

## Risiken im Straßenverkehr durch XXL-Landmaschinen

### Entwicklung der Fahrzeugdimensionen landwirtschaftlicher Fahrzeuge und deren Folgen

von Dipl.-Ing. Mark Strotmann, Münster\*

Auf den Straßen und Feldern prägen Sie im Moment wieder das Bild, die riesigen Traktorgespanne, die zum Abtransport der landwirtschaftlichen Erzeugnisse, wie Mais, Getreide, Kartoffeln und Rüben eingesetzt werden. Es fällt auf, dass die Fahrzeuge in ihrem Erscheinungsbild und den äußeren Abmessungen in den letzten Jahren enorm gewachsen sind. Die Maschinen werden von den übrigen Verkehrsteilnehmern meist als unnötige Behinderung angesehen, da sie langsamer und deutlich breiter sind als andere Fahrzeuge. Oftmals kommt es dadurch zu gefährlichen Verkehrssituationen oder gar schweren Unfällen.

Auch wenn die Zahl der Unfälle mit derlei landwirtschaftlichem Gerät im Verhältnis relativ gering ausfällt, so muss gleichzeitig festgehalten werden, dass im Fall eines Zusammentreffens mit anderen Verkehrsteilnehmern das Verletzungsrisiko, das von diesen Maschinen ausgeht, sehr hoch ist. Dieser Artikel soll einen kurzen Einblick in die Materie geben.

#### I. Gesetzliche Grundlage/zulässige Fahrzeugabmessungen

Die vom Gesetzgeber einzuhaltenden Abmessungen, die auch für landwirtschaftliche Fahrzeuge Gültigkeit besitzen, sind im § 32 der StVZO wiederzufinden. Die zulässige Fahrzeugbreite bei Schleppern und Anhängern ohne Beladung beträgt 2,55 m und mit Beladung bis zu 3 m.

Bei Ausführungen mit speziellen Breitreifen mit einem Reifeninnendruck von bis zu 1,5 bar ist ebenfalls eine Fahrzeugbreite bis 3 m zulässig.

Die Transportbreite von selbstfahrenden Arbeitsmaschinen wie Mähreschern und Maishäckslern sowie von Treckern mit gekoppelten Bodenbearbeitungsgeräten oder Drillen darf bei Straßenfahrten 3 m ebenfalls nicht überschreiten.

Werden diese gesetzlich vorgeschriebenen Breiten überschritten, sind für das Befahren von öffentlichen Straßen zwei Ausnahmegenehmigungen erforderlich:

Über die nach § 70 StVZO von der zuständigen Regierungsbehörde und die gem. § 29 StVO vom zuständigen Landratsamt zu beantragende Ausnahmegenehmigung kann durch Anbringung zusätzlicher Sicherungsmittel, Warntafeln sowie Begrenzungsleuchten eine Fahrzeugbreite von bis zu 3,3 m im Sondergenehmigungsverfahren zugelassen werden.

Die Fahrzeuge dürfen zusammen mit der Ladung nicht höher als 4 m sein. Die Fahrzeuglänge eines Fahrzeugs inklusive Anbaugerät darf 12 m und die Länge eines gesamten Gespanns 18 m nicht überschreiten. Gespann und Ladung dürfen jedoch max. 20,75 m lang sein (die Ladung darf bis zu 3 m nach hinten überstehen).

Die zulässige Gesamtmasse des Zuges, d.h. der Zugmaschine und der Anhänger zusammen, darf unter Beachtung der Vorschriften für Achslasten und Einzelfahrzeuge (§ 34 StVZO) insgesamt 40 t nicht überschreiten.

| Einzelachse        | = 10 t | Dreifachachse        |        |
|--------------------|--------|----------------------|--------|
|                    |        | Achsenabstände:      |        |
| Doppelachse        |        | - bis 1,3 m (Tridem) | = 21 t |
| Achsenabstände:    |        | - 1,3–1,4 m          | = 24 t |
| - bis 1 m (Tandem) | = 11 t | - 1,4–1,8 m          | = 27 t |
| - 1,0–1,3 m        | = 16 t | - mehr als 1,8 m     | = 30 t |
| - 1,3–1,8 m        | = 18 t |                      |        |
| - mehr als 1,8 m   | = 20 t |                      |        |

Abb. 1: Zulässige Achslasten bei Starrdeichselanhänger (§ 34 StVZO)

#### II. Fahrzeugdimensionen im Wachstum

Durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft – weg vom kleinen Familienbetrieb hin zum Großbetrieb – haben sich auch die Anforderungen an den dort eingesetzten Maschinenfuhrpark deutlich erhöht. Bedingt durch den hohen Kostendruck und die schmalen Zeitfenster, die zur Bestellung und Ernte der Felder witterungsbedingt zur Verfügung stehen, sind Maschinen mit deutlicher höherer Schlagkraft und noch besseren Verfügbarkeiten gefordert.

Darüber hinaus tritt der Landwirt meist nicht mehr als Generalist auf, der einen kompletten Maschinenpark vorhalten muss, um sämtliche Feld- und Transportarbeiten selbst durchzuführen, sondern vergibt die anfallenden Arbeiten verstärkt an landwirtschaftliche Lohnunternehmen. Dadurch hat eine deutliche Professionalisierung der Feldbestellung stattgefunden.

\* Der Autor ist Sachverständiger für Straßenverkehrsunfälle im Ingenieurbüro Schimmelpfennig + Becke, Münster.

Die somit gestiegenen Anforderungen an die Maschinen und der Einsatz modernster Technologien führten über die letzten Jahrzehnte zu einem deutlichen Wachstum der Dimensionen der dort zum Einsatz kommenden Fahrzeuge.



Abb. 2: Mähdrescher mit Raupenfahrwerk (zulässige Geschwindigkeit: 40 km/h, Leergewicht: 17 t, Breite: mind. 3,29 m) (Quelle: Claas)

Besonders in den letzten 10 – 20 Jahren ist ein enormes Wachstum bis an die Grenze des gesetzlich Zulässigen zu erkennen. Landwirtschaftliche Fahrzeuge wie Feldhäcksler, Mähdrescher und Trecker bzw. Gespanne werden immer größer, breiter und schwerer. Anhand der Zulassungsstatistiken kann der ungebrochene Trend zu höheren Motorleistungen und einem weiter sinkenden Leistungsgewicht der Zugmaschinen nachvollzogen werden. Feldhäcksler haben mittlerweile die Leistungsgrenze von 1000 PS überschritten und sind mit Fahrgeschwindigkeiten von 40 km/h auf den Straßen unterwegs.

### III. Typische Unfallkonstellationen

Wenngleich die statistische Wahrscheinlichkeit einer Kollision mit einer landwirtschaftlichen Maschine vergleichsweise gering ist, so muss doch festgestellt werden, dass gerade im Zusammenhang mit dem Transport von Biomasse für die Versorgung von Biogasanlagen, solche Fahrzeuggespanne immer häufiger im Verkehr anzutreffen sind.

Wenn es zu Unfällen mit solch großen Landmaschinen kommt, so ist die Unfallschwere oftmals ungleich höher als bei vielen anderen Unfällen. Speziell bei Kollisionen von Kradfahrern mit Landmaschinen ist das tödliche Verletzungsrisiko bei einer Kollision um das Vierfache höher als bspw. bei Kollisionen zwischen einem Pkw und Landmaschinen.

Als besonders häufige Unfallsituation ist das Abbiegen von den Hauptverkehrswegen auf Feldwege oder auf die Ackerfläche zu nennen. Da sich die Maschinen vergleichsweise langsam bewegen und, wie eingangs genannt, relativ lang sein können, wird der Zeitbedarf für derartige Fahrvorgänge, in denen die gesamte Fahrbahn durch die Fahrzeuge versperrt ist, von schnellen Mitverkehrsteilnehmern meist unterschätzt.

Hinzu kommt, dass die Beleuchtungseinrichtungen der Landmaschinen oftmals stark beansprucht und

verschmutzt sind, sodass ein beabsichtigter Abbiegevorgang, wenn überhaupt, oft erst spät erkannt wird. Die schwerwiegenden Folgen können dann Gegenverkehrs- oder Überholunfälle sein.

Ebenfalls begünstigt durch die starke Verschmutzung und eine unzureichende Ausleuchtung der Anbaugeräte sind Auffahrunfälle, speziell bei Dämmerung und Dunkelheit. Die verhältnismäßig langsam fahrenden Maschinen werden erst sehr spät von anderen Verkehrsteilnehmern als solche erkannt und eine entsprechende Reaktion erfolgt dann zu spät, sodass es zu einem Auffahrunfall kommt.



Abb. 3: Auffahrunfall eines Pkw mit einem Volldrehpflug (Quelle: TÜV Süd)

Ähnlich verhält es sich auch im gegenläufigen Verkehr. Obwohl die Anbaugeräte oder angehängten Landmaschinen, die deutlich über die Fahrzeugbreite der Zugmaschine hinausragen mit Positionsleuchten bzw. Parkwarntafeln gekennzeichnet werden müssen, sind diese für den entgegenkommenden Verkehr dennoch nur schwer erkennbar. Dadurch kommt es häufig zu streifenden Kollisionen mit schweren Folgen zwischen dem schweren Gerät hinter dem Traktor und dem entgegenkommenden Verkehr.

Nicht zuletzt ist auch das Überqueren oder Einbiegen auf eine Hauptverkehrsstraße eine unfallträchtige Verkehrssituation. Der Fahrer, gerade bei großen Traktoren, sitzt weit hinter der Fahrzeugfront zurückversetzt und somit weit entfernt von der Sichtlinie an der Fahrbahngrenze. Die Sichtmöglichkeiten auf den herannahenden Verkehr sind dadurch stark eingeschränkt und das Einbiegen gerade außerorts bei hohen Geschwindigkeiten der anderen Verkehrsteilnehmer und dem geringen Beschleunigungsvermögen der Landmaschinen kann leicht zu einer brenzligen Verkehrssituation oder einer schweren Kollision führen.

Obwohl die Leistung der Maschinen in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten stetig angestiegen ist und die Fahrzeuge auch deutlich schneller fahren können, sind die Hauptursachen für Verkehrsunfälle selten in hohen Ausgangsgeschwindigkeiten der landwirtschaftlichen Fahrzeuge begründet. Im Gegenteil, die gefahrenen Geschwindigkeiten zum Unfallzeitpunkt sind tendenziell eher gering. Die Gründe für die Kollisionen liegen vielmehr in den unübersichtlichen Fahrzeugdimensionen bzw. den verkehrstechnischen Infrastrukturen, die selbstverständlich nicht in gleichem Maße mitgewachsen sind.

Zusätzlich liegen die Gründe oft in der unzureichenden Ausleuchtung bzw. Markierung der großen Fahrzeuge und der Fehleinschätzung der Fahrzeuggeschwindigkeiten bzw. deren Beschleunigung durch die anderen Verkehrsteilnehmer.

Ferner ist festzustellen, dass bei Unfällen mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen überdurchschnittlich viele junge Fahrer am Steuer der Traktoren bzw. Erntemaschinen saßen. So ist die Altersgruppe zwischen 15 und 24 Jahren im Vergleich zum Anteil an der Gesamtbevölkerung bei einer Untersuchung des Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft doppelt so häufig als Fahrer bei Unfällen mit Beteiligung von Landmaschinen vertreten.

#### IV. Fazit

Auch wenn die Beteiligung von landwirtschaftlichen Maschinen an Verkehrsunfällen statistisch gesehen relativ gering ist, so könnte die Anzahl und vor allem die Schwere der Unfälle durch Berücksichtigung einiger gezielter Maßnahmen deutlich verringert werden.

Hierbei sind einerseits die Hersteller selbst gefordert, die Sichtmöglichkeiten von den Fahrzeugen weiterhin zu optimieren, und den Fahrer darüber hinaus durch die Entwicklung und Bereitstellung aktiver Sicherheitssysteme wie bspw. von computergestützten Abbiegeassistenten zu entlasten. Die technologische Machbarkeit solcher Fahrassistenzsysteme wurde bereits im Nutzfahrzeugsektor unter Beweis gestellt.

Andererseits sollten auch die gesetzlichen Vorschriften ergänzt werden. Eine minimale Beleuchtung und Markierung der Fahrzeuge ist vorgeschrieben. Hier ist besonders an die Aufmerksamkeit und Sorgfalt der Fahrzeugführer zu appellieren auf einen technisch einwandfreien und sauberen Zustand der Beleuchtung zu achten. Zudem würde bspw. die obligatori-

sche Ausstattung von Zugmaschinen und Anhängern mit reflektierenden Konturmarkierungsfolien, wie sie auch für Nutzfahrzeuge seit Juli 2011 vorgeschrieben ist, bereits eine deutlich verbesserte Sichtbarkeit der Fahrzeuge für Ihre Umwelt sicherstellen, wie in Abb. 4 verdeutlicht wird.



Abb. 4: Traktorgespann mit reflektierender Konturmarkierungsfolie (Quelle: [www.bul.ch](http://www.bul.ch))

Ebenso würde das Verletzungsrisiko von Pkw- und Kradfahrern durch die verpflichtende Ausstattung von landwirtschaftlichen Anhängern mit einem Unterfahrschutz drastisch gesenkt. Die Notwendigkeit derartiger Schutzausrüstungen ist allein aus Kompatibilitäts Gesichtspunkten unabdingbar. Die Wirksamkeit solcher konstruktiven Maßnahmen wurde bereits im Nutzfahrzeugsektor und durch unzählige Versuche zweifelsfrei unter Beweis gestellt.

Nicht zuletzt muss allerdings auch die Frage gestellt werden, ob nicht u.U. eine Anpassung der Fahrerlaubnisverordnung (FeV) notwendig ist. Wenn man bedenkt, dass das Fahren eines Lkw erst mit Vollendung des 21. Lebensjahres erlaubt ist, so stellt sich die Frage warum das Fahren eines Traktorgespanns mit einem zulässigen Gewicht von bis zu 40 t und mit Geschwindigkeiten bis zu 40 km/h und deutlich größeren Abmessungen im öffentlichen Straßenverkehr gleichzeitig Heranwachsenden im Alter von 16 Jahren gestattet wird.