



# CARAVANINGwelt



## EXTRABLATT Fahrsicherheit

RATGEBER UND PRAXISTIPPS  
Sicher losfahren, sicher ankommen!

▶ FAHRSTABILITÄT



MEHR AUF SEITE 03

▶ RICHTIG BELADEN



MEHR AUF SEITE 07

▶ REIFEN



MEHR AUF SEITE 10

▶ FAHRTRAINING



MEHR AUF SEITE 14

# Editorial

## CARAVANS UND REISEMOBILE GEHÖREN ZU DEN SICHERSTEN FAHRZEUGEN AUF DEUTSCHLANDS STRASSEN.

► DAS BELEGEN DIE WENIGEN vorhandenen Unfallzahlen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST). Ausführliche Studien gibt es darüber aber nicht, und zwar deshalb – begründet die BAST –, weil die Unfallzahlen so gering sind, dass sie statistisch nicht relevant auswertbar wären. An dieser guten Nachricht haben alle Beteiligten Anteil: Die Hersteller, die seit Anfang der 90er Jahre konsequent in Sicherheitstechnik investiert haben. Die Verkehrsbehörden, die aufgrund des technischen Fortschritts und der unfalltechnischen Unauffälligkeit von Freizeitfahrzeugen Tempo-100-Regelungen für PKW-Caravan-Kombinationen und Reisemobile zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen eingeführt haben (das hat den Verkehrsfluss auf Deutschlands Autobahnen verbessert). Und nicht zuletzt die Fahrer der Freizeitfahrzeuge. Ihre umsichtige Fahrweise, die aus der entspannten Art der Urlaubsreise mit Caravan und Reisemobil entspringt, trägt nachhaltig zu diesem positiven Bild der Freizeitfahrzeuge im Straßenverkehr bei. Aber bei einem ernsten Thema wie Verkehrssicherheit darf sich

niemand auf seinen Lorbeeren ausruhen. Daher hat der Caravaning Industrie Verband Deutschland stellvertretend für die deutsche Caravaning-Industrie die europäische Charta für Straßenverkehrssicherheit unterzeichnet. Dieses EU-Aktionsprogramm hat das Ziel, die Zahl der Unfallopfer in den EU-Ländern bis 2010 zu halbieren.



Ralph Binder, Chefredakteur

**Mit diesem Caravaning Welt Extrablatt möchten wir Sie, liebe Leser, über diese neuesten Entwicklungen informieren und Sie zugleich motivieren, den Einbau von Sicherheitssystemen beim Fahrzeugkauf ernsthaft in Ihre Überlegungen einzubeziehen.**

# Themen

## Stabile Verhältnisse

ENTSPANNTES REISEN DURCH MODERNE TECHNIK

## Lade-Hemmung

Praxistipps zum richtigen Laden und Vertäuen

## Kontakt halten

Vom Umgang mit dem runden Gummi

## Sorgenfrei reisen

BAGATELLSCHÄDEN VERMEIDEN

## Sicherheit erfahren

DURCH FAHRTRAINING FÜR ALLE FÄLLE GEWAPPNET



MEHR AUF SEITE 03



MEHR AUF SEITE 07

MEHR AUF SEITE 10



MEHR AUF SEITE 12

MEHR AUF SEITE 14



# Stabile Verhältnisse

MODERNE SICHERHEITSTECHNIK IN REISEMOBILLEN UND CARAVANS sorgt für entspanntes Reisen – auch bei Tempo 100.

► CARAVANING IST SICHER. Das sagt eine Statistik der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt). Danach verletzten sich im Jahr 2007 pro 100.000 zugelassener Fahrzeuge 1.003 PKW-Insassen, aber nur 310 Reisemobilisten. In Caravan-Gespanssen kamen gar nur 44 Menschen zu Schaden. „Diese sehr geringen Unfallzahlen bestätigen die Anstrengungen der Hersteller von Freizeitfahrzeugen bei der Verbesserung der Fahrsicherheit“, sagt dazu Hans-Karl Sternberg, Geschäftsführer des Caravaning Industrie Verbandes (CIVD).

In der Tat halten moderne Freizeitfahrzeuge in puncto Sicherheitsausstattung mit aktuellen PKWs mit. ABS ist heute aus dem Reisemobil nicht mehr wegzudenken. Eine Antriebs-schlupfregelung (ASR) und das elektronische Stabilitätsprogramm ESP sind heute für nahezu jedes Basisfahrzeug lieferbar. Der CIVD-Geschäftsführer sieht die Branche hier auf dem richtigen Weg: „Aspekte der Fahrsicherheit fließen heute zunehmend in die Entscheidungsfindung beim Kauf ein.“ Sicherheitstechnologien bieten serienmäßig alle Fahrzeughersteller an, sei es ABS, BAS oder ESP. Letzteres ist ein Stabilitätsprogramm, das Gewicht und den aktuellen Beladungszustand des Fahrzeugs erkennt und damit auch Fahrzeuge mit höherem Schwerpunkt sicher in der Spur hält.

Auch im Renault Master und dem Fiat Ducato, dem Bestseller unter den Reisemobil-Basisfahrzeugen, steht ESP optional zur Verfügung. Die neue ESP-Generation unterstützt den Fahrer des neuen Ducato zusätzlich mit dem hydraulischen Bremsassistenten HBA und der Anfahrhilfe Hill-Holder (erleichtert durch Bremseneingriff das Anfahren am Berg). Neu ist die adaptive Lastenkontrolle (LAC, Load Adaptive Control), die während der Fahrt Gesamtgewicht und Schwerpunktlage des Fahrzeugs erfasst. Das Ansprechverhalten von ABS, ESP und ASR wird ständig auf diese Werte abgestimmt. Integriert in dieses System ist die Motor-Schleppmoment-Regelung (MSR), die kurzfristiges Blockieren der Vorderräder bei abruptem Herunterschalten verhindert, sowie der mechanische Bremsassistent (MBA), der den Fahrer bei Notbremsungen unterstützt.

## STABILITÄT FÜR CARAVAN-KOMBINATIONEN

Auch das Fahren von Caravan-Kombinationen wird sicherer: Moderne Fahrwerke sorgen im Normalfall für stabilen Geradeauslauf bei der zulässigen Reisegeschwindigkeit. Selbst dem Albtraum eines jeden Caravaners, dem schlingernden Wohnwagen, kann jetzt Einhalt geboten werden. Hervorgerufen wird dieser instabile Fahrzustand beispielsweise durch plötzlich auftretenden starken Seitenwind oder ein abruptes Ausweichmanöver



Die Elektronik hilft dem schlingernden Gespann durch starkes Abbremsen des Caravans wieder in die Spur.

des Fahrers. In vielen Fällen klingt das Pendeln wieder ab, denn die meisten Wohnanhänger verfügen heute über so genannte Schlingerdämpfer. Das sind Reibbeläge in der Anhängerdeichsel, die über einen Hebel auf die Kupplungskugel gedrückt werden.

Ist die Geschwindigkeit des Gespanns in dieser Situation aber zu hoch, beruhigt sich der Caravan nicht mehr. Dann hilft nur ein beherzter Tritt aufs Bremspedal, um Schaden von sich und anderen abzuwenden. Für routinierte Gespannfahrer kein Hexenwerk, doch Einsteiger sind in solchen Situationen oft überfordert. An die hat bereits die Automobilindustrie gedacht, indem sie in einigen PKW-Modellen ein Anhänger-ESP installiert hat.

BMW, Volkswagen, Mercedes-Benz und Opel nutzen das Elektronische Stabilitätsprogramm (ESP), um schlingernde Gespanne wieder in die Spur zu bringen. Sensoren registrieren Gierbewegungen um die Längsachse und leiten sofort programmierte Gegenmaßnahmen ein. Bei einem X5 oder einem Touareg beispielsweise übernimmt das ESP die Funktion eines routinierten Fahrers und steigt für ihn so stark in die Eisen, dass das Gespann unter die kritische Geschwindigkeit und damit wieder zur Ruhe kommt.

Mercedes-Benz geht noch einen Schritt weiter. Die Untertürkheimer wollen ihren Kunden bei allem Sicherheitsdenken noch mehr Komfort bieten. Das Ergebnis heißt Trailer Stability Assist oder kurz TSA und ist zum Beispiel bei der unter Caravanern beliebten M-Klasse zu haben. Das System erkennt den Anhänger, sobald dessen elektrischer Anschlussstecker mit dem Zugwagen verbunden ist. TSA zeichnet sich gegenüber seinen Wettbewerbern durch seine zweistufige Wirkungsweise aus. In der ersten Stufe dämpft das System die Pendelschwingungen, indem es wechselseitig immer ein Vorderrad abbremst. Im Alltag reicht dies in aller Regel, um das Gespann wieder zu stabilisieren. Das Ganze geschieht so sanft, dass Mitreisende kaum etwas davon merken, es sei denn, sie hätten die gelbe ESP-Warnleuchte im Blick. Sind die Pendelschwingungen allerdings sehr stark und ist das Gespann deutlich zu schnell, wird die Reaktion des Systems deutlich spürbar: Die Elektronik nimmt, vereinfacht gesprochen, das Gas weg und bremst alle vier Räder so weit ab, bis die Geschwindigkeit unkritisch und das Schlingern abgeklungen ist. Dabei leuchten auch die Bremsleuchten des Gespanns auf, so dass der nachfolgende Verkehr gewarnt ist.

Doch wer sich nicht gleich eine neue M-Klasse oder einen neuen Touareg kaufen will, der bekommt im Caravan-Handel eine günstige Alternative. AI-Ko nennt es ATC (AI-Ko Trailer Control),



Bilder: AL-KO, BPW

BPW Bergische Achsen hat es iDC (intelligent Drive Control) getauft – ihre Funktion ist im Prinzip gleich: Sensoren registrieren, wenn der Caravan anfängt zu pendeln. Klingt das Pendeln nicht gleich wieder ab, wird per Stellmotor die Anhängerbremse betätigt und so der Caravan wieder in die Spur gezwungen. Dabei

verringert sich die Gespanngeschwindigkeit um ca. 10 km/h. Beide Systeme können beim Kauf eines neuen Caravans gleich mitbestellt werden. Dabei ist das ATC nur für Al-Ko-Chassis und das iDC nur für BPW-Chassis freigegeben. Die Kosten belaufen sich ohne Montage auf rund 700 Euro.

#### ELEKTRONISCHE HELFER

▶ ABS:

Das Antiblockiersystem ist ein elektrohydraulisches System, das ein Blockieren der Räder beim Bremsen verhindert und damit auch ein Ausbrechen. Weil die Vorderräder sich weiter drehen, bleibt das Fahrzeug auch bei einer Notbremsung lenkbar.

▶ ASR:

Die Antriebsschlupfregelung verhindert ein Durchdrehen der Räder beim Anfahren oder Beschleunigen durch gezielten Eingriff ins Bremssystem und/oder in das Motormanagement. So bleibt das Fahrzeug stabil in der Spur.

▶ BAS:

Der Bremsassistent unterstützt den Fahrer bei einer Notbremsung. Sensoren im Gas- und Bremspedal registrieren, wenn der Fahrer eine Notbremsung einleitet und bauen sofort vollen Bremsdruck auf, auch wenn der Fahrer das Bremspedal nicht voll durchdrückt.

▶ ESP:

Das Elektronische Stabilitätsprogramm, in dem auch ABS und ASR integriert sind, verhindert ein Schleudern des Fahrzeugs im Grenzbereich durch gezieltes Abbremsen einzelner Räder und Eingriff ins Motormanagement. Für Transporter und Reisemobile wurde das adaptive ESP entwickelt, das den aktuellen Beladungszustand des Fahrzeugs mit berücksichtigt. Einige PKW-Hersteller haben das ESP für Anhängerbetrieb erweitert. Das System erkennt einen schlingernenden Anhänger und regelt mithilfe des PKW-Bremssystems die Stabilität des Gespanns.

▶ TRAILER CONTROL:

Das elektromechanische System im Anhänger registriert durch Querbeschleunigungssensoren ein Schlingern des Caravans und bremst diesen ab. So erreicht das Gespann wieder einen stabilen Fahrzustand.



Die Schlingerbremse ist für die Tempo-100-Zulassung ein Muss. Gut zu sehen sind hier die beiden Bremsklötze, die links und rechts auf die Kupplungskugel drücken. Sie dämpfen Pendelbewegungen des Caravans.

Noch heute lernt der Fahrschüler: Die maximal erlaubte Geschwindigkeit für PKW mit Anhänger beträgt 80 km/h. Das stimmt zwar nach wie vor, aber mit einer für Caravaner erfreulichen Verbesserung, die in der „Verordnung zur Änderung der 9. Ausnahmeverordnung der Straßenverkehrsordnung“ verankert ist. Hinter diesem bürokratischen Wortungetüm verbergen sich die Grundlagen, die für die Tempo-100-Zulassung eines Gespanns notwendig sind. Die Ausnahmeverordnung, herausgegeben vom Bundesverkehrsministerium, trat am 22. Oktober 2005 in Kraft.

Ein wichtiger Punkt in dieser Verordnung ist die Neuregelung der Gewichtsverhältnisse zwischen Caravan und Zugwagen. Danach darf die Gesamtmasse des Caravans die Leermasse des Zugwagens nicht überschreiten. Diese Angaben finden sich in den Fahrzeugscheinen von PKW und Anhänger. Wesentliche technische Voraussetzungen für die Tempo-100-Zulassung sind:

- Die zulässige Gesamtmasse des Zugfahrzeuges darf 3,5 Tonnen nicht übersteigen.
- Der Zugwagen muss mit ABS ausgerüstet sein.
- Die Reifen des Caravans müssen jünger als sechs Jahre sein und mindestens den Geschwindigkeitsindex L (bis 120 km/h) tragen.
- Der Caravan muss hydraulische Achsstoßdämpfer haben.
- Der Caravan muss mit einer Stabilisierungseinrichtung ausgerüstet sein, die der ISO 11555-1 entspricht (Schlingerdämpfer), oder mit einer anderen technischen Einrichtung, zu der ein Gutachten oder eine Betriebserlaubnis vorliegt, die den sicheren Betrieb der Kombination bis 120 km/h bestätigt (z. B. Al-Ko ATC).

Erfüllt das Gespann nur die ersten vier Punkte, ist auch eine Tempo-100-Zulassung möglich. Allerdings muss dann die

zulässige Gesamtmasse des Caravans mindestens 20 Prozent unter der Leermasse des Zugfahrzeuges liegen. Wobei sich niemand mit solchen Rechenspielchen aufhalten muss, denn die „Stabilisierungseinrichtung für den Caravan“, im Volksmund kurz „Schlingerbremse“ genannt, lässt sich problemlos nachrüsten (kostet rund 300 Euro plus Montage). Verfügt der Zugwagen über ein spezielles Anhänger-ESP, ist die Tempo-100-Zulassung ebenfalls kein Problem.

Sind alle Voraussetzungen erfüllt, fährt der Caravaner mit seinem Gespann zu einer Prüfstelle von TÜV, Dekra oder GTÜ und lässt sich die Einhaltung aller technischen Grundlagen für die Tempo-100-Zulassung vom Sachverständigen oder Prüfenieur bestätigen. Aufgrund dieser Bescheinigung händigt die Zulassungsstelle eine offizielle Genehmigung aus und eine gesiegelte Tempo-100-Plakette, die am Heck des Caravans angebracht werden muss. Erfreulich: Der Zugwagen kann problemlos gewechselt werden, wenn die erwähnten Gewichtsverhältnisse zwischen Zugwagen und Anhänger stimmen und die technischen Voraussetzungen – siehe oben – eingehalten werden.

Die Tempo-100-Regelung läuft 2010 aus, wird aber sehr wahrscheinlich verlängert. Gute Erfahrungen hat man auch mit Tempo 100 für Reisemobile zwischen 3,5 und 7,5 Tonnen gemacht. Deswegen dürfen sie auf deutschen Autobahnen auch nach 2009 mit maximal 100 km/h fahren. Dabei muss sich diese Gruppe aber immer noch an andere gewichtsgebundene Regeln halten, wie etwas das LKW-Überholverbot oder das LKW-Durchfahrtsverbot (beides gilt für Reisemobile über 3,5 Tonnen). Bei Fahrten ins Ausland müssen sich Reisemobilisten und Caravaner immer nach den jeweiligen Bestimmungen des Gastlandes richten.



# Lade-Hemmung

UNMÄSSIGKEIT BIRGT GEFAHREN – das gilt auch für die Beladung von Reisemobilen und Caravans. Wer sein Reisegepäck richtig verstaut, fährt sicher und entspannt in den Urlaub. Die wichtigsten Praxistipps.

► EINEN WESENTLICHEN ANTEIL an der Verkehrssicherheit hat der Mensch. Maß halten ist nicht nur beim Fahrstil angeraten, sondern schon viel früher: beim Packen des Fahrzeugs. Weder Caravaner noch Reisemobilisten sollten sich vom großen Platzangebot in den modernen Freizeitfahrzeugen zu sehr verführen lassen. Gerade Einsteiger neigen leicht dazu, ein Fahrzeug zu überladen. Wer hier Zurückhaltung walten lässt, hat schon viel für die eigene Sicherheit getan.

Die Faustregel lautet: Leichtes Gepäck darf nach oben, schweres hingegen muss nach unten, damit sich der Schwerpunkt und damit die Wankneigung des Fahrzeugs nicht unnötig erhöht. Konkret heißt das: Kleidung oder Müslipackungen dürfen seelenruhig in den Oberschränken des Freizeitfahrzeugs verstaut werden. Dagegen gehört etwa ein Vorzelt für den Caravan, das mit Gestänge locker 40 Kilogramm auf die Waage bringt, auf den Boden, idealerweise genau über die Achse. Damit es dort während der Fahrt nicht verrutscht, empfehlen sich Antirutschmatten, wie sie im Fahrzeugzubehörhandel, aber auch beim Teppichhändler erhältlich sind. Diese Matten eignen sich auch hervorragend dazu, die Stauräume auszulegen. Der Fahrstabilität einer Kombination ist es in jedem Fall zuträglich, wenn das Zugfahrzeug die größte Last trägt – selbstverständlich im Rahmen des tech-

nisch Zulässigen. Reisemobilisten sollten, so gut es die Platzverhältnisse zulassen, schweres Ladegut zwischen den Achsen verstauen. So werden die Achsen annähernd gleichmäßig

WEITER  
S. 8

## IMPRESSUM:

### ► HERAUSGEBER:

Caravaning Informations GmbH  
Königsberger Str. 27, 60487 Frankfurt  
Tel.: 069/70 40 39-00, Fax: 069/70 40 39-24

### ► REDAKTION: Ralph Binder, Christof Sambel

### ► FREIE MITARBEIT: movement media, Martin Häußermann

### ► FOTOS: CIVD, Häußermann

### ► GESTALTUNG UND HERSTELLUNG: moser kommuniziert. ohG, Würzburg

### ► DRUCK: Brühlsche Universitätsdruckerei, Gießen

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos sowie Druckfehler keinerlei Haftung. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.



Geschützt: Im Stauraum wird das Fahrrad nicht dreckig.



Vorsicht: Befestigen Sie das Fahrrad auf dem Heckträger sorgfältig!

belastet, was positive Auswirkungen auf die Fahrstabilität mit sich bringt. Speziell Fahrer von Fronttrieblern wie Fiat Ducato oder Renault Master sollten das Heck des Fahrzeugs nicht zu schwer beladen, weil dadurch die Vorderachse entlastet wird. Das verschlechtert die Traktion und damit das Fahrverhalten des Mobils. Andererseits kann durch einseitiges Beladen auch die zulässige Achslast der Hinterachse überschritten werden. Das gilt bei einer Polizeikontrolle bereits als Überladung, auch wenn das Gesamtgewicht eingehalten ist (siehe Kasten „Das kostet Überladen“). Im wahrsten Sinne des Wortes schwerwiegender ist dabei aber die Überforderung der Reifen hinsichtlich ihrer Traglast (siehe auch Kapitel „Reifen“).

Und wohin mit den Fahrrädern? Manche Caravans ermöglichen die Mitnahme der Drahtesel im Wohnraum, der oft mit geeigneten Verzureinrichtungen versehen ist. Das ist zweifellos eine gute Lösung. Auch der Transport auf dem Zugfahrzeug – im Rahmen der zulässigen Dachlast – hat sich als praktikabel herausgestellt. Aber nicht jeder will sein Fahrrad aufs Dach hieven, schließlich wiegt ein durchschnittliches Tourenbike rund 15 Kilogramm. Als Kompromiss taugen auch Fahrradträger auf der Deichsel, doch muss in diesem Fall der Caravaner die zulässige Stützlast im Auge behalten. Die schlechteste aller Lösungen beim Caravan ist der Heckträger. Ein Träger mit drei Fahrrädern beladen wiegt rund 60 Kilogramm. Ein großes Gewicht, das im maximalen Abstand zur Achse sitzt und damit ein enormes Ungleichgewicht verursacht. Das senkt die sogenannte kritische Geschwindigkeit, also das Tempo, bei dem ein Caravan zu schlingern beginnt.

## LASTEN

### ► ZULÄSSIGES GESAMTGEWICHT, AMTLICH „ZULÄSSIGE GESAMTMASSE“:

Nennt das Gewicht in Kilogramm, das ein Fahrzeug nicht überschreiten darf. Diese Gewichtsangabe findet sich ebenso im Fahrzeugschein wie die jeweils zulässigen maximalen Achslasten.

### ► LEERGEWICHT:

Nennt das Gewicht des betriebsfertigen Fahrzeugs mit Fahrer (75 kg), einem zu 90 Prozent gefüllten Kraftstofftank und einem bis zu 90 Prozent gefüllten Frischwassersystem. Der im Fahrzeugschein angegebene Wert ist allerdings nur ein Durchschnittswert für eine bestimmte Baureihe, der durch Sonderausstattungen variieren kann.

### ► ANHÄNGELAST:

Gibt Auskunft darüber, wie schwer der Anhänger (gebremst oder ungebremst) maximal sein darf.

### ► DACHLAST:

Sagt aus, wie viel aufs Dach gepackt werden darf. Der Wert findet sich in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs. Er hängt von der jeweiligen Dachkonstruktion ab.

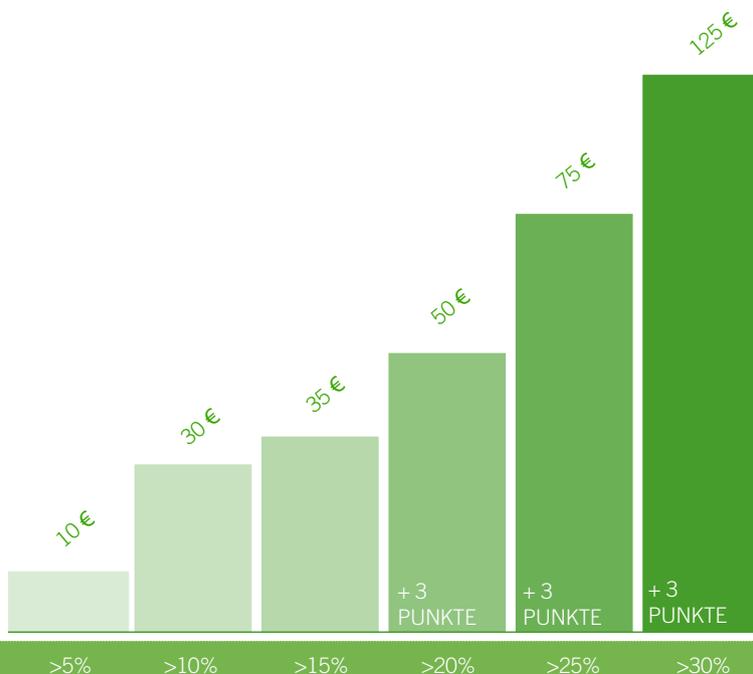
### ► ÜBERLADUNG:

Bezeichnet die Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts oder der zulässigen Achslasten und wird bei Kontrollen von der Polizei geahndet.



## KOSTEN

In Deutschland gilt bei Kraftfahrzeugen und Fahrzeugkombinationen mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 7,5 t.



Dagegen ist der Heckträger beim Reisemobil ebenso wie die Heckgarage unproblematisch mit Fahrrädern zu beladen. Doch sollte als Ausgleich anderes schweres Gepäck zwischen die Achsen geladen werden.

Ist das Fahrzeug komplett gepackt, empfiehlt es sich, den rollenden Urlaubsbegleiter zu wiegen, und zwar vollgetankt, mit allen Passagieren. Bodenwaagen sind bei Baustoffhändlern, auf Mülldeponien sowie bei TÜV, Dekra und GTÜ zu finden. Dabei genügt es wohlgerne nicht, nur das komplette Fahrzeug zu wiegen. Es sollten auch noch die jeweiligen Achslasten ermittelt werden. Welche Gewichte – Gesamtgewicht und Achslasten – zulässig sind, steht im Fahrzeugschein. Beim Caravan hat auch die Stützlast eine wichtige Bedeutung für die Fahrstabilität. Als Stützlast bezeichnet man die Kraft, mit der die Anhängerdeichsel auf die Kupplungskugel drückt. Angaben über die zulässigen Stützlasten finden sich am Zugfahrzeug nahe der Anhängerkuppelung oder aber in der jeweiligen Betriebsanleitung, beim Caravan auf der Zugdeichsel. Sollten die Werte unterschiedlich sein, nehmen Sie den niedrigeren, reizen diesen aber voll aus. Die Stützlast lässt sich mithilfe einer Personenwaage und eines Stabes ermitteln. Der Stab wird in den Kupplungskopf gesteckt und mit der anderen Seite auf der Personenwaage aufgesetzt. Steht der Caravan dann waagrecht, lässt sich die tatsächliche Stützlast auf der Waage ablesen. Einfacher geht's mit einer Stützlastwaage aus dem Zubehörhandel oder mit modernen Stützrädern mit integrierter Stützlastwaage.

Die Kosten fürs Wiegen sind vergleichsweise bescheiden, verglichen mit dem Ärger der droht, wenn Caravaning-Freunde mit überladenen Fahrzeug in eine Polizeikontrolle geraten. Dabei ist das Knöllchen oft noch das kleinste Übel. Gewissenhafte Ordnungshüter lassen die Reisenden solange ausladen, bis das zulässige Maximalgewicht erreicht ist. Ganz zu schweigen von der Gefahr, die von überladenen Fahrzeugen ausgeht. Das muss nicht sein. Es gibt ein paar einfache Regeln, mit denen sich jedes Fahrzeug leicht abspecken lässt. So hilft es, das Reisemobil oder den Caravan regelmäßig auszumisten, denn es sammeln sich im Laufe der Zeit in einem Fahrzeug Dinge an, die nicht auf jeder Urlaubsfahrt gebraucht werden. Auch die zweite Gasflasche scheint im Sommerurlaub verzichtbar, da hier ja nicht geheizt werden muss.

Besonders für Caravaner gilt: Füllen Sie den Frischwassertank erst am Zielort voll auf. Für die Reise genügt meist ein kleinerer Vorrat. Und last, but not least: Lassen Sie Unmengen an Konserven im heimischen Supermarktregal stehen, genießen Sie stattdessen die lokalen Spezialitäten an Ihrem Urlaubsort.



Spielen Sie nicht mit Ihrer Sicherheit: Die Reifendruckkontrolle beim Tankstopp sollte für jeden zur Regel werden.

# Kontakt halten ist keine Glückssache

REIFEN SIND BEI VIELEN REISEMOBILISTEN UND CARAVANERN REGELRECHTE STIEFKINDER. Das ist gefährlich. Denn letztendlich halten die Pneus das Fahrzeug sicher auf der Straße.

► ABS BRINGT SICHERHEIT, ESP ERST RECHT. Wir verlassen uns außerdem auf standfeste Bremsen und eine präzise Lenkung. Bei allem Respekt vor diesen modernen sicherheitstechnischen Entwicklungen, ohne den richtigen Reifen sind sie höchstens die Hälfte wert. Die Pneus übertragen schließlich alle Kräfte auf die Straße: Sie halten das Fahrzeug in der Spur (Lenk- und Seitenführungskräfte), sie setzen Motorkraft in Beschleunigung und Bremskraft in Verzögerung um. Das alles geschieht bei einem Reisemobil oder PKW auf vier etwa postkartengroßen Flächen. Grund genug, dem Reifen etwas mehr Beachtung zu schenken. Im Alltag gehört dazu zunächst die regelmäßige Reifendruckkontrolle.

Nicht nur bei Motorfahrzeugen, auch bei Caravans ist diese vor dem Antritt einer großen Fahrt unverzichtbar. Bei vielen ist die Fülldruckkontrolle etwas unbeliebt, weil man sich dabei die Finger schmutzig machen kann. Dabei ist gerade dieser,

auch für automobiltechnische Laien einfach zu bewältigende Vorgang ein wesentlicher Beitrag zur eigenen Sicherheit. Denn zu geringer Druck im Reifen bedeutet nicht nur erhöhten Verschleiß. Der Reifen wird regelrecht durchgewalkt, erhitzt sich über die Maßen, was im schlimmsten Fall dazu führen kann, dass sich die Lauffläche ablöst oder der Reifen schlicht platzt. Angesichts dieses Risikos erscheinen die schmutzigen Finger dann doch als das kleinere Übel. Gemessen werden sollte der Luftdruck, wenn die Reifen noch kalt sind, also gleich nach dem Start an der nächsten Tankstelle. Denn die Angaben für den Reifendruck, die sich in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs befinden, beziehen sich immer auf kalte Reifen. Messergebnisse nach längerer Fahrt sind also nicht aussagekräftig.

„Der Luftdruck ist das A und O für eine sichere Fahrt und ein langes Reifenleben“, sagt Rolf Stohrer, Produktmanager beim Hersteller Fulda. Der erfahrene Caravaner rät deshalb auch

dringend, den Reifendruck des Caravans oder Reisemobils vor dem Einmotten deutlich zu erhöhen. So bleibe der Reifen rund und erhalte keine Standplatten, die später das Fahrzeug regelrecht holpern lassen. Eine Entlastung des Reifens durch Kurbelstützen oder Böcke unter dem Fahrzeug sei ebenfalls hilfreich. „Keinesfalls sollte aber vergessen werden, den Luftdruck vor der ersten Fahrt wieder auf den vom Hersteller empfohlenen Wert abzusenken“, mahnt Storer.

Reifen haben ein Gedächtnis. Sie vergessen nicht, wenn sie zu lange mit zu niedrigem Luftdruck gefahren wurden. Auch regelmäßiges Entlangschrammen am Bordstein oder stumpfes Überfahren desselben schaden seiner Kondition. Deshalb empfiehlt sich neben der regelmäßigen Fülldruckkontrolle auch immer wieder eine Sichtkontrolle. Beulen an der Seitenwand sind dabei ein ebenso großes Warnsignal wie eine verzogene Kontur. Dabei wird unter anderem die Profiltiefe überprüft. 1,6 Millimeter schreibt der Gesetzgeber als Minimum vor, doch sollte der verantwortungsbewusste Fahrer schon bei weniger als vier Millimetern einen Reifenwechsel einplanen. Ungleichmäßiger Verschleiß zeugt von Mängeln am Fahrwerk oder falschem Luftdruck. Ist der Druck zu hoch, nutzt sich die Reifenmitte überdurchschnittlich ab, ist der Druck zu niedrig, werden die beiden Flanken glatt.

Speziell bei Caravans ist aber meist nicht mangelnde Profiltiefe das Problem, schließlich läuft der Wagen nur wenige tausend Kilometer im Jahr. Doch gerade das üppige Restprofil wiegt den Caravaner in einer trügerischen Sicherheit, denn Reifen altern auch ohne Nutzung unter dem Einfluss von Licht (UV-Strahlen), Hitze und Sauerstoff. Offensichtlich wird das spätestens durch Risse an der Seitenwand. Im Grunde ist es bei Rissbildungen aber schon fünf nach zwölf. Der Reifen sollte schon früher gewechselt werden. Denn mit zunehmendem Alter verflüchtigen sich die Weichmacher, der Gummi verhärtet. Das führt nicht nur zu weniger Grip, auch die Verbindung von Lauffläche und Reifenunterbau wird angegriffen, was speziell bei hoher Belastung und Geschwindigkeit zu der gefürchteten Laufflächenablösung führt.

Nicht ohne Grund wird für Caravans mit Tempo-100-Zulassung vorgeschrieben, dass die Reifen nicht älter als sechs Jahre sein dürfen. Nach Produktionsdatum wohlgermerkt, nicht nach Montage. Das Produktionsdatum ist auf der Reifenflanke am Ende der „DOT“-Markierung vermerkt (siehe auch Kasten). Da diese Markierung nur auf einer Flanke aufgedruckt ist, erscheint sie bei laufrichtungsgebundenen Reifen auch nur auf einer Fahrzeugseite. Aus diesem Grund sollten verantwortungsbewusste Reisemobilisten und Caravaner ihren Reifen nach sechs Jah-

ren tauschen, auch wenn sie auf den ersten Blick viel zu schade zum Wegwerfen erscheinen.

Ins Kapitel Verantwortungsbewusstsein fällt auch das Bekenntnis zum Winterreifen. Zwar tragen gerade bei Reisemobilen viele Ganzjahresreifen eine M+S-Markierung. Doch zahlreiche Tests, auch in großen Fachzeitschriften, haben gezeigt, dass die Ganzjahresreifen in der kalten Jahreszeit einem reinrassigen Winterreifen in jeder Hinsicht unterlegen sind, sei es bei der Traktion, der Seitenführung oder der Bremsleistung. Die beiden letzten Kriterien haben auch beim Caravan Bedeutung, weshalb gestandenen Wintercampern dringend empfohlen ist, Winterreifen auf Zugwagen und Caravan zu montieren. Beim Caravan kann man die auch problemlos im Sommer drauflassen.

#### KLEINE REIFENKUNDE



Die wichtigste Information der DOT-Nummer ist das Herstellungsdatum. Die letzten vier Ziffern (bei Reifen aus den 1990ern die letzten drei) nennen Produktionswoche und Jahr. In unserem Beispiel steht 0205 für die Kalenderwoche 2 im Jahr 2005.



Dieser Schriftzug trägt die technischen Daten des Reifens. 195 steht für die Reifenbreite 195 Millimeter, 65 für das Verhältnis von Reifenbreite zur Höhe der Seitenwand (in Prozent), R steht für die Bauart Radialreifen, 14 für den Felgendurchmesser (in Zoll), 89 ist der Tragfähigkeitsindex (hier 580 kg), der letzte Buchstabe ist der Geschwindigkeitsindex. Dieser PKW-Reifen trägt H (bis 210 km/h). Caravans brauchen mindestens die Bezeichnung J (bis 100 km/h), für die 100-km/h-Zulassung mindestens L (bis 120 km/h).



Die maximale Tragfähigkeit ist an anderer Stelle nochmals vermerkt, dieses Mal im Klartext, nämlich 580 kg.

# Sorgenfrei reisen

WENN SIE DIESE PRAXISTIPPS BEACHTEN, können Sie eine Menge Ärger und Geld sparen.

► „DER URLAUB WÄRE SO SCHÖN GEWESEN...“ Diesen Satz hören Reisemobil- und Caravanhändler während der Saison immer wieder. Anlass ist meist ein Werkstatttermin, weil der Alkoven eingedrückt, eine Dachhaube abgerissen oder der Fahrradträger samt Rückwand verschoben sind. Das sind ärgerliche Schäden, die unterwegs die Stimmung vermiesen und zu Hause den Geldbeutel belasten. Mit Übung und etwas Umsicht lassen sich aber gerade solche Bagatellschäden relativ einfach vermeiden.

**MASSE BEACHTEN:** Das gilt für Reisemobilisten und Caravaner gleichermaßen. Zwar stehen Fahrzeugbreite, -länge und -höhe im Fahrzeugbrief. Doch können sich diese Maße durch Anbauten verändern. Dachboxen und Satellitenantennen sind hier ebenso wenig berücksichtigt wie Fahrradträger oder Zusatzspiegel. Deshalb sollten Sie vor der Fahrt mindestens die tatsächliche Höhe nachmessen, auf einen großen Zettel schreiben und diesen ins Cockpit kleben. Unterwegs halten Sie im Zweifel an und beurteilen die Lage vor der Durchfahrt. Sicherheitshalber weist der Beifahrer in besonders engen Situationen ein. Das gilt in jedem Fall beim Rangieren, auch wenn das Fahrzeug eine Rückfahrkamera hat. Achtung auch vor Ästen, Verkehrsschildern und Felsüberhängen, die in die Fahrbahn hineinragen.

**RICHTIG TANKEN:** Dieser Rat mag für viele banal klingen, doch gerade im nichtdeutschsprachigen Ausland sind Benzin-, Super- und Dieselzapfsäulen nicht immer eindeutig auseinander zu halten. Speziell Reisemobilmieter sollten sich vor der Abfahrt zeigen lassen, wo Kraftstoff und wo Frischwasser eingefüllt wird. Diesel im Frischwassertank lässt den Wohnraum des Reisemobils nicht nur bestialisch stinken, sondern verursacht auch erheblichen Schaden. Meist muss danach die komplette Wasseranlage ausgetauscht werden, was einen Schaden von mehreren Tausend Euro verursacht. Und hier springt keine Versicherung ein.

**RICHTIG ANKUPPELN:** Caravan oder Lastanhänger müssen gewissenhaft mit dem Zugfahrzeug verbunden werden. Bei den heute sehr beliebten abnehmbaren Anhängerkupplungen sollte zunächst der feste Sitz des Kupplungshakens überprüft werden. Dann den Kupplungskopf auf der Kugel einrasten lassen. Die Schlingerbremse schließen und die Anhänger-Parkbremse lösen. Das Stützrad nicht nur hochkurbeln, sondern ganz hochziehen und mittels Klemmschraube sichern. Abreißseil

am Zugfahrzeug befestigen und den 13-poligen Stecker in die Anhängersteckdose stecken und verriegeln. Das Kabel braucht Spiel, damit es in Kurven nicht gespannt wird oder gar abreißt, andererseits darf es nirgendwo schleifen.

**RICHTIG LOSFAHREN:** Machen Sie vor der Abfahrt einen kurzen Rundgang ums Fahrzeug und klären Sie folgende Fragen: Sind alle Stützen hochgeklappt und die Treppe eingefahren? Sind die Gasflaschen zu? Sind alle Türen und -Klappen (ab)geschlossen? Sind alle Fenster und Dachhauben des Wohnaufbaus geschlossen? Ist das Stromkabel abgehängt und eingepackt? Funktioniert die Beleuchtung? An der Tankstelle: Ist der Tankdeckel wieder richtig zu? Sind innen alle losen Gegenstände verstaut, Kühlschrank, Stauschränke und -klappen verriegelt? Alle Dachfenster, auch im Sanitärraum, müssen abgeschlossen werden. Die Sat-Antenne muss für die Fahrt heruntergeklappt werden.

**RICHTIG RANGIEREN:** Rückwärtsfahren ist Übungssache, besonders mit dem Gespann. Deshalb sollten Einsteiger vor der ersten großen Fahrt üben. Das kann man bei Fahrtrainings tun, aber auch beispielsweise sonntags auf einem großen Supermarktplatz. Auch Profis fahren immer mit Einweiser. Wichtig sind hier eindeutig abgesprochene Zeichen und Signale. Der Einweiser sollte immer so stehen, dass er sowohl das Hindernis im Blick, hat als auch für den Fahrer sichtbar bleibt. Um Warnrufe zu hören, werden Fenster geöffnet und das Radio abgestellt. Im Zweifel: anhalten und selbst schauen.

**LADUNG RICHTIG SICHERN:** Das gilt ebenso für Gepäck in den Stauräumen, wie außen am Fahrzeug angebrachte Ladungen wie etwa Fahrräder, Skier oder Surfbretter.

**RICHTIG ABSTELLEN:** Caravan oder Reisemobil sollten auf dem Stellplatz immer mit der Feststellbremse gesichert werden. Auf abschüssigem Gelände empfehlen sich zusätzliche Keile.

**UNSICHERES TERRAIN MEIDEN:** Bevor Sie auf einen unbekanntem Stellplatz fahren, prüfen Sie den Untergrund. Wer auf matschigem oder sandigem Terrain stecken bleibt, bedarf oft fremder Hilfe. Die ist erstens nicht immer und überall verfügbar und zweitens vor allem oft teuer.



Zur entspannten Fahrt durch Stadttore oder Durchfahrten sollte der Fahrer Höhe und Breite seines Reisemobils genau kennen



Wer ohne Einweiser rangiert, riskiert ärgerliche und teure Blebschäden.



Ist der Kupplungskopf auf der Kugel eingerastet, muss das Stützrad nicht nur vollständig hochgekurbelt werden, sondern direkt unter die Deichsel gezogen und dort per Klemmschraube fixiert werden.



Durch Gegenlenken kommt ein schleuderndes Fahrzeug wieder in die Spur.

# Sicherheit erfahren

SCHWERE UNFÄLLE MIT REISEMOBILEN UND CARAVANS SIND SELTEN. dennoch helfen Fahr- und Sicherheitstrainings, den Urlaub mit dem Freizeitfahrzeug noch etwas entspannter zu gestalten.

„DAS GEHT NOCH BESSER“, knarzt es aus dem Lautsprecher. Der Mann am anderen Ende des Funkgeräts nimmt kein Blatt vor den Mund und stachelt den Lenker des Alkovenmobils an: „Seien Sie nicht so zaghaft. Steigen Sie voll rein.“ Der Mann ist Sicherheitstrainer des ADAC und fordert von seinem Trainingsgast den ultimativen „Bremschlag“, so wie er ihn vorher in der Theorie erklärt hatte. „Das Lenkrad festhalten, mit voller Kraft auf die Bremse treten und bei Schaltwagen gleichzeitig auf die Kupplung.“ So erziele der Reisemobilist den kürzestmöglichen Bremsweg, wird uns erklärt. Im Fahrsicherheitszentrum des ADAC in Gründau-Lieblos erfahren wir das im wahrsten Sinne des Wortes, erst mit 40 km/h, dann mit 60 und schließlich gar mit 80.

Es ist erstaunlich, wie gut selbst ein Vier-Tonnen-Mobil bremst. Aber ebenso erstaunlich ist es für die Teilnehmer, wie viel Bremsweg oft durch unentschlossenes Handeln verschenkt wird. Im Ernstfall ist aber genau das der Unterschied zwischen Schreck und Crash. Den Ernstfall kann man üben. Aber

eben nicht auf öffentlichen Straßen, das wäre unverantwortlich. Aus diesem Grund haben die Automobilclubs ADAC und ACE sowie zahlreiche Freizeitfahrzeughersteller Fahrsicherheitstrainings ins Leben gerufen, die sich speziell an Reisemobil- und Gespannfahrer richten (siehe Kasten). Sie finden in aller Regel in Fahrsicherheitszentren statt, von denen rund 30 über ganz Deutschland verteilt sind. Aber auch Verkehrsübungsplätze oder schlicht große Parkplätze bieten Möglichkeiten, das Fahrkönnen zu verbessern. Je nach Anbieter wird mit einem gestellten oder dem eigenen Fahrzeug geübt.

Dabei geht es nicht immer nur um so spektakuläre Situationen wie eingangs geschildert. Auch scheinbar einfache Manöver wie Rückwärtsfahren und Rangieren wollen geübt sein, mit dem Reisemobil, aber noch viel mehr mit der Caravan-Kombination. Auf dem Trainingsplatz werden die Hindernisse mit Kunststoffhütchen markiert und dürfen ruhig auch mal touchiert oder umgeworfen werden. Im richtigen Leben dagegen hätte ein solches Missgeschick eine unter Umständen teure Repara-



Alles eine Frage der Übung: Rückwärtsfahren mit dem Gespann. Auf den gut ausgestatteten Trainingsplätzen lässt sich alles gefahrlos üben.



Die Instruktoren erläutern vor jeder fahrpraktischen Übung, wie sich die Teilnehmer gefahrlos auf dem Kurs bewegen und worauf es bei der Übung ankommt. Theoretische Grundlagen sind fester Bestandteil der Kurse.

tur zur Folge. Beim Training haben Fahrer und Beifahrer auch die Möglichkeit, sich aufeinander einzuspielen. Das richtige Einweisen kann hier gefahrlos geübt werden, wobei die Trainer immer wieder mit nützlichen Praxistipps zur Stelle sind. Weil richtiges Beladen eines Freizeitfahrzeugs ein maßgeblicher Sicherheitsaspekt ist, spielt das Thema nicht nur in diesem Extrablatt (siehe Seite 8), sondern auch bei den meisten Fahrsicherheitstrainings in Theorie und Praxis eine wichtige Rolle.

Im Mittelpunkt jedoch stehen bei allen Trainings die fahrpraktischen Übungen. Dazu bietet ein Fahrsicherheitszentrum die optimale Infrastruktur. Hier stehen Kreisbahnen mit unterschiedlichen Radien, Flächen mit unterschiedlich griffigem Untergrund, Gefällstrecken und lange Auslaufzonen zur Verfügung. Alle Übungssektionen lassen sich nach Bedarf bewässern, so dass die unterschiedlichsten Witterungssituationen simuliert werden können. In Gründau-Lieblos beispielsweise sind manche Hindernisse, denen die Trainingsgäste ausweichen müssen, mannshohe Wasserfontänen. Fehlversuche beim Bremsen und Ausweichen können also mit dem Scheibenwischer korrigiert werden. Die Fahrt auf der Kreisbahn bringt auch dem routinierten Caravaner neue Einblicke. Hier setzt er sich zunächst mit dem Thema „Blickführung“ auseinander und merkt dabei, dass sein Gespann

immer genau dort hinfährt, wo er hinschaut. Das ist bei den meisten anfangs ein ziemlicher Zickzackkurs, und es dauert einige Runden, bis die Kreisfahrt richtig rund wird. Dann lässt sich erfühlen, bis zu welchem Tempo das Gespann stabil bleibt und was zu tun ist, wenn der Caravan auszubrechen droht. Ziel bei dieser Übung – wie bei allen anderen – ist es aber nicht nur, das richtige Handlungsmuster für den Notfall einzuüben. Wer seine Grenzen und die seines Fahrzeugs kennt, fährt auch bewusster – und damit sicherer.

#### ANBIETER VON SICHERHEITSTRAININGS

- ▶ ACE: Auto Club Europa e.V. Auto + Verkehr  
Schmidener Straße 227, 70374 Stuttgart  
Tel.: 07 11/530 32 94, [www.ace-online.de](http://www.ace-online.de)
- ▶ ADAC E.V.: Am Westpark 8, 81373 München  
Tel.: 0 18 05/12 10 12 oder 0 18 05/10 11 12  
[www.adac.de/Sicherheitstrainings](http://www.adac.de/Sicherheitstrainings)
- ▶ BÜRSTNER GMBH: Weststraße 33, 77694 Kehl  
Tel.: 0 78 51/85-6 81 (Petra Krauss), [www.buerstner.com](http://www.buerstner.com)
- ▶ DETHLEFFS GMBH: Arist-Dethleffs-Straße 12, 88316 Isny i.A.  
Tel.: 0 75 62/9 87-2 00 (Herr Hofer), [www.dethleffs.de](http://www.dethleffs.de)
- ▶ EURA MOBIL: Fahrtraining für Frauen Reisemobilforum  
Kreuznacher Straße 78, 55576 Sprendlingen  
Tel.: 0 67 01/20 35 64 (Frau Rademaker)  
[www.reisemobilforum.de](http://www.reisemobilforum.de)

Unser bella Italia

Unser Azzuro

Unsere Villa mit Aussicht

Unser dolce Vita. Sonne, Pasta, Strand, Kultur – oder einfach in die Berge. Mal aktiv und mal entspannt. Halt machen, wo es am schönsten ist. Und von der Freiheit Besitz ergreifen. Caravaning macht's möglich. Welcher Caravaning-Typ sind Sie? Erfahren Sie mehr über sich, Reisemobile, Caravans und den Weg zum nächsten Händler auf [www.caravaning-info.de](http://www.caravaning-info.de)



CARAVANING

Jeder Tag ein anderer Urlaub.