

Flurförderzeuge:

Fahrerrückhalteeinrichtungen

In den letzten Jahren hat kaum ein anderes Thema die Flurförderzeugbranche mehr beschäftigt als das Thema „Fahrerrückhalteeinrichtungen“. Ausgelöst wurde dies durch die Neufassung der EG-Arbeitsmittelbenutzungs-Richtlinie.

Da wegen eventueller Nachrüstung die Betreiber zu diesem Thema einen großen Informationsbedarf haben, war beabsichtigt, hier alles Wissenswerte zusammenzutragen und zu erläutern. Es zeigte sich jedoch sehr schnell, dass dies vom Umfang her den Rahmen des Unfallstops sprengen würde. Daher soll hier nur eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Fakten gegeben werden. Ferner sollen in aller Kürze einige bisher bekannt gewordene Fahrerrückhalteeinrichtungen vorgestellt sowie Hinweise gegeben werden, die bei der Auswahl einer Fahrerrückhalteeinrichtung beachtet werden sollten.

Für all diejenigen, die sich intensiver mit diesem Thema befassen wollen, steht ein Sonderdruck mit dem Titel „Fahrerrückhalteeinrichtungen bei Flurförderzeugen“ zur Verfügung, der unter der Bestellnummer FA 1 über die Fax-Nummer 0621- 18 34 90 kostenlos bezogen werden kann.

Was sagt das Unfallgeschehen?

Die Notwendigkeit, Flurförderzeuge mit Fahrerrückhalteeinrichtungen auszurüsten zu müssen, ist darauf zurückzuführen, dass bei einem Kippunfall die Fahrer von Flurförderzeugen vom Fahrersitz nach außen, d.h. in Fallrichtung des Flurförderzeuges geschleudert und in der Regel schwer verletzt, oftmals sogar getötet werden. Meist werden die Fahrer dabei vom Fahrerschutzdach getroffen. In Deutschland ereignen sich allein mit Gabelstaplern in Verbindung mit Fallen, Kippen und Abrutschen (der Schwerpunkt liegt hier auf Kippen!) pro Jahr etwa 200 schwere Unfälle, wovon im Durchschnitt 15 Unfälle mit dem Tod des Fahrers enden.



Standsicherheit

Die Standsicherheit der Flurförderzeuge wird durch Prüfung auf einer Neigepattform nachgewiesen. Dabei dürfen Flurförderzeuge in vorgegebenen Stellungen mit und ohne Last bis zu einem bestimmten Neigungswinkel nicht umfallen. Die damit nachgewiesene Standsicherheit setzt voraus, dass die Flurförderzeuge unter ganz bestimmten Bedingungen betrieben werden. Dies bedeutet bei Gabelstaplern u. a.:

- Einsatz (Fahren und Stapeln) auf festem, horizontalem, ebenem und flächentragfähigem Boden,
- Fahren mit abgesenkter Last bei zurückgeneigtem Hubgerüst,
- Stapeln mit etwa vertikal stehendem Hubgerüst und horizontal gestellten Gabelzinken,

- Betrieb mit dem Schwerpunkt der Last etwa in der Mittelebene zwischen den Hubgerüstschielen.

Die Realität sieht jedoch anders aus. Die meisten Kippunfälle mit Gabelstaplern ereignen sich, weil diese mit angehobener Last bzw. angehobenem Lastaufnahmemittel zu schnell gefahren werden. Kommen dann noch Kurvenfahrten, Bodenunebenheiten hinzu, so ist das Kippen des Gabelstaplers vorprogrammiert.

Verantwortlich hierfür ist der Fahrer. Die immer wieder festzustellende „nicht ordnungsgemäße Verwendung“ kann nicht einmal als „ungewöhnlich“ bezeichnet werden. Das zu schnelle Fahren mit angehobener Last und ein mögliches Kippen des Gabelstaplers sind durchaus „vorhersehbar“.

Viele Fahrer sind oft unzureichend ausgebildet. Meist fand nur eine Einweisung



in die Handhabung des Staplers statt. Die Einsicht, dass eine qualifizierte Ausbildung nicht in wenigen Stunden durchzuführen ist, kommt leider in vielen Fällen zu spät.

Rechtliche Grundlagen

Bei der Frage, auf welche rechtlichen Bestimmungen die Forderung nach „Fahrerrückhalteinrichtungen“ zurückzuführen ist, gilt es zu unterscheiden zwischen:

- Flurförderzeugen, die in den Anwendungsbereich der EG-Maschinenrichtlinie fallen (sog. **CE-Flurförderzeuge**) und
- Flurförderzeugen, die vor Inkrafttreten der EG-Maschinenrichtlinie ausgeliefert wurden und somit von der Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie erfasst werden (sog. **Nicht-CE-Flurförderzeuge**).

CE-Flurförderzeuge/Maschinenrichtlinie¹⁾

Die EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG) findet abhängig von der Gerätebauart und bestimmten Übergangsregelungen Anwendung auf

- Flurförderzeuge mit einer Tragfähigkeit von mehr als 10.000 kg und Teleskopstapler spätestens seit dem 01.01.1995 und auf
- Flurförderzeuge mit einer Tragfähigkeit von 10.000 kg und weniger spätestens ab dem 01.01.1996

Die Maschinenrichtlinie wendet sich ausschließlich an den **Hersteller** bzw. an seine in der Gemeinschaft niedergelassenen Bevollmächtigten. Diese haben die Verpflichtung, bei Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie die sogenannten **CE-Flurförderzeuge** mit dem CE-Zei-

chen zu kennzeichnen und eine EG-Konformitätserklärung auszustellen.

Dem Unfallgeschehen durch seitliches Umstürzen der Flurförderzeuge trägt die Maschinenrichtlinie vor allem durch die Regelungen in Ziffer 1.1.2, 1.3.1, 3.2.2 und 4.1.2.1 des Anhangs I Rechnung.

Danach muss unter anderem durch die Bauart der Maschine (hier: Flurförderzeug) gewährleistet sein, dass der Betrieb bei bestimmungsgemäßer Verwendung ohne Gefährdung von Personen erfolgen kann. Hierbei ist nicht nur der normale Gebrauch in Betracht zu ziehen, sondern es muss auch die nach vernünftigen Ermessen zu erwartende Benutzung beachtet werden. Die Maschinenrichtlinie fordert sogar, dass eine nicht ordnungsgemäße Verwendung der Maschine verhindert sein muss, falls dies ein Risiko mit sich bringt. Bezogen auf Gabelstapler könnte dies so verstanden werden, dass der Hersteller von Anfang an ein zu schnelles Fahren in enge Kurven ebenso berücksichtigen muss wie auch das Fahren mit angehobenem Lastaufnahmemittel.

Bei welchen Flurförderzeugen das Risiko besteht, beim Kippen vom Fahrerschutzdach verletzt/erschlagen zu werden, muss der Hersteller anhand einer Gefährdungsanalyse beurteilen. Unbestritten wird dieses Risiko bei Gabelstaplern bis zu einer Tragfähigkeit von 10.000 kg als gegeben angesehen.

Die Ausrüstung der Flurförderzeuge mit Fahrerrückhalteinrichtungen ist aus Ziffer 1.1.2 Punkt f abzuleiten. Danach müssen Maschinen mit allen wesentlichen Spezialausrüstungen oder -zubehörteilen geliefert werden, damit sie risikofrei betrieben werden können.

CE-Flurförderzeuge/Europäische Norm DIN EN 1726-1²⁾

Um den Herstellern den Nachweis der Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie zu erleichtern und um dies überprüfen zu können, werden auf europäischer Ebene Normen erarbeitet. Bei Übereinstimmung bescheinigt der Her-

steller dies eigenverantwortlich durch das Anbringen des CE-Zeichens und durch das Ausstellen der EG-Konformitätserklärung.

Die Beschaffenheitsanforderungen für Flurförderzeuge bis zu einer Tragfähigkeit von 10.000 kg sind zukünftig unter anderem in der Norm EN 1726-1 „Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge bis einschließlich 10.000 kg Tragfähigkeit und Schlepper bis einschließlich 20.000 N Zugkraft“ geregelt. Für Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite, auch Teleskopstapler genannt, gilt die Norm EN 1459.

Die 1999 zur Veröffentlichung im Amtsblatt der EG anstehenden Normen

Flurförderzeuge mit aufsitzendem Arbeitnehmer bzw. aufsitzenen Arbeitnehmern sind so zu gestalten oder auszurüsten, dass die Risiken durch ein Kippen des Flurförderzeuges begrenzt werden, z. B.:

- durch Verwendung einer Fahrerkabine oder
- mit einer Einrichtung, die verhindert, dass das Flurförderzeug kippt, oder
- mit einer Einrichtung, die gewährleistet, dass bei einem kippenden Flurförderzeug für den/die aufsitzenen Arbeitnehmer zwischen Flur und Teilen des Flurförderzeuges ein ausreichender Freiraum verbleibt, oder
- mit einer Einrichtung, die bewirkt, dass der/die Arbeitnehmer auf dem Fahrersitz gehalten wird/werden, so dass er/sie von Teilen des umstürzenden Flurförderzeuges nicht erfasst werden kann/können.

Abb. 1:
Ziffer 3.1.5 aus Anhang I der Arbeitsmittelbenutzungs-Richtlinie in der geänderten Fassung (89/655/EWG und 95/63/EG)

EN 1726-1 und EN 1459 zeigten, dass darin die Gefährdung durch unzureichende Standsicherheit beim Fahren mit Gabelstaplern nicht ausreichend behandelt wurde.

Deutsche Arbeitsschutzexperten sahen einen Widerspruch darin, dass einerseits gemäß der neugefassten Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie (siehe unten) alte Flurförderzeuge, mit einer Fahrerrückhalteeinrichtung nachgerüstet werden sollen, für neue Fahrzeuge hingegen eine solche Forderung in den maßgebenden europäischen Normen nicht erhoben wird.

Dem deutschen Einspruch wurde seitens der EG-Kommission mit 16:0 Stimmen entsprochen. Die Veröffentlichung wurde ausgesetzt, mit der Folge, dass von den Normen zunächst keine Vermutungswirkung ausgeht.

Durch Verhandlungen mit der EG-Kommission wurde schließlich erreicht, dass die Normen EN 1459 und EN 1726-1 im Amtsblatt der EG (Ausgabe L 129 vom 30.05.2000) zwar bekannt gegeben wurden, aber gleichzeitig darauf hingewiesen wird, dass die Gefährdung durch Umstürzen des Flurförderzeuges von den Normen nicht erfasst wird und insofern keine Vermutungswirkung gegeben ist.

Nicht-CE-Flurförderzeuge

Bezüglich der sogenannten **Nicht-CE-Flurförderzeuge** wurde die 1989 verabschiedete Arbeitsmittelbenutzungs-Richtlinie (89/655/EWG) von der EG-Kommission 1995 durch die Richtlinie 95/63/EG geändert.

Danach müssen Flurförderzeuge mit Fahrersitz, die am 5. Dezember 1998 in Betrieb waren, bis spätestens 5. Dezember 2002 so gestaltet oder ausgerüstet (nachgerüstet) sein, dass die Risiken durch ein Kippen des Flurförderzeuges begrenzt werden (Abb. 1).

Unfälle, bei denen Flurförderzeuge mit Fahrersitz überrollten (= sich überschlugen), sind in den Unfallstatistiken so gut wie nicht ausgewiesen. Anders verhält es sich jedoch bei Kippunfällen, wobei hier

im Wesentlichen nur Gabelstapler mit einer Tragfähigkeit bis etwa 10.000 kg betroffen sind.

Hingegen sind bisher keine Kippunfälle bekannt geworden mit

- Spreizen- bzw. Schubmaststaplern mit Quersitz,
- Flurförderzeugen mit hebbarem Fahrerplatz,
- Flurförderzeugen, die zum Fahren mit angehobener Last gebaut sind,
- Schleppern,
- Portalhubwagen.

Das Unfallgeschehen lässt damit den Schluss zu, dass die vorgenannten Geräte von ihrer Bauart her so gestaltet sind, dass Verletzungsrisiken durch ein Kippen von vornherein bereits begrenzt sind. Insofern erscheint bei diesen Gerätebauarten eine spezielle Fahrerrückhalteeinrichtung nicht erforderlich.

Da sich die Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie ausschließlich an die **Betreiber** wendet, sind hier im Gegensatz zu den CE-Flurförderzeugen allein diese für die Nachrüstung verantwortlich.

Allerdings ist bis heute noch offen, in welcher Form und zu welchem Zeitpunkt die Umsetzung der Richtlinie 95/63/EG in deutsches Recht erfolgen wird. Voraussichtlich wird dies in Form einer Rechtsverordnung geschehen.

Nachrüstaktionen

Nachdem die EG-Kommission einstimmig bestätigt hatte, dass bei kippgefährdeten Flurförderzeugen weitergehende Maßnahmen zu treffen sind, überlegte man, wie mit den Flurförderzeugen zu verfahren ist, die mit CE-Zeichen und EG-Konformitätserklärung ausgeliefert worden waren, aber über keine Fahrerrückhalteeinrichtung verfügen. Da diese Flurförderzeuge in dieser Form nicht hätten ausgeliefert werden dürfen, ist eine Nachrüstung dieser Flurförderzeuge nicht zu umgehen.

**Abb. 2:
Auf der Suche nach
dem Gurtschloss**



Die Flurförderzeug-Hersteller erklärten sich gegenüber den in Deutschland für die Durchführung der Maschinenrichtlinie zuständigen Behörden bereit, die ab 01.01.1996 erstmals in Verkehr gebrachten Stapler bis zu 10.000 kg Tragfähigkeit, Querstapler und Stapler mit veränderlicher Reichweite zu günstigen Sonderpreisen entsprechend dem heutigen Stand der Technik bis Ende dieses Jahres nachzurüsten.

Die Vereinbarung zur Nachrüstung steht für sich allein. Sie ist unabhängig von der Produkthaftung bzw. der Verpflichtung des Herstellers, seine Produkte auf dem Markt laufend zu beobachten und anhand von Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, Testberichten und Erkenntnissen aus der Unfallforschung dahingehend zu prüfen, wie sie sich in der Praxis bewährt haben.

Die ersten Untersuchungen zur Erforschung von Kippunfällen und deren Verhütung wurden bereits vor 1980 in den USA durchgeführt.

Erste Patente über Schutzgitter, Schwenkbügel, Fahrersitze mit Schulterbügeln, Beckengurte und schwenkbare Armlehnen wurden zwischen 1980 und 1985 erteilt. Auf der Hannover Messe 1987 demonstrierte ein Hersteller mehrmals täglich durch einen umkippenden Gabelstapler die Wirksamkeit des von ihm entwickelten aus Beckengurt und Schulterstütze bestehenden Sicherheits-sitzes.

Gabelstapler, die für die USA bestimmt sind, werden bereits seit Jahren mit Fahrersitzgurten ausgerüstet. Es ist nicht nachzuvollziehen, weshalb für den europäischen Markt über diese Notwendigkeit erst die EG-Kommission entscheiden musste.

In Deutschland ergibt sich die Verpflichtung zur Nachrüstung aus der Umsetzung der EG-Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie in der Fassung 89/655/EWG und 95/63/EG in deutsches Recht. Diese Umsetzung ist bis heute noch nicht erfolgt.

Welche Fahrerrückhalte- richtungen gibt es?

Fahrerrückhalteeinrichtungen, die der EG-Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie in o.g. Fassung gerecht werden, wurden auf der diesjährigen Industriemesse CEMAT 2000 in Hannover vorgestellt. Danach werden zurzeit auf dem Markt folgende Fahrerrückhalteeinrichtungen angeboten:

- Beckengurte,
- Fahrerkabinen,
- Bügeltüren,
- Fahrstabilisatoren,

Wahl der Fahrerrückhalte- einrichtung

Unabhängig davon, ob es sich um die Nachrüstung von Flurförderzeugen handelt oder ob ein Neugerät angeschafft werden soll, sollte sich der Unternehmer/Betreiber Gedanken darüber machen, ob die angebotene Fahrerrückhalteeinrichtung von seinen Fahrern angenommen wird.

Die meisten neuen Gabelstapler werden mit einem Zwei-Punkt-Beckengurt ausgerüstet. Um die Fahrer beim Umsturz tatsächlich auf dem Sitz zu halten, muss der Gurt eng am Körper anliegen. Ein statischer Gurt hat den Nachteil, dass er beim Rückwärtsfahren aufgrund der dabei erforderlichen Drehbewegung des Oberkörpers hinderlich sein kann.

Werden Beckengurte am Fahrersitz montiert, so muss insbesondere beim nachträglichen Einbau genau geprüft werden, ob die Befestigungspunkte auch in der Lage sind, bei einem Umsturz den Fahrer tatsächlich zurückzuhalten. Bei Gabelstaplern älterer Baujahre wurden die Sitze, deren Halterungen sowie die Batteriekasten- bzw. Motorraumdeckel in der Regel nicht für die Aufnahme von Kräften ausgelegt, die auftreten, wenn bei einem Umsturz der Fahrer zurückgehalten werden muss. Bei einer Nachrüstung sollte in jedem Fall der Hersteller befragt werden.

Bei Wahl eines Beckengurtes muss man sich auch darüber im Klaren sein, dass der Gurt nach dem Besteigen des Flurförderzeuges immer angelegt werden muss. Dies ist dann Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung des Gabelstaplers. Die Benutzung des Gurtes ergibt sich in Verbindung mit der vom Hersteller mitgegebenen Betriebsanleitung zum einen aus § 6 der UVV „Flurförderzeuge“ (BGV D27 – früher VBG 36) und zum anderen aus § 15 des Arbeitsschutzgesetzes. Die Verantwortung für das Anlegen des Gurtes obliegt jedoch nicht nur dem Fahrer allein, sondern in gleicher Weise dem Vorgesetzten bzw. dem Unternehmer. Diese haben auf das Benutzen der Schutzeinrichtung hinzuwirken und dies auch zu überwachen.

Beobachtungen haben gezeigt, dass das Suchen des Gurtschlösses insbesondere dann lästig ist, wenn der Fahrer eine Jacke oder einen Arbeitsmantel trägt. Wer hinsichtlich des Anlegens von Gurten aufgrund mangelnder Akzeptanz bei seinen Fahrern Probleme sieht, sollte sich für eine Fahrerrückhalteeinrichtung entscheiden, die nicht hindert und/oder selbsttätig wirkt (Abb. 2).

Hier sind z. B. Fahrerinnen, BÜgel-türen oder Fahrstabilisatoren zu nennen.

Die Verwendung einer Fahrerkabine setzt voraus, dass die Tür immer geschlossen wird. Dies gilt selbstverständlich auch im Sommer. Türen, die auf einfache Weise ausgehängt oder in geöffnetem Zustand arretiert werden können, kommen hier nicht in Frage. Auch gilt zu beachten, dass Fahrerinnen mit Plastiktüren nur begrenzt in der Lage sind, die Fahrer beim Kippen des Flurförderzeuges wirksam zu schützen.

Alternativ zur geschlossenen Fahrerkabine kommen sogenannte BÜgeltüren in Frage.

Ein Hersteller entwickelte ein seitlich am Fahrerplatz anzubringendes BÜgel-system, das ähnlich einer Tür beim Besteigen bzw. Verlassen des Gabelstaplers zu öffnen bzw. zu schließen ist. Die Länge der BÜgeltür muss den jeweiligen Ab-messungen des Gabelstaplers angepasst werden (vgl. Abb.3).

Abb. 3:
BÜgel-system



Abb. 4:
BÜgeltür mit im Scharnier integriertem Türschloss

Bei der von einem anderen Hersteller entwickelten BÜgeltür ist das Türschloss im Scharnier integriert. Dadurch entfallen Anpassarbeiten (vgl. Abb. 4).

Da beide Typen von BÜgeltüren maximal 90° geöffnet werden können, werden sie vom Fahrer vor Antritt der Fahrt zwangsläufig geschlossen. Der Vorteil liegt auf der Hand: Wer hat schon einen Autofahrer gesehen, der mit offenstehender Tür durch die Straßen fährt? Wie viele Autofahrer hingegen fahren auch heute noch ohne angelegten Gurt!

Ein Lösungsansatz in der Art eines Fahrstabilisators wurde auf der diesjährigen Industriemesse CEMAT 2000 von einem japanischen Flurförderzeughersteller vorgestellt.

Hier wird im Gefahrfall das durch die Pendelachse bedingte Standdreieck des Gabelstaplers mit Hilfe verschiedener Sensoren, einer Mikroprozessorsteuerung und einem zwischen Pendelachse und dem Fahrgestell eingebauten Hydraulikzylinder automatisch zu einem Standviereck umgewandelt.

Allerdings sollte bei dieser Technik mit dem Erreichen der durch die Norm ISO 1074 vorgegebenen Standsicherheits-

Grenzwerte ein deutlich wahrnehmbares Warnsignal ertönen und gleichzeitig eine Verringerung der Fahrgeschwindigkeit eingeleitet werden, damit der steuerungstechnisch erwirkte Standsicherheitsgewinn nicht durch noch schnelleres Fahren wieder zunichte gemacht wird.

Welche Schutzmaßnahme auch gewählt wird, in jedem Fall ist der Betreiber gut beraten, sich vom Hersteller den Nachweis geben zu lassen, dass die angebotene Einrichtung tatsächlich in der Lage ist, für den Fahrer das Risiko beim Kippen des Flurförderzeuges zu begrenzen.

Dieser Nachweis könnte z. B. durch Versuche erbracht werden (vgl. Abb. 5), wie sie z. B. vom Fertigungstechnischen Labor der Gerhard-Mercator-Universität – Gesamthochschule Duisburg auf der Grundlage eines gemeinsam vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften und den Firmen Linde, Jungheinrich und Grammer getragenen Forschungsvorhabens durchgeführt werden.

Welche Fahrerrückhalteeinrichtung sich in Zukunft durchsetzen wird, hängt letztlich von der Akzeptanz durch die Fahrer ab. Hier sollte nicht allein der Preis entscheiden. Wem nutzt eine billige Einrichtung, die nicht benutzt wird? (Oe)

¹⁾ Die genannten EG-Richtlinien befinden sich z.B. auf der CD-ROM „UVV Flurförderzeuge“ (Bezugsquelle: Krassmann Produktion, 60385 Frankfurt, Fax: 069 / 94 41 44 36)

²⁾ Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin
Fax: 030 / 26 01 – 12 60

Abb. 5:
Funktionsprüfung einer Fahrerrückhalteeinrichtung an der Universität Duisburg



Kurz notiert

Brummi-Fahrer: Gurt kaum genutzt

Bei Unfällen erleiden nicht angegurte Lkw-Fahrer immer wieder Verletzungen, die oft eine Berufsunfähigkeit nach sich ziehen. Insbesondere Verletzungen im Bauchbereich sowie Kopf- und Halsverletzungen sind häufig auf das Nichtangegurtetsein der Fahrer zurückzuführen. Weil sie den Gurt nicht angelegt hatten, wurden bei Unfällen Lkw-Insassen herausgeschleudert und schwer oder gar tödlich verletzt. 1998 starben 244 Lkw-Insassen bei Verkehrsunfällen, 13.564 wurden verletzt.

Bei den meisten Unfällen würden die Verletzungen schwächer ausfallen, wenn die Insassen angegurtet wären, vor allem beim Umstürzen des Fahrzeuges. Bei einem Aufprall werden nicht angeschnallte Insassen leicht durch die Scheibe geschleudert und im Extremfall überrollt. Das wichtigste Sicherheitssystem für Lastwagenfahrer ist in jedem Fall – auch im modernsten Truck – der Sicherheitsgurt.

Neuer Verwarnungs- und Bußgeldkatalog ab 1. Mai 2000

Ab 1. Mai 2000 gilt der neue Verwarnungs- und Bußgeldkatalog für Verstöße im Straßenverkehr. Kernpunkte: Sanktionsverschärfung für extreme Geschwindigkeitsüberschreitungen und leichte Anhebung der Verwarnungsgelder für Radfahrer.

Mit der Verschärfung des Bußgeld- und Verwarnungsgeldkatalogs wurde den Empfehlungen des Deutschen Verkehrsgerichtstages Folge geleistet, auf dem die Forderung nach härteren Maßnahmen besonders für Raser deutlich wurde.

Der gesamte neue Katalog ist auf der Internet-Seite vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (www.bmvbw.de) einsehbar.

Quelle: DVR-Infodienst