

Zusammenfassung der KLSK Fachtagung vom 16. -17. März 2012 in Monschau



Verfasser: Andreas Sobik, Claus Orth

Nach einer kurzen Begrüßung der Teilnehmer durch den Vereinsvorsitzenden Manfred Sommer ging es um 09.15 Uhr per Bus mit allen Teilnehmern der diesjährigen Fachtagung, 112 Mitglieder und Gäste aus verschiedenen europäischen Ländern (Belgien, Niederlande, Österreich, Schweiz) zur **Betriebsbesichtigung einer Spedition nahe Monschau**. Zunächst wurde uns der Speditionsbetrieb vorgestellt. Dabei wurde um Beachtung der Maßnahmen gebeten, die eine größtmögliche Gesetzeskonformität gewährleisten sollen.

Hierbei führte einer der Geschäftsführer aus, dass der Ladungssicherung durch Schulung aller Mitarbeiter, Einsatz von Aufliegern nach DIN EN 12642 Code XL, sowie der Ausstattung aller Fahrzeuge mit ausreichendem Lasi-Material, im besonderen Maße Rechnung getragen wird.

Die Einhaltung der Sozialvorschriften wird durch den Einsatz von Begegnungsverkehrern sowie dem Einsatz von Ersatzfahrern an allen Standorten und den hauptsächlichsten Ladestellen erreicht. Sollte ein Fahrer trotz ausreichender Planung seine Fahrt schon vor dem Zielort beenden müssen, so wird ein Ersatzfahrer, der im Normalfall die Be- und Entladung am jeweiligen Zielort begleitet, mit einem PKW geschickt, um den pausenbedürftigen Fahrer abzulösen.

Eine Darstellung der Bußgeldverläufe im Gegensatz zum erheblichen Wachstum der Firma sollte am Ende des Vortrages die o.a. Behauptungen belegen.

Bei einem folgenden Rundgang über den Standort nahe Monschau war auffällig, dass teilweise, gerade für den Coiltransport, verstärkte Zurrösen verbaut waren.

Nach der Rückfahrt und ersten einleitenden Worten des ersten Vorsitzenden referierte **Herr Jörg Holzhäuser vom Innenministerium Rheinland-Pfalz über die aktuelle Entwicklung der Ladungssicherung bei Gefahrguttransporten**.

Herr Holzhäuser ging darauf ein, dass in der nächsten Änderung der Gefahrgutvorschriften die neue DIN EN 12195-1:2010 als Berechnungsgrundlage genannt sein wird.

Dieses sei zwar eine Verbesserung im Gegensatz der z.Zt. genannten CTUPackrichtlinie bzw. den Best Practice Guidelines, würde jedoch auch in seinen Augen eine schlechtere Ladungssicherungsgrundlage darstellen wie die z.Zt. angewendete DIN-EN 12195-1: 2004 bzw. der VDI-Richtlinie 2700 Blatt 2.

Die Veröffentlichung der zum 01.01.2013 erwarteten Gesetzesänderung muss bis zum 01.06.2013 von allen Unterzeichnerstaaten erfolgen.

Er äußerte jedoch die Hoffnung, dass in der Folge Änderungen von Deutschland zugunsten einer besseren Ladungssicherung eingearbeitet werden könnten.

Anschließend wurde von Herrn **Philippe Rabenschlag, Justiziar beim BAG** über die **- Aktuelle Kontrollpraxis des BAG – Rechtssicherheit Quo Vadis**, referiert.

Die Kontrollpraxis der 240 Kontrolleure (von insg. 1700 Mitarbeitern an 11 Standorten) wurde erläutert und er teilte mit, dass die BAG-Kontrolleure nach dem Lasi-Handbuch der Polizei Niedersachsen und VDI 2700 kontrollieren und zur Berechnung ein eigenes Ladungssicherungsberechnungsprogramm benutzen.

Probleme mit der Lasi gäbe es erfahrungsgemäß häufig bei der Kontrolle von Kühlfahrzeugen und Sprintern, ein Kontrollhemmnis sei immer häufiger eine Verplombung des Laderaumes.

Herr Rabenschlag wies weiter darauf hin, dass die ab diesem Jahr zu benennenden „Verkehrsleiter“ bei den Speditionen auch im Bereich der Ladungssicherung zuständig seien und somit Berichte über Speditionen in diesem Zusammenhang auch zu einer Verstoßliste für den „Verkehrsleiter“ führen. Sollte einem Verkehrsleiter die Zulassung entzogen werden und die Spedition keinen Zweiten benennen kann so ist eine Fortführung des Speditionsbetriebes unzulässig.

Als nächstes stellte Herr **Gerhard Mühlhans** aus der **Erfahrung eines Großverladers die Bildung von Ladeeinheiten** dar.

Die Firma erreicht mit weltweit 8000 Mitarbeitern, einen Umsatz von 1,5 Milliarden Euro sowie allein in Europa eine Umschlagmenge von 1,9 Mio. t.

Die Verästelung führte zu einer standortbezogenen, nicht einheitlichen Ladungssicherung und Ladeeinheitenbildung.

Bei der Ladeeinheitenbildung fiel auf, dass diese entweder nicht ausreichend, zu materialintensiv, oder beides war.

Dieses zeigte sich gerade auch bei der Bahnverladung, da die dort teilweise auftretenden Kräfte von bis zu 4g teilweise zu einer Zerstörung der Ladeeinheiten führten.

Versuche haben jetzt dazu geführt, dass letztendlich an allen Standorten für die Herstellung von Verpackungseinheiten auf Palette, eine 150µ starke Stretchhood-Folie eingesetzt wird.

Diese wird maschinell stark gedehnt, über die beladene Palette gestreift. Unter Einbeziehung 1/3 der Palette wird die Folie mehrfach definiert über die Ware gezogen. So haben in Versuchen die unterschiedlichsten, so verpackte Waren auch nach Rangierstößen mit der Bahn mit 3g, bzw. einer Testfahrt quer durch Europa (GPS-überwacht), mit Kräften bis zu 1,25g, einer Beschädigung / Verformung standgehalten.

Durch diese neue Art der Ladeeinheitenbildung wird das Unternehmen bis zu 1000t Verpackungsmaterial einsparen.

Dabei wird deutlich, dass die Ladungssicherung schon bei der Verpackung anfängt.

Der folgende Vortrag der Vereinsmitglieder, **Martin Orthen (Polizei NRW)** und **Uwe Schöbel (Fa. Dolezych)** zur **Aktuellen Entwicklung der 12195-1:2011**, stellten erneut die alten Probleme der neuen Norm dar. Hierzu gehört, neben dem normativen Anhang B, der die Reibwerte regelt, auch die Möglichkeit nicht nur Reibwerte, sondern auch ganze Ladungssicherungen durch Kippversuche zu bestimmen.

Uwe Schöbel rechnete jedoch auch noch mal vor, dass, wenn man den im mehreren Versuchen ermittelten Reibwert für Palette / Siebdruckboden auch in der neuen Formel einsetzt, kein eklatanter Unterschied auftritt.

Es wurde darauf hingewiesen, dass das neue Blatt 2 der VDI 2700 (Berechnung von Zurrkräften) bereits im Gründruck vorliegt und mit dem Erscheinen in diesem Jahr zu rechnen

sei. Somit wäre sie dann die neueste Berechnungsgrundlage und würde keinerlei Unterschiede mehr zur alten DIN EN 12195-1 aufweisen.

Der Kollege Orthen stellte noch die Pressestimmen und polizeiinterne Meldungen des letzten Jahres zur Problematik der neuen EN Norm zusammen.

Dieses zeigte deutlich, dass dieses Thema in den Fachzeitschriften kontrovers diskutiert wurde, die Polizeien der Länder sich jedoch einig sind nach bisher angewandten Ladungssicherungsgrundsätzen zu kontrollieren.

Dem Tag folgte ein mit Ladungssicherungsgesprächen gespickter Abend.

Der nächste Tag begann mit einem in englischer Sprache gehaltenen Vortrag des **Herrn Professor Mark Juwet (Universität Gent)**. Dieser hatte als Überschrift den Wortlaut: „**load units, load unit rigidity and load security.**“

Zusammenfassend gab Herr Juwet wieder, dass ca. 4 % der versendeten Ware auf dem Transportweg beschädigt werden. Teilweise geschieht dieses auch durch unsachgemäß angebrachte Laschmittel.

Um diesem vorzubeugen stellte er die These auf, dass bei einer perfekten Ladeeinheitenbildung, bei der z.Zt. jedoch teilweise schwere Fehler begangen werden, und dem Einsatz von Code XL geprüften Aufliegern vollständig auf eine andere Sicherung als dem Formschluss verzichtet werden kann. Dieses gelte auch für die Kippgefahr. Dieser Punkt wurde im Plenum kontrovers diskutiert, ohne dass es zu einem Ergebnis kam. Herr Juwet zeigte einige interessante Filme von Versuchen, diese sind unter www.estl.be im Internet frei zugänglich. Dabei zeigte sich, auch nach seiner Meinung, dass die lt. DIN EN 12195-1:2010 neuerdings zugelassenen *statische schiefe Ebene Tests* zur Betrachtung einer Ladungssicherungsmaßnahme nicht ausreichend sein könnten, da gerade durch die Bewegung (z.B. beim Bremsen) Vertikalkräfte generiert werden, die auf einer schiefen Ebene nicht nachzustellen sind.

Auf die DIN EN Problematik angesprochen befand er diese auch zu schwach, war jedoch froh, dass es jetzt überhaupt eine europäische Grundlage gibt. Diese wäre jedoch dringend überarbeitungs-/ weiterentwicklungswürdig.

Nach diesem zwar in englischer Sprache, jedoch mit einer hervorragenden PowerPointpräsentation hinterlegten, Vortrag sprach **Herr Peter Monschau** von der **Bezirksregierung Köln / Technischer Arbeitsschutz** (GAA Gewerbeaufsichtsamt).

Er berichtete, dass die Ladungssicherung auch aus der Sicht des GAA eine hohe Priorität genießt, da fast 1/3 aller Arbeitsunfälle im Zusammenhang mit Transportvorgängen stehen. In diesem Fall auch der innerbetriebliche Transport.

Bei fast 500 Toten im Zusammenhang mit Arbeitsunfällen ist dieses eine erhebliche Anzahl.

Die Gründe für solche Arbeitsunfälle (wenn sie gemeldet werden, da nur erhebliche Verletzungen zu melden sind) sind nicht wie zu vermuten, durch Stress und Zeitdruck bestimmt. Vielmehr sind es die unzureichenden innerbetrieblichen Verkehrswege /bzw. der innerbetrieblichen Vorschriften, die fehlende Ausbildung und die mangelhafte Ladungssicherung auch im innerbetrieblichen Transport. Das heißt, dass Ladungssicherung und Arbeitsschutz nicht getrennt betrachtet werden dürfen.

In Nordrhein-Westfalen ist man jetzt zu einer Partnerschaft zwischen Polizei und GAA übergegangen. So sind z.B. Ladungssicherungsverstöße auch an das GAA zu melden. Dieses sammelt zunächst nur die Verstöße der jeweiligen

Arbeitgeber. Sollten sich die Verstöße häufen untersucht das GAA dann die Zustände in der betroffenen Firma, und ob diese eine ausreichende Gefährdungsanalyse für den betroffenen Bereich erstellt und daraus die richtigen Schlüsse gezogen hat. Im Wiederholungsfall kann für den Arbeitgeber, außer erheblichen Ordnungsgeldern, auch der Entzug der Lizenz drohen.

Auch nannte er die gesetzlichen Grundlagen, die innerbetrieblich die Verantwortung regeln, so z.B. die §§ 3,5,7/8 und 12/15 ArbeitsschutzG, auch i.V.m z.B. § 22 StVO, §§ 9, 130 OWiG, § 412 HBG u.a..

Auch zitierte er ein OLG Urteil aus Jena; danach kann ein Lasi-Verstoß beim Verloader eine Verletzung der Aufsichtspflicht nach § 130 OWiG sein.

Auch führte er aus, dass bei einem Lasi-Verstoß, mit dem Eintritt eines erheblichen Schadens, der Verdacht des § 315b StGB, auch gegen den Verloader, begründet werden könne.

Als nächstes sprach **Herr Michael Garz** von der **BG Verkehr**, zum Thema **Ladungssicherungsnetze**.

Zunächst stellte er fest, dass die im Jahr 2011 gestartete Kampagne „Risiko raus“ ein Erfolg war. Hierzu ist unter www.risiko-raus.de der Trickfilm „NAPO-kopflos“ zu sehen. Dieser wurde über 3 Mio. Mal gedownloadet. Des Weiteren versandte die BG-Verkehr an ihre Mitglieder auf Anforderung die CD- Lastverteilung.

Zu den Ladungssicherungsnetzen führte er aus, dass es ein eigenes Blatt 3.3 zur VDI Norm 2700 geben wird, das bereits im Gründruck vorhanden ist. Dieses beschäftigt sich mit den Arten, der Kennzeichnung, den Prüfanforderungen und dem Einsatz der Netze.

Wichtig in diesem Zusammenhang war ihm, den Unterschied zwischen Ladungssicherungsnetzen und Abdecknetzen zu erläutern. Die zum großen Teil aus Tauen gefertigten Abdecknetze haben keine genormte Rückhaltekraft, auch gehen die Verbindungen bei ca. 100 daN auseinander. Mit diesen Netzen ist lediglich das „Wegfliegen“ leichter Ladung zu verhindern.

Eine weitere Möglichkeit diese Netze zu nutzen, besteht bei der Bildung von Ladeeinheiten. Dann müssen diese Einheiten aber zusätzlich gesichert werden.

Ladungssicherungsnetze sind Zurrnetze, aus Gurtmaterial gefertigt und können definierte Kräfte übertragen. Diese werden in Zukunft mit einem Label versehen, das die möglichen aufzunehmenden Kräfte bestätigt. Diese werden zuvor mit einem neu entwickelten Metallkörper ermittelt und geprüft.

Der Einsatz von Ladungssicherungsnetzen kann gerade für spezielle Ladungen einen erheblichen Vorteil haben.

Nach diesem Vortrag durften wir den kurzweiligen Ausführungen des **Gendarmen Joel Pfeffer** von der **Gendarmerie Luxemburg** lauschen.

Dieser stellte zunächst die für Verkehrskontrolle zuständige Einheit vor. Von den hier beschäftigten 240 Gendarmen sind 24 für die Autobahnen des Landes und davon 2 für die LKW-Kontrolle zuständig.

Die Polizisten haben die Verpflichtung sich fortzubilden, z.B. auch durch den Besuch bei ausländischen Behörden. So haben sich die Lkw-Kontrollure, in Bezug auf die Ladungssicherheit, in Deutschland fortgebildet.

In Luxemburg wird nach DIN EN 12195-1:2010 kontrolliert. Die Verantwortung für die Ladungssicherung ist dem deutschen Recht angepasst. Lediglich beim verplombten Laderaum ist jeder außer dem Verlader aus der Verantwortung genommen.

Seit in Luxemburg die Ladungssicherung stärker kontrolliert wird, sind die auf der Autobahn aufzusammelnden Gegenstände weniger geworden.

Im Jahr werden 300 – 380 Ladungssicherungsanzeigen à ca. 145,- € pro Jahr gefertigt.

Dieser, in hervorragendem Deutsch gehaltene Bericht wurde gefolgt von dem Vortrag des **Polizeibeamten Lutz Schulz (Niedersachsen)** über die **Ladungssicherung bei Großraum- und Schwertransporten**.

Für den Bereich Ladungssicherung bei GST wurde im Mai 2010 der Weißdruck der VDI 2700 veröffentlicht. In diesem wird außer speziellen Einrichtungen am Fahrzeug auch eine Transportplanung verlangt. Hierzu wurde dort eine Checkliste veröffentlicht. Der Transportprozess ist der Gesamtvorgang, unabhängig von der Verkehrsfläche.

Das Ladegut darf sich nicht bewegen, dieses schränkt den Gebrauch von Gurten, aufgrund der möglichen Dehnung ein. Die Einrichtungen am Fahrzeug (z.B. Zurrpunkte) und die verwendeten Zurrmittel sollten den hohen Anforderungen gerecht werden (LC 10.000daN oder mehr). Hilfsmittel für den Formschluss sollten definiert sein, bzw. die Haltefähigkeit von einer „fachlich qualifizierten Person“ geprüft sein.

Die Transportprozessplanung verlangt sowohl vom Absender, als auch von Frachtführer einiges an Vorbereitung. Der Absender muss darlegen, die Detaillierten Maße und Gewichte sowie die Schwerpunktlage längs und quer, die Lage und Belastbarkeit der Anschlagpunkte sowie Besonderheiten (gefettet, geölt, eingepackt?).

Aus diesen Angaben hat der Frachtführer seinen Lastverteilungsplan, die Rahmenbelastung sowie die Belastbarkeit der Lasi-Einrichtungen und Zurrmittel zu berechnen und Rückschlüsse auf die Steigfähigkeit und Geschwindigkeit des Transportes zu ziehen.

Diese Angaben müssen dann zu einer ausgereiften Transportprozessplanung führen.

Sollte aufgrund der außergewöhnlichen Größe, bzw. hohen Schwerpunktlage ein gefahrloser Transport nicht möglich sein, so ist während der gesamten Zeit eine erhöhte Aufmerksamkeit (z.B. Neigungsmessen) und ein Freihalten der Streckenränder z.B. von Schaulustigen, nötig.

Zum Einsatz von Ketten fügte Herr Schulz an, dass ein Führen von Ketten über scharfe Kanten zur Not möglich ist, die Haltefähigkeit der Kette jedoch dann 20% niedriger anzusetzen ist.

Das folgende Mittagessen erlaubte ein kurzes Verschnaufen um dann den Ausführungen des Herrn **Hans Tornij, Mitarbeiter / Sachverständiger der Polizei Niederlande (Nord en Oost Gelderland)** folgen zu können.

Dieser beklagte, dass es in den Niederlanden keinen Ladungssicherungsparagrafen gibt. Es gilt nur, dass die Ladung nicht herunterfallen darf. Es gibt somit nur den allgemeinen Paragrafen somit wird nur wenig kontrolliert. Wenn jedoch eine Anzeige gefertigt wird, so ist diese gegenüber Privatpersonen relativ gering, gegen Firmen jedoch sehr hoch, da hier in diesem Zusammenhang auch gleich der wirtschaftliche Vorteil zugrunde gelegt werden soll.

In den Niederlanden muss ein Polizeibeamter nur selten vor Gericht erscheinen. Es ist einem Affront ähnlich, wenn dem geschriebenen Wort des Polizisten nicht geglaubt wird. Er geht davon aus, dass mit der Einführung der Berufsfahrerqualifikation sich die Ladungssicherung und die Kontrolle dieser bessern werden.

Zum Thema „**Verteilung der Achslasten beim Überhangtransport**“ referierte anschließend das Vereinsmitglied **Manfred Grove**.

Dieser hatte im Rahmen seiner Tätigkeit als Lademeister im Stahlhandel festgestellt, dass bei Transporten mit weit überhängender Ladung es aussah, als ob die Achsen teilweise überladen waren. In einer Versuchsreihe wog er daraufhin mit ca. 23 t beladene Sattelzüge ohne, mit geringem und mit 3 m langem Überhang. Bei der Wägung des langen Überhanges fiel auf, dass die Achsen des Sattelanhängers zwar nicht überladen waren, die Achse der Zugmaschine jedoch deutlich unter 25% des Gesamtgewichtes lagen.

Eine weitere weitgehend unbekanntere Regelung zum Überhangtransport ist, dass der Überhang nicht weiter als 5 m über die letzte Achse herausragen darf (VwV zu StVO).

Es ergab sich eine rege Diskussion über die mögliche Weiterfahrtsuntersagung aufgrund der Unterlast der Antriebsachse. Da eine Mindestantriebsachslast nur für den internationalen Verkehr vorgeschrieben ist.

Laut anwesenden Fahrzeugingenieuren und Sachverständigen sollte die Mindestantriebsachslast aus Gründen der Verkehrssicherheit auf keinen Fall unter 20 % des Gesamtgewichtes fallen.

Dieses leitete dann auch gleich zum nächsten Vortrag des **öffentlich bestellten Sachverständigen Rolf Dänekas** über den **Lastverteilungsplan**.

Er wies auf das Blatt 4 der VDI 2700 hin. Dieser Weißdruck legt die Grundlagen für eine ordnungsgemäße Lastverteilung dar.

Er gab an, dass eigentlich zu jedem Fahrzeug zur Güterbeförderung ein Lastverteilungsplan gehöre. Es sei ebenfalls sehr wichtig, die Antriebsachslast über 20%, besser über 25 % des Zuggesamtgewichtes einzuhalten.

Sehr schwierig im Zusammenhang mit der Einhaltung eines Lastverteilungsplanes sind Zentralachsanhänger, da diese nur über eine geringe Toleranz gegenüber einem außermittigen Schwerpunkt haben.

Auch die Verladung von Weichverpackungen kann zu einer Missachtung des Lastverteilungsplanes führen. Nach einer Vollbremsung z.B. mit beladenen Big Bags kann es durch einen Verschiebung der zunächst formschlüssig geladenen Weichverpackung in Richtung Frontwand kommen. Dieses kann eine zuvor ordnungsgemäß hergestellte Lastverteilung ändern.

In einem Nebensatz ging Herr Dänekas noch auf die z.Zt. aus den Fahrbewegungen möglichen Kräfte ein. Nach seiner Meinung, werden von heutigen Nutzfahrzeugen z.B. wesentlich höhere Fliehkräfte als 0,5 bei der Kurvenfahrt erreicht. Durch die Verwendung z.B. von Niederquerschnittsreifen können problemlos Fliehkräfte größer 0,8 g erreicht werden. Auch in Fahrtrichtung kommt es bei Versuchen immer wieder zu Bremskräften über 0,8g.

Abschließend kann gesagt werden, dass diese Tagung erneut geeignet war sonst nicht zu erhaltende Informationen zu bekommen, unterschiedlichste Betrachtungsweisen und Verfahren kennen zu lernen.