

# Auf jedem Betrieb zu Hause – 100-PS-Schlepper im Test

Teil 3

Ein 100-PS-Schlepper ist prädestiniert für den Einsatz mit einem Frontlader. Kompakt, wendig und genügend Kraft, um mit einem Frontlader alle anfallenden Ladearbeiten auf einem landwirtschaftlichen Betrieb zu meistern. Daher geht es im dritten Teil des Schleppertest speziell um die Messergebnisse und Bewertungen der Frontlader an den zehn teilnehmenden Traktoren.



Zur Überprüfung der Vorderachslastbelastung mussten die Frontlader ein Gewicht von 1 t aufnehmen.

Fotos: LWK Niedersachsen

**S**o wurde getestet: Mit einer Radlastwaage wurden die Belastung der Vorderachse und das Gesamtgewicht des Traktors bei der Beladung des Frontladers mit einem Gewicht von 1 t

und einem Heckgegengewicht von 1 t gewogen. Wie Tabelle 7\* zu entnehmen ist, liegen die gemessenen Vorderachslasten zwischen 4680 und 5580 kg. Die meisten Testtraktoren haben nur eine



Mit einer Hubkraft von 2075 kg hat der Class FL 100C die größte Hubleistung im Test erzielt.



Durch die Frontscheibe des Claas Arion 420, die ohne Sichteinschränkung in die Dachscheibe übergeht, hat der Fahrer von unten bis oben alles super im Blick.

eingetragene Achslast von 3000 bis 3500 kg. Klar, die Achsen halten das aus, aber die gemessenen Werte zeigen deutlich, wie stark die Vorderachsen und die Reifen im Frontladerbetrieb belastet werden. Außerdem ist dies ein Grund dafür, dass Fahrten im öffentlichen Straßenverkehr mit beladenen Frontladern nicht möglich sind.

Neben Hubhöhen, -weiten und Auskippwinkeln wurde auch die Genauigkeit der Parallelführung erfasst. Die Hubkraft wurde am Rücken einer Palettengabel in drei Höhen gemessen. Bei den Bewertungen ging es vor allem um den An- und Abbau der Schwinde und die Bedienung des Frontladers. Im praktischen Einsatz lag der Bewertungsschwerpunkt beim Zusammenspiel von Traktor und Frontlader (Handling, Steuerung, Übersicht, An- und Abbau der Arbeitswerkzeuge, etc.). Für die Messungen hatten alle Schlepper dieselbe Schaufel oder Palettengabel angebaut. Die Schlepper hatten unterschiedliche Reifengrößen aufgezogen. Dies ist bei den Ergebnissen zu berücksichtigen. Der Luftdruck war für alle Testkandidaten gleich eingestellt.

Martin Vaupel,  
LWK Niedersachsen

## Stärken und Schwächen der Testschlepper im Überblick

	Stärken	Schwächen
Case IH Luxxum 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaltung Getriebe</li> <li>- Aufteilung hydraulischer Leistung</li> <li>- Leistung Heizung</li> <li>- Sicht auf Heckfangkupplungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorwahl Zapfwellengeschwindigkeit</li> <li>- Wendekreis</li> <li>- Kabinenfilter säubern/wechseln</li> <li>- Weg zum Sitz (Geräumigkeit)</li> </ul>
Claas Arion 420	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieserverbrauch Zapfwelle</li> <li>- Schaltung Getriebe</li> <li>- Kühlerreinigung</li> <li>- Weg zum Sitz (Geräumigkeit)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieserverbrauch Solofahrt</li> <li>- Serviceintervall Hydraulik- Getriebeöl</li> <li>- Aufteilung hydraulischer Leistung</li> <li>- Leistung Heizung und Klimaanlage</li> </ul>
Deutz-Fahr 5100	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieserverbrauch Solofahrt</li> <li>- Hubweg Heckkraftheber</li> <li>- Weg zum Sitz (Geräumigkeit)</li> <li>- Geräusche in der Kabine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieserverbrauch Zapfwelle</li> <li>- Motorölfilter wechseln</li> <li>- Nutzlast</li> <li>- Leistung Heizung und Klimaanlage</li> </ul>
Fendt 211 Vario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieserverbrauch Zapfwelle</li> <li>- Dieserverbrauch Transportfahrt</li> <li>- Wendekreis</li> <li>- Fahrverhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kühlerreinigung</li> <li>- Motorölfilter wechseln</li> <li>- AdBlue tanken</li> <li>- Hydraulikölkontrolle/Nachfüllen</li> </ul>
Lindner Lintrac 80	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugang Motor für Wartung</li> <li>- Wendekreis</li> <li>- Fahrverhalten</li> <li>- Beschleunigung Solo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Große Dieseltank</li> <li>- Dieserverbrauch Transportfahrten</li> <li>- Hydraulikölkontrolle/Nachfüllen</li> <li>- Sonnenschutz Frontscheibe</li> </ul>
McCormick X5.110	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorhaube öffnen</li> <li>- Hubweg Heckkraftheber</li> <li>- Batterie Zugänglichkeit</li> <li>- Leistung Klimaanlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorwahl Zapfwellengeschwindigkeit</li> <li>- Aufteilung hydraulischer Leistung</li> <li>- Lautstärke Kabine</li> <li>- Externe Heckkraftheberbedienung</li> </ul>
Massey Ferguson 5710M	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serviceintervall Hydraulik- Getriebeöl</li> <li>- Nutzlast</li> <li>- Scheibenwischer Frontscheibe</li> <li>- Sicht auf Heckfangkupplungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieserverbrauch Zapfwelle</li> <li>- Dieserverbrauch Transportfahrten</li> <li>- Leistung Klimaanlage</li> <li>- Hydrauliköl einfüllen</li> </ul>
New Holland T5.100DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung Klimaanlage</li> <li>- Sicht auf Heckfangkupplungen</li> <li>- Hydraulikölkontrolle</li> <li>- Hydr. Heckanschlüsse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufteilung hydraulischer Leistung</li> <li>- Nutzlast</li> <li>- Lautstärke Kabine</li> <li>- Sicherung wechseln</li> </ul>
Valtra A 105	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieserverbrauch Transportfahrten</li> <li>- Lautstärke Kabine</li> <li>- Leistung Heizung</li> <li>- Kabinenfilter säubern/wechseln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydrauliköl einfüllen</li> <li>- Anbringung Werkzeugkasten</li> <li>- Externe Heckkraftheberbedienung</li> <li>- Externe Zapfwellenbedienung</li> </ul>
Zetor Forterra HSX 110	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tankinhalt Diesel und AdBlue</li> <li>- Hubweg</li> <li>- Sonnenschutz Frontscheibe</li> <li>- Sicht rechts aus der Kabine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dieserverbrauch Solofahrt</li> <li>- Dieserverbrauch Transportfahrten</li> <li>- Geräusche Kabine</li> <li>- Leistung Heizung</li> </ul>

**Tab. 7: Technische Daten und Messwerte zum Frontlader (mit einer Standardschaufel gemessen)**

		Case IH Luxxum 100 FL: L4020T	Claas Arion 420 FL: FL 100C	Deutz-Fahr 5100 FL: ProfiLine FZ8	Fendt 211 Varío FL: Cargo 3X 65	Lindner Lintrac 80 FL: Hauer LX 70	McCormick X5.110 FL: M20 im	Massey Ferguson 5710 M FL: MF FL 3919X	New Holland T5.100DC FL: 675 LA	Valtra A105 HiTech4 FL: G4S	Zetor Forterra HSX 110 FL: TracLift 340 SL
<b>Technische Daten</b>											
zul. Gesamtgewicht Schlepper	kg	8000	8500	6500	7500	6900	7000	8500	6500	8500	8000
<b>Abmessungen</b>											
Länge der Schwinge	m	2,85	2,80	2,30	2,55	2,40	2,61	2,60	2,56	2,56	2,77
<b>Gewichte</b>											
Frontladerschwinge (ohne Werkzeug)	kg	565	600	425	715	525	545	490	600	570	625
<b>Schlepper mit FL</b>											
+ 1,0 t Heckgewicht + 1,0 t Gewicht im FL	kg	8325	8185	7210	8050	7550	7375	7615	7555	7790	8625
<b>Vorderachslast Schlepper mit FL</b>											
+ 1,0 t Heckgewicht + 1,0 t Gewicht im FL	kg	5415	5245	4680	5225	5010	5060	4720	5240	4930	5580
<b>Messungen Höhen, Weiten, Winkel, Tiefe</b>											
Hubhöhe (Werkzeugdrehpunkt)	m	4,03	3,95	3,58	3,80	3,53	3,80	3,91	3,89	3,84	3,89
Überladehöhe (bei waagerechter Schaufel)	m	3,76	3,71	3,33	3,56	3,25	3,52	3,96	3,64	3,54	3,60
Ausschütthöhe (bei 40° Auskippwinkel)	m	3,20	3,14	2,73	2,94	2,62	2,91	3,07	3,02	2,94	3,00
Ausschüttweite (bei 40° Auskippwinkel)	m	0,99	0,99	1,12	0,95	1,04	0,92	0,99	1,24	0,92	1,21
Auskippwinkel bei max. Hubhöhe	Grad	48	51	65	53	54	40	49	59	59	70
Ausschütthöhe (bei max. Auskippwinkel)	m	3,12	3,03	2,53	2,82	2,50	2,91	3,07	3,02	2,94	3,00
Max. Ankippwinkel	Grad	46	46	42	47	44	52	42	48	50	46
Schürftiefe (Vorderachsfederung ausgeschaltet)	m	0,28	0,23	0,20	0,28	0,26	0,23	0,16	0,33	0,11	0,40
Entfernung von Lenkradmitte nach vorne bis Ende der Schwinge bei Schwingenhöhe 2,80 m	m	3,52	3,39	3,10	3,24	2,91	3,27	3,46	3,39	3,23	3,62
<b>Messungen Hubkraft</b>											
Hubkraft in 1,10 m Höhe	kg	2180	2140	1608	1822	1815	1573	2040	1597	2228	2423
Hubkraft in 2,20 m Höhe	kg	2070	2123	1440	1690	1705	1593	1733	1393	2045	2055
Hubkraft in 3,30 m Höhe	kg	2025	2075	1338	1580	1455	1628	1580	1235	1873	1840
<b>Messungen Parallelführung</b>											
(Veränderung von unten nach oben)	Grad	+8	+11	+5	+5	+3	+4	+2	-1	+3	+1
<b>Zeitmessungen Hub-, Senk- und Kippzeiten</b>											
Ladezyklus mit Schaufel bei 1600 U/min (waagrecht Boden, ankippen, hochheben, auskippen)	s	10	7	6	7	10	11	9	11	7	12
<b>Zeitmessungen Anbau FL</b>											
einfahren, anbauen, verriegeln, anheben	s	95	100	74	56	146	108	136	70	65	146

Tab. 8: Beurteilungen zum Frontlader

	Case IH Luxxum 100 FL: L4020T	Claas Arion 420 FL: FL 100C	Deutz-Fahr 5100 FL: Profiline FZ8	Fendt 211 Vario FL: Cargo 3X 65	Lindner Lintrac 80 FL: Hauer LX 70	McCormick X5.110 FL: M20 im	Massey Ferguson 5710 M FL: MF FL 3919X	New Holland T5.100DC FL: 675 LA	Valtra A105 HITECH4 FL: G4S	Zetor Forterra HSX 110 FL: TracLift 340 SL
<b>Beurteilungen (Noten)</b>										
<b>An- und Abbau der Schwinde</b>										
Konsolenverriegelung (automatisch, halbautomatisch, von Hand)	2	2	2	2	4	2	3	2	2	3
Kupplungen, Leitungen, Stecker, Multikuppler	1	2	2	1	1	1	2	2	2	4
Parkposition für Leitungen/ Multikuppler an der Schwinde	2	2	2	2	2	2	2	n. v.*	2	4
Abstellstützen: Handhabung, Verriegelung, Parkposition	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2
Zugänglichkeit/ Platzangebot bei An- u. Abbau	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>An- und Abbau der Arbeitsgeräte</b>										
Verriegelung, Funktion, Handhabung	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Kennzeichnung für Verriegelung	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3
<b>Sicht vom Fahrersitz</b>										
auf Koppelpunkte der Euroaufnahme	2	2	3	2	3	4	2	3	2	4
auf Arbeitsgeräte unten	2	3	3	2	2	4	2	3	2	4
auf Arbeitsgeräte oben (durch Dachfenster)	2	1	3	2	3	3	2	2	2	3
<b>Bedienung des Frontladers</b>										
Joystick-Position	2	1	3	1	2	3	3	3	2	3
Joystick-Bedienung	2	2	3	1	2	3	3	3	2	3
Sonstige Bedienelemente (Schwingungsdämpfung, 3. Funkt.)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Neigungsanzeige Geräte	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
<b>Sonstiges</b>										
Schlepper-Anfahrerschutz	2	2	2	2	3	3	2	2	2	n. v.*
Verlegung der Leitungen	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2
Schutz der Leitungen	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2
Wartung (Schmiernippel, Zugänglichkeit)	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Hinweise für An- und Abbau am Lader	2	2	2	2	3	4	4	2	4	4
Beurteilungen (Noten von 1,0 bis 5,0)										
Frontladereinsatz (Ø von 5 Testfahrern zu Handling, Steuerung, Übersicht, An- und Abbau Arbeitswerkzeuge, etc.)	2,0	2,1	2,6	1,7	2,0	3,1	2,3	2,5	1,8	3,0
*n.v. = nicht vorhanden 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = mittel, 4 = verbesserungsbedürftig										