

## ***Schleppervergleich 2015***

*von*

*Martin Vaupel und Dr. H.-H. Kowalewsky  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen*

*Telefon 0441/801-691 oder 0441/801-320  
Fax 0441/801-319*

*[martin.vaupel@lwk-niedersachsen.de](mailto:martin.vaupel@lwk-niedersachsen.de)  
[hans-heinrich.kowalewsky@lwk-niedersachsen.de](mailto:hans-heinrich.kowalewsky@lwk-niedersachsen.de)*

## **Große Klasse**

### **Schleppervergleich 2015 der LWK Niedersachsen**

Der Schleppervergleich der Landwirtschaftskammer Niedersachsen war in zweierlei Sicht große Klasse. Zum einen, weil in diesem Jahr die große Klasse der Standardschlepper mit über 300 PS miteinander verglichen wurde und zum anderen weil alle teilnehmenden Schlepper ihre große Klasse bewiesen haben. Dennoch gibt es auch in dieser PS-Klasse interessante Unterschiede, die im folgenden Bericht beschrieben werden.

Der Schleppertest der LWK Niedersachsen wird seit vielen Jahren durchgeführt. Ziel dieses Testes ist es, den Landwirten und Lohnunternehmern einen neutralen und unabhängigen Vergleich von Schleppern zu liefern. Dabei sollen die Testergebnisse den Praktikern, beispielsweise bei einer Kaufentscheidung eine wichtige Hilfe sein. Vor diesem Hintergrund hat die LWK Niedersachsen eigene Messdaten wie Dieserverbrauch, Hydraulikleistung, Geräusentwicklung, etc. gemessen und bewertet. In diesem Jahr war dies leider nicht möglich. Schuld daran war die nach wie vor zähe Umsetzung der Abgasvorschriften. Obwohl bereits seit 2014 für diese Leistungsklasse die Abgasstufe 4 (Tier 4 final) gesetzlich vorgeschrieben ist, haben nicht alle Hersteller die Motoren entsprechend umgestellt. Im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben nutzen die Hersteller gewisse Übergangsmöglichkeiten. Einen korrekten Vergleich zwischen den Motoren mit unterschiedlichen Abgasnormen ist zwar möglich, wurde aber seitens einiger Hersteller abgelehnt. Den Landwirt oder Lohnunternehmer interessiert diese Abgasproblematik nur zweitrangig. Er möchte wissen, was die Maschinen, die man zur Zeit noch regulär kaufen kann, verbrauchen und leisten. Das Testteam der LWK Niedersachsen hat sich jedoch, vor den genannten Hintergründen, dazu entschlossen im Jahr 2015 keinen Test, sondern einen Schleppervergleich durchzuführen. Anhand der technischen Daten der Hersteller und der Beurteilung von Fachleuten nach dem bekannten Bewertungsschema der Landwirtschaftskammer Niedersachsen ist dieser Schleppervergleich entstanden.

### **Fünf starke Typen**

Zu diesem Vergleich wurden in der 300 PS Klasse 10 Hersteller eingeladen. Obwohl kein Hersteller negative Messergebnisse befürchten musste, haben sich lediglich fünf Hersteller zu einer Teilnahme bereit erklärt. Begründet wurde die Absage zumeist mit einem anstehenden Modellwechsel. Schade, so konnten diese Traktoren ihre Klasse nicht unter Beweis stellen. Folgende Schleppertypen haben sich dem Vergleich gestellt:

- **Claas Axion 920**
- **Deutz-Fahr 9310 Agrottron TTV**

- **Fendt 930 Vario**
- **Massey Ferguson 8730**
- **Valtra S 294**

Aus der Tabelle 1 wird deutlich, dass sich die Nennleistung dieser Schlepper nicht miteinander vergleichen lässt, weil sie sich auf unterschiedliche Normen bezieht. Deutlich wird aber, dass sich die maximale Leistung der bei diesem Vergleich berücksichtigten Schlepper zwischen 312 PS und 325 PS bewegt. Die Werte beziehen sich bei allen fünf Schleppern auf die Norm ECE-R 120. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Leistungsangaben bei dieser Norm ohne Nebenaggregate und Lüfter ermittelt werden. Bei der Maximalleistung ist auch der Boost berücksichtigt. Je nach Schlepperhersteller wird dieser bei Zapfwellenarbeiten oder bei der Überschreitung einer vorgegebenen Transportgeschwindigkeit aktiviert. Beim Claas Axion 920, Deutz-Fahr 9310 und beim Fendt 930 Vario gibt es keine Boostleistung und die volle Motorleistung steht immer zur Verfügung. Bei Massey Ferguson (MF) stehen als Boostleistung 30 PS und beim Valtra 20 PS zur Verfügung. Deutz-Fahr und Fendt verbauen Motoren von Deutz in ihren Schleppertypen, während im Claas ein Motor von Fiat Powertrain (FPT) für Leistung sorgt. Im MF und Valtra dieseln ACGO Power Motoren aus dem eigenem Mutterkonzern.

Im Hinblick auf das Tankvolumen und das Ölwechselintervall gab es zwischen den Vergleichsschleppern nur geringe Unterschiede. Relativ deutlich unterschieden sich aber die Motorölmengen mit 21 l beim Massey-Ferguson und 36 l beim Fendt.

### **Interessantes rund um den Motor**

Bei den Beurteilungen zum Motor geht es unter anderem um die Wartungsfreundlichkeit. Wie aus der Tabelle ersichtlich wird, liegt hier alles im grünen Bereich. Bei der Öffnung der Motorhaube konnte jedoch der brandneue Agrotion 9310 von Deutz-Fahr punkten. Per Knopfdruck, der sich im Einstiegsbereich des Schleppers befindet, lässt sich die komplette Motorhaube öffnen und schließen. Dabei kann die Motorhaube soweit nach oben gefahren werden, dass selbst eine große Person noch unter der Haube stehen kann. Alle wichtigen Bauteile lassen sich somit sehr gut erreichen. Bei den anderen Kandidaten ist dies teilweise umständlicher gelöst und insbesondere die Seitenverkleidung muss dann extra demontiert werden. Dies ist allerdings nur bei größeren Wartungsarbeiten nötig und so kommt man insbesondere zur Reinigung des Luftfilters bei allen Vergleichsschleppern prima an die Kartusche.

Bei Claas, MF und Valtra ist der Luftfilter einfach von vorne zugänglich und bei Fendt liegt er auf dem Motor, den man bei geöffneter Motorhaube ebenfalls noch gut erreichen kann. Deutz hat an der linken vorderen Kabinenseite einen extra Stutzen zur Luftansaugung angebracht. Die Ansaugschlitze sind nach hinten und zur Seite angeordnet und sollen somit weniger Staub anziehen. Der Luftfilter ist in einer angenehmen Position in den Stutzen integriert. In dieser Leistungsklasse werden mittlerweile Luftfilter verbaut, die erst nach 1000 Stunden oder mehr ausgewechselt werden müssen. Auch die Säuberung der Kühler ist in dieser Kategorie bestens geregelt. Beim Claas Axion 920, Deutz-Fahr 9310 und Fendt 930 Vario können die einzelnen Segmente zur Reinigung entweder nach oben oder zur Seite geklappt werden. Bei den AGCO Power Motoren im MF und Valtra bestreitet man einen anderen Weg. Die Segmente sind fest eingebaut, aber weit voneinander entfernt, so dass auch hier eine Reinigung ohne Probleme möglich ist.

Der Claas Axion 920 ist mit einem Viscronic-Lüfter ausgestattet. Das Besondere dieser elektronischen Lüftersteuerung ist, dass er in Abhängigkeit von der erreichbaren oder notwendigen Kühlleistung unterschiedlich schnell läuft. Dies soll dazu beitragen, dass der Schlepper leiser läuft, weniger Sprit verbraucht und durch die geringere Umdrehungszahl des Ventilators auch weniger Staub angesaugt wird. Vergleichbare Eigenschaften sollen auch in den anderen Kandidaten mit einem elektronisch gesteuerten Viskolüfter erreicht werden. Beim Fendt 930 kann auch optional ein Umkehrlüfter eingebaut werden. Dadurch können Staub, Stroh und andere Verschmutzungen einfach aus den Kühlern und den Ansauggittern weggeblasen werden. Die Ölpeilstäbe vom Claas, MF und Valtra waren eindeutig ablesbar und wurden vom Testteam mit sehr gut bewertet.

### **Groß, stark und kompakt**

Die 300 PS Klasse wird bei Lohnunternehmern und größeren Betrieben immer beliebter. Gefragt sind universell einsetzbare Maschinen mit möglichst viel Leistung und nicht zu hohem Eigengewicht. Betrachtet man die Abmessungen und Gewichte der Vergleichsschlepper in der Tabelle 2, so wird dieser Trend eindeutig bestätigt. Die Maschinen sind trotz ihrer Motorleistung sehr kompakt konstruiert und somit wendig im Einsatz. Alle Kandidaten haben ein zulässiges Gesamtgewicht von 18 t. Der Valtra hat das geringste Leergewicht und kann somit eine Nutzlast von 7,7 t aufnehmen. Selbst für schwere Anbaukombinationen dürfte das genug sein. Der Axion 920 wies mit gut 5 t die geringste Nutzlast auf. Auch diese Last wird in den meisten Fällen jedoch ausreichen, da in dieser Klasse schwere Bodenbearbeitungs- und Säugeräte zumeist angehängt werden.

Unsere Vergleichsmaschinen waren alle mit einem stufenlosen Getriebe ausgestattet. Das Kupplungspedal wird deshalb in den meisten Fällen nur noch zum Rangieren oder als Notpedal benötigt. Der Valtra S 294 wird entweder über das Fahrpedal oder einen speziellen Fahrhebel, der sich seitlich an der Armlehne befindet, gefahren. Die anderen Mitbewerber können den Schlepper entweder über das Fahrpedal oder den bekannten Joystick in Bewegung setzen. Auch bei der Wendeschaltung schneidet der Valtra etwas schlechter ab, da diese nur an der üblichen Stelle auf der linken Seite am Lenkrad bedient werden kann. Bei den Vergleichskandidaten konnte zusätzlich die Wendeschaltung am Joystick oder auf der rechten Armlehne per Knopfdruck betätigt werden. Bei Fendt, MF und Valtra sind nur zwei Zapfwellengeschwindigkeiten möglich. Man kann wählen zwischen 540E/1000 oder 1000E/1000. Claas und Deutz-Fahr haben hingegen alle drei Geschwindigkeiten 540E/1000/1000E zu bieten.

Das Vorwählen der Zapfwellengeschwindigkeiten und das Ein- und Ausschalten der Zapfwellenschaltung wurde vom Testteam bei allen Traktoren mit gut bewertet. Da der Claas, der Deutz-Fahr und der Fendt auf beiden Heckkotflügeln eine Steuerung für die Zapfwelle haben, wurde sie tendenziell etwas besser bewertet als der MF und Valtra. Nach Aussage der beiden Hersteller ist diese Funktion aber auch optional erhältlich. Eine echte Herausforderung für die Konstrukteure ist es, den Zugang zur Heckzapfwelle zu verbessern. Bedingt durch den Anbaubock für das Zugmaul oder die Kugelkopfkupplung ist der Platz hier stark begrenzt. Auch in dieser Schlepperkategorie hat sich somit keiner der Kandidaten positiv hervorgetan und wahrscheinlich wird es auch in naher Zukunft weiterhin eng beim Ankuppeln der Heckzapfwelle zugehen.

### **Hydraulische Leistung satt**

Die Hydraulische Leistung ist bei allen Vergleichskandidaten der Leistungsklasse angepasst. Die maximalen Ölfördermengen der Load Sensing Anlagen liegen zwischen 205 und 220 l/min (siehe Tabelle 3). Die entnehmbare Ölmenge ist mit 100 l (!) beim Deutz-Fahr 9310 am größten. Die Hubkräfte der Heckkraftheber bewegen sich nach den Herstellerangaben zwischen 10.950 kg und 12.000 kg und damit dürften auch die schwersten Anbaugeräte zu stemmen sein. Der Heck- und Frontkraftheber wird bei allen Aspiranten vom Joystick oder der Armlehne bedient. Zur Bedienung des Heckkrafthebers gibt es beim Claas, beim Deutz-Fahr und bei Valtra noch zusätzlich Bedienungsschalter am hinteren Holm in der Kabine. Besonders beim Ankuppeln ist dies eine nützliche Ausstattung, da der Fahrer sich sowieso nach hinten umdreht und dann den Kraftheber gut von dieser Stelle aus bedienen kann. Die Bedienung der hydraulischen Zusatzsteuergeräte wurde von der Testmannschaft beim Fendt 930 Vario am besten bewertet. Die Anordnung und intuitive Bedienung sind beispielhaft.

Der Claas Axion 920 konnte bei der Bedienung der Hydraulik an den Heckkotflügeln punkten. Die Anordnung der Druckknöpfe ist sehr gut gelöst, indem die Knöpfe für den Heckkraftheber übereinander und für das Steuerventil nebeneinander angeordnet sind. Dadurch kann es nicht zu Verwechslungen kommen, wenn bei der Betätigung nicht auf die Knöpfe geschaut wird. Am Deutz-Fahr 9310 fiel positiv auf, dass die Fronthydraulik vorne sowohl von der linken als auch von der rechten Seite bedient werden kann. Leider war die Kennzeichnung der Hydraulikstecker beim MF und Valtra nur befriedigend. Es gibt zwar im Heck einen entsprechenden Aufkleber über die Anordnung der Anschlüsse, aber alle Kupplungen sehen gleich aus und hier den richtigen Anschluss zu finden ist nicht ganz einfach. Wie man es richtig gut machen kann, zeigen hingegen Claas, Deutz-Fahr und Fendt. Mit einem einheitlichen Farbsystem, dass sich von den Bedienhebeln in der Kabine über die Anzeigen im Display bis zu den Steckerkappen durchzieht, lässt sich leicht das passende Steuergerät finden – hier gibt es nichts mehr zu meckern.

Bei der Bewertung der Hydraulikölkontrolle war sich die Testmannschaft nicht ganz einig. Während beim Fendt, MF und Valtra der Ölstand elektronisch angezeigt wird, sind beim Claas und Deutz gut sichtbare Schaugläser eingebaut. Für den einen Tester ist diese sichtbare Kontrolle des Füllstandes absolut in Ordnung, für den anderen ist die elektronische Anzeige einfach komfortabler. Die Ölstandkontrolle wurde daher durchgängig mit der Note gut bewertet. Anhand dieses kleinen Beispiels wird deutlich, wie schwer es sein kann eine eindeutige Bewertung zu finden, da oftmals unterschiedliche Wahrnehmungen eine Rolle spielen.

Einhellig negativ wurden hingegen die nicht optimalen Oberlenkerhalterungen im Heck bewertet. Hintergrund ist, dass in dieser Leistungsklasse zumeist hydraulische Oberlenker verbaut werden. Da diese sehr massiv sind, ist es teilweise nur schwer möglich mit einer Hand die Oberlenkerhalterung zu lösen und mit der anderen Hand dann den gewichtigen Oberlenker zu halten. Hier müssten sich die Konstrukteure aller Hersteller noch etwas Besseres einfallen lassen. Vielleicht wären entsprechende Entlastungsfedern eine Möglichkeit, damit dieses umständliche Herumhantieren erleichtert wird. Die Oberlenkerhalterungen an der Fronthydraulik wurden beim Agrottron 9310 und beim 930 Vario für gut befunden, da sie sich einfach bedienen lassen. Etwas umständlicher ist die Handhabung beim 8730 von MF und dem S 294 von Valtra. Wird der Oberlenker nicht gebraucht, muss er komplett abgenommen werden und wird dann quer über der Fronthydraulik arretiert.

### **Komfortable Kabinen**

Die Schlepperkabinen in dieser Leistungsklasse bieten insgesamt sehr komfortable und angenehme Arbeitsplätze. Durchgängig als gut bewertet wurden die Trittstufen und auch die Positionen der Haltegriffe, um sicher und angenehm in die Kabine zu gelangen. Wie aus der Tabelle 4 ersichtlich ist, wurde die Türgriffhöhe bei allen Testkandidaten nur mit befriedigend beurteilt. Diese Tatsache ist sicherlich der Größe der Maschinen geschuldet. Denn Aufgrund der Leistungsklasse, der Abmessungen und der Bereifung sind die Schlepper nun einmal recht hoch. Obwohl die Türschlösser durchgängig im unteren Bereich der Tür verbaut sind, müssen sich kleinere Personen ganz schön strecken um an den Türgriff zu kommen. Die Handhabung der Griffe war jedoch durchweg positiv.

Das Thema Kabinenboden ist in dieser Klasse perfekt gelöst. Ebene Böden, die sich leicht säubern lassen und bei denen der Dreck zu den Türöffnungen „abfließen“ kann, sind hier Standard. Top wäre es, wenn in der Kabine ein Anschluss für die Druckluftpistole vorhanden wäre. Dann könnte man eben mal schnell den Dreck rauspusten.

Die Kabinen des Claas Axion 920, des MF 8730 und des Valtra S 294 sind als Vierpfosten Kabinen ausgeführt. Die Sicht soll sich dadurch insgesamt verbessern und die Kabinen wirken dadurch geräumiger. Der Deutz-Fahr 9310 Agrottron und der Fendt 930 Vario haben mehr als vier Pfosten, die aber trotzdem gute Sichtverhältnisse erlauben. Bei einer Vierpfostenkabine sind die Türansschläge hinten angebracht und das bedeutet in der Regel, dass die Tür weit öffnet. Beim MF und Valtra hat dies auch dazu beigetragen, dass der Weg zum Fahrersitz sehr bequem ist. Beim Claas ist dies vergleichbar, doch durch den guten und großen Beifahrersitz geht es etwas beengter zu. Ähnlich verhält es sich beim Deutz-Fahr und Fendt. An diesen beiden Punkten kann man gut erkennen, dass es auch für die Konstrukteure schwierig ist, den richtigen Kompromiss zu finden. Ein komfortabler Beifahrersitz benötigt Platz und das geht wiederum zu Lasten des Einstieges. Je kleiner der Beifahrersitz ausgeführt wird umso großzügiger kann der Weg zum Fahrersitz sein. Vor diesem Hintergrund sind auch die Bewertungen in der Tabelle 4 zu erklären.

Die Beifahrersitze machten insgesamt einen stabilen Eindruck und waren auch alle mit entsprechenden Sicherheitsgurten ausgerüstet. Hervorzuheben sei an dieser Stelle noch, dass beim Axion 920 beim 9310 Agrottron und 930 Vario die umgeklappte Rückenlehne des Beifahrersitzes gleichzeitig als Schreibunterlage zu nutzen ist. Die Entwicklungsingenieure haben aber gleich weiter gedacht und direkt darüber eine entsprechende Leselampe angebracht – prima!

Obwohl, wie schon beschrieben, die Sichtverhältnisse bei allen Kabinen gut waren, konnte sich der 930 Vario ein wenig von den Konkurrenten absetzen. Die Sicht nach hinten wurde beim Fendt einfach besser bewertet.

Die Fußbremspedale lassen sich bei allen Aspiranten gut bedienen. Die Handbremse hat uns beim Deutz-Fahr 9310, MF 8730 und Valtra S 294 am besten gefallen. Hintergrund hierfür ist, dass diese Schlepper über eine automatische Parkbremse verfügen, die entweder an der Wendeschaltung oder über einen extra Schalter aktiviert wird. Der Claas Axion 920 bietet diese automatische Feststellbremse auch, aber bei den anderen drei genannten wird über diese Parksperre auch der Anhänger automatisch mit angesteuert und gebremst. Bei Claas und Fendt geschieht dies nur, wenn die klassische Handbremse gezogen wird. Im Deutz-Fahr wird die Handbremse elektrisch (ElectricParkingBrake) gesteuert und für die Notfallsituation ist das System mit einer extra kleinen Batterie ausgestattet. Beim Fendt gibt es keine automatische Parksperre, sondern nur die pneumatische Handbremse, die mittels Federspeicher aktiviert wird.

Eine Klimaanlage in dieser Leistungsklasse ist Standard und die Bedienung, auch von Heizung und Lüftung, wurde durchgängig positiv bewertet. Bei allen Kandidaten waren für alle Scheiben in der Kabine entsprechende Düsen verbaut, die ein Beschlagen der Scheiben verhindern. Ebenso sind Düsen im Fußraum zu finden, die im Winter für warme Füße sorgen. Zusätzlich ist der Valtra S 294 serienmäßig mit einer Fußraumheizung ausgerüstet. Die Kabeldurchführung in die Kabine gefiel der Testmannschaft bei Deutz-Fahr und Fendt am besten. Beim Deutz-Fahr können verschiedene Stopfen, je nach Kabeldurchmesser entnommen werden und beim Fendt wird mittels eines Bügels die Durchführung wieder dicht verschlossen. Die Fahrtlichtbedienung am vorderen Armaturenbrett von Claas und Fendt wurde besser beurteilt als die Bedienung von Deutz, MF und Valtra am Seitenholm. Aus dem PKW Bereich ist man es einfach gewohnt, dass das Fahrtlicht von dieser Stelle aus bedient wird.

Ebenfalls aus dem PKW Bereich ist das „coming home Licht“ bekannt. Die Scheinwerfer leuchten nach dem Abstellen für eine bestimmte Zeit nach und so kann man auch im Dunkeln sicher vom Schlepper absteigen. Bis auf Valtra haben alle Hersteller diese Funktion. Beim Deutz-Fahr und MF kann man sogar genau auswählen welche Scheinwerfer einem den Weg durchs Dunkel leuchten sollen.

Obwohl es zwischen den Fabrikaten Unterschiede gibt, gab es für die Handhabung des Blinkers und die Blinker Rückstellung durchweg gute Noten. Bei MF ist der Blinker nach wie



vor auf der rechten Seite des Lenkrades angeordnet. Hintergrund ist die gut handhabbare und kompakte Wendeschaltung auf der linken Seite. Damit ist es hier nicht zu eng wird, ist der Blinker eben rechts. Beim Deutz-Fahr 9310 können bis zu 30 verschiedene Blinkfolgen im Informationssystem des Schleppers eingestellt werden. Ob diese alle genutzt werden ist sicherlich vom Fahrer abhängig. Das Bedienpanel der Arbeitsscheinwerfer und Rundumleuchte ist bei allen Kandidaten logisch dargestellt. Die Scheinwerfer können nach Bedarf entweder einzeln oder mit einem Hauptschalter zusammen an- oder abgeschaltet werden.

### **Kleine Dinge machen den Unterschied**

Manchmal sind es eben die kleinen oder besonderen Dinge, die den Unterschied ausmachen. So hat sich der Scheibenwischer am Fendt 930 gegenüber den Mitkonkurrenten eine besondere Note verdient. Mit seinem großen Wischfeld von 300° wird bei Niederschlag die Sicht auf den Radlauf und die Frontgeräte frei gehalten. Der Wischer reicht von einer Haubenseite zur Anderen - das ist schon klasse! Die Ablesbarkeit der Instrumente und Anzeigen ist mittlerweile in allen Schleppern dieser Größenklasse gut. Die Ad blue Anzeige in passend blauer Farbe im Claas Axion 920 zeigt beispielhaft, dass die Konstrukteure sich intensiv mit diesem Thema auseinandergesetzt haben. Trotz der Größe der Kabinen waren die Ablagefächer im Deutz-Fahr und Valtra nur befriedigend. Claas, Fendt und MF können hier ein besseres Angebot bieten. Als top wurde das Kühlfach im Axion 920 bewertet. Unter dem Beifahrersitz befindet sich das Fach, dass Platz für zwei 1,5 l-Flaschen und weitere Snacks bietet. Hier haben die Vergleichsschlepper nur kleinere und nicht so gut zugängliche Kühlfächer vorzuweisen. Bei Fendt kann optional eine große Kühlbox geordert werden, die dann vorne rechts positioniert ist.

Die Zugänglichkeit und Kennzeichnung der Sicherungen, die sich bei allen Absolventen in der Kabine befinden, war bei MF und Valtra am besten ausgeführt. Vor allem die farbliche Kennzeichnung der Beschriftung, die auf die Sicherungsfarben abgestimmt ist, hat die Testmannschaft überzeugt. Beim Wechsel des Kabinenfilters liegt wiederum der Fendt 930 Vario ganz vorne. Unterhalb der Kabine im Aufstiegsbereich kann die Kartusche wunderbar entnommen werden. Die Reinigung kann somit schnell erfolgen und wird sicherlich nicht so leicht vernachlässigt. Bei den Mitbewerbern ist der Filter im Kabinendach eingebaut und damit verbunden ist eine mehr oder weniger ausgeprägte „Kletterpartie“. Beim Claas ist auch nur ein Filter auf der linken Seite zu reinigen. Deutz-Fahr, MF und Valtra haben je einen Filter auf jeder Kabinenseite eingebaut.

Die Zugänglichkeit zur Batterie war beim Axion 920 sehr gut. Die Aufstiegsstufen werden mittels Gasdruckdämpfer bequem nach oben geklappt und die Batterie ist dann prima zu erreichen. Ein extra Außenanschluss ist daher nicht nötig. Ebenso wird auch beim Fendt kein Außenanschluss benötigt, da auch hier der Zugang ok war. Da die Batterie beim MF 8730 und Valtra S 294 nur mit Schraubarbeit erreichbar ist und relativ unzugänglich in einem Kasten untergebracht ist, war die Erreichbarkeit hier zunächst nur befriedigend. Ähnlich verhält es sich auch beim Deutz-Fahr 9310. Aber, alle drei Kandidaten konnten durch gute Außenanschlüsse die nicht so einfache Zugänglichkeit der Batterie ausgleichen. Eine kleine Besonderheit zum Thema Strom hat der MF 8730 und der Valtra S 294 zu bieten. Serienmäßig ist auf dem Dach ein kleines Solarpanel installiert, welches ständig Strom liefert und die Batterie zusätzlich auflädt.

Das Thema Werkzeugkasten ist auch in dieser Schlepperklasse von keinem Hersteller richtig prima gelöst. Entweder ist der Kasten zu klein oder an der falschen Stelle untergebracht. Fendt bietet einen Kompromiss an, der uns noch am besten gefallen hat. Für die am häufigsten gebrauchten Werkzeuge oder Teile befindet sich ein Werkzeugkasten zwischen den Aufstiegsstufen auf der linken Seite. Zusätzlich kann auf der rechten Maschinenseite oberhalb des Behelfsaufstiegs noch ein großer abnehmbarer Werkzeugkasten mitgenommen werden. Damit ist dann ausreichend Platz für alle weiteren Teile und Werkzeuge vorhanden. Claas hat den Werkzeugkasten zwar auf der richtigen Seite direkt neben dem Tankstutzen angeordnet, aber die Größe lässt zu wünschen übrig. Hingegen sind die Werkzeugkästen bei Deutz-Fahr, MF und Valtra größer, aber leider auf der rechten Fahrzeugseite untergebracht. So muss man immer um den Schlepper herumlaufen. Das Herausnehmen des Kastens beim MF 8730 und Valtra S 294 wurde von den Testern als umständlich empfunden, weil dafür der Schlüssel vom Schlepper benötigt wurde. Sicherlich kann der Kasten dann nicht so schnell geklaut werden, aber erst Schlepper ausstellen, Schlüssel mitnehmen und Kiste öffnen, ist auch nicht gerade sehr komfortabel. Nach Auskunft von MF und Valtra ist dies mittlerweile mit einem neuen Verriegelungssystem geändert worden.

### **Terminal -viele Möglichkeiten**

Intensiver als bisher hat sich das Testteam mit dem Terminal der Vergleichsschlepper auseinandergesetzt. Insbesondere zu diesem Punkt spielt das subjektive Empfinden eine große Rolle. Daher zunächst die Fakten (Tabelle 5): Mit dem größten Bildschirm war der Deutz-Fahr 9310 ausgestattet, gefolgt vom Fendt 930. Beim Deutz-Fahr und Fendt können alle Einstellungen über den Touchscreen-Bildschirm oder einen Drehknopf und Schalter erfolgen. Diese Kombination ist sinnvoll, denn auf dem Acker oder einer unwegsamen

Wegstrecke wäre eine alleinige Touchscreen-Bedienung nur schwer umzusetzen, da man die Bedienungsfelder nicht immer korrekt trifft. Vor diesem Hintergrund sind auch nur die Drehknopf und Schalterbedienung beim Claas, MF und Valtra als praktikabel zu bewerten.

Allein aufgrund der Größe des Displays ist eine Teilbarkeit des Bildschirms nur beim Deutz-Fahr oder Fendt möglich. Dadurch kann beispielsweise das Bild einer Heckkamera auf dem Monitor neben den anderen Anzeigen aufgerufen werden. Die Größe der Bildschirme hat ebenfalls dazu beigetragen, dass die Ablesbarkeit der Darstellungen beim Deutz-Fahr und beim Fendt super ist. An dieser Stelle muss aber betont werden, dass alle Hersteller, die im Vergleich nur den Standardmonitor an ihrem Schlepper installiert hatten, auch größere Bildschirme als Option im Programm haben. Diese werden dann insbesondere für die ISOBUS-Steuerung von Maschinen oder für die automatischen Lenksysteme genutzt.

Alle Vergleichskandidaten können eine Fülle von Anbau- oder Anhängengeräten in ihrem Terminal abspeichern. Zu jedem Gerät können wiederum genügend Einstellungen und Sequenzen hinterlegt werden. Die Verstellbarkeit des Terminals in Neigung und Position ist für eine optimale Bedienung und Sicht wichtig. Die Einstellungsmöglichkeiten gefielen den Testern besonders am Deutz-Fahr und Fendt sehr gut. Beim Valtra kann nur die ganze Armlehne samt Display verstellt werden.

Die Anordnung und Kennzeichnung von Schaltern zur Steuerung des Bordcomputers waren beim Deutz-Fahr und beim Fendt am eindeutigsten, d. h. die intuitive Bedienung ist hier am besten gelöst. Bei der Bewertung des Terminals ist auffällig, dass Valtra nur ein befriedigendes Ergebnis erzielt. Nach Aussage von Valtra ist die etwas sparsamere Terminalausstattung bewusst gewählt. Alle wichtigen Funktionen sind einstellbar, aber das System sollte nicht mit zu vielen Funktionen und Möglichkeiten überfrachtet werden. Dieses Vorgehen ist nachvollziehbar, da in der Praxis von den vielen Möglichkeiten, die die Bordcomputer bieten, oftmals nur ein geringer Teil genutzt wird. Insbesondere bei wechselnden Fahrern oder bei Personen, die nicht alle technischen Möglichkeiten ausnutzen, ist dieser Ansatz vollkommen ok. Jedoch konnte die Testmannschaft die Bedienung, die Benutzerführung und die Programmierung von Hand nicht so überzeugen wie bei den anderen Mitstreitern.

Die Einstellungen zum Vorgewendemanagement wurden dagegen für alle Teilnehmer als gleich gut bewertet. Die Abläufe am Vorgewende können per Hand einprogrammiert und mit den entsprechenden Ablaufzeiten gespeichert werden. Alle Schlepper hatten aber auch die Möglichkeit, die Abläufe am Vorgewende während der Fahrt abzuspeichern. Per Knopfdruck

können die so hinterlegten Daten wieder abgerufen werden und die Gerätesteuerung, etc. läuft dann automatisch ab.

### **Fazit**

Große Klasse – so lässt sich der Schleppervergleich der LWK Niedersachsen 2015 einfach zusammenfassen. In der Schlepperklasse um 320 PS konnten der Claas Axion 920, der Deutz-Fahr 9310 Agrotron, der Fendt 930 Vario, der Massey Ferguson 8730 und der Valtra S 294 ihre große Klasse deutlich unter Beweis stellen. Zwischen den Kandidaten gibt es natürlich Unterschiede, jedoch muss man hervorheben, dass man sich bei den Vergleichsschleppern auf einem insgesamt hohen Niveau bewegt und es bei allen Positionen keine außerordentlichen negativen Auffälligkeiten gegeben hat. In dieser Leistungsklasse haben die Schlepperhersteller nun mal ihre Flaggschiffe am Start. Jedenfalls gehören die Traktoren die sich am Schleppervergleich beteiligt haben, zweifelsfrei zu den Topmaschinen auf dem deutschen Schleppermarkt!