

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 80 (2018)

**Heft:** 8

**Rubrik:** Markt

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



«Die Landwirtschaft profitiert von gewissen Sonderregelungen im Strassenverkehr», sagt Jürg Röthlisberger und mahnt gleichzeitig, den gebotenen Spielraum nicht zu überdehen. Bilder: B. Schmid, Astra

# Die meisten halten sich an die Regeln

**Jürg Röthlisberger ist seit über drei Jahren Direktor des Bundesamts für Strassen. Im folgenden Interview äussert sich der studierte Bauingenieur über die besonderen Herausforderungen des landwirtschaftlichen Strassenverkehrs.**

**Roman Engeler**

**Schweizer Landtechnik: Das Bundesamt für Strassen (Astra) ist die Fachbehörde für die Strasseninfrastruktur und den individuellen Strassenverkehr. Kann man den Anteil der Landwirtschaft an der Arbeit des Astra irgendwie beifassen?**

Jürg Röthlisberger: Die Landwirtschaft ist für uns sicher nicht der grösste Arbeitsbeschaffer, ist aber doch von fast jedem Thema, das wir behandeln, irgendwie betroffen. Es ist schwierig, einen Anteil zu beifassen. Am besten lässt sich Ihre Frage aus dem Prozentsatz der landwirtschaftlich zugelassenen Fahrzeuge an der gesamten Fahrzeugflotte beantworten. Dieser Anteil beträgt rund 3%, respektive 6%, wenn man die etwa 200 000 nicht immatrikulierten Fahrzeuge aus der Landwirtschaft hinzählt.

**Haben Sie Mitarbeitende, die sich «nur» mit dem landwirtschaftlichen Verkehr befassen?**

Nein, beim Astra haben wir niemanden, der sich «nur» mit Landwirtschaft befasst, denn eine thematische Abgrenzung ist wie erwähnt schwierig und wenig sinnvoll. Nehmen wir zum Beispiel die Verordnungen mit den Bau- und Ausrüstungsbestimmungen für Strassenfahrzeuge oder die Verkehrsregeln. In beiden Fällen bestehen zahlreiche Sonderregelungen für die Landwirtschaft, aber primär wird mit diesen Bestimmungen der ganze Strassenverkehr geregelt.

**Wo liegen derzeit die grössten Herausforderungen beim Astra im Zusammenhang mit dem landwirtschaftlichen Strassenverkehr?**

Die technische Entwicklung bei den landwirtschaftlichen Fahrzeugen schreitet ja überaus rasant voran. Zudem sind die Landwirte gefordert, effizienter zu wirtschaften. Lohnunternehmer mit grösseren und spezielleren Maschinen werden zusehends wichtiger. Dies alles hat direkten Einfluss auf unsere Tätigkeit, die sich eigentlich immer im Fünfeck Fahrzeug-Mensch-Infrastruktur-Daten-Finanzierung bewegt.

Eine Herausforderung für uns sind sicher die Privilegien, über welche die Landwirtschaft im Strassenverkehr verfügt. Diese lassen sich im Vollzug teilweise nur schwer abgrenzen. Sie werden auf die eine oder andere Art als Fragen oder auch als Kritik am geltenden Recht ans Astra herangetragen.

**Können Sie Beispiele dazu nennen?**

Da möchte ich die technischen Vorschriften erwähnen, die in der Landwirtschaft weniger streng sind als für die übrigen Fahrzeuge. Weiter gibt es immer wieder Fragen zur Abgrenzung von landwirtschaftlichen und gewerblichen Transporten mit Traktoren: «Warum darf dieser Bauer Schnee pflügen?» oder «Darf dieser Traktor mit weissen Schildern auch sonntags oder nachts fahren?»

Ein weiterer Aspekt ist die Tatsache, dass die in der Landwirtschaft eingesetzten Fahrzeuge in den letzten Jahren zunehmend grösser, schwerer und komplexer wurden. Die geltenden Vorschriften stammen jedoch überwiegend aus der Zeit, als diese Fahrzeuge noch bescheidener waren und auch langsamer unterwegs waren.

Die stetige Weiterentwicklung des fahrzeugtechnischen EU-Rechts und die notwendige und zeitgerechte Angleichung unserer Vorschriften ist eine fordernde Daueraufgabe, insbesondere weil die geltenden Ausnahmen und Erleichterungen für die Landwirtschaft mitberücksichtigt werden müssen.

**Die Vernehmlassung zur Änderung der technischen Anforderungen und der Zulassungsprüfung von Strassenfahrzeugen (VTS) wurde Ende April 2018 abgeschlossen und wird jetzt wohl ausgewertet. Können Sie bereits ein erstes Fazit ziehen?**

Ja, die Auswertung der Antworten läuft jedoch noch. Ich darf aber festhalten, dass die umfangreichen Bemühungen seitens des Astra, vor allem in der Mitarbeit in der Arbeitsgruppe für landwirtschaftlichen

Mit uns profitieren  
Sie: wechseln  
lohnt sich!

**agrisano**



Weintrauben. | © Agrisano

**Für die Landwirtschaft!**

Alle Versicherungen aus einer Hand.

Agrisano | Lauerstrasse 10 | 5201 Brugg  
Tel. 056 461 71 11 | [www.agrisano.ch](http://www.agrisano.ch)

Strassenverkehr, dazu führten, dass die Vorschläge in der Vernehmlassung gut verstanden und entsprechend akzeptiert wurden. Wir hoffen und gehen davon aus, dass die vom Bundesrat noch zu verabschiedenden Verordnungsänderungen bei der Überführung in die Praxis ebenso auf Akzeptanz stoßen werden.

**Für die Landwirtschaft besonders interessant ist einerseits die Umsetzung der neuen EU-Bremsvorschriften, andererseits die allfällige Neuregelung beim vorderen Überhang bei Traktoren. Gibt es zu diesen Punkten schon etwas zu sagen?**

Zu diesen beiden Punkten gab es teilweise kontroverse Rückmeldungen oder Bedenken, vor allem in sicherheitstechnischer Hinsicht. Da ist das letzte Wort wohl noch nicht gesprochen. Ich gehe heute aber davon aus, dass diese beiden wichtigen Themen weitestgehend im Sinne des Vernehmlassungsvorschlags umgesetzt werden können.

**Wann denken Sie, wird die neue Verordnung in Kraft gesetzt?**

Gemäss aktuellem Stand der Revisionsplanung sollte der Bundesratsbeschluss vor Ende 2018 vorliegen. Die Inkraftsetzung sollte dann im Februar 2019 und für gewisse Bestimmungen, die auch die Landwirtschaft betreffen, im Mai 2019 folgen. Die zusätzliche Frist wurde vorgesehen, da das Gewerbe und die Kantone etwas mehr Zeit für Umstellungen benötigen.

**Parallel zur VTS-Revision startete auch die Vernehmlassung zur Revision der Fahrausbildung («Opera 3»). Welche Änderungen kommen in diesem Bereich auf die Landwirtschaft zu?**

Die Landwirtschaft dürfte von den Anpassungen im Rahmen «Opera 3» nur marginal be-



Jürg Röthlisberger appelliert an Selbstdisziplin und Rücksichtnahme im Strassenverkehr. So kann der Erlass neuer Vorschriften proaktiv vermieden werden.

troffen sein. Jedoch gibt es eine Ausnahme: Der Bundesrat hat zur Diskussion gestellt, die Kategorie «G» für landwirtschaftliche Motorfahrzeuge von heute 30 km/h auf alle landwirtschaftlichen Fahrzeuge (bis 40 km/h) auszudehnen. Als Voraussetzung schlug er den obligatorischen Besuch des Traktorfahrkurses vor. Oberstes Ziel dieser Revision ist es, den Verkehr – auch den landwirtschaftlichen – sicherer zu machen und gleichzeitig den Zugang zur Mobilität nicht weiter zu erschweren.

**Gibt es zu dieser Vernehmlassung schon ein Zwischenfazit?**

In der Summe waren die Antworten zu den Vorschlägen positiv. Kontroverse Stellungnahmen gab es zu den geplanten Änderungen der Kategorie «G». Da kann heute noch nicht gesagt werden, ob diese Änderung letztlich auch realisiert wird.

**Gibt es Überlegungen oder Absichten, die Führerausweiskategorien zu ändern und europäisch zu harmonisieren respektive international anzupassen?**

Die EU selbst regelt in diesem Bereich erstaunlich wenig. Es mag politische Gründe haben, dass man die konkrete Ausgestaltung der landwirtschaftlichen Privilegien den einzelnen Ländern nicht überlassen möchte. In der EU gelten die «land- und forstwirtschaftlichen Zugmaschinen» nicht als «Kraftwagen» (CH=Motorwagen). Weitere Vorschriften gibt es nicht, so dass jeder Mitgliedstaat landwirtschaftliche Fahrzeuge und Fahrten autonom regelt. Bestrebungen der EU zu einer Harmonisierung sind uns nicht bekannt. Das gibt uns auch in der Schweiz die Möglichkeit, das Richtige für uns zu tun.

**Gerade in Gebieten mit grenzüberschreitender Bewirtschaftung könnten die unterschiedlichen Ausweiskategorien und deren Anerkennung aber doch zu Problemen führen?**

Ich kenne diese Problematik. Sie ist vor allem im Norden, weniger im Westen und Süden ein Thema. Das kann auch topografische Gründe haben. Das Astra bietet hier Hand für Lösungen im Einzelfall. Dafür haben wir ja einen ausgezeichneten und regelmässigen Kontakt zu Ihrem Verband.

**In der Erntezeit sind vielfach grosse Landmaschinen im Einsatz. Lohnunternehmer und Landwirte beklagen sich immer wieder, dass sie mit den breiten Maschinen Probleme bei Baustellen haben. Sehen Sie da einen Handlungsbedarf?**

Das Strassenverkehrsrecht macht keine Vorgaben betreffend Fahrbahnbreiten bei Bau-



Gegenwärtig wird die Vernehmlassung zur neuen VTS ausgewertet. Jürg Röthlisberger rechnet mit einer Inkraftsetzung auf Frühjahr 2019.

stellen. Es gibt aber Normen des Verbands schweizerischer Verkehrs- und Strassenfachleute (VSS), in denen die Signalisation und Verkehrsführung bei Baustellen geregelt wird.

Die Schweizer Norm «SN 640 886» (Signalisation von Baustellen auf Haupt- und Nebenstrassen) wurde kürzlich überarbeitet. Die überarbeitete Version wird demnächst in Kraft treten. Darin wird festgehalten, dass die Durchfahrtsbreiten bei Baustellen mindestens 3,00 m betragen sollen, in gewissen Fällen sogar 3,50 m. Zudem verlangt diese Norm, dass bei der Verkehrsführung den Ausnahmetransporten besondere Beachtung geschenkt werden soll. Diese Vorgaben erscheinen uns ausreichend, um den Besonderheiten landwirtschaftlicher Fahrzeuge Rechnung zu tragen.

**Bleiben wir bei den grossen, komplexen und vielleicht nicht alltäglichen Fahrzeugen, die in der Landwirtschaft eingesetzt werden. Vielfach wird festgestellt, dass bei den entsprechenden Fahrzeugkontrollen die Sache unter-**

### **schiedlich ausgelegt wird. Bekommen Sie ähnliche Rückmeldungen?**

Ja, wir bekommen diese Rückmeldungen. Ich finde dies grundsätzlich nicht schlecht, weil es ein Beweis für unsere föderalistischen, demokratischen Strukturen ist. Aber es besteht auch ein legitimer Anspruch, dass eine gleiche Sache auch überall gleich beurteilt wird. Solche, wie von Ihnen geschilderte Fahrzeuge stellen hohe Ansprüche an die Experten der kantonalen Strassenverkehrsämter. Zudem sind diese Maschinen auch nicht so weit verbreitet. Deshalb ist die Sicherstellung einer einheitlichen Praxis eine grosse Herausforderung. Ich stelle aber fest, dass sich die Vereinigung der kantonalen Strassenverkehrsämter (Asa) sehr engagiert, um eine möglichst einheitliche Vollzugs-tätigkeit zu erreichen, sei es mit Hilfsmitteln wie Merkblättern oder durch spezifische Schulungen der Spezialisten für landwirtschaftliche Fahrzeuge in den jeweiligen Strassenverkehrsämtern und mit Best-Practice-Ansätzen.

### **Aber doch gibt es unterschiedliche Auslegungen?**

Ja, trotz dieser Massnahmen lässt es sich kaum vermeiden, dass in Einzelfällen unterschiedliche Zulassungsentscheide führen können. Die technische Kommission der Asa bietet aber den Chefexperten eine Plattform, um solche Fälle einzubringen und zu klären.

### **Kann das Astra dagegen etwas unternehmen?**

Das Astra ist in der technischen Kommission der Asa vertreten und berät diese fachlich. Anderseits nutzen wir diese Plattform auch, um dort die speziellen Fälle vorzulegen. Zudem stehen wir in en-

gem Kontakt mit den einzelnen Strassenverkehrsämtern und beraten diese bei Fragen bezüglich der Auslegung der Vorschriften. Die Zulassungsentscheide liegen letztlich aber immer in der Kompetenz der einzelnen Strassenverkehrsämter.

### **Die Landtechnik wird immer internationaler, Sonderwünsche sind meistens mit Mehrkosten verbunden und die Schweizer Landwirtschaft weist ja ohnehin bereits hohe Maschinenkosten auf. Ist in diesem Bereich mittelfristig mit gewissen Änderungen/ Harmonisierungen zu rechnen?**

Das nationale Recht bezüglich der Bau- und Ausrüstungsbestimmungen für Strassenfahrzeuge ist bereits in weiten Teilen mit dem europäischen Recht harmonisiert. Ausserdem ist die Schweiz durch die bilaterale Verträge verpflichtet, die Fahrzeuge, die in der EU über die entsprechenden Typgenehmigungen verfügen, ohne technische Änderungen zuzulassen. Diese Grundlage bietet der Landwirtschaft in der Schweiz die Chance, dass sie tendenziell preisgünstigere Produkte erhält, als wenn die Fahrzeuge nach spezifisch schweizerischen Vorschriften in kleinen Stückzahlen gebaut werden müssten.

### **Werden dereinst die Höchstgeschwindigkeiten harmonisiert?**

Die Erhöhung der maximalen Geschwindigkeit von 30 auf 40 km/h war seinerzeit dem Umstand zu verdanken, dass die EU diese Geschwindigkeit vorsah. Sollte in einem weiteren Schritt dieses Limit nochmals erhöht werden, so müsste geprüft werden, ob diese Fahrzeuge noch landwirtschaftlich zugelassen werden dürfen (Anmerkung: Gewerblich eingelöste Traktoren dürfen in der Schweiz übrigens heutzutage schon 60 km/h schnell fahren).



**20**  
Jahre-Ans  
LEMKEN

Ihre Gebietsverkaufsleiter:  
**Andreas Rutsch, Mob. 079 6 06 00 05, Email: [a.rutsch@lemken.com](mailto:a.rutsch@lemken.com)**  
**Karl Bühler, Mob. 079 8 24 32 80, Email: [k.buehler@lemken.com](mailto:k.buehler@lemken.com)**

**JUBILÄUMSPREIS  
AB LAGER VERFÜGBAR**

**LEMKEN**  
The Agrivision Company

Im Gegenzug wäre auch zu klären, ob es unter diesen Umständen immer noch gerechtfertigt ist, dass die Landwirtschaft alle ihre Privilegien (z. B. Ausnahme vom Sonntags- und Nachtfahrverbot, Gesamtgewichte, zwei Anhänger, Achslasten, Führerausweisvorschriften, Schwerverkehrsabgabe, Treibstoffzollrückerstattung etc.) behalten darf.

**Viele Landwirte und Lohnunternehmer haben in letzter Zeit in Transporttechnik investiert. Zur besseren Auslastung werden oft auch gewerblieche Transporte ausgeführt, was zwar nicht verboten ist, aber doch zu einem gewissen Konfliktpotenzial mit dem Nutzfahrzeugverband führt. Wie nimmt man dies beim Astra wahr?**

Die Abgrenzung von den erlaubten zu den unerlaubten Transporten ist im Verordnungsrecht geregelt. Diese Regelungen sind aber feinmaschig und in der Anwendung für die Vollzugsbehörden anspruchsvoll (Fahr-Bewilligungen und Kontrolle durch Strassenverkehrsämter und Polizei). Aus diesem Grund – und weil das Potenzial für Missbräuche besteht – beobachten die Transportbranche und auch wir die Entwicklung genau. Wir werden hin und wieder mit Anfragen seitens der Vollzugsbehörden konfrontiert. Der überwiegende Teil der Fragen kann jedoch im kantonalen Vollzug geregelt werden.

**Sind Reaktionen oder Anpassungen aus Ihrer Sicht notwendig?**

In Bezug auf die heutige Praxis sehe ich keinen Handlungsbedarf. Entscheidend ist, dass sich alle an die Regeln halten – und die allermeisten halten sich daran – und dass auch bei den Transporten ein Wettbewerb spielen kann, bei dem alle gleich lange Spiesse haben. Primär ist hier der Vollzug mit der Umsetzung der Vorschriften tangiert.

**Hand aufs Herz, haben Sie sich auch schon über langsam fahrende Traktoren und Erntemaschinen geärgert?**

Nein, eigentlich nicht. Ich bin im Simmental aufgewachsen und landwirtschaftlicher Verkehr auf den Strassen ist dort an der Tagesordnung. Die Topografie der Schweiz bedingt einfach, dass Traktoren auch auf den von Autofahrern benutzten Strassen fahren müssen. Von den Traktorfahrern ist dann Disziplin gefordert, dass sie lange Kolonnen hinter ihren Fahrzeugen vorbeilassen.

**Welche Tipps geben Sie den Landwirten oder Lohnunternehmern mit auf den Weg, wenn sie auf den Hauptstrassen unterwegs sind?**

Halten Sie sich an die Verkehrsregeln, fahren Sie rücksichtsvoll und seien Sie sich bewusst, dass unsere Strassen immer stärker belastet sind. Dann möchte ich eine

stetige Weiterbildung empfehlen. Der SVLT ist in dieser Hinsicht ja exemplarisch aktiv. Ich denke auch, dass neue, komplexe Fahrzeuge eine intensive – vielleicht noch bessere – Instruktion benötigen, will man damit sicher auf der Strasse und effizient im Feld unterwegs sein.

**Haben Sie sonst noch Wünsche an den (landwirtschaftlichen) Strassenverkehr?**

Der Strassenverkehr ist ein Mischverkehr mit vielen verschiedenen Teilnehmern. In den nächsten Jahren wird das Verkehrsaukommen nochmals um mindestens 20% zunehmen. Was bereits eng ist, wird noch enger werden. Das bedingt noch mehr Rücksichtnahme auf die anderen Verkehrsteilnehmer ...

**... ruft aber auch nach neuen Vorschriften?**

Nicht unbedingt. Für mich gilt auch bei den Strassenverkehrsvorschriften die Devise «so viel wie nötig, so wenig wie möglich». Das funktioniert, solange die Selbstdisziplin und die Rücksichtnahme auf die anderen vorhanden sind. In dieser Beziehung zähle ich auf die Verbände, beispielsweise auf den SVLT, dass sie ihre Mitglieder in diese Richtung sensibilisieren und Weiterbildungen anbieten. Geht dies verloren, wird der Staat mit neuen Vorschriften einschreiten müssen.

**auf Erfahrung bauen...  
das Beste säen...**

Zertifiziertes Schweizer Saatgut für sicheren Ertrag

Z-Saatgut Suisse  
Rte de Portalban 40, 1567 Delley  
Tel. 026 677 90 20 [www.swisssem.ch](http://www.swisssem.ch)

**semence Z saatgut  
suisse**

# Neu mit Einstellungsautomatik

**Mit «AFS Harvest Command» können die neuen Mähdrescher der Baureihe Case IH «Axial Flow 250» wichtige Einstellungen kontinuierlich und automatisch anpassen, damit die vom Fahrer gewünschten Vorgaben eingehalten werden.**

**Ruedi Burkhalter**



**Mit der neuen Mähdrescherbaureihe «Axial Flow 250» steigt Case IH in neue «Automatik»-Sphären auf.** Bilder: R. Burkhalter

Case IH lanciert mit der Baureihe «Axial Flow 250» drei neue Flaggschiff-Mähdrescher. Die Modelle «7250», «8250» und «9250» ersetzen die bestehenden Modelle der Baureihe «240». Die Schweizer Landtechnik war bei der Vorstellung dabei und konnte die Modelle im Ernteeinsatz Probe fahren.

## Leistungssteigernde Elektronik

Für die Steigerung der Produktivität setzt Case IH diesmal nicht auf mehr Motorleistung. Wie sein Vorgänger wird beispielsweise das Spitzenmodell «9250» von einem 634 PS starken 6-Zylinder-Motor angetrieben. Auch die Abmessungen von Dreschsystem und Kortank sind erhalten geblieben. Der Fokus wurde bei diesem Entwicklungsschritt vor allem auf neue Elektroniksysteme gesetzt, die es geübten Profifahrern ermöglichen, eine Steigerung der Arbeitsleistung bei weniger Ermüdung zu realisieren. Weniger routinierte Fahrer werden dabei unterstützt, rasch die nötige Sicherheit zu erlangen und das Optimum aus ihrem Drescher herauszuholen. Kernstück der neuen Modelle ist die «AFS Harvest Command»-Option. Bei diesem völlig neuen Technologiepaket überwa-

chen bis zu sechzehn Sensoren die Maschine und passen sieben verschiedene Einstellungen automatisch an, um die Druschleistung bei bester Kornqualität und geringsten Verlusten zu maximieren.

## Drei Ausstattungsversionen

Die Basisversion von «AFS Harvest Command» enthält die bewährte Erntegut-Einstellautomatik. Diese passt Ernteparameter wie Gebläsedrehzahl und Korbabstand entsprechend der am Terminal gewählten Fruchtart an.

Die nächste Version mit «Feedrate Control» (Einzugsgeschwindigkeitssteuerung) regelt die Fahrgeschwindigkeit entsprechend der Bestandsdichte. Der Fahrer stellt dazu die maximale Motorlast und Fahrgeschwindigkeit ein, «Feedrate Control» steuert die Maschine dann anhand dieser Sollvorgaben.

Bei der Topausstattungsvariante mit vollem Automatikumfang werden Anpassungen am Dresch- und Reinigungssystem automatisch vorgenommen, zusätzlich auch Kornqualität und Verluste überwacht. Verlustsensoren sowie moderne Kamera-Technik und die neue Siebdruck-Sensorik liefern die nötigen Daten für die automa-

tische Feineinstellung. Die patentierte, multispektrale Kornkamera ist in der Lage, Bruchkorn und Verunreinigungen genauer zu erkennen. Das Korn wird dazu mit UV-, blauem, grünem, rotem und infrarotem Licht angeleuchtet. Die Kombination der fünf Lichtspektren ermöglicht eine bessere Detektion der freiliegenden Stärke als Bruchkorn. Die wichtigsten Messwerte des Systems werden dem Fahrer am Touchscreen in Form von praktischen Balken übersichtlich dargestellt.

Das «AFS Harvest Command»-Komplettsystem umfasst auch die automatische Anpassung aller Siebeinstellungen. Neue Siebdrucksensoren übermitteln Siebbeladungsdaten ans System, das anhand dieser Daten drohende Verluste erkennt und vorzeitig Korrekturen vornimmt. Mit Hilfe dieser Sensoren kann das System zwischen Siebüberladungs- und Ausblasverlusten unterscheiden sowie die Gebläse- und Siebeinstellungen nach Bedarf anpassen.

## Vier Betriebsarten mit Prioritäten

Bei vollem Automatikumfang kann zudem zwischen vier verschiedenen Betriebsarten gewählt werden.

- Im «Leistungsmodus» regelt der Mähdrescher die Geschwindigkeit so, dass die Körnerverluste aus dem Rotor und Reinigungssystem einen bestimmten Sollwert einhalten.



**Die neuen Automatikfunktionen des «AFS Harvest Command»-Systems steigern die Leistung bei geringerer Ermüdung des Fahrers.**

- Im «Konstant-Durchsatzmodus» hält der Mähdrescher durch Variation der Geschwindigkeit einen Solldurchsatz konstant und passt zur Verlustminimierung die Einstellungen an.
- Der «Maximal-Durchsatzmodus» kommt vor allem dann zum Einsatz, wenn die Maschine bei drohendem Wetterumschwung an der Leistungsgrenze arbeiten soll. Der Mähdrescher arbeitet dann bis zu der vom Fahrer vorgegebenen Geschwindigkeits- oder Leistungsgrenze und passt dabei die Einstellungen so an, dass Körnerverluste aus dem Rotor und Reinigungssystem minimiert werden.
- Im «Kornqualitätsmodus» schliesslich setzt das System die Priorität so, dass die gewünschte Kornqualität und -reinheit immer eingehalten wird, und passt die Einstellungen und das Tempo so an, dass die Verluste entsprechend minimiert werden.

#### Leitbleche elektrisch verstellbar

Neben elektronischen Neuheiten gibt es auch konstruktive Anpassungen zu vermelden. Neu ist Baureihe «250» mit elektrisch verstellbaren Rotorleitblechen ausgestattet, die entweder manuell per Schalter auf der rechten Konsole oder



Der Schrägförderer wurde verstärkt und mit einer optionalen Neigungsvorrichtung ausgerüstet.

automatisch betätigt werden. Je nach Anstellwinkel der Leitbleche bewegt sich das Erntegut schneller oder langsamer durch das Rotorgehäuse.

Weiter werden die Maschinen mit einem neu entwickelten hydrostatischen Fahrantrieb ausgestattet, der mit Feld- und Strassenmodus und zwei während der Fahrt schaltbaren Fahrbereichen für erhöhte Antriebsleistung und unterbrechungsfreies Arbeiten in Hanglagen sorgt. Die Differen-

tialsperre wird nun über eine elektrische Taste am Boden statt per Pedal betätigt. Und die neue ölgekühlte Scheibenbremse zeichnet sich durch einen geringeren Kraftaufwand und eine verbesserte Kühlung aus.

Zudem ist der Schrägförderer nun grösser dimensioniert. Für grössere Fördermengen hat man die Ketten und Leisten des Schrägförderers verstärkt und auch die Steinabscheide-Walze wurde optimiert. Bei den grössten Modellen steht eine Hubkraft von 6,1 t zur Verfügung, die Schneidwerksbreiten bis 14 m und schwerste Maisvorsätze stemmt. Eine optionale Stirnplatten-Verstelleinrichtung ermöglicht es, den Anstellwinkel des Schneidwerks von der Kabine aus um insgesamt 11,9° zu verstetzen. Damit lässt sich die Ernteeffizienz sowohl in niedrig wachsenden Kulturen als auch in hohen Beständen optimieren. Durch Überarbeitung der Schnithöhenverstellung wurden auch das Ansprechverhalten und die Bodenführung weiter verbessert. Die geschwindigkeitsabhängige adaptive Empfindlichkeitsregelung passt die Höhenempfindlichkeit des Schneidwerks bei wechselnder Geschwindigkeit automatisch an, um das Schneidwerk immer stabil zu halten.

## «Mixed Reality»-Wartung

Zusammen mit Microsoft arbeitet Case IH an neuen Servicedienstleistungen. Im Fokus steht dabei die innovative Brille «Microsoft Hololens», deren Träger die optische Wahrnehmung mit digitalen Ansichten kombinieren kann. Microsoft nennt dies «Mixed Reality». Gut ausgebildete Spezialisten können dank dieser «Remote-Assist»-Technologie deutlich effizienter eingesetzt werden, da die Anreise aufs Feld entfällt. Im Feld würde dann ein «Standard»-Techniker durch einen solchen Spezialisten aus der Ferne unterstützt, wobei beide mit einer solchen Brille ausgestattet sind. Der Spezialist sieht dabei die gleiche «Realität» wie der Servicetechniker und kann beispielsweise durch Zeigen mit dem Finger dabei helfen, die Ursache einer Störung zu lokalisieren. In der Realitätsansicht des Servicetechnikers kann der Spezialist neben einem Videoanruf beliebige Inhalte darstellen, beispielsweise Schaltpläne oder Einbuanleitungen.



#### Video zum «Axial Flow 250» von Case IH

Weitere Filme zu landtechnisch interessanten Themen auf unserem YouTube-Kanal «Schweizer Landtechnik».





Das Modell «Tucano 580» mit dem «APS Hybrid»-Dreschsystem rundet künftig diese Baureihe nach oben ab. Bilder: R. Engeler

## «Tucano» pickt nun auch im Hang

**Mit einem neuen Topmodell, optionalem Hangausgleich und modernisiertem «Cebis»-Bedienterminal macht Claas seine «Tucano»-Mähdrescher fit für die nächste Erntesaison.**

**Roman Engeler**

Gute Nachrichten für die Ackerbaugebiete in Hanglagen: Claas macht bei der Hälfte von total zehn Modellen der «Tucano»-Baureihe den Hangausgleich «Montana» verfügbar. Dieses System gleicht Seitenhangneigungen je nach Modell zwischen 16 und 18% aus. Mit einem Knopfdruck wechselt der Fahrer vom Transport- in den Arbeitsmodus, dann laufen alle Funktionen automatisch ab. Die Hangausgleichsfunktion verfügt über zwei Betriebsarten: maximaler Hangausgleich oder konstanter Schnittwinkel (wobei dann der maximale Hangausgleich

eingeschränkt ist). Der jeweils aktuelle Neigungs- und Schnittwinkel wird im Bedienterminal angezeigt.

In den «Montana»-Modellen arbeitet ein 2-Gang-Schaltgetriebe mit automatischer Lastanpassung. In beiden Gängen gibt es zwei Fahrstufen, die abhängig von der Belastung des Fahrantriebs gewechselt werden. Ein manueller Schaltvorgang ist nicht nötig, die Maschine wechselt automatisch in die kleinere Fahrstufe, wenn hohe Zugkraft benötigt wird.

Die spezielle Allradachse bei den Modellen mit Hangausgleich liefert bis zu 70% mehr Zugkraft im Vergleich zur Standardallradachse. Optional ist eine Differentialsperre für die Vorderachse verfügbar. Die Funktionen des Hangausgleichs werden über eine separate Hydraulikpumpe versorgt.

reihe nach oben ab. Der Korntank umfasst 11 000 l, die Motorleistung wird mit 381 PS angegeben. Alle Motoren der Baureihe stammen von Mercedes-Benz, erfüllen die Abgasnorm der Stufe 5 und arbeiten jetzt mit der aus den Feldhäckslern bekannten Funktion «Dynamic Power». Sie ermöglicht die Anpassung der Leistungskurve des Motors an die aktuellen Einsatzbedingungen. Ist der Leistungsbedarf niedriger, zum Beispiel bei Schwadablage, sind Kraftstoffeinsparungen möglich. Steigt der Leistungsbedarf, zum Beispiel beim Überladen, steht die volle Motorleistung unmittelbar wieder zur Verfügung. Ein weiteres Einsparpotenzial ergibt sich durch die Herabsetzung der Volllast-Drehzahl auf 1900 U/min und die Absenkung der Leerlauf-Drehzahl auf 850 U/min.

### Video zum Claas «Tucano Montana»

Weitere Filme zu landtechnisch interessanten Themen auf unserem YouTube-Kanal «Schweizer Landtechnik».



### Neues Topmodell

Mit dem «Tucano 580» – ausgestattet mit dem «APS Hybrid»-Dreschsystem – schliesst ein neues Topmodell diese Bau-

### Einsteigen und arbeiten

Bei den «Tucano»-Modellen wird ein neues, vielseitig verstellbares Bedienterminal verbaut, das in Kombination mit der neu

## «Torion Sinus»-Radlader



Claas nimmt in der Kooperation mit Liebherr weitere Radlader in das Programm auf. Die drei neuen «Torion»-Modelle tragen die Zusatzbezeichnung «Sinus», weil sie dank einer Kombination von Knicklenkung (allerdings dann 30° statt 40°) und Achsschenkellenkung hinten (25°) einen harmonisch engen Wenderadius ermöglichen, der um 10 % geringer als bei den rein knickgekennzeichneten Maschinen ist. Die Hinterachslenkung wird durch eine mechanische Verbindung zwischen Vorderwagen und der Achsschenkellenkung an der Hinterachse realisiert. Der Hydraulikzylinder im Knickgelenk bewegt beim Lenken automatisch auch die Hinterachse. Bei allen drei Modellen ist ein Knickpendel verbaut, damit ein fester Stand selbst in unebenem Gelände gewährleistet ist. Es gleicht seitliche Bewegungen des Vorderwagens aus. Die hydrostatisch angetriebenen Modelle «Torion Sinus 956», «644» und «537» sind im mittleren Leistungssegment angesiedelt (Hubhöhe von 3,22 bis 3,72 m, Kipplast von 3750 bis 5575 kg und Motorleistung von 68 bis 106 PS) und erreichen eine Endgeschwindigkeit von 40 km/h.

gestalteten Armlehne dem Fahrer eine intuitive Bedienung aller wesentlichen Funktionen des Mähdreschers ermöglicht. Das «Cebis» kann wie gewohnt über ein Bedienfeld, aber auch direkt auf dem Touch-Bildschirm gesteuert werden. Alle Einstellungen nimmt der Fahrer intuitiv vor – wie beim Smartphone. Alle wesentlichen Maschinenfunktionen sind aber auch per Schalter auf der Armlehne direkt verstellbar. Dieser Schnellzugriff wurde um ein Favoritenmanagement ergänzt. Der Fahrer kann individuelle Funktionen für die Maschinenbedienung ablegen und kann sie über ein Bedienfeld am Multifunktionshebel schnell wieder aufrufen.

### Fahrerassistenz

Das aus der Baureihe «Lexion» bekannte Fahrerassistenzsystem zur automatischen Gutflusskontrolle gibt es nun auch beim «Tucano». Eine fortlaufende Drehzahlüberwachung von Dreschwerk, Restkornabscheidung, Strohhäcksler und Mo-

tor vermeidet Verstopfungen der Maschine und Überlastung. Damit kann der Mähdrescher auch unter heterogenen Bedingungen und von weniger erfahrenen Fahrern näher an der Leistungsgrenze gefahren werden. Ebenfalls vom «Lexion» kommt die Funktion «Auto Slope», welche die Gebläsedrehzahl kontinuierlich an die Längsneigung der Maschine anpasst. Die Reinigung arbeitet auch unter wechselnden Bedingungen bergauf und bergab immer optimal.

Weiter gibt es beim «Tucano» praktische Details wie

- Staubsaugung am Einzugskanal für eine bessere Sicht bei staubigen Bedingungen und Dunkelheit,
- Anzeige der Überkehr am Terminal mit Bewertung der Verluste,
- mehr Stauraum für Werkzeug und Wartungsteile,
- zusätzliche und grösere Wartungsklappen für Motor und Restkornabscheidung sowie



Die Mähdrescher vom Typ «Tucano» werden nun auch hangtauglich und können – wie hier beim Modell «Tucano 560» – Neigungen bis 18 % ausgleichen.

## Neue «Rollant»



Die neue Festkammerpresse «Rollant 540» von Claas presst Ballen mit 1,25 m Durchmesser und 1,22 m Breite. Die verbauten Walzen sind wie das Chassis aus stärkerem Material konstruiert. Die Bindeeinrichtung arbeitet wahlweise mit Netz oder Folie, wobei der Wechsel werkzeuglos erfolgt. Optional gibt es die Zentralschmier-Einrichtung, das «MPS II»-System für die zusätzliche Verdichtung der Ballen, einen doppelten Rollen-niederhalter und ein Schneidwerk mit 15 Messern, die sich von der Kabine aus einschwenken lassen. Ebenso kann der Messerboden bei Verstopfungen direkt aus der Kabine abgesenkt werden.

- einen Wassertank zur Handreinigung an Bord.

### Fazit

Claas macht mit diesen Updates einige technische Entwicklungen, die bisher nur im «Lexion» verbaut wurden, nun auch beim «Tucano» verfügbar. Der erhältliche Hangausgleich beim «Tucano» wird dieser Serie in der Schweiz sicher etwas Schwung verleihen. Wo die Verkaufspreise dieser neuen «Tucano»-Modelle dann liegen werden, ist derzeit noch nicht bekannt.



Das Bedienterminal «Cebis» wurde für die Baureihe «Tucano» überarbeitet. Man kann nun per Touchscreen oder Schalter auf der Armlehne die Funktionen verstehen. Bild: J. Paar

# Mit neuen Raupen

Für die kommende Saison 2019 lanciert John Deere bei seinen Mähdreschern zahlreiche Innovationen. Insbesondere die modifizierten Raupen sollen neue Massstäbe setzen.

**Roman Engeler**

Die neuen Raupenlaufwerke für die Bau-reihen «S» und «T» sollen gemäss John Deere 20% mehr Komfort, 30% mehr Aufstandsfläche und 50% mehr Dauer-haltbarkeit bieten. Durch das längere Band haben die 24-Zoll-Laufwerke die gleiche Aussenbreite wie vergleichbare Lösungen mit 30 Zoll – und das bei ver-gleichbarer Aufstandsfläche. Die «S»-Se-rie und die 6-Schüttler aus der Baureihe «T» bleiben mit den 24 Zoll breiten Raupen unter einer Aussenbreite von 3,50 m.

## Mähdrescher-Markt Schweiz

Gemäss Statistik der eidgenössischen Zollverwaltung wurden von Juni 2017 bis Mai dieses Jahres 37 neue Mähdrescher in die Schweiz eingeführt – ebenso viele waren es in der Zeitperiode von Juni 2016 bis Mai 2017. Ein Blick auf die Marken zeigt, das New Holland mit 13 Einheiten vor John Deere mit 11 Stück und Claas mit 7 Dreschern die Rangliste anführt. Modellseitig ist mit 8 Einheiten der John Deere «T560» der meistverkaufte Mähdreschertyp in der Schweiz, vor dem New Holland «CX 5.90», von dem 4 Stück eingeführt wurden. Die eingeführten Drescher stammen aus Deutschland, Italien, Belgien, Polen und Kroatien.

Auf der Strasse ist eine Geschwindigkeit von 40 km/h möglich.

Die neuen Raupen sind fünffach gelagert, weisen also fünf Drehpunkte auf und sind progressiv gefedert. Die Maschinen stecken Bodenunebenheiten elegant weg und dank geringerer Vibratoren verbes-sert sich auch der Fahrkomfort. Neu sind die Raupen mit vier statt drei Gewebelagen versehen, was den Verschleiss redu-ziert respektive die Lebensdauer um die erwähnten 50% erhöhen soll. Weiter wurde das Design der Lauffläche ange-passt, die Stollen sind jetzt höher und ste-hen in einem Winkel von 55°.

Die Laufwerke sind im Dreiecksformat gebaut. John Deere spricht von einem po-positiven Antrieb. Die Raupen ziehen sich vorne immer hoch und sinken im weichen Boden nicht tiefer ein.

## Neuerungen auch im Innern

Neuerungen gibt es bei den Serien «W» und «T» auch an den Dreschkomponen-ten, die an mehreren Positionen verändert wurden. So kann eine mitgeföhrte, exklusive Reibleiste zur Erhöhung der Druschintensität schnell eingeschwenkt werden. Zudem kann der Dreschkorb ein-fach ausgetauscht werden. Dieser Vor-gang soll bei einem geübten Fahrer nur noch 15 Minuten dauern. Weiter gibt es

einen neuen Separatorkorb («T»-Serie), bei dessen Ende die Gussfinger durch neue, patentierte Abscheidesegmente er-setzt wurden, was den Gutfluss beschleu-nigen soll. Dann ist der Abstand zwischen Wendetrommel und Korb reduziert, so dass aggressiver abgeschieden werden kann. Die Zahl der paarweise gegenläufigen Zuführschnecken zum Vorreiniger wurde von sieben auf sechs verringert, so dass die Verteilung des Ernteguts nun gleichmässiger erfolgt.

Innovationen gibt es auch bei den kleineren Modellen «W330» und «W440» in Form von grösseren Kabinen (15% mehr Platz) und neuem Touchscreen-Display mit intuitiver Bedienung, inklusive auto-matischer Mähdreschereinstellung bei Trommelgeschwindigkeit, Gebläsedreh-zahl oder Dreschkorbabstand. ■

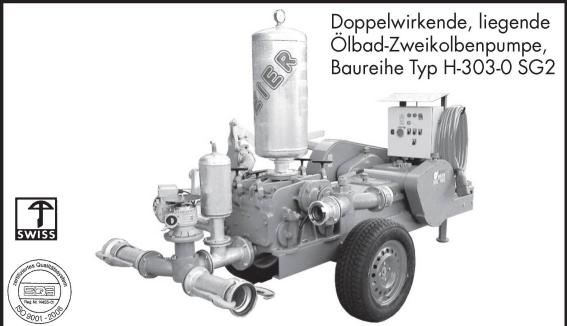
## Video zum John Deere «T670i» mit neuem Raupenlaufwerk

Weitere Filme zu landtechnisch inter-essanten Themen auf unserem YouTube-Kanal «Schweizer Landtechnik».



Bei den neuen Raupen soll die fünffache Lagerung zu wesentlich mehr Fahrkomfort im Mähdrescher führen. Bild: R. Engeler

**BETRIEBSICHER – ZUVERLÄSSIG – WIRTSCHAFTLICH**



Doppelwirkende, liegende  
Ölbad-Zweikolbenpumpe,  
Baureihe Typ H-303-0 SG2

**MEIER**

Hans Meier AG  
CH-4246 Alishofen  
[www.meierag.ch](http://www.meierag.ch)

Tel. ++41 (0)62 756 44 77  
Fax ++41 (0)62 756 43 60  
[info@meierag.ch](mailto:info@meierag.ch)



Im Ackerbau setze ich auf  
Präzision und Wirtschaftlichkeit.

**KUHN, das  
ist meine Stärke!**

**VOM HOF  
GRATIS WERBEN!**



**Die kostenlose  
Internetplattform  
für Direktvermarkter:**  
<http://login.landwirtschaft.ch/vomhof>

**GUT, GIBT'S DIE SCHWEIZER BAUERN.**  
[www.landwirtschaft.ch](http://www.landwirtschaft.ch)

[www.g40.ch](http://www.g40.ch)



**sicher  
unterwegs**

Der praktische «G40»-Fahrkurs  
zum Lenken von landwirtschaftlichen  
Fahrzeugen des Schweizerischen  
Verbands für Landtechnik kann ab dem  
14. Altersjahr besucht werden.

**Das Original!  
Bewährt und erfolgreich!**



 [www.facebook.com/g40svlt](http://www.facebook.com/g40svlt)

**SVLT | ASETA**  
Schweizerischer Verband für Landtechnik  
Telefon 056 462 32 00



- KUHN Pflüge
- KUHN Grubber
- KUHN (Kurz-)Scheibeneggen
- KUHN Kreiseleggen und Fräsen
- KUHN Sämaschinen
- KUHN Einzelkornsämaschinen
- KUHN Feldspritzen

**KUHN Center Schweiz, 8166 Niederweningen**  
Telefon +41 44 857 28 00 • Fax +41 44 857 28 08  
[www.kuhncenterschweiz.ch](http://www.kuhncenterschweiz.ch)

Pflanzenbau | Tierhaltung | Landschaftspflege  
**be strong, be KUHN**