



Auto Service

TÜV SÜD ist in Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen über 300 mal für Sie da. Wo TÜV SÜD in Ihrer Nähe ist, entnehmen Sie bitte dem örtlichen Telefonbuch.

Region Baden-Württemberg Nord

74076 Heilbronn
Salzstraße 133
Telefon 07131 1576-0
Telefax 07131 1576-15

Region Baden-Württemberg Süd

78224 Singen
Laubwaldstraße 11
Telefon 07731 8802-0
Telefax 07731 8802-58

Region Bayern Nord

95445 Bayreuth
Spinnereistraße 3
Telefon 0951 9441143
Telefax 0921 7856-140

Region Bayern Ost

93059 Regensburg
Donaustauffer Straße 160
Telefon 0941 645-0
Telefax 0941 645-13

Region Bayern Süd

85748 Garching
Daimlerstraße 11
Telefon 089 32705-0
Telefax 089 32705-132

Region Sachsen

04159 Leipzig
Wiesenring 2
Telefon 0341 4653-0
Telefax 0341 4653-154

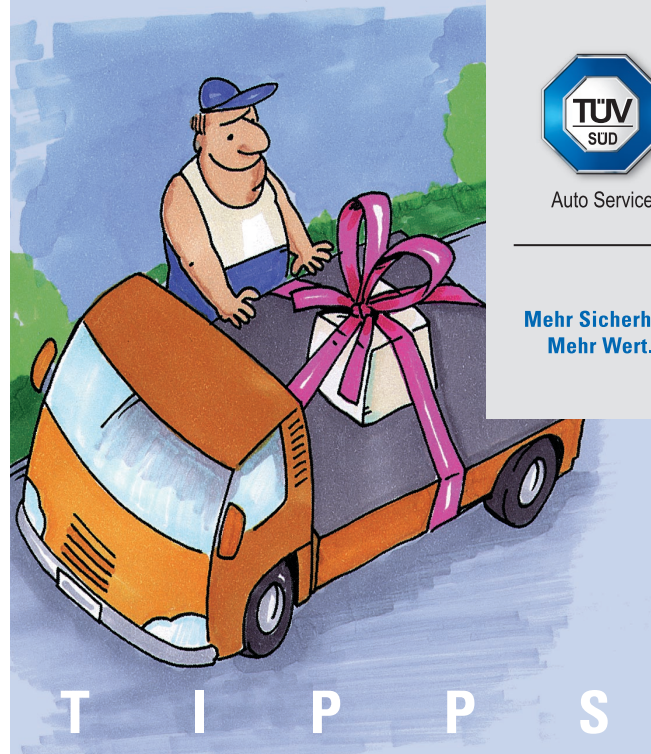
Das TÜV SÜD Service-Center in Ihrer Nähe:

Besuchen Sie uns auch im Internet.

Auf unserer Homepage finden Sie unter anderem ca. 50 weitere TÜV SÜD-Tipps rund ums Fahrzeug unter:

www.tuev-sued.de/fahrzeug-tipps

1.1.20 AS-ZW 12.07 (ISC-BS-DR MIUC)



Auto Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Nutzfahrzeuge:

Güter sicher verstaut?

"Rein mit dem Zeug in den Wagen – und ab geht die Post." So sieht der Alltag an vielen Laderampen aus, denn: Unter schwerem Zeitdruck stehen die meisten Unternehmer und ganz besonders die Fahrer. Da ist es kein Wunder, dass der Verkehrsfunk tagtäglich vor verlorenen Gütern auf der Straße warnen muss, seien es Bretter, Kisten, Paletten oder noch gewichtigere Teile. Schon sie können Gefahren auslösen. Erst recht gilt das bei tonnenschweren Ladungen, die sich plötzlich selbständig machen und durch die Bordwand brechen oder schon bei einer Notbremsung ins Fahrerhaus eindringen.

Klar also: Eine gute Ladungssicherung ist gefordert, sei es bei großen oder kleinen Beförderungen. Doch die Wirklichkeit sieht anders aus. Bei Straßenkontrollen hat sich gezeigt, dass nur etwa 30 Prozent der Lkw mit dem Prädikat aufwarten können "Güter aufs beste verstaut". Bei 40 Prozent lautet hingegen das Ergebnis: Die Ladung ist so schlecht gesichert, dass sie eine Gefahr für ihren Lenker oder andere Verkehrsteilnehmer bedeutet. Die Unfallstatistik bestätigt dieses Resultat. Sie besagt, dass mangelhafte Ladungssicherung bei jedem achten Lkw-Unfall mit im Spiel ist.

Unser Tipp will helfen, dass sich das ändert. Er erläutert die wichtigsten Ladegebote – und auch, was zu tun ist, um die Fahrer und die Helfer beim Einstauen, die Fuhrpark-Verantwortlichen und die Lademeister fit für ihre Aufgaben zu machen. "Unterweisung und Ausbildung", lautet hier das Stichwort. Um den Transportbetrieben diese Aufgabe zu erleichtern, haben wir auch die maßgebenden VDI-Richtlinien, die Schulungsangebote des TÜV SÜD und nützliche Handreichungen aufgelistet.

Laden: Die wichtigsten Grundregeln

Warum kommt es so häufig zu Unfällen mit der Ladung? Die Antwort: Das richtige Verstauen von Gütern ist eine Kunst, die gelernt sein will. Ob Fässer, Kisten, Maschinenteile, Bauholz, Schüttgut oder auch nur ein Maurerkübel oder ein paar Gasflaschen für Schweißarbeiten auf einem Mini-Anhänger – sie alle müssen individuell gesichert werden. Groß ist die Zahl der Hilfsmittel, die dafür zur Verfügung stehen, vom Spanngurt bis zur Zurrkette. Doch was passt zu welchem Fahrzeug und welcher Ladung? Das ist die entscheidende Frage, die dicke Bücher füllt. Doch alle erdenklichen Ladekünste braucht kein Transporteur zu beherrschen. Auf die vom ihm beförderte Palette an Gütern kann er sich konzentrieren.

Allerdings muss jeder Fahrer und jeder Mitarbeiter an der Laderampe mit einigen Grundregeln vertraut sein. Hier das Wichtigste:

- Hüten Sie sich vor dem Irrtum, dass **schwere Stücke** nicht rutschen können. Kommen sie bei einem Bremsmanöver, einer scharf genommenen Kurve oder einem Auffahrunfall in Bewegung, können sie zu tödlichen Geschossen werden. Nicht immer reichen Spanngurte zu ihrer Sicherung aus. Zurrketten, Kanthölzer und Keile sind dann vonnöten, etwa beim Transport von Baumaschinen oder Betonfertigteilen.
- Achten Sie darauf, dass möglichst keine "**Staulücken**" zwischen geladenen Gütern entstehen. Bleibt ein Freiraum, lässt er sich problemlos mit Hilfsmitteln wie Paletten, Hölzern, Schaumstoffplatten oder Staukissen und -polstern ausfüllen.
- Denken Sie daran, dass eine **rutschhemmende Unterlage** die Sicherheit in allen Fällen erhöht – auch bei leichten Stücken. **Spanngurte** bringen zusätzlichen Halt, vor allem bei kippgefährdeten Ladungen. Besonders wichtig sind ergänzende

Zurrmittel, wenn Ladung über die seitlichen Bordwände nach oben hinausragt – etwa bei Getränkekisten oder Paletten mit Stückgut in einem "Curtainsider".

- Sorgen Sie dafür, dass Ihre Ladung **richtig austariert** ist, denn: Von einer guten Lastverteilung hängt die Fahrsicherheit Ihres Lkw oder Zuges ab. Schon beim Einstauen ist zu bedenken, welche Güter zuerst abgesetzt werden sollen und welche später: Damit die **Achslasten** gleichmäßig verteilt bleiben. Verheerend kann es sich zum Beispiel auswirken, wenn Sie hinter Ihrem leeren Lkw einen schwer beladenen Hänger haben, oder wenn es bei einem mitgeführten Tandemachser mit der Stützlast nicht mehr stimmt. Klar, auch Überladung beeinträchtigt das Fahrverhalten.
- Sind Sie schon mal als Pkw-Lenker in eine prasselnde Kieswolke aus einem Baustellenfahrzeug geraten? Dann wissen Sie, wie wichtig es ist, **Schüttgüter** je nach ihrer Art mit Planen oder auch Netzen zu sichern: Damit sie sich nicht in Flugobjekte verwandeln können.
- Führen Sie **lose Teile außen am Fahrzeug** mit, etwa einen kleinen Stapler am Heck oder sonst ein Hilfsgerät? Seien Sie auch auf eine gute Befestigung solcher Dinge bedacht.

Schließlich: Gut beraten ist jeder Verloader und Fuhrunternehmer, der seiner "Mannschaft" das ergänzende Wissen für ihre speziellen Transportaufgaben vermittelt und ihr die nötigen Sicherungsmittel zur Verfügung stellt. Trotz allem Kosten- und Zeitdruck sollte er seinen Mitarbeitern auch den Mut machen, auf einer einwandfreien Ladungssicherung vor der Abfahrt zu bestehen. Handelt er nicht so, kann er damit ein gewaltiges und kostenträchtiges "Eigentor" geschossen haben. Spätestens nach dem ersten einschlägigen Unfall weiß er es. Lassen Sie es bitte nicht so weit kommen...

Spezielles bei kleinen Transporten

Ladung wird nicht nur in großen Lkw und Zügen, sondern auch in Kleintransportern, Kombis und Pkw befördert. Leichtes Gut ist es in der Regel, zum Beispiel die Arbeitsmittel von Handwerkern oder der "Nachschub" für eine Werkstatt.

Gerade in solchen Fällen ist es an der Tagesordnung, Lackdosen, Leitern, Schweißer-Zubehör und viele andere Dinge einzustauen, ohne sich Gedanken über ihre Sicherung zu machen. Ein Irrtum, der fatal sein kann, denn: Selbst "Kleinzeug" entwickelt eine gewaltige Wucht, wenn es durch den Innenraum geschleudert wird – und bringt erhebliche Gefahren, wenn es auf die Straße fliegt. Die schon beschriebenen Grundregeln für sicheres Laden muss deshalb auch der Lenker eines Kleintransports kennen und beherzigen.

Besonders aufpassen heißt es, wenn ein **kleiner Hänger** oder ein **Dach- bzw. Heckträger** zusätzliche Ladung aufnehmen soll. Das Wichtigste:

- Über der Achse sind die schwersten Stücke bei einem Ein- bzw. Tandemachs-Anhänger zu plazieren, im Blick auf die Stützlast und die Fahrstabilität. Gerade sie verlangen eine besonders sorgfältige Sicherung gegen Verrutschen, angefangen von der kleinen Maschine zur Gartenpflege bis zu einem Gebinde von Ölfässern.
- Ein stabiler, zum Fahrzeug passender Dach- bzw. Heckträger nebst geeigneten Zurrmitteln muss gewählt werden – und ja nicht ein Eigenbau nach dem Motto "Mit ein paar Schnüren werden wir die Rohre oder die Spanplatten auf dem Dach schon festkriegen". Regelmäßig sollte zudem gecheckt werden, ob die Befestigungen des Trägers nachgezogen werden müssen.

Und Achtung: Paragraph 22 der Straßenverkehrsordnung (StVO) verlangt, dass der **Ladungsüberstand** in Grenzen bleibt. Zur Seite dürfen Güter nur bis zu 40 Zentimeter überstehen – und "schlecht erkennbare Gegenstände" wie Stangen oder Pfähle überhaupt nicht. Nach hinten ist ein Überstand von höchstens einem Meter erlaubt – es sei denn, dass die Ladung mit zusätzlichen "Sicherungsmitteln" gemäß Paragraph 22 kenntlich gemacht wird. Nach vorne darf Ladung bis zu einer Höhe von 2,5 Metern über dem Boden auf keinen Fall hinausragen; ansonsten dürfen es höchstens 50 Zentimeter sein. Unser Sicherheits-Tipp für die Kleintransporteure: Am besten ist es, wenn die geladenen Güter nirgends über das Fahrzeug hinausragen.

Ergänzende Informationen zum Thema "Ladungssicherung bei kleinen Transporten" finden Sie in drei weiteren TÜV-Tipps mit folgenden Titeln: "Auto-Gepäckträger: Wenn Ladung aussen mitfahren soll"; "Brisante Güter im Pkw: Bombe gefällig?"; "Gepäck im Auto: Sichern Sie Ihre Ladung". Kostenlos sind diese und viele weitere Tipps bei jedem Service-Center des TÜV SÜD zu bekommen – und ebenso übers Internet. Wo und wie, ist aus der letzten Seite dieses Tipps zu entnehmen.

Richtlinien und Literatur

"Lesen bildet", heißt ein bekanntes Sprichwort. Auch auf die Ladungssicherung trifft es zu. Da sind zunächst einmal die einschlägigen Richtlinien des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI). Als **Regeln der Technik** sind sie anerkannt – mit der Folge, dass sie von Gerichten und Versicherern in gleicher Weise herangezogen werden, wenn es Streitig ist, ob ein Schaden von schlecht gestauten Gütern herrührt. Gut steht dann der Unternehmer da, wenn er sich an die **Richtlinien-Reihe 2700-2703 des VDI** gehalten hat. Hier ein Überblick:

- Generelle Regeln** enthält die grundlegende VDI 2700 ("Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen") nebst ihren ergänzenden Blättern 4 ("Lastverteilungsplan") und 5 ("Qualitätsmanagement-Systeme").
- Nähere Vorgaben** zu den Themen "Zurrrmittel", "Zurrrkräfte" und "Ladungssicherungs-Hilfsmittel" sind der VDI 2701, 2702 und 2703 zu entnehmen.
- Die **Ladungssicherung bestimmter Güter** wird in folgenden Ergänzungsblättern zur VDI 2700 behandelt: Blatt 6 ("Zusammenladung von Stückgütern"), Blatt 7 ("Ladungssicherung im Kombiverkehr"), Blatt 8 ("Sicherung von Pkw und leichten Nutzfahrzeugen auf Autotransportern") und Blatt 9 ("Ladungssicherung beim Transport von Papierrollen"). Weitere Blätter zur Beförderung von Betonfertigteilen, Stahlmatten und Getränken sollen demnächst erscheinen.
- Auch einen freiwilligen **"Ausbildungsnachweis Ladungssicherung"** hat der VDI geschaffen. Der VDI-Richtlinie 2700 a sind die Einzelheiten zu entnehmen. Für **Fahrer und Ladepersonal** gedacht, bezeugt dieses Zertifikat, dass sein Inhaber die allgemeinen Vorgaben sicheren Ladens in Theorie und Praxis beherrscht. Zusätzliche Spezialkenntnisse für den Umgang mit bestimmten Gütern werden ebenfalls in das Papier eingetragen. Auch firmenintern kann die erforderliche Schulung und die Ausstellung dieses "Führerscheins" in Sachen Ladungssicherung erfolgen. Bedingung ist, dass sie ein Mitarbeiter durchführt, der sich mit der VDI 2700 auskennt und sein Wissen in einem Fachseminar vertieft hat. Solche Seminare bietet zum Beispiel die Akademie des TÜV SÜD an (Näheres im Kapitel "Beratung und Schulung vom TÜV SÜD").

Wer weitere Informationen zur Richtlinien-Reihe des VDI benötigt, kann sie über das VDI-Kundencenter bekommen (Telefon 0211 6214-650). Für den Bezug von Richtlinien und Ergänzungsblättern ist der Beuth-Verlag in Berlin zuständig (Telefon 030 2601-2260; Telefax 030 2601-1260).

Richtlinien in die alltägliche Praxis eines Betriebs mit ihren vielen Besonderheiten umzusetzen, ist keine leichte Aufgabe. Hier hat der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) eine Lücke gefüllt – mit einem umfassenden Informationsangebot. Auf die großen Erfahrungen der Versicherer mit Transportschäden gestützt, übersetzt es die technische Sprache der Ingenieure ins "Anwenderdeutsch". Im Einzelnen:

- Für den Praktiker im Betrieb ist das **Ladungs-sicherungs-Handbuch des GDV** gedacht. Mit leichtverständlichen Texten sowie einer Fülle von Bildern und Schemazeichnungen wird hier das sichere Verstauen von Gütern in schwereren und schweren Nutzfahrzeugen erläutert, angefangen von den physikalischen Grundlagen über die Auswahl des geeigneten Fahrzeugs bis zu den richtigen Sicherungsmitteln und -methoden für eine Fülle von Produkten. Gut beraten ist jeder Fuhrparkchef, der dieses Werk zur Hand hat.
- Spezielle Auskünfte zu den Risiken, dem zweckmäßigen Verpacken und der erforderlichen Sicherung eines **bestimmten Transportguts** benötigt? Dazu hat der GDV eine **Informationsdatei** für die Versender, Verlader und Beförderer im Internet eingerichtet. Von A bis Z können hier die verschiedensten Produkte aufgerufen werden. Zugang: www.tis-gdv.de (Homepage, hier "Ladungssicherung" anklicken). Auch das Ladungssicherungs-Handbuch des GDV ist in dieser Datei gespeichert. In gedruckter Form kann es von der GDV Dienstleistungs-GmbH angefordert werden (Glockengießerwall 1, 20095 Hamburg, Telefax: 040 33449-7080).

Ein weiteres Grundlagenwerk, das vor allem auf den **Transport schwerer Stückgüter** wie Rohre oder Stähle zugeschnitten ist und auch logistische Hinweise enthält, hat der Bundesverband Güterkraftverkehr, Logistik und Entsorgung (BGL) zusammen mit der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen (BGF) herausgebracht: Unter dem Titel "**Laden und Sichern**". Hohe fachliche Ansprüche an seine Leser stellt dieses umfangreiche Praxishandbuch. Leitende Mitarbeiter, die über ein entsprechendes Wissen verfügen, können aus ihm wertvolle Anregungen für eine sichere und rationelle Lösung ihrer Transportaufgaben entnehmen (Bezug von der BDF-Infoservice GmbH, Telefon 069 7919-0, Telefax: 069 7919-227).

Beratung und Schulung von TÜV SÜD

Ladungssicherung – wie schaue ich durch, wie mache ich es richtig? Bei dieser kniffligen Frage steht der TÜV SÜD den Transporteuren und ihren Mitarbeitern zur Seite. Seine Angebote in Kürze:

- Eintägige **Schulungskurse für Fahrer und Ladepersonal**. Sie vermitteln das nötige theoretische und praktische Grundwissen für die richtige Sicherung von Transportgütern, mit inbegriffen eine Demonstration, wie sich schlecht und gut gesicherte Ladung im "Falle eines Falles" verhält.
- Zweitägige **Seminare** für Mitarbeiter mit erhöhter Verantwortung im Betrieb, etwa **Fuhrparkchefs, Disponenten und Lademeister**. Auf eine Erweiterung ihrer Kenntnisse sind diese Lehrgänge angelegt.

Zu beiden Kursformen gehört eine Prüfung und eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme am Lehrgang. Natürlich sind die TÜV SÜD-Experten auch berechtigt, den neuen "**Ausbildungsnachweis Ladungssicherung**" des VDI auszustellen. Wichtig

für größere Unternehmen, die mit Gütertransporten befasst sind: Für die Kurse kann TÜV SÜD auch in die Firma kommen. Das bietet sich vor allem dann an, wenn die gesamte "Mannschaft" am Steuer oder an der Verloaderampe geschult werden soll.

Stehen **spezielle Ladeprobleme** an, kann TÜV SÜD dem **Unternehmer** mit individueller Beratung weiterhelfen. Hierher gehören zum Beispiel die Fragen, welche Sicherungsmittel für welche Ladung am besten geeignet sind, oder welche Zusatzausstattung für ein Fahrzeug zur sicheren Beförderung bestimmter Güter vonnöten ist: Fragen, die oft bei neuen Transportaufträgen auftauchen.

Weitere Informationen: Akademie des TÜV SÜD,
Produktmanager Martin Maul,
Telefon 069 7916-345,
E-Mail: martin.maul@tuev-sued.de.

Aufbauten und Hilfsmittel: Nützliche Zertifikate

Welche Lasten kann der **Aufbau eines Lkw oder Anhängers** verkraften? Der Transporteur muss die Antwort auf diese Frage kennen, wenn er das Risiko vermeiden will, dass die Ladung den Aufbau überfordert und plötzlich aus dem Fahrzeug ausbricht. Das gilt besonders, wenn er es mit neuen, ihm noch nicht vertrauten Gütern zu tun bekommt. Das Wissen, welche Grenzwerte der Aufbau aushält, erleichtert auch das richtige Stauen und Festmachen der Ladung.

Klarheit können sich Hersteller und Unternehmer verschaffen, wenn sie ein neues Angebot des TÜV SÜD nutzen: Das **"Zertifikat für geprüfte Ladungssicherung"**. Ehe es ein Fahrzeug bekommt, wird die Belastbarkeit seiner Ladefläche und seiner Bordwände genau unter die Lupe genommen, nach Maßgabe der einschlägigen VDI-Richtlinien und der DIN-Norm EN 12642. Bei einem positiven Ergebnis erhält der

Unternehmer ein entsprechendes Attest und ein Prüfprotokoll. Aus diesem geht vor allem hervor, welche Höchstwerte – in Tonnen gemessen – die Stirn- und Seitenwände des Aufbaus aushalten. Zudem bekommt das Fahrzeug ein Gütesiegel des TÜV SÜD (siehe Abbildung). Es bezeugt das Sicherheitsbewusstsein des betreffenden Transporteurs – auch bei Straßenkontrollen.



Sorgfalt ist überdies bei der **Auswahl von Hilfsmitteln** zur Ladungssicherung geboten, voran von Zurr- und Spanngurten, rutschhemmenden Matten, Dach- oder Heckträgern und Trenngittern bzw. -wänden. Vergewissern Sie sich also vor dem Erwerb, welchen Anforderungen das Produkt gewachsen ist. Ein Ausweis für Qualität ist zum Beispiel die Bestätigung, dass ein Hilfsmittel die Anforderungen der VDI-Richtlinien 2701, 2702 oder 2703 erfüllt. Aus der Gebrauchsanleitung und aus Einprägungen bzw. Etiketten auf dem Produkt geht das hervor, nähere Informationen über die Einsatzmöglichkeiten mit inbegriffen. Ebenso verhält es sich bei Hilfsmitteln, die den Anforderungen von DIN-Normen entsprechen, oder die ein GS-Prüfzeichen tragen (GS = Geprüfte Sicherheit). Dieses weitverbreitete Zeichen (siehe Abbildung) dürfen nur entsprechend qualifizierte Stellen vergeben, unter ihnen der TÜV SÜD.



Weitere Informationen zum Zertifikat "Geprüfte Ladungssicherung" des TÜV SÜD:
Dipl.-Ing. Thomas Gruber
Telefon 0821 5904137
E-Mail: thomas.gruber@tuev-sued.de