

Der praktische Winter-Ratgeber

für den sicherheitsbewussten Autofahrer

Mein Winter-Check wurde durchgeführt:

Datum

von

Eine
Gemeinschafts-
aktion von



Liebe Autofahrerin, lieber Autofahrer,

*die SWR Fernseh Auto- und Verkehrsredaktion, die GTÜ und die Pirelli Reifenwerke informieren Sie, wie Sie mit Expertenratschlägen **Ihre Verkehrssicherheit im Winter** verbessern können. Nach dem hilfreichen und äußerst positiv aufgenommenen **Reifen-Ratgeber** haben die genannten Partner diesen **Winter-Ratgeber** entwickelt. Er soll Ihnen **wichtige Hinweise** im Umgang mit Ihrem Fahrzeug in der kalten Jahreszeit geben und damit zu Ihrer persönlichen Sicherheit beitragen. Denn, wenn die Tage kürzer und die Sicht- und Straßenverhältnisse schlechter werden, dann beginnt für alle Autofahrer die schwierigste Zeit im Jahr.*

*Was zählt, ist die richtige persönliche Einstellung und die Vorbereitung Ihres Fahrzeugs – **der Winter-Ratgeber liefert Ihnen wertvolle Tipps** dazu. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, ihn ein paar Minuten aufmerksam durchzulesen – eben Ihrer Sicherheit zuliebe.*

Wir wünschen Ihnen, dass Sie mit Hilfe der folgenden Informationen immer entspannt und sicher unterwegs sind.

Ihre Partner für mehr Sicherheit



Walter Röhrl
Rallye-Weltmeister



Eine gute Vorbereitung auf die kalte Jahreszeit kann Sie vor unangenehmen Überraschungen im Straßenverkehr schützen.

Was Sie unbedingt beachten sollten, und was Sie darüber hinaus noch tun können, um sich optimal auf den Winter einzustellen, steht in diesem Ratgeber. So können Sie sich in schwierigen Situationen auf Ihr Fahrzeug und Ihre Ausrüstung verlassen und damit einen Beitrag zu mehr Verkehrssicherheit leisten.

*Ihr
Walter Röhrl*

Sicherheit nicht nur auf Schnee – die wichtige Rolle von Winterreifen



Reifen müssen alle fahrdynamischen Kräfte, die während der Fahrt auftreten, wirksam auf die Fahrbahn übertragen – beim **Anfahren, Bremsen und in Kurven**. Im Reifen-Ratgeber (Nummer 1 der Ratgeber-Reihe) ist detailliert dargestellt, welche Einflussfaktoren hierbei zählen und welche konstruktiven Möglichkeiten die Reifen-Hersteller haben, damit diese übertragbaren Kräfte möglichst groß ausfallen.

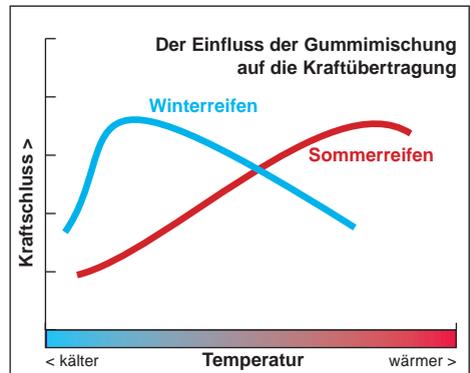
Gerade **in der kalten Jahreszeit jedoch gelten spezielle Voraussetzungen**. Nicht nur, dass Nässe, Schnee und Eis auf der Fahrbahn die Griffigkeit stark beeinträchtigen, allein schon die vergleichsweise niedrigen Temperaturen haben **spürbare Auswirkungen auf die Fahr-**

heit. Grund ist, dass schon bei unter plus 7 Grad Celsius die **Gummimischungen** von Sommerreifen zunehmend verhärtet, wodurch der Kraftschluss zur Fahrbahn nachhaltig vermindert wird. Je weicher nämlich das Gummi, desto besser passt es sich der Oberflächen-Rauheit der Straße an und desto effektiver ist die **Verzahnung mit der Fahrbahnoberfläche**.

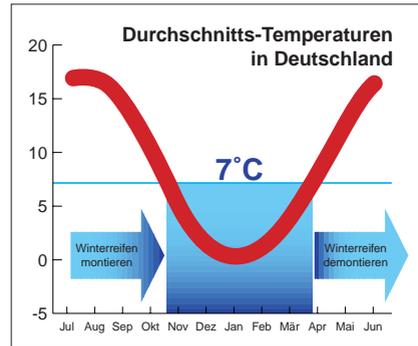
Speziell die Hochgeschwindigkeits-Sommerreifen moderner, leistungstarker Fahrzeuge werden aber konstruktiv auf Höchstleistung auf trockenen und nassen sommerlichen

Fahrbahnen optimiert und können daher bei Schnee, Eis und niedrigen Temperaturen keinesfalls die **Sicherheitsreserven eines Winter-Spezialisten** bieten.

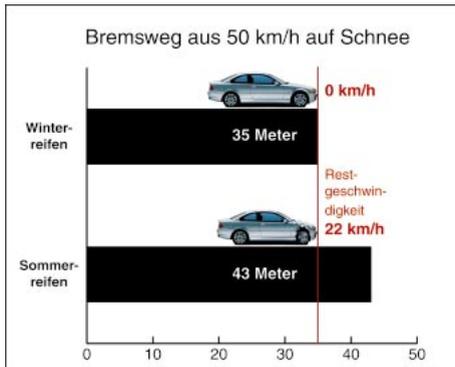
Langfristige **Klimaauswertungen** der Universität Karlsruhe ergaben, dass die monatlichen Durchschnitts-Temperaturen hierzulande in der Zeit zwischen Ende Oktober bis Ende März unter die kritische 7-Grad-Grenze fallen – freilich mit regionalen Unterschieden.

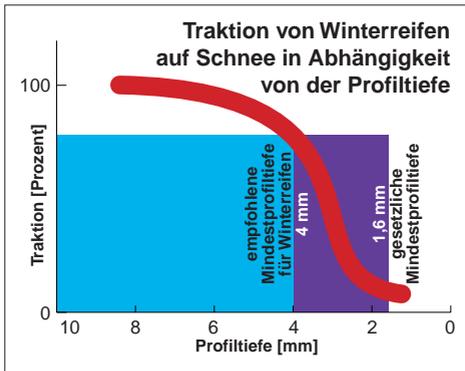


Spätestens dann rüstet der sicherheitsbewusste Autofahrer eben auf Winterreifen um, denn nur diese verfügen über **spezielle kältetaugliche Gummimischungen** mit einem hohen Silica- oder Naturkautschuk-Anteil und sind mithin schon im Spätherbst auch auf trockener oder nasser Straßenoberfläche **ein echter Sicherheitsgewinn**. Ihre eigentlichen Stärken freilich vermögen Winterreifen vor allem auf verschneiter Fahrbahn voll auszuspielen. Ihr **tiefes** ausgeprägtes **Profil** sorgt auf Schnee für einen Verzahnungseffekt mit hoher Scherwirkung, was dem Grip zugute kommt. Zahlreiche Lamellen in den Profilblöcken hingegen steigern die wirksame Querkantenlänge und damit die Haftung sogar auf vereister Fahrbahn-Oberfläche. Am eindrucksvollsten lassen sich die Sicherheitsvorteile von Winterreifen am Beispiel **Bremsen** darstellen: Tests haben gezeigt, dass ein mit Som-



merreifen bestückter Pkw aus nur 50 km/h erst nach 43 Metern zum Stehen kommt, während bei aufgezogenen Winterreifen 35 Meter zum Anhalten ausreichen! Im Ernstfall schlägt in diesem Vergleich der mit Sommerreifen bestückte Wagen noch mit respektablen 22 km/h auf ein Hindernis auf, während das Fahrzeug mit Winterreifen sicher und unbeschadet an diesem Punkt bereits zum Stehen kam.





Gegen den rechtzeitigen Einsatz der Winterspezialisten lassen sich keine schlagkräftigen Argumente mehr aufführen, denn so ein Winterreifen ist längst keine grob-klotzige, unkomfortabel raue und laute Sohle mehr. Moderne Versionen haben ein vergleichsweise geschlossenes Profil, sie sind leise, bieten einen guten **Abrollkomfort** und packen dank ihrer speziellen Laufflächen-Gummimischung und einer Vielzahl feinsten **Profil-Lamellen** auf Schnee so richtig zu.

Mit abnehmender **Profiltiefe** und zunehmendem Alter allerdings lässt das Leistungs-

vermögen von Winterreifen stark nach, sodass Fachleute spätestens bei **4 mm Restprofiltiefe** oder nach spätestens 10 Jahren auch bei noch ausreichender Profiltiefe zum **Reifentausch** raten. Und bitte schön: **Immer vier gleichwertige Winterreifen montieren!** Schon gealterte und nahezu bis zur Grenze abgefahrne Pneu vermindern an

der Antriebsachse die **Traktion** und bieten nur noch **eingeschränkte Seitenführung**. Auf der Vorderachse beeinträchtigt dieses die Lenkfähigkeit auf Schnee und Eis und an der Hinterachse hat dies ein **instabiles Fahrverhalten** zur Folge.

Beim Neukauf von Winterreifen ist eine Bedarfsanalyse durchaus angebracht, denn **Winterreifen ist nicht gleich Winterreifen**. Die Bandbreite erstreckt sich vom ausgesprochenen Schneespezialisten bis hin zum All-rounder. Als Faustregel gilt: Winterpneu der unteren und mittleren Geschwindigkeits-Klassen (etwa T-Reifen bis 190 km/h bzw. H-Reifen bis 210 km/h) greifen im Schnee besser als Hochge-





schwindigkeits-Versionen (V-Reifen bis 240 km/h). Diese wiederum haben ihre Stärken auf nassen und trockenen Fahrbahnen bei höheren Geschwindigkeiten.

10

Wer an Winterreifen spart, spart am falschen Platz. Denn ein Satz hochwertiger Winterpneus ist allemal billiger als die Reparatur eines verbeulten Kotflügels nach einem Ausrutscher – von einem möglichen Personenschaden auf Grund nicht angepasster Bereifung im Winter ganz zu schweigen.

Nothelfer – wenn nichts mehr geht: Schneeketten

Extreme Schnee- und Streckenbedingungen sind bisweilen auch mit Winterreifen nicht immer zu bewältigen. Ketten sind dann erste Wahl und die letzte Möglichkeit, um voranzukommen.

Achten Sie vor dem Kauf darauf, dass die **Kettengröße** mit der Bereifung und Felgenreöße kombinierbar ist. Bei etlichen **Breitreifen**-Größen ist zudem aus Gründen der Freigängigkeit im Radhaus keine Kettenmontage möglich (siehe Angaben im Fahrzeugschein). **Üben Sie das Kettenaufziehen**, das erleichtert später den Umgang, wenn es wirklich darauf ankommt. Und verstauen Sie die Ketten griffbereit im Fahrzeug. **Ketten immer auf die Antriebsräder** montieren. Bei Allrad-Fahrzeugen hängt die Montageposition vom jeweiligen Allradkonzept ab, also permanentem oder zuschaltbarem Allradantrieb, sowie der Kraftverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse. Die korrekte Position steht in der Betriebsanleitung Ihres Autos. Bedenken Sie, dass beim Fahren mit Schneeketten die unbestückten Räder erheblich weniger Seitenführung haben und beim Bremsen früh blockieren. **Achtung: Mit aufgezogenen Ketten darf nicht schneller als Tempo 50 gefahren werden!**



11

Durchblick ist gefragt – vom Sehen und Gesehen werden

Verschneite Straßen und Schneetreiben lassen am Autofahren wahrlich keine rechte Freude aufkommen. Umso wichtiger ist es, Fahrbahn und Verkehrslage immer gut im Blickfeld zu haben – der eigenen Sicherheit und der anderer Verkehrsteilnehmer zuliebe. Es sollte eigentlich selbstverständlich sein, **bei schlechter Sicht mit eingeschaltetem Licht** zu fahren und bei Schmuttelwetter **Scheiben und Spiegel von außen stets schnee- und eisfrei** zu halten.

Wie **Heizung und Lüftung** einzustellen sind, damit die Scheiben nicht von innen beschlagen, steht in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs; stöbern Sie doch mal wieder in dieser Informationsschrift. Und gerade im Winter kann es sinnvoll sein, **Heizung und Klimaanlage gleichzeitig** zu betreiben, denn dadurch wird die Innenraumluft wirksam entfeuchtet, was ebenfalls beschlagenen Schei-



ben entgegenwirkt. Saubere Scheiben beschlagen innen übrigens weniger schnell, und gerade bei älteren Fahrzeugen mit noch nicht so effektivem Heizungs- und Lüftungssystem bewähren sich spezielle Antibeschlag-Tücher oder -Schwämme oder die Vorbehandlung mit **Antibeschlag-Spray**.

Ziehen Sie in die regelmäßige Reinigungsprozedur unterwegs auch die **Rückspiegel** und vor allem die **Scheinwerfer** mit ein. Schon eine kaum wahrnehmbare Schmutzschicht mindert deren Leuchtkraft nämlich um mehr als die Hälfte! Und denken Sie daran, bei vorhandenen **Scheinwerfer-Reinigungsanlagen** mit separatem Waschwasserbehälter auch diesen mit ausreichend Gefrierschutzmittel zu befüllen.

Übrigens: Nach § 17 (3) StVO dürfen **Nebelschlussleuchten** nur dann benutzt werden, wenn durch Nebel die Sichtweite weniger als 50 Meter beträgt. Dann dürfen Sie auch höchstens noch 50 km/h schnell fahren. Als Sichtweiten-Schätzhilfe mögen die Leitpfosten am Straßenrand dienen, denn die sind gerade in diesem Abstand aufgestellt.

Vorsorge-Programm – Winter-Check vom Fachmann

Zahlreiche Werkstätten und Fachbetriebe sowie vielfach auch der Reifenhandel bieten ihren Kunden schon im Spätherbst einen besonderen Service: Für wenig Geld wird die Wintertauglichkeit des Fahrzeugs durchgecheckt. **Nutzen Sie diese Gelegenheit**, denn nur dem Profi stehen entsprechende Prüfgeräte – etwa zur Leistungsanalyse der Bordbatterie – zur Verfügung. Folgende Punkte sollte die Prüfroutine umfassen:



Kühlerfrostschutz

Bei einem wassergekühlten Motor kann die Flüssigkeit im System gefrieren. Schwere Schäden sind die Folge. Zugemischte **Frostschutzmittel** senken wirksam den Gefrierpunkt des Wassers; so kann mit **Ethylen-Glykol** der Frostschutz bis herab auf minus 54 Grad Celsius eingestellt werden. Achtung: Wer im Laufe des Jahres einen Kühlmittelverlust durch Auffüllen mit Wasser ausgeglichen hat, muss unbedingt die Kühlerflüssigkeit analysie-

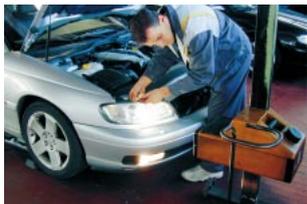
ren lassen und wieder für entsprechenden Gefrierschutz sorgen. Fachleute betrachten ein Mischungsverhältnis von 4 Teilen Frostschutzmittel auf 6 Teile Wasser als ideal. Geprüft wird mit speziellen Dichtmessern, die dann die Gefriergrenze in Grad Celsius anzeigen.

Batteriezustand

Nicht nur der aktuelle **Ladezustand** ist für die Leistungsfähigkeit der Bordbatterie entscheidend, ebenso wichtig ist ihre **Speicher-Kapazität**. Während sich der Ladezustand über die Säuredichte noch relativ einfach checken lässt, sind Aussagen zur tatsächlichen Kapazität nur mit speziellen Messgeräten zu erlangen. Ältere und gestresste Stromspeicher mit geringer Kapazität sind den Anforderungen über den Winter meist nicht mehr gewachsen und geben bei großer Kälte schnell ihren Dienst auf. Ein Austausch ist dann unumgänglich. Ebenso wichtig ist der korrekte **Säurestand** in der Batterie, ggf. muss vor einem Ladevorgang destilliertes Wasser nachgefüllt werden. Schonen Sie die Batterie, indem sie vor dem Start unnötige Verbraucher abstellen (Beleuchtung, Radio, Gebläse, etc.). **Das Batteriegehäuse selbst sollte sauber**



gehalten werden, um Kriechströme zu vermeiden; die Pole und **Anschlussklemmen** sind mit **Säureschutzfett** zu konservieren. 16



Beleuchtung

Alle Scheinwerfer und Leuchten am Auto sind auf Funktionsfähigkeit zu prüfen. Bei Frontscheinwerfern wird die **korrekte Einstellung** gecheckt. Funktioniert die Leuchtwertenregulierung?

Waschwasserfrostschutz

Auch in die Scheibenwasch- und Scheinwerfer-Reinigungsanlage gehört ausreichend **Frostschutzmittel**. Eine entnommene Probe kann mit einem optischen Testgerät geprüft werden. Aber Achtung: Manche Scheibenreiniger für den Sommer vertragen sich nicht mit den kältefesten Waschzusätzen – es kann zu **Ausflockungen** kommen, die Zuleitungen und Düsen verstopfen. Im Zweifelsfall daher vor dem Zumischen konzentrierter Frostschutzmittel den Waschwasser-Behälter entleeren.



Motoröl

Ölstand überprüfen und wenn nötig Motoröl nachfüllen. Ideal für den Winterbetrieb sind **vollsynthetische Leichtlauf-Motoröle** mit geringer Viskosität (etwa 0W-40), die den Kaltstart erheblich erleichtern (Batterieschonung) und die schnelle Schmierung aller Motorbauteile garantieren.



Keilriemen

Nur ein ordentlich gespannter Keilriemen kann den Generator richtig antreiben und für ausreichende **Batterieladung** unterwegs sorgen. Spätestens wenn dieser beim **Kaltstart** immer wieder kreischend durchrutscht, ist ein Austausch unumgänglich.

Reifen

Falls nicht längst geschehen, montiert die Fachwerkstatt auch Ihre Winterreifen – nicht ohne sie vorher auf **Beschädigungen** und ausreichende **Profiltiefe** überprüft zu haben. Obligatorisch ist auch die **Fülldruck-Kontrolle**, wobei **Winterreifen** heute in aller Regel den **gleichen Fülldruck** haben wie Sommerreifen der selben Größe. 17

Eigen-Initiative – die heißen Tipps für kalte Tage

18



Einmalige oder regelmäßig durchzuführende Aktionen erleichtern das Autofahren im Winter. Wir zeigen, wo der Autofahrer leicht selbst Hand anlegen kann.

Waschwasser regelmäßig auffüllen. Nur mit ausreichend Frostschutzmittel bleibt die Waschanlage für Scheibenwischer und Scheinwerfer funktionsfähig. Nach dem Zumischen von Frost-

schutzkonzentrat gleich die Förderpumpe betätigen, damit die kältefesteste Mischung auch sofort bis in die Düsen gelangt.

Gummidichtungen an Türen, Motor- und Kofferraumhaube schützen. Mit Glycerin, Silikon, Talkum oder Hirschtalg



kann verhindert werden, dass die Gummilippen am Blech anfrieren. Besonders wichtig ist die Schutzschicht an den Dichtgummi rahmenloser Seitenscheiben.



Schlösser an Türen und Klappen mit Graphit-spray konservieren. Spray oder eingeblasener Puder schützen das feine Innenleben Ihrer Schlösser vor Vereisung. Auch wer eine Fernbedienung für die Zentralverriegelung hat, sollte vorsorgen. Beim **Wagenwaschen** sind Schlösser vorsorglich mit Klebeband abzudichten. Und sollte bei strengem Frost dennoch mal nichts mehr gehen, hilft ein spezieller Schloss-Enteiser.

Wischerblätter überprüfen. Einmal jährlich sollten

dem Auto ohnehin neue Wischerblätter gegönnt werden – jetzt ist die richtige Zeit dazu. Wenn Schmutz und Insektenrückstände auf dem Wischergummi der Grund für Schlieren sind, reicht eine Reinigung mit gewöhnlichem Fensterputzmittel aus. Sind die Wischerblätter aber spröde und rissig oder hinterlassen trotz Intensivreinigung Schlieren und Wasserflächen: austauschen! Halten Sie unterwegs den Anpressmechanismus frei von Eis oder Schnee. Angefrorene Wischer nicht losbrechen.

19

Werkstatt-Check	erledigt	Eigen-Initiative	erledigt
Winterreifen montiert	<input type="checkbox"/>	Fahrzeug gründlich gereinigt und gewachst	<input type="checkbox"/>
Profiltiefe über 4 mm	<input type="checkbox"/>	Cabrio-Verdeck konserviert	<input type="checkbox"/>
Reifenfülldruck kontrolliert	<input type="checkbox"/>	Tür- und Fenstergummis geschützt	<input type="checkbox"/>
Motorölstand geprüft	<input type="checkbox"/>	Kofferraumdichtungen geschützt	<input type="checkbox"/>
Ladezustand der Batterie gecheckt	<input type="checkbox"/>	Schlösser mit Graphitpuder oder -öl geschützt	<input type="checkbox"/>
Batteriepole konserviert	<input type="checkbox"/>	Scheiben mit Anti-Beschlag behandelt	<input type="checkbox"/>
Frostschutz Kühlsystem eingestellt	<input type="checkbox"/>	Scheibenwischerblätter kontrolliert	<input type="checkbox"/>
Frostschutz Scheibenwaschanlage	<input type="checkbox"/>		
Beleuchtung komplett gecheckt	<input type="checkbox"/>		
Keilriemenspannung geprüft	<input type="checkbox"/>		

Ausrüstung	erledigt		erledigt
Eiskratzer	<input type="checkbox"/>	Starthilfekabel	<input type="checkbox"/>
Türschlossenteiser (gehört in die Manteltasche)	<input type="checkbox"/>	Abschleppseil	<input type="checkbox"/>
Handbesen	<input type="checkbox"/>	Schneeketten	<input type="checkbox"/>
Scheibenenteiser-Spray	<input type="checkbox"/>	Taschenlampe und Batterien	<input type="checkbox"/>
Frostschutz-Plane	<input type="checkbox"/>	Schneeschaufel	<input type="checkbox"/>
Gummileisten-Schutzmittel	<input type="checkbox"/>	Reservekanister	<input type="checkbox"/>
Wolldecke	<input type="checkbox"/>	Klebeband zum Schlösserabdichten	<input type="checkbox"/>
Handschuhe und festes Schuhwerk	<input type="checkbox"/>		

Energiespender – wie man richtig Starthilfe gibt

Starthilfe geben und in Anspruch nehmen ist beileibe kein Hexenwerk. Allerdings gilt es, einige **Vorsichtsmaßnahmen** zu beachten: So müssen beide Batterien die gleiche **Spannung** (12 Volt) haben und sollten von etwa gleicher **Kapazität** sein (siehe Aufdruck an der Batterie). Entladene Batterien nicht vom Bordnetz trennen und zwischen den Fahrzeugen **keinen Karosseriekontakt** herstellen. Wichtig: **Eine entladene Batterie kann bereits bei minus 10 Grad einfrieren und darf NICHT fremdgestartet werden**



(Explosionsgefahr!). Der Motor des stromgebenden Fahrzeugs sollte laufen, eventuell sogar mit etwas höherer Drehzahl. **Vorsicht** an sich drehenden Teilen (Kühlventilator, etc.).

Dann die **Starthilfekabel wie folgt anklemmen:**

1. Die rote Klemme des Überbrückungskabels an den **Pluspol (+)** der entladenen Batterie anschließen.



2. Anderes Ende des roten Kabels am Pluspol der stromspendenden Batterie anklemmen.

3. Jetzt die schwarze Kabelzange an den **Minuspol (-)** der stromgebenden Batterie anklemmen.

4. Anderes Ende des schwarzen Kabels an Motor- oder Karosseriemasse (meist stabile Metall-Lasche) und **NICHT an den Minuspol der entladenen Batterie** anklemmen, denn explosive Gase könnten sich hier durch Funkenschlag entzünden.

Motor starten, dabei erfolglosen Startvorgang **spätestens nach 10 Sekunden abbrechen** und etwa nach einer halben Minute erneut versuchen. Das **Abklemmen** der Kabel erfolgt **in umgekehrter Reihenfolge**.



Sicher ankommen – die Fahr Tipps vom Experten

Viele fühlen sich beim Autofahren im Winter unsicher. Nebel, Schnee und Glatt-eis fordern in der Tat dem Fahrer einiges ab. Wir haben Tipps zusammengestellt, damit die kalte Jahreszeit nicht zur Rutschpartie wird.

Wie verhalte ich mich ...

... bei unvorhersehbaren Fahrbahnverhältnissen?

Die unfallträchtigsten Situationen resultieren aus **Überraschungen**. Eben war die Fahrbahn noch feucht, und plötzlich bedeckt eine zentimeterdicke Laubschicht die Spur in der Kurve, es hat sich Reif gebildet oder ein letzter Schneerest hat im ständig abgeschatteten Streckenabschnitt auch bei Plusgraden noch durchgehalten. Seien Sie darauf vorbereitet! Rechnen Sie bei **Temperaturen um den Gefrierpunkt** damit, dass die Kraftübertragung zur Fahrbahn urplötzlich stark vermindert wird; insbesondere in **Waldschneisen**, auf **Brücken** und in **Senken**, wo die Straße über Gebühr auskühlen kann. Ein **Außenther-**



момeter mit Eiswarner liefert rechtzeitig wichtige Informationen, denn schon ab plus 3 Grad Celsius kann es bereits kritisch werden. Fahren Sie vorausschauend und mit angepasster Geschwindigkeit.

... beim ersten Schnee?

Meist erwischt es einen kalt; abends hat es noch geregnet und morgens liegt zentimeterhoch die weiße Pracht auf der Fahrbahn. Die Routine vom letzten Winter ist längst dahin. Deshalb lohnt es sich, ein paar **Proberunden auf einem leeren Parkareal** zu drehen und vorsichtige Bremsmanöver zu üben. Schnell bekommt man wieder ein Gefühl für die **reduzierte Traktion** beim Geradeausfahren und für die schwachbrüstige Seitenführung in Kurven. Wo es ungefährlich ist und reichlich Platz zur Verfügung steht, sollte man sich bei geringem Tempo ruhig mal an die Grenzen heranwagen. Wie weit schiebt das Fahrzeug schon bei der Vollbremsung aus 30 km/h? Bleibt die **Lenkfähigkeit** erhalten? Wann und wie bricht der Wagen bei Kurvenfahrt aus? Erfahrungen, die im Ernstfall Gold wert sind.

... beim Anfahren?

Mit guten Winterreifen gibt es in der Ebene wohl kaum Probleme. Allenfalls im tiefen **Neuschnee** lohnt es sich, ein paar mal vor- und zurückzusetzen, um eine Fahrspur zu planen und um genügend Schwung für die Weiterfahrt zu bekommen. Anders sieht es an **Steigungen** aus. Da kann schon das zugeschneite Anlieger-Sträßchen morgens zum ech-

ten Hindernis werden. Vor allem gilt es, gefühlvoll anzufahren – schiere Motorkraft und **hohe Drehzahlen lassen allenfalls die Räder durchdrehen**. Setzen Sie das Fahrzeug **versuchsweise im zweiten Gang** in Bewegung, wenn nötig mit dosiert schleifender Kupplung. Fahrzeuge mit **Automatik-Getriebe** bieten hier Vorteile, insbesondere, wenn sich eine **Winter-Anfahrübersetzung** zuschalten lässt, über die der Wagen ebenfalls mit höherer Übersetzung anrollt.

Wenn nichts mehr geht, versuchen Sie kurzzeitig die **Radlasten zu erhöhen**: Bei frontgetriebenen Fahrzeugen geschieht dies schon, wenn die **Steigung im Rückwärtsgang** in Angriff genommen wird; bei heckgetriebenen Wagen laden Sie für ein kurzes Stück Weges vielleicht etwas Ballast zu. Dann greifen die Reifen besser.

... beim Fahren auf geschlossener Schneedecke?

Bleiben Sie locker! Natürlich ist mit geringer Traktion und verminderter Seitenführung zu rechnen, deshalb ist ein **angepasstes Tempo** und ein **großer Sicherheitsabstand** umso wichtiger. **Vermeiden Sie abrupte Manöver**: kein heftiges Gasgeben oder Bremsen, keine wilden Lenkbewegungen. Fahren Sie besonders vorausschauend, behalten Sie Verkehrssituation und Streckenverlauf ständig im Auge. Und wenn es der Verkehr gerade zulässt, liefern zwischenzeitliche vorsichtige Traktionsprüfungen – etwa durch leichtes Antippen der Bremsen – durchaus Rückschlüsse darüber, wie die Reifen momentan greifen.

... in Kurven?

Spektakuläre Drifts sind die Domäne von Rallye-Profis. Für den Allwetter-Fahrer aber gilt: Lieber langsam hinein in die Kurve und sicher wieder heraus, statt mutig die Biegung angegangen mit anschließender Verabschiedung durchs Gebüsch. **Reifen können** – egal auf welcher Fahrbahnoberfläche immer **nur eine maximal mögliche Kraft übertragen**. Und diese addiert sich aus den einzelnen **Kraftkomponenten in Längs- und in Querrichtung**. Auf Schnee fällt diese übertragbare Summenkraft zudem erheblich kleiner aus als beispielsweise auf trockener Straße, so dass für die **Seitenführung** (Querkräft) kaum mehr Spielraum bleibt, wenn gleichzeitig Kräfte in Längsrichtung wirken (etwa beim Bremsen oder Beschleunigen). Konsequenz: Erfordert die Kraftübertragung in Kurven die volle Seitenführung, dürfen keine Kräfte am Rad in Längsrichtung wirken! Wenn es eng wird, daher **Kupplung treten** oder **die Automatik auf „Neutral“** schalten.

Die unterschiedlichen **Antriebskonzepte** zeigen zudem in der Praxis verschiedene Eigenschaften.

- **Frontgetriebene Fahrzeuge** schieben beim Erreichen der Haftgrenze über die Vorderachse zum Kurvenaußenrand, sie **untersteuern**. Auch hier gilt: Kupplung treten und so die maximal übertragbare Kraft der Lenkung überlassen. Eventuell die Lenkung ein klein wenig zurücknehmen, um damit den **Schräglaufwinkel an den Vorderrädern** zu verringern. Zu große Schräglaufwinkel überfordern nämlich ebenfalls die Seitenführung. Dieser Effekt lässt sich leicht mit einer Übung dokumentieren: Fahren Sie auf einem verschneiten leeren Parkareal eine enge Kurve und schlagen Sie das Lenkrad stark und schnell ein – der Wagen wird geradeaus weiter schieben. Drehen Sie aber das Lenkrad etwas zurück, folgt er plötzlich der vorgegebenen Richtung.
- **Fahrzeuge mit Heckantrieb** neigen zum **Übersteuern** – das heißt, ihr Heck drängt in zu schnell angegangenen Kurven nach außen. Wer in dieser Situation weiter Gas gibt, hat meist verloren. Also: **Gas weg** (besser **Kupplung treten**) und vorsichtig **gegenlenken**.
- **Allradler reagieren** bei verminderter Traktion eher **neutral** und schieben bei entsprechender Fahrwerksauslegung über alle vier Räder zum Kurvenaußenrand. Tendenziell hat sich aber auch hier eine eher übersteuernde Abstimmung durchgesetzt, denn dieser Fahrzustand ist einfacher zu beherrschen und kündigt rechtzeitig den Grenzbereich an.

... beim Bergabfahren?

Piano, piano – lautet die richtige Devise. Ist der Streckenverlauf bekannt oder mit Überraschungen behaftet? Lassen Sie das **Fahrzeug** jedenfalls **nicht zu schnell** werden; wählen Sie einen **kleinen Gang** – auch bei Automatik. Und – suchen Sie im Ernstfall die passende Lücke, den **Notausgang**. Das kann ein abgehender Feldweg sein, die leichte Böschung rechts am Fahrbahnrand, der Schneewall oder auch ein hoher Bordstein. Wird hier das Fahrzeug vergleichsweise sachte „angelehnt“, ist dies immer noch besser, als heftig mit dem Vordermann oder gar mit dem Gegenverkehr zu kollidieren. Anschließend aber bitte schön Reifen, Felge und womöglich die Achsgeometrie prüfen.

... auf Glatteis?

Eis um den Gefrierpunkt ist fatal. Die Reifen-Reibung geht stramm gegen Null, Bremswege wachsen ins Unermessliche, Seitenführung in Kurven bleibt ein frommer Wunsch. Sehr kaltes Eis hingegen kann schon wieder griffig werden. Im Prinzip gelten die gleichen Tipps wie auf Schneeoberflächen, nur dass die Grenzen deutlich früher aufgezeigt werden. Schritt-Tempo und ein erheblicher Abstand zum Vordermann sind das Gebot der Stunde.

Bitte beachten Sie, dass die Fahrtipps Sie nicht von Ihrer Sorgfaltspflicht im Straßenverkehr und von den Bestimmungen der StVO entbinden.

Kurz und bündig – die Tipps vom Rechts-Experten

30

Was kann passieren, wenn ...

... ich ohne Winterreifen unterwegs bin?

Grundsätzlich gibt es in Deutschland keine gesetzliche Vorschrift zur Winterbereifung. Mit Sommerreifen muss jedoch vorsichtiger und langsamer gefahren werden. Andernfalls kann wegen einer Ordnungswidrigkeit (§§ 49 I Nr. 3 i.V.m. 3 StVO) zur Kasse gebeten werden.



... ich die Scheiben und das Fahrzeug nicht von Eis oder Schnee frei gemacht habe?

Wenn es zu einem Unfall kommt, haften Sie mit. Darüber hinaus ist mit einem Bußgeld zu rechnen. Um die notwendige Sicht nach hinten zu gewährleisten, reicht bei vereister Heckscheibe allerdings ein zweiter funktionsfähiger Außenspiegel aus (OLG Karlsruhe, Az: 3 Ss 12/86). Falls Sie während der Fahrt einen vereisten Schneebrocken verlieren und dadurch ein anderes Fahrzeug beschädigen oder einen

Fußgänger verletzen, kann es ebenfalls zu Schadensersatzansprüchen kommen.

... ich wegen Glatteis über eine rote Ampel rutsche?

Selbst wenn nichts passiert, ist mit Bußgeld zu rechnen. Ausreden greifen nicht. Aufgrund von § 3 StVO muss der Fahrzeugführer angepasst an die Witterungsverhältnisse sein Fahrzeug jederzeit beherrschen.

... ich gegen Verkehrsregeln verstoße, weil ein Verkehrsschild verschneit war?

Ortskundige können sich keinesfalls herausreden. Als Ortsfremder muss man zwar verschneite Verkehrsschilder nicht frei schaufeln; wenn das Zeichen aber an seiner äußeren Form erkennbar ist (z. B. Stoppschild), gibt es trotz Schnee keine Ausrede.

... ich keine Schneeketten aufgelegt habe?

Grundsätzlich besteht nur Schneekettenpflicht, wenn dies durch das Verkehrszeichen 268 vorgeschrieben ist – und zwar unabhängig von der Reifenart. Wer sich nicht daran hält, begeht eine Ordnungswidrigkeit i. S. von §§ 49 Abs. 3 Nr. 4 i.V.m. 41, Verbotszeichen 268 StVO – egal, ob er fahrlässig oder vorsätzlich handelt.

...ich aufgrund von nicht geräumten Straßen verunfalle?

Wer im Winter die zuständige Kommune wegen einer Amtspflichtverletzung auf Schadensersatz verklagen will, geht in aller Regel leer aus. Es gilt der Grundsatz: Die Abwendung von Schäden ist in erster Linie Aufgabe des Verkehrsteilnehmers selbst.

31

Urlaubstipps – sicher in den Winterferien

Spätestens wenn die Fahrt in den Winterurlaub ansteht ist es an der Zeit, das **Fahrzeug nochmals gründlich unter die Lupe zu nehmen** und anhand der weiter vorne aufgeführten **Checklisten** zu inspizieren. Schwächelt nach den ersten kalten Winternächten inzwischen die Batterie und muss sie vielleicht aufgeladen werden? Sind die Waschwasserbehälter noch voll und für die am Urlaubsort zu erwartenden Tieftemperaturen mit ausreichend Frostschutz-Zusatz versorgt? Und – ist die Fahrzeug-Winterausrüstung noch komplett?

Doch auch der **generellen Reisevorbereitung** sollte einiges Augenmerk entgegengebracht werden. Planen Sie rechtzeitig die **Reiseroute** und informieren Sie sich schon im Vorfeld über **Alternativstrecken**. Jetzt ist es



an der Zeit, sich um **Schneeketten** zu kümmern, die auch über die Urlaubszeit bei Automobilclubs für ein paar Euro am Tag ausgeliehen werden können (eine Reservierung ist ratsam).

Montieren Sie rechtzeitig vor Urlaubsantritt Ihren **Dachgepäckträger und die Skibox** und kontrollieren Sie nach einigen Kilometern, ob alles fest installiert ist und sicher sitzt. Verstauen Sie das Gepäck sicher im Fahrzeug, legen Sie **Ketten, Verbandskasten und Warndreieck griffbereit obenauf** und ergänzen Sie Ihre Winterausrüstung um folgende Dokumente, Papiere und Utensilien:

- Europäischer Unfallbericht (erhältlich bei Versicherung bzw. Automobilclub)
- Grüne Versicherungskarte
- Auslandsrankenversicherung
- Liste mit wichtigen Telefonnummern
- Schutzbrief (wenn vorhanden)
- Kopien von Personalausweis und Führerschein
- Sonnenbrille, Skibrille
- Sonnencreme, Lippenchutz
- Clips und Fotos für Skipass
- Reiseproviant

Dachgeschoss – vom richtigen Umgang mit der Skibox

Winterurlaub – doch das Gepäck ist kaum zu bändigen. Da bietet sich die **Dachbox als perfekter Problemlöser** an. Sie erweitert die Ladekapazität, schützt das Gepäck und sorgt dank **aerodynamisch** optimierter Form auch dafür, dass der Spritkonsum bei gemäßigttem Tempo nur gering ansteigt. Übrigens: Die Boxhersteller empfehlen auf der Autobahn **maximal die Richtgeschwindigkeit von 130 km/h**. Allerdings sollten beim Umgang mit den praktischen Dachcontainern **einige Hinweise** beachtet werden, damit die Winterreise rundum ein Erfolg wird.



Montage: Die richtige Position der Dachbox ist **mittig auf den Grundträgern**. So verteilt sich das Gewicht gleichmäßig. Bitte beachten Sie, dass die Funktion der Heckklappe nicht behindert wird.

Beladung: Schweres Gepäck gehört in die Mitte der Box. Es muss allerdings unbedingt gegen Verrutschen geschützt werden. Manche Hersteller bieten zur **Ladungssicherung** Verzurrösen und Gurte an. Noch besser sind spezielle Skihalter, die in der Box nicht nur die Bretter fixieren, sondern auch als Raumteiler fungieren. Die Ladung sollte das einwandfreie Schließen des Boxdeckels nicht behindern.

Gewicht: Die Kraftfahrzeughersteller schreiben für jedes Auto eine **maximal zulässige Dachlast** vor. Sie steht in der Bedienungsanleitung und darf nicht überschritten werden. Die Rechnung: Zulässige Dachlast minus Eigengewicht der Träger minus Leergewicht der Box ergibt die erlaubte Zuladung.

Fahren: Eine Dachbox – besonders eine beladene – verändert die **Fahreigenschaften**. Auf jeden Fall ist mit erhöhter Seitenwind-Empfindlichkeit zu rechnen. Durch die Verlagerung des Schwerpunkts nach oben neigt sich das Fahrzeug stärker in den Kurven und es kann sich der Bremsweg verlängern. Während der Fahrt regelmäßig alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.

Pflege: Bei grober Verschmutzung hilft fürs Erste ein Dampfstrahler. Dann sollte die Box von Hand mit handelsüblichen Lackreinigern gewaschen und unter Umständen auch mit Auto-Politur konserviert werden. Silikonsprays halten die Schlösser fit.

Informationen zu den Partnern

Der **ARD RATGEBER AUTO & VERKEHR** und das **RASTHAUS** – zwei Verkehrsmagazine des **Südwestrundfunks** (SWR). Zweimal im Monat informiert die Fachredaktion in Baden-Baden samstags über aktuelle Verkehrsthemen. Dabei ist sie stets aktuellen Entwicklungen auf der Spur. **In eigenen Tests** findet man Antworten auf die Fragen, die einen als Verkehrsteilnehmer bewegen. Im ARD RATGEBER AUTO & VERKEHR und im RASTHAUS geht es aber nicht nur ums Auto. Auch für zum Beispiel Camper, Motorrad- und Fahrradfahrer gibt es Interessantes. Und der Umweltschutz spielt natürlich eine große Rolle. Ein 15köpfiges Team um Redaktionsleiter und Moderator Wolf-Dieter Ebersbach bereitet die Themen im Zusammenwirken mit Experten stets aktuell auf. ARD RATGEBER AUTO & VERKEHR samstags um 17.00 Uhr im Ersten und RASTHAUS um 16.45 Uhr im Südwestfernsehen, jeweils einmal im Monat.



SWR TV Auto & Verkehr

76522 Baden-Baden

Tel.: 0 72 21 / 9 29-28 52/28 20 · Fax: 0 72 21 / 9 29-20 86

E-Mail: wolf-dieter.ebersbach@swr.de

Internet: <http://www.swr.de>

Die **GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH** ist die größte, amtlich anerkannte Überwachungsorganisation freiberuflicher Kfz-Sachverständiger in Deutschland. Über 1.800 selbständige und hauptberuflich tätige **Kfz-Sachverständige** und deren qualifizierte Mitarbeiter stehen an über **450 Prüfstellen** zur Verfügung und arbeiten mit über 16.000 Prüfstützpunkten in **Kfz-Fachwerkstätten und Autohäusern** zusammen. Sie führen im Namen und für Rechnung der GTÜ durch: ● Hauptuntersuchungen (HU) nach § 29 StVZO (amtliche Prüfplakette) ● Sicherheitsprüfungen (SP) nach § 29 StVZO ● Änderungsabnahmen nach § 19 Abs. 3 StVZO (z. B. Anhängerkupplung, Tieferlegung) ● Abgasuntersuchungen (AU) nach § 47 a StVZO ● Untersuchungen nach BOKraft ● Prüfungen nach den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) ● ADR / GGVS-Prüfungen.

Ihre Experten für Sicherheit



GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH

Jahnstraße 12, 70597 Stuttgart

Tel.: 07 11 / 9 76 76-0 · Fax: 07 11 / 9 76 76-99

E-Mail: info@gtue.de · Internet: <http://www.gtue.de>

Kostenlose Service-Hotline: 08 00 / 9 76 76 76

Die **Pirelli Reifenwerke**, Breuberg/Odenwald, sind der führende Standort für den Bereich von **Hochleistungs-Sommer- und Winterreifen** für Pkw innerhalb des weltweit agierenden Pirelli-Konzerns. Reifen werden aber in Deutschland nicht nur produziert, sondern auch entwickelt und getestet, eine wichtige Voraussetzung für das starke Engagement Pirellis in der **Erstausrüstung**.

So rüsten führende Hersteller wie Audi, BMW, Ford, Jaguar, Mercedes-Benz, Porsche, Volvo oder VW ihre Fahrzeuge bereits ab Werk mit Pirelli-Reifen aus. Auch namhafte **Tuner** wie Arden, Brabus, Gutmann, Hartge, Hörmann, Irmscher, Oettinger, Ruf oder Wolf vertrauen auf die **High-Performance-Produkte** aus Breuberg.

Produktlinien, die unter anderem bei Pirelli in Breuberg entwickelt und produziert werden, sind z. B. die bekannten P Zero Rosso, P6 oder P7 sowie Winter Snowcontrol und Winter Snowsport.

Pirelli-Reifen für Ihr Fahrzeug gibt es im gutsortierten Fachhandel.



Pirelli Reifenwerke · Postfach 11 20 · 64733 Höchst/Odw.

Tel.: 0 61 63 / 71-0 · Fax: 0 61 63 / 71-25 54

E-Mail: web-team.de@pirelli.com

Internet: <http://www.pirelli.com>

Stichwortverzeichnis

Allrad	11, 28	Gummidichtungen	18	Schlösser	19
Anfahren	25	Gummimischung	5	Schneeketten	11, 31, 32
Antibesschlag	13	Heckantrieb	28	Seitenführung	27
Automatik-Getriebe	26, 27	Heizung und Lüftung	12	Sicht	12, 30
Batterie	15	Keilriemen	17	Skibox	33, 34
Beleuchtung	16	Kühlerfrostschutz	14	Starthilfe	22
Bergabfahren	29	Kurvenfahren	27	Steigungen	25, 26
Breitreifen	11	Lamellen	6	Temperatur	4
Bremsen	4, 6	Lenkfähigkeit	25	Traktion	25, 26
Checkliste	20	Motoröl	17	Übersteuern	28
Fahrtipps	24	Nebelschlussleuchten	13	Untersteuern	28
Frontantrieb	28	Profil	6	Urlaubstipps	32
Frostschutz	18	Profiltiefe	8	Wagenwaschen	19
Frostschutzmittel	14, 16	Rechtstipps	30	Werkstatt-Check	14
Fülldruck	17	Reisevorbereitung	32	Winterreifen	4, 17, 30
Geschwindigkeits-Klassen	9	Säureschutzfett	16	Wischerblätter	19
Glatteis	29, 31	Scheiben	30		

Überreicht durch:

DoldeMedien 0222/01



© Dieter S. Heinz, Stuttgart
Fotos: Dieter S. Heinz, Pirelli, Sport Scheck-Reisen, Archiv
1. Auflage Winter 2001/2002