

In einer Crashtestreihe hat das DIQ jetzt die möglichen Probleme bei der Verwendung von Dachboxen aufgezeigt. Dabei zeigte sich, dass Billigboxen aus dem Zubehördiscount nicht unbedingt die beste Wahl sind. Bei dem mit einer solchen Box mit 30 Stundenkilometern durchgeführten Crash wurde die Box durch die nach vorne schnellende Beladung im Frontbereich beschädigt. Die Box öffnete sich, Ladung trat aus. Die qualitativ hochwertigeren Boxen zeigten in den Crashtests wesentlich mehr Stabilität. Es gab zwar leichte Verformungen, etwa an den Befestigungspunkten zum Fahrzeug, eine echte Gefährdung bestand bei dieser Aufprallgeschwindigkeit jedoch nicht. Auch ältere, aber hochwertige Boxen behielten ihre Form und damit auch ihre Ladung.

Erstmals hat das DIQ eigene Studien und Crashtests zum Thema Transport von Behinderten mit Rollstühlen im Fahrzeug durchgeführt. Der Geschäftsführer des DIQ, Dipl.-Ing. Thomas Koch, stellte die Ergebnisse auf dem Symposium vor.

In der Feldstudie bei Schulkindern, die mit dem Rollstuhl im Fahrzeug transportiert wurden, wurden Versäumnisse festgestellt. Etwa 85 % der geprüften Rollstühle entsprachen nicht den Vorschriften. Die Kinder wurden in einfacheren, handhabbareren Klapprollstühlen transportiert. Auffällig war auch, dass den Busfahrern und Begleitern häufig nicht die Zeit bleibt, die Rollstühle vorschriftsmäßig zu befestigen. In der Studie des DIQ fiel auch auf, dass es zwar vorgegebene Prozeduren zur Befestigung dieser Rollstühle gibt, diese aber nur auf speziell entwickelte und für den Transport zugelassene Rollstühle anwendbar sind. Bei einfacheren Modellen fehlen die Adapter ganz.



Praktische Beispiele zum Thema Ladungssicherung gab es in der begleitenden Ausstellung.

Die im Auftrag des DIQ durchgeführten Crashtests zeigten in ihren Auswirkungen deutlich die Unterschiede zwischen den für die Nutzung als Fahrzeugsitz zugelassenen und den dafür nicht erlaubten Rollstühlen. Bei einem Crash mit 50 Stundenkilometern zeigte der zugelassene Rollstuhl relativ geringe Beschädigungen. Dies bedeutet für den Insassen des Rollstuhls, dass er ein geringes Verletzungsrisiko hat.

Gecrasht wurde auch ein nicht zugelassener, aber in der Feldstudie oft im Fahrzeug gesehener Rollstuhl. Innerhalb der Erhebung fiel auf, dass adäquate Befestigungspunkte und Befestigungsmaterial häufig fehlten. Zeit- und Kostendruck machen hier oftmals die guten Absichten der Fahrer zunichte, die Insassen entsprechend der Vorschrift zu sichern. Der Rollstuhl wurde in den Crashtests nahezu gänzlich zerstört, er klappte regelrecht zusammen. Diese Tatsache und die ungeeigneten Rückhaltesysteme würden im Falle eines echten Crashes zu schweren Verletzungen, wenn nicht gar zum Tode des Rollstuhlinsassen führen. Es ist auch zu erwarten, dass durch die unzureichende Befestigung andere Fahrzeuginsassen bei einem Unfall massiv gefährdet sind.

In seiner abschließenden Bilanz des 3. DIQ-Symposiums fasste Professor Dr.-Ing. Peter König noch einmal alle Beiträge in ihren Kernaussagen zusammen. Es ginge dem Deutschen Institut für Qualitätsförderung darum, das Thema der sicheren Beförderung auf unseren Straßen in das Bewusstsein der Verantwortlichen, etwa in der Politik, den Verbänden und Organisationen, zu bringen. Dies sei mit den Beiträgen der Referenten mehr als gelungen, so Professor König.



## „Sicheres Befördern auf unseren Straßen“

# Thema „Sicheres Befördern“ hat hohen Stellenwert für die Verkehrssicherheit

Hochrangige Expertenrunde beim Symposium des Deutschen Instituts für Qualitätsförderung e. V.



**Jeder hat schon einmal bei einer Autofahrt im Radio Verkehrsmeldungen zu verlorener Ladung gehört. Wenn da irgendwo ein Sofa auf der Autobahn liegend gemeldet wird, könnte das zum Schmunzeln verleiten. Der Hintergrund ist jedoch ein sehr ernster. Denn wenn die Beförderung nicht sicher ist, kommt es häufig zu schweren Unfällen. Das gilt auch für das höchste Gut im Fahrzeug – den Menschen. Das 3. DIQ-Symposium in Karlsruhe nahm sich dieser Problematik an, mit Expertenvorträgen aus verschiedenen Sichtweisen.**

Es ist nicht ganz einfach, Unfälle durch nicht sicheres Befördern und vor allem ihre Folgen in Zahlen zu fassen. Die Versicherungswirtschaft bezieht die Anzahl, die durch sogenannte Ladungssicherungsfehler verursacht werden, mit ungefähr 2.500 pro Jahr. Die Schadenssumme, so die Versicherer, liege bei etwa 500 Millionen Euro. Das Bundesamt für Statistik nennt die Zahl von 30 Toten bei Unfällen mit Ladungsverlust. Eine Zahl aus dem realen Alltag der Autobahnpolizei Wiesbaden gibt ebenfalls zu denken. Die Beamten zählen jährlich rund 200 Unfälle durch unsichere Beförderung in ihrem Tätigkeitsbereich. Wenn man das Thema noch mehr greifbar machen will, muss man den Unfall bei Hermsdorf erwähnen. Am 26.8.2013 schrieb die Zeitung „Thüringer Allgemeine“ von einem Fahrzeug, das von der Fahrbahn abkam und in den Graben fuhr. Die ungesichert im Fahrzeug transportierten



DIQ-Präsident Peter Schuler (Mitte) im Gespräch mit Reinhard Klimmt und Staatssekretär a. D. Dr. Christian Ege

Gehwegplatten aus dem Baumarkt erschlugen die Beifahrerin, der Fahrer wurde schwer verletzt. Sicheres Befördern ist also nach wie vor im Fokus, wenn es um Verkehrssicherheit geht. Dies alles betonte der DIQ-Präsident Peter Schuler in seiner Begrüßung.

Die Keynote zum 3. DIQ-Symposium kam von Bundesverkehrsminister a. D., Reinhard Klimmt. Er berichtete aus den Bemühungen um mehr Verkehrssicherheit aus seiner Zeit als Minister. Sein besonderes Anliegen war und ist auch noch heute die Verbesserung der Infrastruktur in Deutschland. Hier spannte Reinhard Klimmt auch den Bogen zum Thema des Symposiums, dem sicheren Befördern. Dies sei viel besser in einem geordneten und gut ausgebauten Straßennetz möglich. Er sprach dem Deutschen Institut für Qualitätsförderung seinen Dank aus für die Bemühungen in der Verkehrssicherheit und wünschte dem Symposium einen positiven Verlauf.



Leiter des DIQ-Symposiums, Professor Dr.-Ing. Peter König

„Das sichere Befördern auf unseren Straßen ist ein wichtiges Anliegen des Deutschen Instituts für Qualitätsförderung. Bei 1.193 Milliarden absolvierten Personenkilometern und 4,93 Milliarden Tonnen beförderter Güter pro Jahr, Tendenz steigend, und angesichts einer überaus maroden Verkehrsinfrastruktur in Deutschland muss die Sicherheit höchste Priorität genießen“,

so Professor Dr.-Ing. Peter König, der Leiter des 3. DIQ-Symposiums, bei seiner Einführung in das Thema. Maßnahmen, die die sichere Beförderung im Straßenverkehr unterstützen, müssen demnach für jeden Aspekt des Spannungsfelds Umfeld, Mensch und Fahrzeug bestimmt werden, so Professor König. Dabei mahnt er konkreten Handlungsbedarf an bezüglich dringend notwendiger Investitionen in den Straßenverkehr, unpräziser und zu überarbeitender Gesetze durch die Behörden bis hin zu neuen Anforderungen an Fahrzeugstruktur, Transport- und Fahrdynamiksysteme. Auf dieser Basis erarbeitet das 3. DIQ-Symposium Vorschläge und Lösungsansätze.

Dr.-Ing. Werner Schmidt von der TUL LOG GmbH aus Dresden gab den Teilnehmern des Symposiums einen Überblick über die Möglichkeiten moderner Ladungssicherung. Er sprach über die grundsätzlichen Voraussetzungen für eine ordnungsgemäß gesicherte Ladung und erwähnte dabei die Wichtigkeit einer guten Vorbereitung und Planung sowie der sachkundigen Ausführung. Nicht unerwähnt blieben dabei die einschlägigen Vorschriften aber auch Grundsatzurteile zum Thema Verladerverstoß. Vom formschlüssigen Stauen der Ladung bis zum Verfahren des Niederzurrens und des Direktzurrens etwa in Kleintransportern zeigte Dr. Werner Schmidt direkt praxisbezogene Möglichkeiten auf, um sicheres Befördern zu ermöglichen.



Rüdiger Hiemenz von Mando Europe

Bereits bei der Planung und der Entwicklung eines Fahrzeuges wird das Thema Ladungssicherung mit einbezogen. Zu diesem Thema gewährte Dipl.-Ing Tassilo Wendland von der Bertrand Technikum GmbH in Ehningen einen tiefen Einblick in seine Arbeit. Er beschrieb etwa die konkreten Anforderungen an Rückenlehnen, die im Fahrzeug die Begrenzung zum Kofferraum darstellen und zeigte aufwendige Testverfahren zu deren Überprüfung. Zurrpunkte im Kofferraum und Trennnetze waren ebenfalls Themen von Tassilo Wendland, auch hier verbunden mit umfassenden Informationen zu den Testverfahren. Er verwies auch auf die Zunahme der computerunterstützten Testverfahren, also deren überwiegend digitale Durchführung.

Dipl.-Ing. Rüdiger Hiemenz von Mando Europe in Frankfurt, sprach zum Thema der sicheren Beförderung mit Anhängern. Der Zusammenhang von Fahrzeug und Anhänger und das Thema kritische Geschwindigkeit sowie deren Abhängigkeit von Stützlasten und die Gierträchtigkeit des Anhängers waren Gegenstand seines Vortrages. Dabei stellte er auch Maßnahmen zur Verbesserung der Anhängerstabilität vor. Dazu gehören sogenannte Schlingendämpfer, aber auch der von einer Elektronischen Stabilitätskontrolle



Das Team des DIQ in Karlsruhe

geregelte Bremseneingriff. In seiner Zusammenfassung gab er wertvolle Tipps sowohl für die technische Ausrüstung von Anhängern aber auch für das Fahren mit Gespannen.

Die Sicherheit von Dachboxen war das Thema von Pascal Scheid vom Institut für Fahrzeugtechnik der Hochschule Trier. Beladung, Struktur, Materialbeschaffenheit, Befestigungsmöglichkeit – all diese Dinge sind bei Gebrauch einer Dachbox zu beachten. In einer von ihm beauftragten Feldstudie hat das DIQ auf Parkplätzen und an Autobahnraststätten eine teils abenteuerliche Beschickung der Boxen vorgefunden. Die vom DIQ durchgeführten Fahrdynamiktests zeigten auch deutlich die Einflüsse einer Dachbox auf das Handling des Autos. Die mitunter deutliche Erhöhung des Fahrzeugschwerpunktes durch die Box hat natürlich Einflüsse auf das Fahrverhalten. Jedes Fahrzeug hat eine erlaubte Dachlast, die es zu beachten gilt. Pascal Scheid wies darauf hin, dass dies sehr häufig unterschätzt wird.

In der Schweiz gilt eine Kindersitzpflicht für Schulbusse. Dr. Kai-Uwe Schmitt von der Arbeitsgruppe für Unfallmechanik AGU in Zürich gab einen Überblick zur technischen Umsetzung der neuen Vorschrift. Speziell auf die Anforderungen der neuen Gesetzeslage abgestimmte Prüfverfahren wie etwa Crashtests mit Bussen waren sein Thema. Er ging dabei auch auf die gegenüber den Erwachsenen anders gearteten anatomischen Voraussetzungen bei Kindern ein. Ein wichtiger Punkt im Vortrag von Dr. Schmitt war der Überblick über die Sicherheits- und Rückhaltesysteme für Schulbusse. Er vermittelte den Symposiumsteilnehmern so einen interessanten Einblick in die Verkehrssicherheitsarbeit eines europäischen Nachbarlandes.



Thomas Koch, Geschäftsführer des DIQ bei seinem Vortrag