

Ladungssicherung für Serviceflotten

Mit der passenden Fahrzeugeinrichtung
immer sicher unterwegs

Inhalt:

- Weshalb sollte man Geld und Zeit in die Ladungssicherheit investieren?
- Konsequenzen und Haftung bei schlecht gesicherter Ladung
- Erforschen der aktuellen Gegebenheiten und Notwendigkeiten im Verkehr
- Die richtige Verteilung des Gewichts
- und vieles mehr

Weshalb sollte man **Geld** und **Zeit** in die Ladungssicherheit **investieren**?

Der Arbeitsalltag stellt heute sehr hohe Anforderungen an Servicefahrzeuge im Handwerk und ebenso in größeren Flotten für Techniker im Kundendienst. In der Hektik des Alltags bleibt zuweilen wenig Zeit, sich sorgfältig um das Verzurren und sichere Verstauen des Equipments und der Ware zu kümmern. Nachlässigkeit wird allerdings hart bestraft. Aber auch aus gutem Grund: Denn man spielt nicht nur mit seiner eigenen Sicherheit, sondern auch mit der Gesundheit anderer Verkehrsteilnehmer.

Ungesicherte Fracht, die sich im Fahrzeug entsprechend der Fahrsituation hin- und herbewegen kann, beeinflusst das Fahrverhalten des Transporters und ist vor allem eine große Bedrohung in kritischen Verkehrssituationen, wie einem abrupten Brems- beziehungsweise Ausweichmanöver oder einem Auffahrunfall. Um in solchen unvorhersehbaren Momenten davor geschützt zu sein, dass die Fracht ein gefährliches Eigenleben entwickelt und durch ihre Trägheit noch zusätzlich zur Instabilität des Fahrzeugs auf der Fahrbahn beiträgt, muss man unbedingt für eine korrekte Sicherung sorgen. Diese ist nicht beiläufig „nach Gefühl“ oder althergebrachten Routinen nach dem Muster „wird schon halten, das haben wir schon immer so gemacht“ zu erreichen. Sie erfordert spezielle Kenntnisse, die man sich in Schulungen oder auch in entsprechender Fachliteratur aneignen kann. Man muss sich vor allem auch darüber im Klaren sein, dass bei einer Gefährdung des Straßenverkehrs durch nicht ausreichende Sicherung der Ladung sowohl dem Fahrer, dem Verladenden als auch dem Fahrzeughalter strafrechtliche Konsequenzen drohen. Ganz zu schweigen von der Belastung für das Gewissen, sollte man dafür verantwortlich sein, dass Personen bei einem Unfall verletzt wurden oder Schlimmeres.

Unterschiedlichstes Transportgut muss sicher und ordentlich untergebracht werden. Damit bei der Ankunft am Zielort alles noch dort ist, wo man es vor dem Fahrtbeginn verstaut hatte. Nur so läuft die Arbeit effizient und wirtschaftlich ab. Nicht nur die sperrigen und schweren Dinge müssen gesichert werden, sondern auch leichteres Equipment, wie Werkzeug und Verbrauchsmaterial. Besonders aufwändig bei der Ladungssicherung sind leichte Kleinteile oder Schüttgut, da diese Fracht entweder lose aufbewahrt wird oder in völlig unterschiedlich großen Gebinden.

Eine individuell an den Bedarf und das Gewerk angepasste Fahrzeugeinrichtung erleichtert den Alltag hierbei enorm. Das Equipment hat stets seinen zugewiesenen Platz, lässt sich mühelos einzeln entnehmen und nach Gebrauch wieder genau dort platzieren, wo es hingehört. Das verhindert ein Durcheinander und unkoordiniertes Übereinanderstapeln von Ausrüstung und Behältnissen. Zurrpunkte sind leicht zugänglich und in großer Anzahl vorhanden, so dass man Spanngurte überall schnell anbringen kann. Eine professionelle Fahrzeugeinrichtung spart viel Zeit in der Praxis und verbessert so nicht nur die Sicherheit im Straßenverkehr, sondern auch die Arbeitsabläufe in der gesamten Nutzfahrzeugflotte.



Konsequenzen und Haftung bei schlecht gesicherter Ladung

Die Zahl der jährlichen Unfälle aufgrund schlecht oder überhaupt nicht gesicherter Ladung in Deutschland ist nach wie vor viel zu hoch. Besonders, wenn man sich vor Augen führt, wie leicht sich schwere Folgen für die Betroffenen verhindern ließen. Allein durch ein klein Wenig mehr Sorgfalt und Verantwortungsbewusstsein im Vorfeld. Jährlich hunderte von Unfällen mit hohem Sachschaden und verletzten Personen könnte man nachhaltig vermeiden. Da auch der Fahrer von den Folgen eines Unfalls betroffen sein kann, hat das Thema Ladungssicherung insbesondere auch etwas mit Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz zu tun.

Die Verantwortung hierfür seitens Fahrzeughalter ist in der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) festgelegt. Nach Paragraph § 31, Absatz 2 darf der Halter eine Fahrt keinesfalls anordnen oder zulassen, „wenn ihm bekannt ist oder bekannt sein muss, dass das Fahrzeug, der Zug, das Gespann, die Ladung oder die Besetzung nicht vorschriftsmäßig ist oder dass die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs durch die Ladung oder die Besetzung leidet.“ Ordnungshüter sind zur Ermittlung verpflichtet, inwieweit Fahrer sowie Halter eine Schuld an unvorschriftsmäßigen Maßnahmen bei der Ladungssicherung trifft. Darüber hinaus wird auch der Verloader mit zur Verantwortung gezogen. Die Pflichten des Fahrers sind ebenfalls im §23 der StVO festgehalten. Die Missachtung dieser Gesetze wird mit einer Geldstrafe und einem Punkt geahndet.

Zunächst einmal muss das Fahrzeug für den Transport der Fracht geeignet sein. Entscheidend für die korrekte Wahl sind die Art, das Gewicht sowie die Höhe des Schwerpunkts im Verhältnis zu den Abmessungen und der Verpackung der zu transportierenden Gegenstände. Als nächstes gilt es, die richtige

Entscheidung für die geeigneten Hilfsmittel zur Ladungssicherung zu fällen. Die Auswahl unterschiedlicher Möglichkeiten ist groß. Zurrgurte, Spannstangen, Netze, Planen, Antirutschmatten und so weiter. Wichtig ist selbstverständlich auch, dass die Funktionsweise und korrekte Handhabung der Hilfsmittel bekannt sind.

Damit alle am gewerblichen Transport von Waren und Equipment beteiligten Personen über die notwendigen Kompetenzen verfügen, sollten diese bei Fortbildungen regelmäßig geschult werden. Der Flottenmanager kann so einen wichtigen Teil dazu beitragen, dass seine Mitarbeiter für das Thema noch stärker sensibilisiert werden und ihr Bewusstsein über mögliche Folgen bei Nachlässigkeit geschärft wird. Insbesondere eben auch die strafrechtlichen Konsequenzen. In Seminaren wird vielfach nützliches Hintergrundwissen vermittelt, zum Beispiel auch über die physikalischen Gesetzmäßigkeiten. Das hilft in der Praxis im Fuhrpark dabei, die Kräfte besser einschätzen zu können, die auf die Ladung wirken. Und somit auch, die richtigen Hilfsmittel für die Ladungssicherung auszuwählen und diese auch korrekt zu positionieren und anzuwenden.

Erforschen der aktuellen **Gegebenheiten** und **Notwendigkeiten** im Verkehr

Wie sich unterschiedliche Arten der Ladung in kritischen Situationen verhalten, untersuchten die Ingenieure und Sachverständigen am Forschungs- und Technologiezentrum Ladungssicherung Selm gGmbH, kurz „F&T LaSiSe“. Sie haben zu verschiedenen Fahrzeugklassen und Beladungsvarianten Studien verfasst. Hierzu konstruierten die Forscher eigens besondere Vorrichtungen, um das Verhalten der Ladung unter bestimmten Bedingungen beurteilen, berechnen und vergleichen zu können.

Die Studien belegen die Wichtigkeit, dass Ladungssicherung gemäß physikalischer Gesetzmäßigkeiten erfolgen muss. Die erforderlichen Maßnahmen sind alle nach den naturwissenschaftlichen Gegebenheiten berechenbar. Das Befestigen der Ladung im Fahrzeug lässt sich daher auf gar keinen Fall einfach so nach Gefühl herstellen. So unterschiedlich die Fracht sein kann, so vielfältig die Notwendigkeiten, sie entsprechend ihrer Beschaffenheit zu sichern. Nur mit dem genau zum Ladegut passenden Hilfsmittel verhindert man zuverlässig jegliches Rutschen, Kippen oder Herunterfallen der Ladung. Die hohen Belastungen durch die Trägheit der Ladung haben starke Auswirkungen auf das Verhalten des Fahrzeugs auf der Fahrbahn. Diesen Auswirkungen gilt es gezielt zu entgegnen, um die Situation stets beherrschen zu können.

Bei den zahlreichen Fahrversuchen konnte eine Reihe neuer Erkenntnisse über die Kräfteverhältnisse gewonnen werden. Die Forscher bestätigen darüber hinaus, dass die etablierte Methode, Zurrmittel im Direktzurrverfahren handfest anzubringen, richtig ist. Daher ist dies eine klare Handlungsempfehlung der Wissenschaft.





Die richtige **Verteilung** des Gewichts

Beim Transport von Gütern spielt die Lastverteilung eine sehr große Rolle. Vor allem bei kompakten Transportern wirkt die Fliehkraft aufgrund höherer Geschwindigkeiten, besonders auch in Kurven, wesentlich stärker als bei größeren und langsameren Nutzfahrzeugen. Die Ladung muss daher möglichst so positioniert werden, dass der Schwerpunkt in der Mitte der Ladefläche liegt und so niedrig wie möglich gehalten wird. Auf gar keinen Fall darf der Transporter überladen sein. Sollte ein Lastverteilungsplan für das Fahrzeug vorliegen, hilft das zusätzlich beim korrekten Beladen. Für eine kraftschlüssige

Beladung ist es zwar sinnvoll, das Ladegut direkt an der Stirnwand zu positionieren. Eine Überladung der zulässigen Achslast vorne muss aber unbedingt verhindert werden. Die Manövrierfähigkeit und Spurstabilität leiden sonst erheblich. Die Nutzlast des Fahrzeugs ist im Fahrzeugschein angegeben und muss unbedingt eingehalten werden. Mit einzubeziehen ist hier selbstverständlich auch das Eigengewicht einer verbauten Fahrzeuginrichtung.

Die richtige **Art** und **Weise** der Beladung

Beim formschlüssigen Beladen des Fahrzeugs sichert sich die Ladung quasi von selbst, da sie keine Möglichkeit hat, sich zu bewegen. Wenn keinerlei Zwischenräume zwischen den einzelnen Gütern vorhanden sind, verrutscht auch nichts. Der Formschluss muss zu allen Seiten gegeben sein. Falls doch Lücken übrigbleiben, muss unbedingt zusätzlich mit Hilfsmitteln gesichert werden. Beim Beladen mit Werkzeug und vielem anderen handlichen Equipment kann jeder einzelne Gegenstand kaum gesichert werden. Lose und ungesicherte Gegenstände fliegen beim abrupten Bremsen wie Geschosse durch das Fahrzeug. Für diesen Einsatzzweck kommt man über das Ausstatten des Fahrzeugs mit einer professionellen Fahrzeuginrichtung nicht herum.

Im Falle, dass ein formschlüssiges Beladen nicht möglich ist, muss eine kraftschlüssige Sicherung hergestellt werden. Mit Spanngurten presst man das Ladegut auf den Fußboden. Das erhöht die Reibung, so dass ein Verrutschen verhindert wird. Vorausgesetzt, der Untergrund besitzt einen hohen Reibbeiwert. Dieser kann zusätzlich durch Antirutschmatten erhöht werden. Entscheidend für die Wirksamkeit des Niederzurrens ist der Winkel zwischen Zurrgurt und dem Fußboden. Je spitzer der Winkel, desto weniger Druck wird auf die Oberfläche ausgeübt und desto geringer die Reibung. Bei flachen Gegenständen ist vom Niederzurren also dringend abzuraten. Diese sollte man an der Wand oder am Regal stehend mit Gurten oder Spannstäben sichern. Ebenfalls schwierig ist das Niederzurren von Gegenständen mit weicher Oberfläche, die sich unter der Zugkraft des Gurtes verformen können. Hier kann man beispielsweise aufrecht stehende Paletten um die Ladung herum nutzen, die einfacher mit Gurten zu sichern sind.

Für das Sichern von schweren Maschinen oder sperrigen Kisten bietet sich das Diagonalzurren an. Mit vier Spanngurten zu den Ecken der Ladefläche wird die Ladung hierbei in Fahrtrichtung, entgegen der Fahrtrichtung und zu den Seiten fixiert. Die Gurte sind nur handfest zu spannen. Die Länge sämtlicher Gurte von der Ladung zum Zurrpunkt sollte überall in etwa gleich sein. Das verhindert, dass sich die einzelnen Gurte bei Belastung unterschiedlich lang dehnen können.

Falls die Ladung nicht formschlüssig geladen werden kann, kann man sich mit dem Kopflasching aushelfen. Der Spanngurt ist bei dieser Variante vergleichbar mit dem Sicherheitsgurt für Personen in einem PKW. Man führt ihn vorne um die Ladung herum, so dass das Verrutschen in die Fahrtrichtung nicht möglich ist. Je nach Gewicht und Größe der Fracht bietet es sich an, die Varianten Diagonalzurren, Niederzurren und Kopflasching zu kombinieren. Zusammen mit Antirutschmatten ist man auf der sicheren Seite.





Wichtig:

Das Verrutschen der Ladung wird am effektivsten verhindert, indem man die Haftreibung erhöht. Sollte der Fußboden im Transporter fettig beziehungsweise ölig sein, lassen sich die darauf liegenden Gegenstände kaum noch korrekt sichern. Die optimal trockene und saubere Beschaffenheit des Bodens ist für eine wirkungsvolle Sicherung Grundvoraussetzung. Darüber hinaus sorgt ein großzügiger Einsatz von Antirutschmatten für größtmögliche Sicherheit. Die komplette Ladung sollte damit unterlegt werden, so dass kein direkter Kontakt zwischen einzelnen Gütern und der Ladefläche besteht. Aber: Nur speziell hierfür vorgesehene Matten haben den gewünschten Effekt. Keinesfalls sollten Gummifußmatten oder andere Dinge eingesetzt werden. Damit sperrige Güter, beispielsweise große Maschinen mit scharfen Kanten, die Spanngurte nicht zerschneiden oder zumindest beschädigen können, bieten sich Kantenschutzpads an. Die Pads mit einer rutschhemmenden Fläche auf der Unterseite verrutschen beim Spannen nicht.

Damit bei kleinteiliger Ladung nicht jeder Gegenstand einzeln gesichert werden muss, sind Netze oder Gewebe eine hervorragende Hilfe. Die Gewebe zur Sicherung der Ladung verfügen über Gurte, Haken oder Fittings. Diese lassen sich problemlos an den vorhandenen Ösen und Zurrstangen befestigen. Aber Vorsicht vor dem Verwechseln dieser speziellen Sicherungsnetze mit feinmaschigen Laubnetzen. Diese dienen nur dem Festhalten leichter Ladung wie Blättern oder anderen Grünabfällen. Schwere Gegenstände lassen sich mit diesen nicht sichern.

- Zwischen allen Teilen der Ladung muss ein hoher Reibbeiwert bestehen.
- Der Zurrpunkt muss stabil genug für Gurt und Ladung sein.
- Der ideale Winkel zwischen Gurt und Boden beträgt beim Niederzurren 90°.
- Der Gurt darf das Ladegut nicht verformen.
- Bei scharfen Kanten ist unbedingt ein Kantenschutz zu verwenden.
- Und der Spanngurt muss gut zum Zurrpunkt passen.



Kriterien bei der Auswahl der Hilfsmittel

Zunächst einmal gilt: an anständigem Werkzeug sollte man niemals sparen. Dazu gehören auch tadellose Spanngurte in ausreichender Menge. Sowohl die einfache Handhabung als auch die Haltbarkeit sind wichtige Kriterien dafür, ob man mit einem Hilfsmittel zurechtkommt und es gerne benutzt. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Sicherheit. Zertifizierte Hilfsmittel und Fahrzeugeinrichtungen sind die richtige Wahl, um sich im Ernstfall auch wirklich darauf verlassen zu können.

Am GS-Zeichen für die „geprüfte Sicherheit“ erkennt man, dass die Spanngurte und Netze hohe Anforderungen an die Sicherheit gewährleisten. Darauf sollte man beim Einkauf unbedingt achten. Die CE-Kennzeichnung alleine genügt nicht. Sie dient nur zur Darstellung der Konformität eines Produkts mit den Europäischen Richtlinien, sagt jedoch nichts über eine geprüfte Belastbarkeit aus.

Ein großer Vorteil bei der Wahl der richtigen Hilfsmittel ist die Kompatibilität zu gängigen Systemen. Das Airline-Profil beispielsweise ist ein weit verbreiteter Standard und ermöglicht es, Gurte und Schienen unterschiedlicher Hersteller sicher zu kombinieren. Besonders wichtig ist, dass diejenigen Zurrgurte sofort ausgemustert werden, die ihre beste Zeit hinter sich haben. Durch häufigen Einsatz leidet das Material und ermüdet mit der Zeit – auch wenn das äußerlich auf den ersten Blick nicht gleich erkennbar ist. Es ist darauf zu achten, dass regelmäßig neue Hilfsmittel angeschafft und solche, die bereits in die Jahre gekommen sind, unbedingt aus dem Verkehr gezogen werden. Sowie irgendwelche Anzeichen von Schäden erkennbar sind: weg damit!

Besonderheiten bei der Schadenvermeidung im Fuhrpark

Für Nutzfahrzeugflotten ist ein ausgereiftes Risiko- und Schadenmanagement unerlässlich und von existenzieller Bedeutung. Kosten, die durch Schäden entstehen, lassen sich durch Aufmerksamkeit und Achtsamkeit von vornherein vermeiden. Je besser die vorbeugenden Maßnahmen ergriffen werden, desto besser auch die Bilanz hinsichtlich Sicherheit und Wirtschaftlichkeit des Fuhrparks. Jeder Unfall ist ein unwägbares Risiko für die Gesundheit der Mitarbeiter und die Einsatzfähigkeit der Fahrzeuge. Er kann hohe Folgekosten nach sich ziehen. Kosten, die im schlimmsten Fall nicht einmal von der Versicherung abgedeckt werden. Allein schon die Prozesskosten und mögliche Kosten durch den Arbeitsausfall sind vermeidbare Ausgaben. Bei entsprechenden strafrechtlichen Konsequenzen kann das auch für den Betrieb existenzbedrohend werden. Einen Imageschaden trägt das Unternehmen ohnehin davon. Ein negatives Image wird erst mit viel Aufwand und Zeit ausgebessert.

Besonders geeignet sind Schulungen, Fortbildungsmaßnahmen und auch Fahrsicherheitstrainings, die exakt auf den Bedarf des Fuhrparkbetreibers zugeschnitten sind. Problemfelder müssen gemeinsam mit allen zuständigen Mitarbeitern besprochen werden. Im Team lassen sich optimal passende Lösungen erarbeiten. Entsprechende Schulungsmöglichkeiten zu genau diesen Themen ergänzen den individuellen Wissensstand. Je gezielter man dabei vorgeht, desto effizienter und sicherer ist die Nutzfahrzeugflotte mit motivierten und vernünftigen Mitarbeitern unterwegs.

Diese Maßnahmen sollten keinesfalls einmalige Events darstellen. Regelmäßige interne Besprechungen mit Führungskräften und Mitarbeitern gemeinsam sind zu implementieren. Das Risiko-Management sollte ein

fester Bestandteil der Prozesslandschaft sein. Kontinuierliche Verbesserung ist ein Schlüssel zum Erfolg. Führungskräfte sind angehalten, Vorbild zu sein und die entscheidenden Faktoren für die Sicherheit zu leben.



Ausstattung von Serviceflotten



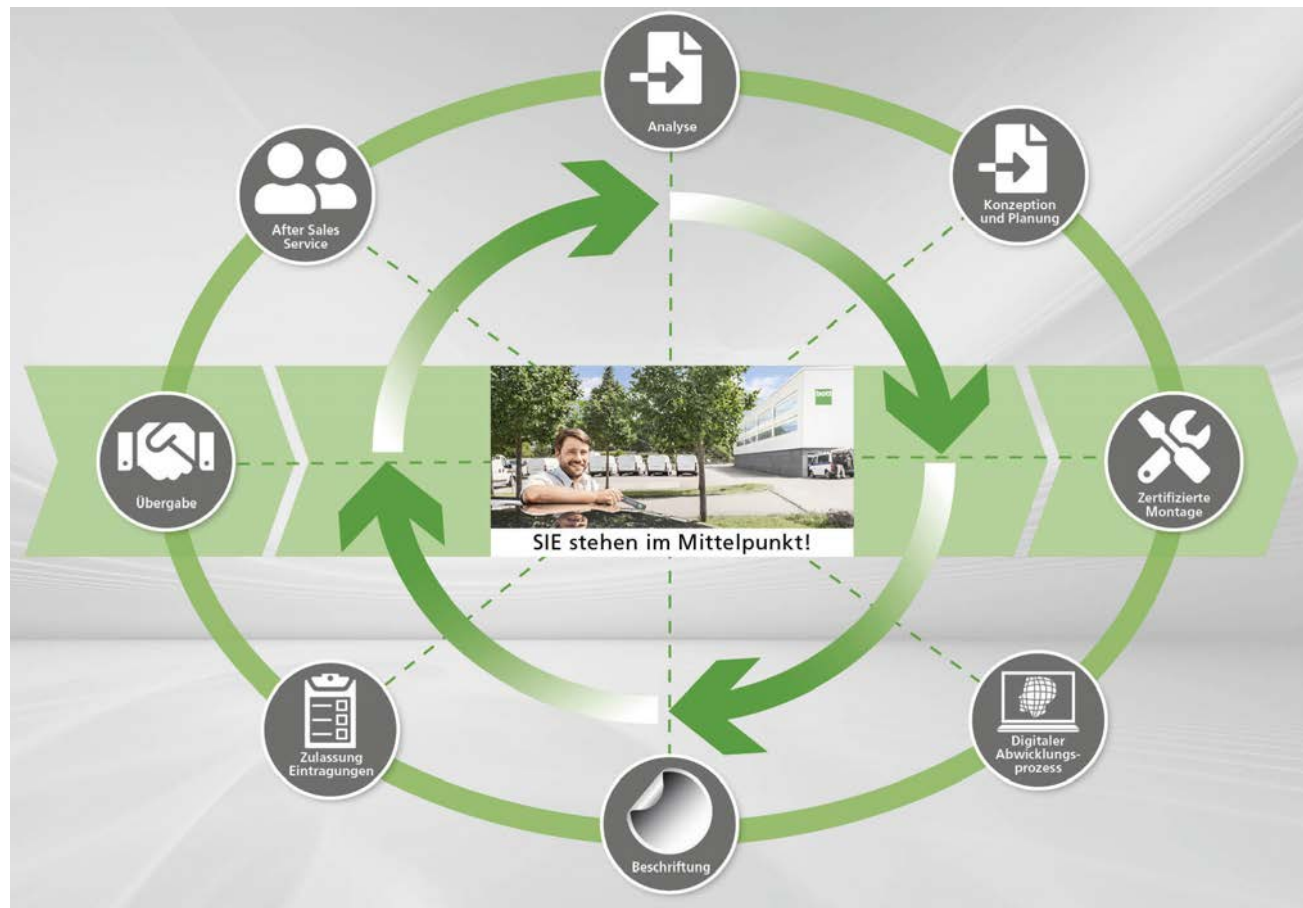
Das Leistungsspektrum von bott umfasst weit mehr als die Bereitstellung von modernen Hilfsmitteln für die Ladungssicherung sowie die individuelle Planung und das Einbauen der bott vario3 Fahrzeugeinrichtung. Flottenmanager erhalten bei bott umfangreiche Dienstleistungen sowie eine Full-Service-Abwicklung rund um die Servicefahrzeuge. Die digitalen Abwicklungsprozesse laufen transparent ab, so dass diese stets nachvollziehbar bleiben.

bott hat über viele Jahre Erfahrungen in unterschiedlichen Branchen und Kundensegmenten gesammelt. Die langjährige Zusammenarbeit mit Handwerks- und Flottenkunden, Leasinggebern und Automobilherstellern sorgt für eine besondere Kompetenz. Aus dieser Erfahrung heraus wird der Bedarf ermittelt und die passende Einrichtung entsprechend konzipiert und konfiguriert. Im Beratungsgespräch wird sicher-

gestellt, dass sich der Stauraum perfekt für den gewünschten Zweck eignet. Zu den von bott übernommenen Dienstleistungen rund um das Servicefahrzeug gehört

zum einen die direkte Überführung vom Automobilhersteller zum Einbau. Durch den digitalen Abwicklungsprozess ist der Status des Fahrzeugs stets bekannt und abrufbar. Die amtliche Zulassung des Transporters, die zertifizierte Montage der Einrichtung, die Beschriftung des Fahrzeugs sowie die Erstinspektion wird komplett übernommen, bevor die Fahrzeuge an den Kunden übergeben werden. Bei mehreren Kundenstandorten wird die Auslieferung dezentral gesteuert. Der komplette Service aus einer Hand. Auch im Nachhinein erhalten Kunden selbstverständlich einen After-Sales-

Service, sollten je weitere Modifikationen an der Fahrzeugeinrichtung notwendig werden.



Tipps und Lösungen für die Praxis mit dem Servicefahrzeug

Das Fazit: Flottenmanager sollten unbedingt dafür sorgen, dass ausreichend Zurrmittel in den Fahrzeugen vorhanden sind. Diese sollten regelmäßig auf ihr Alter und die Unversehrtheit überprüft werden. Sowie ein beschädigter Gurt auffällt, muss dieser sofort durch einen neuen ersetzt werden. Die Fahrer sollten regelmäßig geschult werden, damit diese immer auf dem aktuellen Stand der Erkenntnisse sind. Zudem motiviert dies, sorgfältig mit Ladung und Hilfsmitteln umzugehen. Beim Thema Ladungssicherheit sollte man keinesfalls sparen. Durch weniger Schäden und Arbeitsausfälle holt man die Kosten schnell wieder rein.

Für die Ladungssicherung von Material und großen Gegenständen bietet bott viele praktische Hilfsmittel an. Mit Spannstangen lassen sich sperrige Gegenstände im Servicefahrzeug einfach und schnell fixieren. Oder mit Spanngurten an den zahlreichen Zurrschienen, die an der bott vario3 Fahrzeugeinrichtung integriert sind. Am besten investiert man gleich in eine professionelle Fahrzeugeinrichtung, wie bott vario3. Sie sichert nicht nur die Ladung, sondern erleichtert die Arbeitsprozesse. Man kann damit viel Zeit sparen. bott garantiert, dass die angebotenen Zurrmittel alle relevanten Vorschriften der StVO erfüllen. Sie sind darüber hinaus GS-geprüft. Die bott Produkte wurden in Crashtests von Experten auf Ihre Festigkeit und Sicherheit überprüft. Mit diesen Produkten ist man auch bei den extremen Kräften in kritischen Fahrsituationen oder einem Unfall auf der sicheren Seite.



Die **Innovation**: C-Lash

Das patentierte C-Lash System hilft dabei, Zurrgurte an Regalen und Ablagewannen anzubringen. Die Bedienung erfolgt einfach und schnell mit nur einer Hand. Die Ladung fixiert man schnell fest in den Regalen. Im Aluminiumprofil integrierte Nuten nehmen die C-Lash Haken auf. Mit den Spanngurten lässt sich die Ladung durch kraftschlüssiges Niederzurren sichern. Darüber hinaus kombiniert die bott vario3 Fahrzeugeinrichtung auch weiterhin das bewährte und weit verbreitete Airline System für Ladungssicherungsmittel. Für diese Spanngurte lassen sich schnell und ohne großen Aufwand überall an den Aluprofilen auch nachträglich noch Zurrpunkte oder Airlineschienen integrieren. Das macht bott vario3 für alle Anwendungsbereiche flexibel und wandelbar.



Systainer³

Mit der Integration des Systainer³ bietet die bott vario3 Fahrzeugeinrichtung für jedes Handwerk viele Möglichkeiten, das Equipment im Fahrzeug zu organisieren. Das mit Festool und TANOS gemeinsam entwickelte Koffersystem erleichtert professionellen Anwendern den Arbeitsalltag. Sämtliche Maschinen, Werkzeuge und Verbrauchsmaterial sind mit dem Systainer³ in die Fahrzeugeinrichtung perfekt integriert und schnell griffbereit. Mit dem einheitlichen Systainer³ Verpackungs- und Transportsystem lässt sich in der stationären Werkstatt ebenso wie am mobilen Einsatzort alles sauber aufbewahren, perfekt ordnen und sicher verstauen.



bottTainer



Der bottTainer für die Ladungssicherung und den Schutz vor Diebstahl auf Pritschen- und Pick-Up-Fahrzeugen organisiert Werkzeug und Material auf der offenen Ladefläche optimal. Seine robuste Rahmenkonstruktion verleiht ihm eine hohe Stabilität. Die Seitenteile und der Boden werden aus strapazierbarem, verzinktem Stahlblech gefertigt, die Kanten zusätzlich verstärkt. Zahlreiche Möglichkeiten zum Aufteilen des Stauraums machen ihn zu einem Multitalent. Vielseitige Ausführungen, zum Beispiel mit einem Klappdeckel oder Rollladen aus Aluminium an der Vorderseite sowie vielen Stauraumaufteilungen und Konfigurationen, sorgen für die individuelle Lösung ganz nach Bedarf.



Ansprechpartner



Tobias Wieszt
Technischer Vertrieb

Telefon: +49 (0) 7971 / 251 - 260

Email: Tobias.wieszt@bott.de



Bott GmbH & Co. KG
Bahnstraße 17
74405 Gaildorf

Telefon: +49 (0) 7971 / 2510

Internet: www.bott.de

Email: info@bott.de

