

# TRAKTORENTTEST



Alle diese Traktoren haben weit mehr als 100 PS, und dennoch besitzen alle nur einen Vierzylindermotor. (Bilder: Johannes Paar, Christian Leitner)

## Test von grossen Vierzylindertraktoren

*Sieben Traktoren mit grossen Vierzylindermotoren haben sich dem Vergleichstest des «Schweizer Bauer» gestellt. Sie wurden auf Herz und Nieren getestet. Wer wie abgeschnitten hat, zeigen die nächsten vier Seiten.*

Vor rund 40 Jahren baute der legendäre Traktorenhersteller Bührer den Traktor 685. Wie die Bezeichnung bereits erahnen liess, brummte unter der Haube des 685 ein schwerer Sechszylindermotor von Mercedes mit einer Leistung von 85 PS. Als sich der Nachbar dann noch einen Traktor mit 90 PS und Vierzylindermotor gekauft hatte, wurde er von seinen Kollegen ausgelacht. Inzwischen weiss jeder, dass das Feuer nicht in sechs Töpfen brennen muss, um damit die Leistung von 90 Pferden zu erzeugen.

Die Welt hat sich seit dieser Zeit schon oft gedreht, und auch die Motorenentwicklung wurde vorangetrieben. Insbesondere mit den neuen Abgasnormen der vergangenen zehn Jahre hat sich in diesem Bereich hauptsächlich das «Downsizing» mehr und mehr entwickelt. Damit meint man, dass mit immer kleinvolumigeren Motoren mehr und mehr Leistung erzeugt werden kann. Eigentlich logisch, denn je weniger Volumen desto weniger Luft der Motor atmet und desto weniger Abgase werden erzeugt, die schlussendlich aufwendig wieder nachbehandelt werden müssen. Dementsprechend sind heute viele Traktoren mit vier Zylindern im

Markt, die deutlich mehr Leistung aufweisen, als der Bührer 685 von anno dazumal. Ein Beispiel ist der Massey Ferguson 6616. Sein fünf Liter grosser Vierzylinder soll maximal über 180 Pferde springen lassen.

Theoretisch hört sich das gut an, doch wie funktioniert das in der Praxis? Können kleine Vierzylinder mit vielen technischen Features wirklich die Schwungmasse von einem wahren Sechszylinder ersetzen? Das wollte auch der «Schweizer Bauer» wissen und hat zum Vergleichstest der grossen Vierzylinder eingeladen. Insgesamt haben acht Traktoren am Test teilgenommen. Es handelte sich dabei um den Claas Arion 550 Cebis, den Deutz-Fahr Agrotion 6160.4 TTV, den Fendt 516 Vario, den John Deere 6125R, den Kubota M135GX-S, den Lindner Geotrac 134ep den Massey Ferguson 6615 und den Steyr 4130 Profi. Leider ist es Fendt nicht gelungen, uns im Testzeitraum von Mai bis November einen Traktor zur Verfügung zu stellen, der die strengen Anforderungen des ART-Traktorentests erfüllt hätte.

Natürlich möchte sich bei einem solchen Test jeder Hersteller möglichst im besten Licht präsentie-

ren. Speziell die Messungen des Kraftstoffverbrauchs haben bei den Herstellern höchste Priorität. Viele Hersteller greifen dabei in die Trickkiste. Am einfachsten geht dies mit der Ausrüstung des Traktors. So bringt zum Beispiel eine Frontzapfwelle einen Mehrverbrauch von rund 3% beziehungsweise eine Ersparnis von 3%, wenn der Testtraktor diese nicht hat. Aus diesem Grund muss man beim Lesen der einzelnen Treibstoffverbräuche auch berücksichtigen, wie der Testkandidat ausgerüstet war. Wir kommen dem entgegen, indem wir nun die verbrauchsrelevante Ausrüstung in der Datentabelle angeben.

Machen wir ein Beispiel. Der Deutz-Fahr Agrotion 6160.4 TTV hatte im Achtpunkttest der ART einen Verbrauch von 287 g/kW/h Diesel. Wenn man die nackte Zahl betrachtet, ist das ein durchschnittlicher Wert. Berücksichtigt man aber, dass der Traktor mit einer Frontzapfwelle (-3%), mit einem Druckluftkompressor (-1%) und mit einer grossen Hydraulikpumpe (-3%) ausgestattet war, sieht die Geschichte ganz anders aus. Denn unter Berücksichtigung dieser Angaben liegt der Verbrauch theoretisch korrigiert nur noch bei 267 g/kW/h. Das

wiederum ist ein guter Wert. Natürlich gibt es auch hier zwischen den einzelnen Herstellern grosse Unterschiede, zum Beispiel, wie viel Leistung eine eingebaute Frontzapfwelle aufnimmt. Dennoch sind diese Angaben als Faustregel brauchbar.

Unter den gleichen Gesichtspunkt fällt auch die Gewichtsmessung der Testkandidaten. Auch hier ist natürlich die Ausstattung von Bedeutung. So bringt zum Beispiel eine Fronthydraulik mit Frontzapfwelle locker 200–300 kg Mehrgewicht. Diese macht sich nicht nur beim Leergewicht des Traktors bemerkbar, sondern entscheidet auch über die mögliche Zuladung, die dem Traktor zugemutet werden darf.

Johannes Paar  
Stephan Schmidlin

### DIE TRAKTOREN

Diese sieben Traktoren stellen sich dem Test:

- Claas Arion 550 Cebis
- Deutz-Fahr Agrotion 6160.4 TTV
- John Deere 6125 R
- Kubota M135GX-S
- Lindner Geotrac 134ep
- Massey Ferguson 6615
- Steyr Profi 4130





## Claas Arion 550: Die Gene sind unverkennbar

Claas hat sich am Vergleichstest mit dem Arion 550 beteiligt. Dabei handelt es sich um eine «junge» Maschine von Claas.

Der deutsche Erntetechnikspezialist Claas ist seit genau zehn Jahren auch im Traktorengeschäft tätig. Dieses haben sie von der französischen Firma Renault übernommen. Der Testkandidat war ein Arion 550. Claas hat ihn beziehungsweise die ganze Serie letztes Jahr vorgestellt. Sie kommt somit komplett aus der Ideenschmiede von Claas. Das merkt man zum Beispiel am grössten Kühlfach aller Testkandidaten, das auch bei der Erntetechnik zum Einsatz kommt.

### Motor von DPS

Angetrieben wird der Arion von einem DPS-Motor mit vier Zylindern und 4,5 L Hubraum. Da dieser Motor zur Abgasnachbehandlung auf einen Partikelfilter zurückgreift, bietet er auch noch einige andere technische Features, wie zum Beispiel gekühlte externe Abgasrückführung oder variable Turboladergeometrie. Claas beziffert die Nennleistung mit 116 kW/158 PS. Auf dem Prüfstand der ART erreichte der Arion eine Nennleistung von 105,5 kW/143,4 PS sowie eine Maximalleistung von 108,7 kW bzw. 147,7 PS. Beides sind gute Werte. Ebenfalls gut ist das maximale Drehmoment von 597 Nm bei 1500 U/min. Daraus errechnet sich nämlich ein Drehmomentanstieg von guten 31% bei ei-



Der neue Arion ist komplett aus der Ideenschmiede von Claas.

nem Drehzahlabfall von 32%. Das Anfahrmoment von 111% ist durchschnittlich, dafür punktet der Arion beim Kraftstoffverbrauch. Mit 265 g/kW/h nach ISO 8178 liegt der Arion im vorderen Drittel, insbesondere wenn man bedenkt, dass er kein zusätzliches AdBlue benötigt.

### Bekanntes Getriebe

Das Getriebe kam schon in der Vorgängerserie zum Einsatz. Dementsprechend ist die Hardware bekannt; vier Gänge und sechs Laststufen sind sowohl vorwärts als auch rückwärts. Acht Gänge liegen im Hauptarbeitsbereich von 4 bis 12 km/h. Doch hat er nur sieben

effektive Geschwindigkeiten in diesem Bereich. Veränderungen gab es vor allem bei der Software. So hatte man beim Vorgänger ständig das Gefühl, er müsse sich die Gangwahl beim Schalten nochmals überlegen. Das ist nun vorbei. Das Getriebe schaltet sauber, präzise und dennoch sanft und zwar sowohl manuell als auch in der Automatikfunktion. So macht auch ein geschaltetes Getriebe Spass. Bei der Zapfwelle stehen vier Geschwindigkeiten zur Auswahl.

### Die Hydraulikwerte

Bei der Hydraulik mass die ART eine Förderleistung von maximal 109,5 L/min. Die ma-

ximale Leistung lag bei 28,9 kW. Beides sind zwar keine Topwerte, aber dennoch ok. Das gilt auch für die Hubkraft. 4565 kg durchgehend und 5370 kg maximal sind ausreichend und liegen im Schnitt dieser Klasse. Gut war der Hubweg, er betrug 691 mm.

### Mähdrescherkomfort

Wie schon erwähnt, kann der Arion seine Herkunft nicht verleugnen. Dies merkt man vor allem in der Kabine. So findet man hier viele Bestandteile von der Erntetechnik wie eben zum Beispiel die Kühlbox oder aber auch den Monitor. Das ist gut, denn es versüsst lange Arbeitstage. Nicht nur das Gehäuse der



Die Kabine des Claas Arion bietet als einzige eine 4-Punkte-Federung, das erhöht den Komfort. (Bilder: Christian Leitner)



Die Bedienung wurde von den Grosstraktoren adaptiert.

Kabine sondern auch die rechte Armlehne wurde von der Grosstraktorenserie Axion 900 adaptiert und bietet zum Beispiel auch den ergonomischen Joystick mit vielen Funktionen. Dafür erntete der Claas viele Pluspunkte. Die gab es auch für die Lärmemissionen, die bei 72,5 dB(A) lagen. Das ist ein Topwert. Das Leergewicht für den ziemlich üppig ausgestatte-

ten Arion 550 lag bei 7330 kg. Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors hat Claas auf 11000 kg festgelegt. Damit liegt die Zuladung bei 3670 kg. Das ist ok., aber nicht mehr. Leider zeigt der Arion auch beim Wendekreis Mähdreschermanieren und benötigte viel Platz zum Wenden. Er lag bei 12,9 m. Das war der grösste Wenderadius im Test. *schm*

## Deutz-Fahr Agrottron 6160.4 TTV: Im i-Zeitalter angekommen

Deutz-Fahr schickte ihren neuen Agrottron 6160.4 TTV ins Rennen. Der schicke Kerl hat einiges auf dem Kasten.

Deutz-Fahr schickte den Agrottron 6160.4 TTV ins Rennen. Dieser Traktor war einer der jüngsten Teilnehmer bei unserem Vergleichstest und ist erst dieses Jahr auf den Markt gekommen. Dies merkte man unter anderem vor allem am Design. So hat sich Deutz-Fahr Hilfe bei einem Profi für Industriedesign geholt, nämlich bei Giorgio Giugiaro.

### Motor von Deutz

Angetrieben wird der 6160.4, wie schon seine Typenbezeichnung erahnen lässt, von einem Vierzylindermotor mit einem Hubraum von 4 Liter. Wie es sich für einen Deutz-Fahr gehört, stammt der Motor von Deutz. Gemäss Deutz hat er eine Nennleistung von 113 kW/153 PS mit zugeschaltetem Boost. Auf dem Prüfstand erreicht der Motor eine Nennleistung von 82,7 kW/112,4 PS ohne Boost beziehungsweise 89,9 kW/122,3 PS mit Boost an der Zapfwelle gemessen. Das Testteam empfand diesen Wert als nicht so tragisch, insbesondere wenn man beachtet, dass der Motor bei 1800 U/min eine Maximalleistung von 106 kW/144,1 PS mit Boost an der Zapfwelle abgibt. Ausserdem konnte der Motor mit einem maximalen Drehmoment von 576 Nm bei 1600 U/min überzeugen. Daraus errechnet sich nämlich ein Drehmomentan-



Der Deutz-Fahr Agrottron 6160.4 TTV war der einzige Stufenlose im Test.

stieg von satten 61% bei einem Drehzahlabfall von 27%. Das war der Topwert in diesem Vergleichstest, und bekanntlich ist schlussendlich die Kraft und nicht die Leistung entscheidend. Top war der Deutz-Motor auch beim Anfahrmoment. So erreichte er hier einen Wert von 133%. Bei der Verbrauchsmessung nach ISO 8178 konsumierte der Deutz 287 g/kW/h Diesel und 30 g/kW/h AdBlue. Dieser Wert ist zwar nicht beachtend, liegt aber im Durchschnitt aller Testkandidaten.

### Stufenloses Getriebe

Der Agrottron war im Vergleichstest der einzige Traktor mit einem stufenlosen Getriebe. Zur Zeit gibt es ihn in dieser Ausführung auch nur in der Kombination mit diesem Ge-

triebe. Denn in der geschalteten Version besitzt der Agrottron 6160.4 noch die bisherige Kabine. Beim Getriebe handelt es sich um das bekannte Ecom-Getriebe von ZF. Das Motor-Getriebe-Management ist Deutz-Fahr beim 6160.4 besonders gut gelungen. So hat das Zusammenspiel sehr gut funktioniert. Bei der Zapfwelle bleiben keine Wünsche offen. Es gibt vier Geschwindigkeiten, sie sind von aussen auf beiden Seiten zu bedienen und innen auch logisch und übersichtlich angeordnet.

### Starke Hydraulik

Ebenfalls viele Punkte sammelte der Agrottron bei der Hydraulik. So hatte er mit Abstand die stärkste Hydraulik im Test. Die maximale Förderleistung

betrug 167 l/min. und die maximale Hydraulikleistung 49,1 kW. Beides sind sehr gute Werte. Die Hubkraft betrug durchgehend 6900 kg und maximal 7940 kg. Auch diese Werte sind top. Ebenso der Hubweg von 761 mm.

### Neue Kabine

Dass es sich um einen Traktor mit neuem Design handelt, sieht man am besten an der Kabine. Hier hat Giugiaro ganze Arbeit geleistet und sie auf Ergonomie, Komfort und auch logisches Bedienen getrimmt. Es beginnt mit einer komplett neu gestalteten rechten Armlehne mit einem ergonomisch gestylten Joystick. Hier befindet sich praktisch die gesamte Bedienung. Hinzu kommt der i-Monitor, wie er von Deutz-Fahr genannt wird.



Neben der äusseren Erscheinung hat der Designer Giugiaro auch in der Kabine Hand angelegt. (Bilder: Christian Leitner)



Der i-Monitor ist das zentrale Bedienelement.

Der Name ist nicht zufällig, sondern lehnt sich in seiner Bedienung an die Elektronikprodukte mit dem i in der Front an. Dementsprechend einfach und intuitiv ist auch dessen Handhabung. Insgesamt konnte die Kabine allen Fahrern sehr gut gefallen und erhielt ebenso ein Plus in der Punkteliste. Bei den Lärmemissionen hat die ART 74 dB(A) ermittelt. Das ist nicht der Top-, aber dennoch ein guter Wert gewesen. Mit 7400 kg

war der Agrottron der schwerste Teilnehmer in diesem Test. Das zulässige Gesamtgewicht betrug 10500 kg, woraus sich eine Zuladung von 3100 kg ergibt. Damit erhielt der Deutz bei dieser Disziplin die rote Laterne. Das hat aber auch damit zu tun, dass der 6160.4 komplett mit Fronthydraulik, Frontzapfwelle, Druckluftbremse usw. ausgestattet war. Der Wenderadius betrug 11,8 m. Das ist ein durchschnittlicher Wert. *schm*



## John Deere 6125R: Nur Diesel für den Hirsch

John Deere hat sich mit dem 6125 R am Vergleichstest beteiligt. Er ist der zweitgrösste Vierzylinder im Hause John Deere.

Der Marktleader John Deere stand mit dem 6125 R am Start. Zwar hätte John Deere mit dem 6130 R noch einen stärkeren Vierzylinder, doch liegt dieser in einem Sechszylinderchassis. Unter diesen Umständen wählen die Schweizer Kunden aber doch lieber einen «echten» Sechszylinder, weshalb dieses Modell in unseren Breiten eine eher zweitrangige Bedeutung hat.

### Nur Diesel im Tank

Wo John Deere draufsteht, ist auch John Deere drin. Das gilt natürlich auch für den Motor. So wird der 6125 R von einem 4,5 L grossen Vierzylinder angetrieben. Auf dem Prüfstand der ART in Tänikon erreicht der 6125 R eine Nennleistung von 77,4 kW/105,3 PS und eine Maximalleistung von guten 88,2 kW/119,9 PS bei 1800 U/min an der Zapfwelle. Mit eingeschaltetem Boost schaufelte der Johnny sogar 91,4 kW/124,3 PS nominal und ebenso gute 96,5 kW/131,2 PS maximal. Das maximale Drehmoment lag bei 1600 U/min und betrug 519 Nm. Daraus errechnet sich ein sehr guter Drehmomentanstieg von 48% bei einem Drehzahlabfall von 27%. Aber auch das Anfahrmoment konnte sich mit 137% sehen lassen. Trotz der schönen Werte hat die Drehmomentkurve des John Deere einen eigenwilligen oder schon fast mysteriösen Verlauf. So



Mit dem Partikelfilter tankt der John Deere nur Diesel. (Bilder: Johannes Paar)

verläuft sie bis etwa 1400 U/min sehr gleichmässig. Doch danach knickt sie plötzlich um fast 8% ein und verläuft dann wieder gleichmässig weiter. Den Grund dafür konnte leider auch John Deere bisher nicht schlüssig erklären. Beim Kraftstoffverbrauch nach ISO 8178 genehmigte sich der John Deere 287 g/kW/h. Das ist ein durchschnittlicher und zugleich auch guter Wert. So sind 287 g im Vergleich mit dem Wettbewerb nicht an der Spitze, da aber John Deere mit dem Partikelfilter bekanntlich nur Diesel verbrennt, fallen keine zusätzlichen Kosten für AdBlue an.

### Geschaltetes Getriebe

Der Testkandidat war mit dem bekannten AutoQuad Getriebe ausgestattet. Dabei handelt es sich um das 6-Gang-

Schaltgetriebe mit vier Lastschaltstufen. Die 24 Gänge stehen sowohl vorwärts als auch rückwärts zur Verfügung. Die Abstufung ist bei diesem Getriebe sehr gut gelungen, und es stehen acht Gänge im Hauptarbeitsbereich zur Verfügung. Leider setzt John Deere auch bei der Generation R nach wie vor auf ihre Schaltkulisse. Das ist der Schaltbarkeit des Getriebes nicht förderlich, und der Markt zeigt, dass es durchaus auch andere Lösungen gäbe. Bei der Zapfwelle stehen die drei Geschwindigkeiten 540, 540E und 1000 U/min zur Verfügung.

### Bessere Hydraulik

In vergangenen Tests war des Öfters das Hubwerk ein Kritikpunkt. Zu wenig Hubkraft und auch zu wenig Hubweg gab es

da zu bemängeln. Das gehört mit der Serie 6R der Vergangenheit an. Die Hubkraft am 6125 R betrug durchgehend 4900 kg und maximal 5835 kg. Beides sind Werte, die mit der Konkurrenz mithalten können.

Überraschend ist der Hubweg, der selbst in der kurzen Ausführung noch gute 701 mm betrug. Bei der maximalen Förderleistung schöpfte die Hydraulikpumpe 118,7 L/min und die maximale Hydraulikleistung betrug 35,1 kW. Auch hier nur gute Werte. Einzig bei der entnehmbaren Ölmenge von 15 bzw. 25 L gab es Punkteabzug.

### Neue Kabine

Mit der Markteinführung der Serie 6R hat John Deere ihren Mittelklassetraktoren auch eine neue Kabine spendiert. Dabei setzen sie nun auch auf ein Vier-



In der Kabine hat John Deere einige Verbesserungen vorgenommen, und sie wirkt nun hochwertiger.



Leider ist die Schaltkulisse noch nicht verschwunden.

pfostenprinzip, das mehr Glasflächen und so auch eine bessere Übersicht bietet.

Das Interieur ist im gewohnten John-Deere-Braun, wobei die Werkstoffe hochwertiger daherkommen. Leider ist die rechte Seite noch immer mit Knöpfen übersät, die den Fahrer, wenn er sie denn versteht, die Arbeit mit Direktzugriffen erleichtern soll. Dafür können aber die Arbeitslampen nun wieder per Knopfdruck und nicht über ein Menü im Bild-

schirm eingeschaltet werden. Die Lärmemissionen am Fahrerohr betragen sehr gute 72,5 dB(A).

Der 6125 R legte lediglich 6120 kg auf die Waage. Damit gehörte der John Deere zu den Besten. Das zulässige Gesamtgewicht hat John Deere auf 9500 kg festgelegt. Damit beträgt die Zuladung durchschnittliche 3380 kg. Den 6125 R kann man in 11,9 m wenden. Auch das ist ein durchschnittlicher Wert. *schm*

## Kubota M135GX-S: Neuer Stern aus dem Osten

Kubota hat sich mit dem M135GX-S am Test beteiligt. Beim Testkandidaten handelt es sich um eine Neuentwicklung.

M135GX-S hiess der Testteilnehmer von Kubota. Er ist momentan das Topmodell des japanischen Anbieters und hat gegenüber der bekannten 40er-Serie einige Features, zum Beispiel beim Getriebe, mehr zu bieten. Offenbar bildet er für Kubota auch die Basis, um in noch höhere PS-Klassen vorzustoßen.

### Grosser Motor

Als grosser Motorenbauer weltweit setzt Kubota natürlich auf einen hauseigenen Motor. So brummt ein Vierzylinder mit einem Hubraum von sage und schreibe 6,1 L unter der Haube des Japaners. Nach Kubota hat dieser eine Nennleistung von 103 kW/140 PS. Auf dem Prüfstand erreichte er 86,5 kW/117,6 PS nominal an der Zapfwelle. Die Maximalleistung war nur geringfügig höher und lag bei 88,5 kW/120,3 PS. Das maximale Drehmoment von 497 Nm lag sehr tief bei 1200 U/min. Dementsprechend errechnete sich ein Drehmomentanstieg von 32% bei einem hohen Drehzahlabfall von 45%. Dennoch sind beides gute Werte, insbesondere, da der Motor dadurch noch mehr Elastizität bekommt. Das Anfahrmoment von 125% war ebenfalls gut. Kubota setzt bei der Abgasnachbehandlung auf einen Die-



Der neue Japaner bietet acht Lastschaltstufen.

selpartikelfilter. Dementsprechend können sie sich den Zusatz von AdBlue sparen. Bei der Kraftstoffverbrauchsmessung nach ISO 8178 hatte der Kubota 300 g/kW/h. Trotz des ersparten AdBlues ist das ein eher hoher Wert.

### Super Abstufung

Wie schon erwähnt, wurde das Getriebe des M135GX-S von Kubota neu entwickelt. Es besitzt drei Gruppen mit jeweils acht Lastschaltstufen. Zwar befinden sich lediglich sieben Gänge im Hauptarbeitsbereich von 4 bis 12 km/h. Dennoch ist das Getriebe so gut abgestuft, dass man immer den richtigen Gang für die jeweilige Situation finden kann. Obwohl das Getriebe im Vergleich zum Wett-

bewerb die Gangwechsel ruppig vornimmt, macht es mit den acht Lastschaltstufen Spass, insbesondere da auch noch eine Automatikfunktion mit automatischen Gangwechseln zur Verfügung steht. Im Gegensatz zum Getriebe ist die Zapfwellenausstattung des Kubotas nicht so üppig ausgefallen. Er verfügt nur über zwei Zapfwelengeschwindigkeiten, nämlich die beiden Normdrehzahlen 540 und 1000 U/min.

### Einfach Hydraulik

Der Kubota war von allen Testkandidaten mit der einfachsten Hydraulikanlage ausgestattet. So verfügte er im Gegensatz zu allen andern mit Axialkolbenpumpe über eine einfache Konstantpumpe. Auf dem

Prüfstand der ART schöpfte sie maximal 75 l/min und hatte eine maximale Leistung von 16,5 kW. Die entnehmbare Ölmenge für externe Verbraucher lag bei 30 Liter. Die durchgehende Hubkraft betrug 5595 kg und die maximale Hubkraft lag bei 6390 kg. Beides sind gute Werte, doch verlief die Hubkraftkurve des Kubotas nach oben hin abfallend. Hier würde man sich eigentlich das Gegenteil wünschen. Der Hubweg war mit 761 mm in der kurzen und 641 mm in der mittleren Unterlenkerposition in Ordnung.

### Enger Wenderadius

Auch die Kabine hat Kubota für diese Serie neu entwickelt. Wie die meisten Vertreter dieser Klasse verfügt auch der Kubota



Die Kabine des Kubotas ist soweit gut, leider fehlt ihr jedoch eine Kabinenfederung. (Bilder: Christian Leitner)



An der Armlehne kann das Hubwerk, die Motordrehzahl und das Getriebe bedient werden.

über eine einfache Armlehnenbedienung. Leider ist sie für den europäischen Standard etwas zu kurz geraten, und man muss für gewisse Bedienungen stets den Arm anheben. Doch soll es auf Option eine Verlängerung geben. Ansonsten macht die Kabine einen guten Eindruck. Das zeigt sich auch bei den Lärmemissionen. So ist der Kubota mit 75,5 dB(A) im Schnitt aller

Testteilnehmer. 4970 kg war das Testgewicht des Kubota. Damit lag er auf der Spitzenposition. Mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 9200 kg und dementsprechender Zuladung von 4230 kg war dem Kubota ein weiterer Spitzenplatz sicher. Das gilt übrigens auch für den Wenderadius von 9,8 m. In dieser Disziplin ist der Kubota nicht zu schlagen. *schm*



# Lindner Geotrac 134 ep: Bergsteiger fürs Flachland

Der Bergtechnikspezialist Lindner schickte sein Topmodell in den Test. Der Geotrac überzeugte mit seinen Abmessungen.

Der österreichische Traktorenbauer Lindner schickte den Geotrac 134 ep in den Vergleichstest. Eigentlich ist Lindner bekannt, dass sich seine Traktoren besonders für das Berggebiet eignen. Mit dem Topmodell Geotrac 134 ep kann er sich aber auch im Flachland blicken lassen.

## Motor von Perkins

Bei den Motoren setzt Lindner seit je auf Perkins. So schlägt auch im Geotrac 134 ep ein englisches Herz. Es hat vier Zylinder und einen Hubraum von 4,4 L. Bekanntlich setzt Perkins zur Abgasnachbehandlung auf einen Partikelfilter. Dieser kommt auch im Geotrac zum Einsatz. Dafür bietet der Motor aber noch weitere Features wie zum Beispiel eine gekühlte Abgasrückführung. Gemäss Hersteller hat der Motor eine Nennleistung von 98 kW/133 PS. Mit Boost schafft er es sogar auf 104 kW/144 PS. Auf dem Prüfstand der ART erreichte der Motor eine Nennleistung von 79,1 kW/107,5 PS und eine Maximalleistung von 90,6 kW/123,1 PS an der Zapfwelle. Der Drehmomentanstieg betrug gute 42% bei einem Drehzahlabfall von 36%. In konkreten Zahlen bedeutet das 488 Nm bei 1400 U/min am Motor. Das Anfahrmoment von 115% war ebenso in Ordnung. Weniger begeistern konnte der Kraftstoffverbrauch. So hatte der



Der smarte Geotrac 134 ep ist das Topmodell von Lindner.

Geotrac 134 ep mit einem Verbrauch von 317 g/kW/h nach ISO 8178 die rote Laterne als Schlusslicht in diesem Test.

## Viele Gänge

Die Stärke des Geotrac ist sein Getriebe. Mit zwei Gruppen, vier Gängen und vier Lastschaltstufen bietet der Geotrac 32 Gänge sowohl vor- als auch rückwärts. Dies merkt man dann auch beim Angebot an Gängen im Hauptarbeitsbereich von 4 bis 12 km/h. Dort stehen nämlich gut und gerne 13 Gänge beziehungsweise 12 verschiedene Geschwindigkeiten zur Auswahl. Das war der Topwert in diesem Test. Weiter besass der Lindner auch noch eine Automatikfunktion, die

das Schalten der Lastschaltstufen dem Fahrer abnahm. Bei der Zapfwelle bietet der Geotrac 134 ep nicht nur sämtliche vier Zapfwellengeschwindigkeiten, sondern hat auch die Automatikfunktionen und eine externe Bedienung auf beiden Kotflügeln.

## Solide Werte

Bei der Hydraulik setzt Lindner auf eine Axialkolbenpumpe. Die hilft nicht nur beim Dieselpumpen, sondern hatte auch gute Werte auf dem Prüfstand der ART. Die Pumpe förderte gute 124,5 L/min maximal und hatte auch eine gute Leistung von 37,5 kW. Ausserdem stehen beim Lindner auch noch 35 L Öl für externe Verbraucher zur

Verfügung. Beim Hubwerk erreichte der Geotrac eine durchgehende Hubkraft von 4480 kg und eine maximale Hubkraft von 5415 kg. Beides sind gute Werte. Das gilt auch für den Hubweg, der mit 722 mm gut in der Norm lag.

## Gute Übersicht

Der Lindner Geotrac 134 ep hatte zwar nicht die grösste Kabine in diesem Vergleichstest, trotzdem fühlte man sich sehr wohl in ihr. Dazu beigetragen hat einerseits die gute Rundumsicht. Andererseits bietet der Geotrac eine ausgeklügelte Bedienung. So sitzt auf der Armlehne ein einfach aussehender Multifunktionshebel mit vergleichsweise wenigen Knöpfen.



Die Kabine ist zwar etwas eng, trotzdem fühlt man sich wohl und hat eine gute Übersicht. (Bilder: Christian Leitner)



Die Bedienung mit dem Joystick ist sehr komfortabel.

Dennoch kann man mit ihm zwei Steuergeräte, das Hubwerk, die Lastschaltstufen und den Reversierer bedienen. Was will man mehr? Das gilt übrigens auch für die Lärmemissionen, die mit 74,5 dB(A) in der vorderen Hälfte lagen.

Das Leergewicht des Geotrac 135 ep betrug 5680 kg. Damit war er der zweitleichteste Traktor im Test. Das zulässige Gesamtgewicht hat Lindner auf 9000 kg festgelegt. Damit bleibt eine Zuladung von durch-

schnittlichen 3320 kg. Der Wenderadius betrug 11,3 m. Auch das war ein guter Wert und passt auch zum Erscheinungsbild des Geotrac 134 ep. Denn gegenüber den anderen grossen «Krachern» hatte der Lindner eine eher smarte Erscheinung. Das zeigt auch ein Blick auf die Abmessungstabelle. Dort war der Geotrac mit einer Höhe von 2740 mm noch immer gute 140 mm kleiner als der zweitbeste Testkandidat. *schm*

# Massey Ferguson 6615: Starke Argumente aus Frankreich

Massey Ferguson nahm mit ihrer neusten Serie am Test teil. Der 6615 sieht nicht nur gut aus, er hat auch einiges zu bieten.

Zu den sehr jungen Vertretern in diesem Vergleichstest gehörte der Massey Ferguson. Lange Zeit war auch nicht klar, ob es für Massey Ferguson überhaupt zeitlich reicht, um am Test teilzunehmen, und schlussendlich waren auch alle einverstanden, als Massey Ferguson uns mit den 6615 nicht den grössten, dafür den zweitgrössten Vierzylindertraktor zur Verfügung stellte.

## Nordische Power

Angetrieben wird die neue Serie 6600 ausschliesslich mit der hauseigenen Technik von Agco Power. Konkret handelt es sich dabei um einen 4,9 L grossen Vierzylindermotor. Er hat nach Angaben von Massey Ferguson eine Nennleistung von 104 kW/140 PS beziehungsweise 120 kW/163 PS mit Boost. Auf dem Prüfstand der ART erreichte der Massey Ferguson eine Nennleistung von 96 kW/130,5 PS und legte dann nochmals kräftig zu, so dass er eine Maximalleistung von 105,4 kW/143,2 PS an der Zapfwelle vorzeigen konnte. Das sehr gute maximale Drehmoment von 616 Nm erreichte er bei 1500 U/min. Dementsprechend besitzt der Massey einen Drehmomentanstieg von 48% bei 32% Drehzahlabfall. Nicht so glücklich wie beim maximalen Dreh-



Der Massey Ferguson 6615 punktet stark mit seinem Design.

moment waren wir über das Anfahrmoment von lediglich 91%. Beim Kraftstoffverbrauch gemessen nach ISO 8178 konnte der 6615 dafür wieder viele Punkte sammeln. Er lag nämlich bei 269 g/kW/h. Da Agco Power bei der Abgasnachbehandlung auf SCR setzt, benötigte der Testkandidat auch noch AdBlue. Aber auch hier hielt sich sein Verbrauch mit 16 g/kW/h in Grenzen.

## Bekanntes Getriebe

Der Massey Ferguson ist mit drei verschiedenen Getriebevarianten erhältlich. Der Testtraktor war mit dem bekannten Dyna 6 ausgestattet. Es kam auch schon in der Vorgängerserie

zum Einsatz und hat sich dort mit seinen vier Gruppen und sechs Lastschaltstufen bewährt. Im Hauptarbeitsbereich von 4 bis 12 km/h liegen acht Gänge, wovon es sich auch um sieben unterschiedliche Geschwindigkeiten handelt. Weiter besitzt das Getriebe einige Automatikfunktionen, die das Fahren sehr angenehm machen. Bei der Zapfwelle kann der Massey Ferguson deren vier Geschwindigkeiten und damit eine komplette Ausstattung vorweisen.

## Hohe Ölmenge

31,4 kW war die maximale Leistung der Hydraulik. Das ist im guten Durchschnitt. Im guten Durchschnitt liegt auch die

Fördermenge von 110,5 L/min. Mit einer entnehmbaren Ölmenge von bis zu 42 Liter liegt der Massey Ferguson dafür in der vorderen Hälfte. Die durchgehende Hubkraft betrug in der mittleren Position der Unterlenker 5565 kg und maximal 6375 kg. Das sind gute Werte. Doch ist der Hubweg in dieser Position mit 614 mm zu klein. Wechselt man die Position in den Unterlenkern, so verliert er zwar etwa 600 kg an Hubkraft, hat dafür aber einen Hubweg von 687 mm.

## Freundliches Fahrerhaus

Der Massey Ferguson ist nicht erst seit diesem Test bekannt für seine freundliche Ka-



An der Kabine hat Massey Ferguson nicht sehr viel verändert, das war aber auch nicht nötig. (Bilder: Christian Leitner)



Auch der Massey Ferguson bietet einen Joystick.

bine. Auch schon in früheren Tests hat er bewiesen, dass sein Fahrerhaus zu den besten auf dem Markt gehört. Diesen Eindruck hat er auch bei diesem Test hinterlassen. Dennoch waren wir etwas überrascht, dass er mit 75,5 dB(A) bei den Lärmemissionen nur durchschnittlich abgeschlossen hat. Mit 6920 kg gehörte der 6615 nicht

zu den leichtesten im Test. Doch hatte er auch ein zulässiges Gesamtgewicht von 11000 kg und bietet damit eine mögliche Zuladung von 4020 kg. Das ist der zweitbeste Werte im Test. Mit einem Wenderadius von 11,8 m liegt der Massey Ferguson trotz seiner grossen Erscheinung im Mittelfeld bei dieser Disziplin. *schm*



# Steyr 4130 Profi: Moderner Evergreen

Steyr hat sich mit dem 4130 Profi am Test beteiligt. Diese Baureihe gibt es schon länger, trotzdem ist sie noch immer aktuell.

Mit der Serie Profi ist Steyr bereits mehrere Jahre erfolgreich im Markt. Natürlich hat Steyr in diesem Zeitraum der Serie auch mehrere Updates verpasst, die den Traktor auch heute noch zu einer sehr modernen Maschine machen. Das jüngste Update ist ein stufenloses Getriebe. Leider konnten wir diese Version nicht testen, da sie im Testzeitraum noch nicht verfügbar war.

## Motor ist top

Angetrieben wird der Profi nach wie vor vom konzerneigenen FPT-Motor. Dieser Motor hat schon mit anderen Abgasnormen bewiesen, was in ihm steckt. Natürlich war es spannend zu sehen, ob er diese guten Werte auch mit der neusten Abgasnorm erfüllt. FPT setzt bei der Abgasnachbehandlung auf SCR, und zwar auch beim Testkandidaten. Steyr gibt für den Motor des 4130 Profi eine Nennleistung von 96 kW/131 PS an. Mit Boost sollen es sogar 110 kW/150 PS sein. Im Prüfstand hatte der Profi eine Nennleistung von 91,6 kW/ 124,5 PS und eine Maximalleistung von 97,2 kW/132,1 PS an der Zapfwelle vorzuweisen. Mit Boost legte er noch ein Scheit mehr aufs Feuer und brachte 98 kW/133,3 PS bei Nenndrehzahl und maximal 108,4 kW/147,4 PS. Das sind gute Werte. Das gilt auch für das maximale Drehmoment von 551 Nm bei 1500 U/min. Mit Boost hatte er



Der Steyr 4130 Profi überzeugte mit Bestwerten beim Motor. (Bilder: Johannes Paar)

sogar 612 Nm bei der gleichen Motordrehzahl. Daraus errechnet sich ein guter Drehmomentanstieg von 44 % bei einem Drehzahlabfall von 32 %. Durchschnittlich war das Anfahrmoment von 110 %. Dafür punktete der Motor wieder beim Verbrauch. 254 g/kW/h Diesel und 14 g/kW/h AdBlue sind die Topwerte.

## Abstufung passt

Auch das Getriebe des Testkandidaten ist bereits seit mehreren Jahren bekannt. Es hat vier Gruppen und vier Lastschaltstufen, plus noch einen 17. Gang als Overdrive für Transportarbeiten mit reduzierter Motordrehzahl bei 40 km/h. Insgesamt ist das Getriebe gut abgestuft und bietet auch sieben Gänge im Hauptarbeitsbereich von 4 bis 12 km/h. Leider liegen

die einzelnen Gänge zum Teil etwas ungünstig verteilt. So hat der Profi zum Beispiel zwischen dem dritten und vierten Gang in der zweiten Gruppe einen hohen Geschwindigkeitssprung. Der kann mit dem ersten Gang der dritten Gruppe ausgeglichen werden. Um die Gruppe zu wechseln, muss der Traktor aber fast stehen und der Schaltvorgang mittels eines zweiten Ganghebels geschaltet werden. Ansonsten bietet der Profi eine clevere Automatik, wobei sogar jeweils eine Gruppe im Feld und im Strassenbereich automatisch geschaltet werden kann. Bei der Zapfwelle bietet der Profi die drei Geschwindigkeiten 540/540E und 1000 U/min.

## Akkurate Hydraulik

Auch Steyr setzt bei der Serie Profi auf eine Axialkolbenpum-

pe. Auf dem Prüfstand der ART förderte sie durchschnittliche 100,5 L/min. Die maximale Leistung betrug 31,4 kW. Das ist in Ordnung. Bestwerte hatte der Steyr bei der entnehmbaren Ölmenge für externe Verbraucher. So stehen hier normalerweise 38 Liter zur Verfügung. Überfüllt man das Getriebe, können sogar 45 Liter entnommen und damit sicher jeder Kipper gehoben werden. Die durchgehende Hubkraft betrug 6050 kg, die maximale Hubkraft lag sogar bei 6395 kg. Das sind sehr gute Werte. Leider hatte das Hubwerk bei dieser Einstellung der Unterlenker nur einen Hubweg von 579 mm. Verändert man die Position der Hubstreben an den Unterlenker, so kann man bis zu 696 mm Hubweg erreichen, wobei man aber fast eine Tonne Hubkraft ver-



Die Kabine hat gemessene 75 dB(A), mit optionalen Kabinenteppichen soll sie laut Steyr leiser werden.



Topbedienung mit Folientastatur und Multifunktionshebel.

liert. Das ist nicht so schlimm, denn auch gut 5 Tonnen Hubkraft sind noch immer ein guter Wert.

## Gute Kabine

Der Steyr Profi war einer der ersten Traktoren mit einer Kabine mit dem Viersäulenprinzip. Unterdessen hat fast jeder Hersteller bei dieser Bauart nachgezogen. Der Nachteil dieser Bauart sind die grossen Türen, die möglichst immer geschlossen sein sollten. Dennoch ist diese Kabine immer noch top. So kann zum Beispiel die

neue, sehr intuitive Bedienung mit einer Folientastatur überzeugen. Beim Lärm am Fahrerohr hat die ART einen Wert von 75 dB(A) ermittelt. Damit liegt der Steyr im Schnitt.

Das Leergewicht des Steyr Profi betrug 5900 kg. Das zulässige Gesamtgewicht hat Steyr auf 9000 kg festgelegt. Damit bleiben lediglich 3100 kg Zuladung. Hier wäre etwas mehr wünschenswert. Der Wendekreis des Steyrs betrug 11,8 m. Auch mit diesem Wert liegt der Profi im Schnitt seiner Klasse. *schm*

## DIE SIEBEN TRAKTOREN AUF EINEN BLICK



Traktor Marke/Modell	Claas Arion 550 Cebis	Deutz-Fahr Agrotion 6160.4 TTV	John Deere 6125 R	Kubota M135GX-S	Lindner Geotrac 135ep	Massey Ferguson 6615	Steyr Profi 4130
Motor	John Deere (DPS) 4045 HRT 90A	Deutz TCD 4.1 L4	John Deere 4045HL495	Kubota V6108-CR-TI-EU2	Perkins 1204E-E44TA	Agco Power 49AW.894	FPT F4 DFE 413A
Zylinder/Hubraum	4/4525 cm <sup>3</sup>	4/4038 cm <sup>3</sup>	4/4525cm <sup>3</sup>	4/6124 cm <sup>3</sup>	4/4400 cm <sup>3</sup>	4/4910 cm <sup>3</sup>	4/4485 cm <sup>3</sup>
Nenndrehzahl	2200 U/min	2200 U/min	2100 U/min	2200 U/min	2200 U/min	2200 U/min	2200 U/min
Nennleistung an der Zapfwelle gemessen	105,5 kW/143,4 PS	82,7 kW/112,4 PS	77,4 kW/105,3 PS	86,5 kW/117,6 PS	-	-	91,6 kW/124,5 PS
Maximalleistung an der Zapfwelle gemessen	108,7 kW/147,7 PS	100,3 kW/136,4 PS	88,2 kW/119,9 PS	88,5 kW/120,3 PS	-	-	97,2 kW/132,1 PS
Nennleistung mit Boost	-	89,9 kW/122,3 PS	91,4 kW/124,3 PS	-	79,1 kW/107,5 PS	96 kW/130,5 PS	98,0 kW/133,3 PS
Maximalleistung mit Boost	-	106,0 kW/144,1 PS	96,5 kW/131,2 PS	-	90,6 kW/123,1 PS	105,4 kW/143,2 PS	108,4 kW/147,4 PS
Drehmomentanstieg	31 %	61 %	48 %	32 %	42 %	48 %	39 %
Max. Drehmoment	597 Nm	576 Nm	519 Nm	497 Nm	488 Nm	616 Nm	551 Nm
Anfahrmoment	111 %	133 %	137 %	125 %	115 %	91 %	110 %
Verbrauch nach ISO 8178 C1 (Diesel/AdBlue)	265 g/kW/h / - g/kW/h	287 g/kW/h / 30 g/kW/h	283 g/kW/h / - g/kW/h	300 g/kW/h / - g/kW/h	317 g/kW/h / - g/kW/h	269 g/kW/h / 16 g/kW/h	254 g/kW/h / 14 g/kW/h
Tankinhalt	242 L Diesel / - AdBlue	230 L Diesel / 28 L AdBlue	220 L Diesel / - AdBlue	190 L Diesel / - AdBlue	145 L Diesel / - AdBlue	250 L Diesel / 30 L AdBlue	175 L Diesel / 37 L AdBlue
Getriebe	32 Gang-Wendeschaltgetriebe	stufenloses Getriebe	24 Gang-Wendeschaltgetriebe	24 Gang Wendeschaltgetriebe	32 Gang Wendeschaltgetriebe	32 Gang Wendeschaltgetriebe	17/16 Gang Wendeschaltgetriebe
Geschwindigkeiten im Hauptarbeitsbereich	7	-	8	7	12	7	7
Heckzapfwelle	540/540E/1000/1000E U/min.	540/540E/1000/1000E U/min	540/540E/1000 U/min.	540/1000 U/min.	540/540E/1000/1000E U/min.	540/540E/1000/1000E U/min.	540/540E/1000 U/min.
Durchgehende Hubkraft am Heck	4565 kg	6905 kg	4905 kg	5595 kg	4480 kg	5565 kg	6050 kg
Hydraulikpumpe	109,5 L/min	163,7 L/min	118,7 L/min	75,0 L/min	124,5 L/min	110,5 L/min.	100,5 L/min.
Hydraulikleistung	28,9 kW	49,1 kW	35,1 kW	16,5 kW	37,5 kW	31,4 kW	31,4 kW
Öl für externe Verbraucher	32 Liter	40 Liter	15 Liter	30 Liter	35 Liter	32 Liter	38 Liter
Lärmmissionen am Fahrerohr	72,5 dB(A)	74,0 dB(A)	72,5 dB(A)	75,5 dB(A)	74,5 dB(A)	75,5 dB(A)	75,0 dB(A)
Wendekreis	12,9 m	11,8 m	11,9 m	9,8 m	11,3 m	11,8 m	11,9 m
Eigengewicht	7330 kg	7400 kg	6120 kg	4970 kg	5680 kg	6920 kg	5900 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	11 000 kg	10 500 kg	9500 kg	9200 kg	9000 kg	11 000 kg	9000 kg
Zuladung	3670 kg	3100 kg	3380 kg	4230 kg	3320 kg	4080 kg	3100 kg
spezielle Testausrüstung	Fronthubwerk Luftdruckkompressor	Fronthubwerk/Frontzapfwelle Luftdruckkompressor grosse Hydraulikpumpe	Fronthubwerk Luftdruckkompressor	-	Fronthubwerk/Frontzapfwelle	Fronthubwerk Luftdruckkompressor	Luftdruckkompressor
Bewertung	+ Kraftstoffverbrauch + Automatikmodus Getriebe + Lärmmissionen 72,5 dB(A) + 4-Punkte-Kabinenfederung  - Leergewicht - Wendekreis	+ Drehmomentanstieg + Anfahrmoment + Hydraulikleistung + i-Monitor Bedienkonzept  - AdBlue-Verbrauch 30 g/kW/h - geringe Nutzlast	+ Drehmomentanstieg + Anfahrmoment + Hubweg Dreipunkt + Lärmmissionen 72,5 dB(A)  - hakelige Gangschaltung - entnehmbare Ölmenge für externe Verbraucher	+ 8 Lastschaltstufen + Gangabstufung + Leergewicht + Wendekreis  - Hydraulikleistung - Lärmmissionen 75,5 dB(A)	+ Gangabstufung + Hydraulikleistung + Wendekreis + Leergewicht  - Kraftstoffverbrauch - Zuladung	+ Kraftstoffverbrauch + Drehmomentanstieg + Gangabstufung + Nutzlast  - Anfahrmoment 91 % - Lärmmissionen 75,5 dB(A)	+ Leistungskurve des Motors + Verbrauch Diesel und AdBlue + Hubkraft Dreipunkt + Bedienkonzept in der Kabine  - Geschwindigkeitspositionierung der Gänge - Lärmmissionen 75 dB(A)

Quelle: Traktortest Agroscope ART Tänikon www.traktortest.ch