

# @agrارheute

LANDWIRTSCHAFT AUF DEN PUNKT GEBRACHT

SONDERDRUCK aus dem agrارheute Magazin Hefte November und Dezember 2021  
Postfach 40 05 80 • 80705 München • Tel. +49(0)89-12 705-276 • redaktion@agrارheute.com • www.agrarheute.com



# DEN RICHTIGEN FINDEN

überreicht durch:

**CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH**

Benzstraße 1  
33428 Herzebrock-Clarholz

Telefon: +49 5245 838 59 000  
info-de@claas.com



# DEN RICHTIGEN FINDEN

Der Lader muss auf den Hof passen wie die Schaufel an die Aufnahme. Wir fädelten ein Speeddating mit **Rad-, Teleskop- und Frontlader** ein. Im ersten Teil der Auswertung schwärmen wir über die inneren Werte der Kandidaten und sagen Ihnen, was der Richtige für Ihren Hof mitbringen muss.





Wenn viel Last hoch hinaus muss, sind Teleskoplader gefragt. Unser Scorpion 741 ist mit 4,1 t Hubkraft und 7 m Hubhöhe der Größte unter den kleinen Scorpionen. Damit passt er gut auf viehhaltende Betriebe. Für den Einsatz auf Biogasanlagen passen die kräftigeren und schwereren Geschwister besser.



Der Hinterwagen ist gleich. Erst vor der Kabine wird der Radlader Torion zum Teleskopradlader mit dem Zusatz „T“ in der Modellbezeichnung. Der Arm reicht nicht so weit wie bei reinen Teleskopladern. Trotzdem machen die rund 1,80 m mehr Hubhöhe das Beladen von hohen Anhängern einfacher.

**A**nders als bei der Partnerwahl, sollte die Wahl des richtigen Laders für den Hof wenig mit Gefühlen zu tun haben. Aber die schiere Hubkraft und Hubhöhe sind es auch nicht, die entscheiden. Häufig sind die Lader auf dem Hof die heimlichen Alltagshelden, sind sich doch immer einsatzbereit und für viele Aufgaben zu haben.

Eines vorneweg: In unserem Vergleich gibt es keinen Sieger. Trotzdem hat jede Ladetechnik Vor- und Nachteile, die Sie kennen sollten.

Der Hersteller Claas bietet alle Ladetechniken an. Bei der Parnterbörse der Lader-technik buhlten der Radlader Torion 644, der Teleskopradlader Torion 738T und der Teleskoplader Scorpion 741 Varipower um

**a**

**AUF DEN PUNKT**

- Teleskoplader sind Spezialmaschinen mit Bestwerten in Leistung und Hubhöhe.
- Die Sinus-Lenkung macht Knicklenker standfester und erlaubt höhere Hubkräfte.
- Mehr Reichweite durch einen Teleskoparm ist häufig wichtiger als die höchste Hubkraft.

unsere Gunst. Als Vertreter für die Traktoren kam der Claas Arion 460 mit einem Frontlader dazu.

**TELESKOPLADER – DER EXPERTE**

Scorpion ist nicht nur ein Produktname, sondern fast schon ein Inbegriff für landwirtschaftliche Teleskoplader. Claas war früh und sehr erfolgreich mit den Teleskopladern im Geschäft. Seit drei Jahren baut der Baumaschinenspezialist Liebherr die Lader für Claas in saatengrüner Farbe. Der Scorpion 741 Varipower ist die Spezialmaschine fürs Heben und Stapeln. Allein schon die Motorisierung mit 136 PS macht klar, dass der Scorpion ran an die Last möchte.

Wie in vielen Teleskopladern anderer Marken auch kommt hier ein 4-Zylinder-

Motor von Deutz zum Einsatz, mit Abgasrückführung und Dieselpartikelfilter. Den Wendelüfter packt Claas ab Werk ins Paket. Eine Axialkolbenpumpe mit 160 l/min schmückt den Teleskop mit der höchsten Hydraulikleistung. Das merkten wir, wenn es auf schnelle Ladespiele ankam.

Vorteil der Teleskoplader ist neben besten Werten bei Hubhöhe und -kraft die niedrige Bauhöhe. Der Scorpion kommt da rein, wo Radlader draußen bleiben müssen. Wer sich was gönnt und mit dem Teleskoplader viel auf Asphalt kurvt, ordert nicht das Stollenprofil, sondern Reifen mit Wabenstruktur. Sie laufen wesentlich ruhiger und sollen auch länger halten. Das Selbstsperrdifferential ist dabei und die optionale Allradabschaltung spart Gummi beim Rangieren auf Beton.

Nicht zu unterschätzen: Der Aufstieg in die Fahrerkabine ist mit zwei Stufen nicht hoch und daher sehr bequem. Wer täglich x-mal rauf- und runterhüpft, dem sind solche Komfortpunkte wichtig.

Die niedrige Einstiegshöhe bezahlt der Scorpion mit weniger Kabine und weniger Übersicht. Die Rundumsicht ist bescheiden – typisch für diese Lader. Dennoch gehört der Scorpion zu den Teleskopladern, die im Vergleich eine gute Sicht nach rechts über den Arm bieten – ein Pluspunkt für Claas.

Kein anderer Lader bietet mehr Lenkungsarten und fährt auch im Hundegang. Die Standfestigkeit ist unübertroffen. Der zentrale Teleskoparm stützt sich weit hinten ab und verteilt die Last tief nach unten auf das Fahrwerk. Das ist starr und bietet keine

Federung. Vorder- und Hinterachse lassen nur wenig Pendelbewegung zu. Telehandler mögen keine unebenen Untergründe und überlassen allein schon wegen der Bodfreiheit im Hügelland aus Schotter und Erdaushub das Feld besser den Radladern.

**RADLADER – DER KRÄFTIGE**

Radlader kommen von dort her, wo es rau zugeht. Als Knicklenker ist dieses Gerät unschlagbar wendig, hat aber das Problem einer geringen Kipplast. Voll eingeschlagen darf der Lader viel weniger (rund 10 Prozent) auf die Schaufel nehmen, sonst verliert er die Bodenhaftung.

Claas bedient sich mit der Sinuslenkung eines Tricks und kombiniert damit bei Radladern zwei Welten: Knicklenkung und Hin-



**Claas Torion 644 Sinus**

- 1 Auf die Mulde abkippen klappt gerade noch. Viel höher darf der Aufbau aber nicht sein.
- 2 Wenn es eng zugeht, sind die knickgelenkten Lader unschlagbar wendig.
- 3 Der Dieseloxydationsfilter (DPF) am Yanmar-Motor benötigt regelmäßige Wartung.
- 4 Eine Stange dreht mit der Sinus-Lenkung die Achsschenkel an der Hinterachse.
- 5 Stabile Laderschwinge: Sie ist für viel Schub und Druck ausgelegt.



**Claas Torion 738T Sinus**

- 6 Nicht nur Hubhöhe ist wichtig. Auch wer Getreide aufschiebt, weiß den Telearm zu schätzen.
- 7 Beim Beladen von Lkw oder Häckselwagen spielt der Torion seine Stärke aus.
- 8 Die Sinus-Lenkung in Aktion: vorne knicken, hinten einlenken.
- 9 Wegen der zusätzlichen Hubhöhe bekommt der T-Torion eine durchsichtige Dachluke.
- 10 Der schlanke Teleskoparm statt der Schwinge macht alles vor dem Fahrer übersichtlicher.



terachslenkung. Zwei Lenkstangen übertragen das Einknicken am Zentralgelenk auf die Achsschenkel an der Hinterachse.

Das Ergebnis: Der Torion knickt weniger stark ein. Er verträgt dadurch höhere Kipplasten (plus 3 Prozent) und bleibt genauso wendig wie ein reiner Knicklenker. Noch ein Vorteil der Sinuslenkung: Wer sich mal parallel zur Wand festfährt, kommt mit ihr einfach wieder weg.

Als kleinen Nachteil kann man sehen, dass der Hinterwagen mit der Sinuslenkung bei Kurvenfahrten etwas weiter ausholt. Die reinen Knicklenker folgen hier mit mehr Spurtreue dem Vorderwagen.

Den Fahrerstand auf den Torion-Ladern muss man über zwei Stufen erklimmen. Einmal drin, wird man mit einer hohen Sitzposi-

“  
Wer mit dem Teleskoparm am Radlader gearbeitet hat, möchte die Hubhöhe nicht mehr missen.

Bernd Feuerborn  
Redakteur Pflanze + Technik

tion und der besten Sicht auf das Werkzeug belohnt. Auch die Sicht zu den Seiten ist frei. Das macht das Rangieren und Fahren angenehm.

Im Vergleich zu Teleskoplader und Traktor ist der Fahrkomfort bescheiden. Wer mit 40 km/h auf der Straße lenkt, muss konzentriert bei der Sache sein. Vorderachslenkungen wie am Teleskoplader oder am Traktor verzeihen mehr Fahrfehler. Die Motorisierung mit dem 4-Zylinder-Yanmar-Motor und seinen 73 PS ist nicht üppig, passt aber zum 6-t-Radlader.

**TELESKOPRADLADER – DER MISCHLING**

Die geringe Überladeweite war der Grund, warum vor einigen Jahren der Trend zu einer neuen Maschinengattung startete:

Teleskopradlader. Statt der Schwinge mit Z-Kinematik ist ein zentraler Teleskoparm auf dem Vorderwagen verbaut. Wer einmal einen gefahren ist, möchte nicht mehr auf die zusätzlichen 1,80 m Hubhöhe verzichten. Die Sicht nach vorne ist super und der Torion 738T reicht einfach weiter, egal ob der Lkw beladen, die Ballen gesetzt oder das Getreide aufgeschoben werden soll.

Die Losbrechkraft der T-Version mit dem Teleskoparm schwächelt ein wenig und erreicht nicht die des Radladers. Bei den meisten Einsätzen auf dem Hof geht es aber nicht um Maximalwerte, sondern um genügend Reichweite bei ordentlicher Kraft und geringen Abmessungen.

Der teleskopierbare Holm hat auch Nachteile: Der zentrale Anlenkpunkt bedeutet

auch mehr Hebelkräfte. Außerdem brauchen die Profilrohre mit Gleitelementen mehr Pflege, damit sie lange flutschen. Wir können keinen höheren Verschleiß oder mehr Reparaturen belegen, sind aber überzeugt: Wer das Plus an Reichweite nicht braucht, wählt mit einem Radlader die passendere Maschine.

Der Fahrtrieb läuft klassisch über einen Hydrostatmotor. Mit dem Inchpedal manövrierten wir feinfühlig, aber trotzdem mit genügend Drehzahl für eine flüssige Hubarbeit. Die kleine 25-Zoll-Bereifung ist nicht für Bodenschutz ausgelegt. Muss sie auch nicht, denn der Lader ist nicht für Zugleistung, sondern für den wendigen Einsatz in engen Ecken auf dem Hof gedacht. So vielseitig der Anbau vorne ist, so

beschränkt ist das Angebot für das Heck. Eine Rangierkupplung ist immer dabei. Auf Straßen darf hier aber nichts dranhängen, außer man ordert das Automatikzugmaul. Eine Druckluftbremsanlage gibt es nur in der Nachrüstung, ebenso wie zusätzliche Hydraulikanschlüsse.

**TRAKTOR – DER FLEXIBLE**

Keiner ist so flexibel und so vielseitig wie der Traktor mit Frontlader. Das ist die Stärke des Gespanns, an die weder Rad- und Teleskopradlader noch Teleskoplader rankommen. Wegen den umgangssprachlichen Eh-da-Kosten (der Traktor ist ja sowieso da), fallen die rund 15.000 Euro für Schwinge und Konsole im Vergleich zu den Spezialladern kaum ins Gewicht.

### Claas Arion 460 + FL 120

Flexibler und komfortabler als mit Traktor und Frontlader ist man mit keiner anderen Lader-technik. Das Duo kann alle Arbeiten erledigen, nur nicht immer perfekt.



Die Vorteile sind klar: Der Fahrkomfort im Traktor ist unschlagbar und auch an den Kabinenkomfort kommt kein anderer Lader ran. Es ist die einzige Maschine, die mit Achs- und Kabinenfederung auftrumpfen kann und weiß, was Bodenschonung bedeutet.

An Grenzen stoßen wir mit dem Arion 460 und dem Frontlader MX 120 erst, wenn es eng wird. Schränken Gatter und Stallmauern den Traktor ein, ist es vorbei mit der Flexibilität. Die Übersicht ist mit der des Radladers vergleichbar. Claas hat hier einen Vorteil, weil mit dem durchsichtigen Dachfenster in der Panoramic-Kabine die Sicht auf die Schwinde sehr gut ist.

#### FÜHRERSCHEIN UND VERSICHERUNG

Radlader, Teleskopradlader und Teleskoplader müssen als selbstfahrende Arbeitsmaschine nicht zugelassen werden. Bedingung ist, dass sie auf 20 km/h begrenzt sind und Namen und Anschrift des Halters prominent am Lader steht. Der Lader ist dann über die Betriebshaftpflichtversicherung abgedeckt und als Führerschein genügt Klasse L. Aber Achtung: Selbstfahrende Arbeitsmaschinen dürfen keine Anhänger ziehen, außer diese

haben Arbeitswerkzeuge für die Maschinen geladen. Den Ballenwagen ziehen darf der Lader also nicht.

Traktoren sind immer land- und forstwirtschaftliche (LoF-)Zugmaschinen und brauchen eine Kfz-Haftpflichtversicherung. Fahrer brauchen mindestens Klasse L oder T, wenn sie den Arion mit Frontlader bewegen.



**Bernd Feuerborn, Thomas Göggerle, Leander Hoffmann**  
Redaktion Pflanze + Technik  
pflanze-technik@agrarheute.com

Auch Rad- und Teleskoplader können jedoch als LoF-Zugmaschinen zugelassen werden. Dann fahren sie mit Nummernschild und Kfz-Versicherung und dürfen auch Anhänger ziehen.

#### UNSER ZWISCHENFAZIT

Unsere Datingpartner im Ladervergleich haben sich mit Zusatzfunktionen wie der Sinuslenkung, Wendigkeit oder schierer Reichweite aufgemotzt. Für Schubarbeiten auf dem Fahrsilo sind alle vier nicht gemacht. Hier dürfen als Schwergewichte die 20-t-Radlader mit Wandler- oder CVT-Getriebe wie Sumoring einsteigen.

Der gewöhnliche Radlader Torion 644 fällt etwas schüchtern zurück. Er hat seine Berechtigung, wenn Hubhöhe nicht alles ist. Den Teleskoparm an unserem Torion fanden wir klasse – manchmal sind es einfach nur 20 cm, die für ein angenehmes Laden fehlen. Mit rund 11.000 Euro verursacht er aber auch mehr Aufmerksamkeit im Verkaufsgespräch. In Sachen Kabine und Bedienung gibt es große Unterschiede. Ihnen gehen wir im zweiten Teil unseres Ladervergleichs in der nächsten Ausgabe auf den Grund. ●

Fotos: Philipp von Rössing (8), Bernd Feuerborn (7), Sven Stolzenwald, Thomas Göggerle (2)



Herausforderung während des Ladervergleichs an der Claas-Academy in Steinhagen: vier Lader mit unterschiedlichen Aufgaben testen und einsetzen.

#### Übersicht technische Daten Ladervergleich

Modell	Claas Scorpion 741	Claas Torion 738T Sinus	Claas Torion 644 Sinus	Claas Arion 460 + FL 120
<b>Bauart</b>	Teleskoplader	Teleskopradlader	Radlader	Traktor
<b>Motorhersteller; -leistung</b>	Deutz; 136 PS; 100 kW	Yanmar; 73 PS; 54 kW	Yanmar; 73 PS; 54 kW	FPT; 130 PS; 96 kW
<b>Anzahl Zylinder; Hubraum</b>	4; 3,6l	4; 3,6l	4; 3,6l	4; 4,5l
<b>Fahrantrieb</b>	hydrostatisch, 3 Fahrbereiche	hydrostatisch, 2 Fahrbereiche	hydrostatisch, 2 Fahrbereiche	24/24-Getriebe mit 6 Lastschaltstufen
<b>Maximalgeschwindigkeit (Option)</b>	40 km/h (20 km/h, 40 km/h)	20 km/h (40 km/h)	20 km/h (40 km/h)	40 km/h
<b>Hydraulik Förderleistung; Öldruck</b>	160 l/min	93 l/min + 28 l/min; 230 bar	93 l/min + 28 l/min; 210 bar	110 l/min; 200 bar
<b>Lenkung</b>	Vierradlenkung	Knick- und Hinterachslenkung	Knick- und Hinterachslenkung	Vorderradlenkung
<b>Leergewicht</b>	7,64 t	6,8 t	6,17 t	4,8 t
<b>Maximale Reichweite</b>	4,0 m	2,69 m	1,64 m*	keine Angabe
<b>Hubhöhe</b>	6,93 m	4,96 m	3,61 m*	4,15 m
<b>Maximale Hubkraft</b>	4,1 t	3,40 t; 3,05 t**	3,84 t; 3,5 t**	2,45 t
<b>Losbrechkraft</b>	k.A.	4,9 t	5,5 t	3,05 t
<b>Breite; Höhe; Länge</b>	2,38 m; 2,46 m; 4,75 m	2,47 m; 2,79 m; 5,27 m	2,47 m; 2,78 m; 5,04 m	2,50 m; 2,76 m; 4,44 m
<b>Wendekreis</b>	7,80 m	8,45 m	8,44 m	9,80 m***
<b>Radstand</b>	2,85 m	2,30 m	2,15 m	2,53 m
<b>Schaufelrückführung</b>	ja	ja	ja	nein
<b>Rüttelfunktion</b>	ja	ja	ja	nein
<b>Preis Testmaschine</b>	<b>128.700 €</b>	<b>130.640 €</b>	<b>109.350 €</b>	<b>141.000 €</b>

Quelle: Herstellerangaben, Listenpreise o. MwSt.; \*mit High-Lift-Schwinge (Option); \*\*Kipplast gerade; geknickt; \*\*\*nur Traktor ohne Frontlader

@agrarheute www.agrarheute.com, Ausgabe 11/2021



Ladetechnik-Vergleich mit Maschinen aus der Claas-Familie: Scorpion 741, Torion 738T Sinus, Torion 644 Sinus und Arion 460 mit Frontlader FL 120

# LAST HOCH, KOSTEN RUNTER

**Ladervergleich Teil 2:** Hubkraft und PS sind das eine, Betriebskosten das andere. Wir vergleichen, was die Ladetechnik kostet und wie sich Bedienung und Komfort unterscheiden.

**D**ie Helden des Hofalltags sind nicht die Traktoren. Es sind die Lader, die ordentlich was wegschaffen. Wir luden als Vertreter Radlader, Teleskopradlader, Teleskoplader und Traktor mit Frontlader zum Speeddating. Im ersten Teil unsers Ladervergleichs blickten wir auf die inneren Werte der vier Claas-Maschinen (siehe „Den Richtigen finden“ in agrarheute 11/2021). Jetzt beleuchten wir die Unterschiede in Kabine und Bedienung. Sie sind enorm, genauso wie die Kosten je Betriebsstunde. Mit unseren Zahlen bringen wir Fakten in die hitzige Debatte um die richtige Ladetechnik.

## TELESKOPLADER: ENGE KABINE

Schnell draufsteigen – dafür sind die niedrigen Kabinen vom Teleskoplader perfekt, doch Raumwunder sind sie nicht. Der Hub-

arm nimmt einfach viel Platz weg. Durch die Sitzposition direkt hinter dem Werkzeug bleibt die Übersicht in Bodennähe beschränkt – egal bei welcher Marke.

Genug gemeckert: Steigen wir in die Kabine des Claas Scorpion 741 Varipower. Kein anderer Lader im Vergleich bietet so eine gute Sicht über die gesamte Hubhöhe. Viel Hubhöhe erzeugt große Hebelkräfte. Daher informiert die Lastanzeige den Fahrer mit LEDs an der A-Säule, wie viel Hub noch sicher geht, und tönt bei Überlast.

Ob das Schutzgitter auf dem Dach außerhalb oder innerhalb der Kabine montiert sein soll, darüber gibt es unterschiedliche Meinungen. Claas verbaut es ab den Lieberr-Scorpions innen. Wer den Multifunktionshebel in der Hand hält, hat die ganze Macht über den Lader. Hier wählt der

Fahrer die Fahrbereiche, ändert die Fahrtrichtung oder bedient Arm und Werkzeug. Angenehm ist, dass die Armlehne am Sitz verschraubt ist und mitwippt. Eine Luftfederung ist möglich und die Sitzheizung wärmt das Popöchen. Das bietet nur der Teleskoplader und dafür wird er geliebt: Für den Schnack mit dem Nachbarn ist die Kabinentür teilbar.

Das Bremspedal funktioniert im ersten Druckbereich als Inchpedal. Die Feststellbremse zieht per Kippschalter zu. Wer eine Kehrmaschinen anbaut, nutzt die Langsamfahreinrichtung und legt mit zwei Hebeln Geschwindigkeit und Drehzahl fest (und muss nicht ständig das Inchpedal treten).

Die vier Lenkartarten bietet sonst keine andere Ladetechnik. Nur der Teleskoplader beherrscht den manuellen Hundegang und schiebt damit leicht schräg mit der Schaufel-ecke entlang einer Mauer.

Komfortfunktionen gibt es mit der Schaufelrückführung und der Schwingungstilgung auf Knopfdruck. Unser Teleskoplader musste aber ohne Rüttelfunktion und automatisierten Armeinzug für Schaufel oder Palettengabel auskommen.

## RADLADER: THRONT ÜBER DEN DINGEN

Wer über die drei weit auseinanderliegenden Trittstufen die Kabine erklommen hat, wird mit reichlich Platz belohnt. Auch hier ist eine luftfederter Sitz möglich und die Armlehne folgt den Auf- und Abbewegungen. Durch die erhöhte Sitzposition trifft der Blick des Fahrers nach vorne bereits kurz nach dem Werkzeug auf den Boden.

Auch mit dem Radlader und dem Teleskopradlader ist Fahren keine Raketenwissenschaft: Bremspedal mit Inchfunktion, Gaspedal und Joystick – mehr braucht man nicht. Der Joystick unterscheidet sich zu dem im Teleskoplader Scorpion deutlich. Über Knöpfe wählt der Fahrer die beiden Fahrbereiche.

Eine Wippe für die Wendeschaltung sitzt auf der Rückseite des Joysticks. Darauf platziert sich ein kleiner Daumen-Kreuzsteuerhebel, der die Greifschaukel öffnet und schließt (dritter Steuerkreis) und am Teleskopradlader den Arm ein- und ausfährt. Der Radladerjoystick hat uns in der Bedienung besser gefallen als der im Scorpion-Lader. Mit dem Mini-Kreuztaster auf dem Haupthebel lässt sich beispielsweise gleichzeitig die Greifschaukel schließen und einkippen. Beim Teleskoplader und auch

a

**AUF DEN PUNKT**

- Claas hat sie alle: Radlader, Teleskopradlader, Teleskoplader und Frontladertraktor.
- Die Unterschiede in der Kabine und im Bedienkomfort sind enorm.
- Die teuerste Ladetechnik verursacht 37 Euro/h, die günstigste gerade mal 21 Euro/h.



- 1 Die kleinste Kabine im Vergleich hat bauartbedingt der Teleskoplader Scorpion 741.
- 2 Die Torion-Kabinen vom Rad- und Teleskopradlader waren gleich.
- 3 Am meisten Komfort und Volumen bietet die gefederte Kabine auf dem Arion.
- 4 Einfach und übersichtlich ist die Seitenkonsole in den Rad- und Teleskopradladern.
- 5 Am Teleskop-Torion war das schicke 9-Zoll große Display für Smart Loading verbaut.
- 6 Der Radlader-Torion hatte ein einfachere Anzeige in seiner Kabine.
- 7 Übersichtliche Lenksäule in den Torion-Maschinen: Keiner bietet eine bessere Sicht nach vorne auf das Arbeitswerkzeug.



bei den meisten Frontladern ist das nicht möglich. Hier heißt es, Taste für den dritten Steuerkreis drücken und Hebel nach rechts bewegen.

Unser Radlader Claas Torion 644 Sinus hatte an der A-Säule eine einfache Anzeige mit den wichtigsten Vitalwerten verbaut. Aufgemotzter kommt der Teleskopradlader Torion mit dem schicken 9-Zoll-Display im Tablet-Design daher. Der berührungsempfindliche Bildschirm zeigt unter anderem die Hubarmposition und mit farbigen Balken die Lastanzeige – auf Wunsch auch das Kamerabild nach hinten.

Die Komfortfunktionen fasst Claas unter dem Begriff Smart Loading zusammen. Davon hat der Tele-Torion einige an Bord. Mit ihnen begrenzt der Fahrer sowohl die Hubhöhe als auch die Tiefe und speichert ab, in welche Position sich die Schaufel auf Knopfdruck zurückbewegen soll. Eine Rüttelfunktion gibt es aber auch hier nicht.

Hiev der Torion sehr schwere Ladung nach oben, wird die Hubgeschwindigkeit langsamer, sobald die Last für die Standicherheit kritisch wird. Im Extremfall stoppt er den Hub, bevor es brenzlich wird. Für Besen und Mäher gibt es im Scorpion eine Langsamfahreinrichtung, optional mit zusätzlicher Pumpe und 30 l/min mehr Förderleistung.

#### GROSSE UNTERSCHIEDE IN DEN KOSTEN

Egal, welche Ladetechnik zum Zug kommt, in unserem Vergleich stehen Investitionen ab 110.000 bis 140.000 Euro an. Wir ha-

scheiden. Sie liegen im Bereich zwischen rund 21 Euro/h und 26,50 Euro/h.

Wer Radlader fährt, kann in unserem Beispiel mit den geringsten Kosten von 20,98 Euro/h kalkulieren. Für den Teleskopradlader nehmen wir pauschal 10 Prozent höhere Wartungskosten an. Zusammen mit dem höheren Anschaffungspreis steigt der Stundenlohn für den Teleskopradlader auf rund 23 Euro/h.

Höherer Preis, mehr Motorleistung mit mehr Verbrauch und höhere Wartungs- und Reparaturkosten machen den Teleskoplader mit 26,56 Euro/h zum teuersten Vertreter der Lader. Noch mehr überrascht der Traktor mit Frontlader. Wegen den umgangssprachlichen Eh-da-Kosten (der Traktor ist ja sowieso da) sind die Kosten nur schwer zu kalkulieren.

Die günstigen Anschaffungskosten des Laders mit 15.000 Euro für Schwinde und Konsole sind im Vergleich zu den Spezialladern gering, aber die Betriebskosten haben es in sich: rechnet man Betriebskosten für Traktor und Lader zusammen, bucht das Gespann rund 38 Euro/h auf das Kostenkonto – wow!

Der Radlader sollte mindestens 425 Stunden im Einsatz sein, damit sich seine Anschaffung rechnet (siehe Tabelle unten). Wer das nicht erreicht, hat mit dem Frontlader eine günstige Alternative. Auf der anderen Seite wird ab 450 h im Jahr der Frontlader teurer als ein Radlader, wenn wir den Traktor nur mit den variablen Kosten berücksichtigen.



**Bernd Feuerborn, Thomas Göggerle, Leander Hoffmann**  
Redaktion Pflanze + Technik  
pflanze-technik@agrarteheute.com

#### Übersicht Kosten der unterschiedlichen Ladetechnik

Maschine	Radlader		Teleskopradlader		Traktor		Frontlader		Teleskoplader	
<b>Anschaffungspreis</b>	109.350€		128.700€		130.000€		11.000€		130.640€	
<b>Nutzungspotenzial nach Leistung; Zeit</b>	10.000 h/ 12 Jahre		10.000 h/ 12 Jahre		10.000 h/ 12 Jahre		2.500 h/ 12 Jahre		10.000 h/ 12 Jahre	
<b>Auslastungsschwelle pro Jahr</b>	833 h		833 h		833 h		208 h		833 h	
<b>Restwert</b>	21.870€		25.740€		26.000€		2.200€		26.128€	
<b>Angenommener Dieserverbrauch</b>	6,5l/h		6,5l/h		11,9l/h		-		9,7l/h	
<b>Mietsatz</b>	22,00€/h		24,00€/h		19,00€/h		5,50€/h		25,50€/h	
<b>Kosten</b>	pro Jahr	pro Stunde	pro Jahr	pro Stunde	pro Jahr	pro Stunde	pro Jahr	pro Stunde	pro Jahr	pro Stunde
<b>Abschreibung</b>	7.290€	8,75€	8.580€	10,30€	8.667€	10,40€	733€	3,52€	8.709€	10,45€
<b>Zinskosten</b>	1.968€	2,36€	2.317€	2,78€	2.340€	2,81€	198€	0,95€	2.352€	2,82€
<b>Unterbringung</b>	180€	0,22€	180€	0,22€	180€	0,22€	59€	0,28€	180€	0,22€
<b>Summe fixe Kosten</b>	9.438€	11,33€	11.077€	13,30€	11.187€	13,43€	990€	4,76€	11.241€	13,49€
<b>Diesel</b>	4.333€	5,20€	4.333€	5,20€	7.933€	9,52€	-	-	6.467€	7,76€
<b>Reparatur</b>	3.708€	4,45€	4.079€	4,90€	6.250€	7,50€	229€	1,10€	4.417€	5,30€
<b>Summe variable Kosten</b>	8.041€	9,65€	8.412€	10,10€	14.183€	17,03€	229€	1,10€	10.884€	13,07€
<b>Gesamtkosten</b>	<b>17.479 €</b>	<b>20,98 €</b>	<b>19.108 €</b>	<b>22,93 €</b>	<b>25.370 €</b>	<b>30,46 €</b>	<b>1.219 €</b>	<b>5,85 €</b>	<b>22.125 €</b>	<b>26,56 €</b>
<b>Mindeinsatz*</b>	<b>425 h</b>		<b>457 h</b>		<b>581 h</b>		<b>179 h</b>		<b>436 h</b>	

Quelle: MaKost KTBL, Verrechnungssätze Maschinenringe, eigene Berechnungen; \* ohne Berücksichtigung von Dieselskosten

@agrarteheute www.agrarteheute.com, Ausgabe 12/2021

## DAS SAGEN UNSERE TESTER



Landtechnikredakteur Thomas Göggerle setzt auf Frontlader. Nach seiner Ansicht punkten Vielseitigkeit und Komfort.

### „Vielseitigkeit ist unersetzbar“

**Traktoren mit Frontlader** wie unser eingesetzter Arion 460 sind praktisch und der Fahrkomfort ist klasse. Das Gespann ist die einfachste Kombination und die günstigste. Im Vergleich zu Rad- und Teleskoplader ist die Investitionen um das 10-Fache geringer, der Nutzen aber nur wesentlich kleiner. Es stimmt, dass Traktor und Lader die höchsten Kosten pro Stunde verursachen. Wer aber nicht mehr als rund 400 Stunden im Jahr damit macht, lädt trotzdem günstiger.

**Eine Ladeschwinge** am Frontlader ist nicht mit dem Hubgerüst am Radlader vergleichbar. Während strapazierte Frontlader nach zehn Jahren durch sind, zeigen sich Radlader noch fit im Hubwerk. Schwere Schubarbeiten oder Erdbewegungen sind nicht die Aufgaben der Lader, aber meistens heißen die Disziplinen Ballenhandling, Misten oder Kleinkram.

**Die Flexibilität** im Einsatz ist unersetzbar. Das sieht man gut daran, dass viele Betriebe mit einem Rad- oder Teleskoplader häufig trotzdem noch einen Frontlader auf dem Hof haben. Die Entscheidung, welches Fahrzeug zum Einsatz kommt, trifft der innere Schweinehund und nicht der Betriebskostenfreak.

thomas.goeggerle@agrarteheute.com



Für Bernd Feuerborn verbinden Teleskopradlader das Beste aus zwei Welten. Einmal damit arbeiten genügt, um zu überzeugen.

### „Keiner ist wendiger; keiner bietet die Sicht“

**Es geht immer um Wendigkeit** und die Sinuslenkung macht den Torion zum König. Mit der Kombination aus Knickgelenk und Achsschenkelenkung war ich mit dem Torion schon um die Ecke, als die andern noch rangierten. Für mich ist das ein entscheidendes Argument für einen Lader in der Landwirtschaft. Beim Misten, Laden und Stapel ist immer zu wenig Platz.

**Von den Abmessungen** gehört der Lader eher zu den Großen, aber in Sachen Übersichtlichkeit macht ihm keiner etwas vor. Während am Traktor die Motorhaube stört und am Teleskoplader die Schaufel im Blickfeld steht, sehe ich vom Radlader aus immer, was vorne gerade passiert. Die Komfortfunktionen nutzt, wer täglich viel wiederkehrende Ladearbeit macht. An Funktionen stehen die Radlader dem Teleskoplader in nichts mehr nach.

**Die Kombination** aus einem wendigen Radlader mit einem teleskopierbaren Ladearm ist mein Highlight in unserem Vergleich und bringt das Beste aus zwei Welten zusammen. Häufig fehlt gerade den mittelgroßen Radladern ein wenig Hubhöhe, um Anhänger zu laden oder sicher mehrstöckig zu stapeln.

bernd.feuerborn@agrarteheute.com



Hoch hinaus ging Leander Hoffmann mit dem Teleskoplader. Für ihn ist es die Ladetechnik schlechthin.

### „Teleskoplader sind richtige Hochstapler“

**Für den Scorpion 741 Varipower** darf man diesen Ausspruch wörtlich nehmen. An die knapp 7 m Hubhöhe kam kein anderer Kandidat ran. So wie beim Befüllen der Sämaschine ist während Ladearbeiten auf dem Hof häufig die Reichweite der begrenzende Faktor und nicht die Hubkraft.

**Der Scorpion ist der Ladeexperte** schlechthin. Ballen stapelt man mit keinem anderen Lader so einfach. Das verglaste Dach gibt den Blick auf den ausgefahrenen Teleskoparm frei, wie es kein anderer Lader kann. Man fühlt sich sicher bei der Arbeit. Da gibt es kein Einknicken oder Schwanken und die Lastanzeige hilft, die Situation realistisch einzuschätzen.

**Es mag schon sein**, dass der Teleskoplader die kleinste Kabine im Vergleich hat. Das ist aber jammern auf hohem Niveau. Sie bietet genügend Platz um gut und komfortabel arbeiten zu können. Was braucht man da noch mehr? An die beschränkte Rundumsicht muss man sich gewöhnen, aber gut eingestellte Seitenspiegel und eine Rückfahrkamera machen hier einiges wett. Mit der Zulassung als Zugmaschine kuppelt er in Arbeitsspitzen auch mal einen Anhänger an. Höher, weiter, stärker? Dann Teleskoplader Scorpion.

Leander Hoffmann