



Es kommt nicht nur aufs Gesamtgewicht an

Legale Strassenfahrt mit schweren Anbaugeräten

Der Trend bei den Anbaugeräten und Anhängern geht in Richtung grösser und folglich auch schwerer. Entsprechend steigen die Anforderungen an die Tragfähigkeit des Traktors für eine legale Strassenfahrt. Meist kann die Anforderung an die gesamte Nutzlast zwar erreicht werden, doch zeigt sich häufig, dass die Achslasten leicht überschritten werden.

Gewichte auf den einzelnen Achsen beachten

Häufig wird nur von der Nutzlast des Traktors gesprochen. Die Nutzlast entspricht dem zulässigen Gesamtgewicht abzüglich des Leergewichts, ist also das Gewicht, das der Traktor in Form von Anbaugeräten oder als Stützlast tragen kann. Häufig wird dabei aber vergessen, dass Vorder- und Hinterachse ebenfalls über zulässige Garantiegewichte verfügen. Das kann dazu führen, dass ein Traktor zwar drei Tonnen Nutzlast aufweist, diese Nutzlast aber auf die Vorder- und Hinterachse aufgeteilt werden muss, beispielsweise zwei Tonnen auf die Hinterachse und eine Tonne auf die Vorderachse. Eine Stützlast von drei Tonnen wäre in diesem Fall somit nicht möglich. Zudem gilt es, zu beachten, dass Stützlasten oder Anbaugeräte eine Hebelwirkung bewirken. So führt ein heckseitiges Anbaugerät zu einer Entlastung der Vorderachse, was eine Gewichtsverlagerung von der Vorder- auf die Hinterachse bewirkt und diese dadurch zusätzlich belastet. Neben den Garantiegewichten muss auch die Tragfähigkeit der Reifen berücksichtigt werden.

Insbesondere bei Pflegebereifungen kann dies der begrenzende Faktor sein. Ebenfalls muss auf der Vorderachse mindestens 20 Prozent des Traktorgewichts lasten, um die Lenkbarkeit sicherzustellen.



Insbesondere beim Einsatz schwerer Anbaugeräte ist ein Augenmerk auf die Achslasten zu legen. Bild: Strickhof

Genügend Gewicht auf den Antriebsachsen

Das Adhäsionsgewicht beschreibt den Anteil des Gewichts auf den angetriebenen Achsen gegenüber dem Gesamtzuggewicht. In der Vergangenheit war für die Landwirtschaft kein Adhäsionsgewicht vorgeschrieben, sondern lediglich, dass ein Anfahren bei einer Steigung von 15 Prozent möglich sein musste. Da dies in der Praxis kaum zu überprüfen war, wurde 2019 verbindlich ein Adhäsionsgewicht von 22 Prozent für die Landwirtschaft eingeführt. Das bedeutet, dass 22 Prozent des Betriebsgewichts (Summe der Achslasten von Traktor und Anhängern) auf den angetriebenen Achsen liegen muss. Bei einem Gesamtzuggewicht von 40 Tonnen bedeutet das, dass mindestens 8800 kg auf den Achsen des Allradtraktors liegen müssen. Wird das Adhäsionsgewicht nicht erreicht, besteht eine Möglichkeit darin, den Traktor zusätzlich zu ballastieren. Diese Lösung ist allerdings nicht zielführend, da der Ballast zulasten der Transportkapazität geht. Eine elegantere Lösung ist der Einsatz eines Anhängers mit Stützlast, um dadurch Gewicht vom Anhänger auf den Traktor zu übertragen. Hier müssen allerdings die Gewichtsgarantien des Traktors, mit einem besonderen Augenmerk auf der zulässigen Hinterachslast, überprüft werden. Ausserdem gilt es, die Verbindungseinrichtungen auf deren Belastungsfähigkeit zu überprüfen, also ob die Verbindungseinrichtung überhaupt eine so hohe Stützlast aufnehmen kann und ob der D-Wert eingehalten wird.

tät geht. Eine elegantere Lösung ist der Einsatz eines Anhängers mit Stützlast, um dadurch Gewicht vom Anhänger auf den Traktor zu übertragen. Hier müssen allerdings die Gewichtsgarantien des Traktors, mit einem besonderen Augenmerk auf der zulässigen Hinterachslast, überprüft werden. Ausserdem gilt es, die Verbindungseinrichtungen auf deren Belastungsfähigkeit zu überprüfen, also ob die Verbindungseinrichtung überhaupt eine so hohe Stützlast aufnehmen kann und ob der D-Wert eingehalten wird.

Rechner für die Achslasten und das Adhäsionsgewicht

Für eine Abschätzung, ob sich eine Fahrzeugkombination im legalen Bereich befindet, stehen auf der Homepage vom Strickhof zwei Excel-Dateien zur freien Verfügung. Der Achslastrechner ermöglicht eine Berechnung der Achslasten, um abzuschätzen, ob ein neues Anbaugerät am bestehenden Traktor

Interview zum Fachteil

Hans Stadelmann

Sicherheitsingenieur, Strassenverkehr und Maschinensicherheit, Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL), 5040 Schöffland



«Über die Hälfte der tödlichen Unfälle in der Landwirtschaft werden beim Einsatz von Fahrzeugen und Maschinen verursacht. Fahrzeugstürze sind ein Schwerpunkt.»

Wo liegen aktuell die grössten Herausforderungen im landwirtschaftlichen Strassenverkehr?

Wenn landwirtschaftliche Fahrzeuge auf der Strasse in Unfälle verwickelt sind, handelt es sich oft um ein Linksabbiegen. Im dichten Verkehr sind landwirtschaftliche Fahrzeuge ein Hindernis. Das verleitet zu riskanten Überholmanövern.

Für Landwirte, welche die gesetzlichen Möglichkeiten ausschöpfen wollen, ist die Erfüllung sämtlicher Anforderungen eine grosse Herausforderung.

Welche technischen Hilfsmittel können die Sicherheit erhöhen?

Die Anhängerbremsen sind die wichtigste Sicherheitseinrichtung eines Traktorzuges. Die regelmässige Überprüfung der Bremswirkung sollte selbstverständlich sein.

Das Einmünden mit grossem vorderen Überhang bei eingeschränkter Sicht birgt erhebliche Gefahren. Alle Frontanbaugeräte mit den vorgeschriebenen Seitenblickspiegeln oder Kamera-Monitor-Systemen ausstatten.

Wie kann der Landwirt die Sicherheit mit organisatorischen Massnahmen verbessern?

Beim Linksabbiegen den Zeitdruck ausblenden und das Manöver nach Vorschrift ausführen. Traktoren können überall kippen. Nur mit Fahrerschutz und angelegtem Sicherheitsgurt hat der Fahrer Gewähr, dass er auf dem Sitz im Schutzraum verbleibt und so gute Überlebenschancen hat.

Die Nachrüstung der landwirtschaftlichen Fahrzeuge mit Sicherheitsgurten sollte auf allen Betrieben umgesetzt werden – «Schon geschneht?» ■

Die Excel-Dateien sind zu finden unter: www.strickhof.ch > Fachwissen > Agrartechnik & Digitalisierung > Wissen



QR-Code zum Direktzugriff auf die beiden Berechnungsprogramme.

■ Marco Landis, Strickhof

Strassenverkehr – mit Zuladungen im Fronttank unterwegs

Hilfsstoffe im Fronttank bedingt erlaubt

Überhängende Ladung darf höchstens 3 m, von der Mitte der Lenkvorrichtung gemessen, nach vorne ragen. Für losen Dünger, Saatgut oder Pflanzenschutzmittel in Arbeitsgeräten ist dieses Mass nicht anwendbar.



Fronttanks dürfen nur unter bestimmten Bedingungen mit Zuladung auf der Strasse verkehren. Bild: Spaltenstein Flaach

Die Rechtslage zum Mitführen derartiger Betriebsmittel im Fronttank ist nicht ganz eindeutig. Die Vorschriften können im Vollzug unterschiedlich ausgelegt werden. Die Beurteilung des Einzelfalls bei Kontrollen auf der Strasse erfolgt durch die Polizei.

Das Mitführen von Saatgut, Dünger usw. vom Hof zum Feld ist ein Beförderungsvorgang im Sinne eines Transports.

Die Zuladung im Fronttank des einsatzbereiten Arbeitsgeräts kann somit nur als Teil der Arbeitsverrichtung bei der Bewirtschaftung eines Landwirtschaftsbetriebes toleriert werden. Es ist

damit stets eine Ermessensfrage, ob der Transport oder der Arbeitsprozess (der unmittelbar die Verarbeitung des Guts beinhaltet) als vorrangig betrachtet wird. Der Gütertransport mit angebautem Zusatzgerät verstösst grundsätzlich gegen die Verkehrsregeln. Verbrauchsmaterial, wie Wickelfolien oder dergleichen, welches als Ersatz mitgeführt und nicht direkt dem Arbeitsgerät zugeführt wird, ist vorne am Traktor nicht erlaubt! ■ Stephan Berger, Strickhof/SVLT



Kommentar der Woche

Zürcher Bauernverband ■ Lagerstrasse 14, 8600 Dübendorf ■ www.zbv.ch

Wohlstands-Probleme?

«Es geht uns wohl allen einfach zu gut.»

Dass in der Schweiz zwei solche extremen Initiativen es bis vors Volk schaffen, gibt mir schwer zu denken. Vor allem wenn wir den Blick auf unsere ohnehin schon grosse Bevormundung der Landwirtschaft durch den Bund und die Kantone richten. Von den strengen Auflagen und Gesetzen muss ich in dieser Zeitung nicht weitere Worte verlieren.

Es wird vieles der Landwirtschaft zur Last gelegt, ohne dass ein Bauer etwas dafür kann.

Aber das jeder Landwirt und jede Landwirtin sich täglich sehr viel Mühe geben, qualitativ hochstehende Lebensmittel zu produzieren, wird nicht mehr oder mindestens viel zu wenig geschätzt.

Es ist immer genug in den Läden vorhanden. Stattdessen kommen einige Schweizer/innen auf die Idee, dass

wir alles falsch machen wollen. Die inländische Produktion von Lebensmitteln auf ein Minimum zurückfahren, so dass Bio für alle erschwinglich werde, weil dieser Markt natürlich übersättigt wird und die Preise für den Urproduzenten zerfallen.

Eines scheint diese Initiativen überhaupt nicht zu stören. Alles was wir an Lebensmitteln importieren müssen, nehmen wir sicher irgendwo einem Ärmeren auf dieser Welt weg.

Ganz zu schweigen von dem ökologischen BLÖDSINN, der so entsteht. Das wird von den Leuten aber völlig ausgeblendet.

Dem Schweizervolk geht es scheinbar so gut, dass wir vor der Haustüre nur noch ballenbergmässige Hyperökolandwirtschaft haben und so unsere Weste sauber ist. Denn Lebensmittel kann man importieren.

Das tägliche Brot ist nichts mehr wert, weil es vielen zu gut geht und diese Leute keine Ahnung haben, wie viel Schweiss, Herzblut und Geschick vorhanden sein muss, bis ein Laib Brot, ein Stück Fleisch oder ein Liter Milch auf dem Tisch steht. ■

Erich Schärer
Oetwil am See

