

Geprüfte Traktoren, Zweiachsmäher und Transporter

Zusatzausrüstungen verbessern Fahrkomfort und Fahrsicherheit – sind aber teuer

Edwin Stadler und Isidor Schiess, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT)
Tänikon, CH-8356 Ettenhausen

In Fortsetzung unserer Testserie konnten wir wiederum 15 Traktorprüfungen abschliessen und in Form von Testberichten und Vergleichstabellen veröffentlichen. Die Testberichte dienen den Landwirten und der Beratung als technische Vergleichsunterlagen und Entscheidungshilfen, wenn es darum geht, eine neue oder auch eine gebrauchte Maschine anzuschaffen. Sie dienen auch als ideales Hilfsmittel im späteren Praxiseinsatz. Alle wichtigen

technischen Daten über Zapfwellenleistung, Treibstoffverbrauch, Hydraulikleistung, Fahrgeschwindigkeiten, Abmessungen und Gewichte sind übersichtlich und leicht vergleichbar aufgeführt. Hinweise zum Bestellen bzw. Einsehen und Herunterladen der neusten Traktortestberichte aus dem Internet finden Sie am Schluss.

Die Entwicklung der Traktoren unterliegt wie andere Bereiche der Technik

einem raschen Wandel. Neue Techniken wie Vorderachsfederung, Kabinenfederung, Dreipunkthydraulik mit Schwingungstilgung, Komfortfahrersitz mit Luftfederung, Fahrerkabine mit Klimaanlage, zusätzliche Vorderradbremse, und auch Druckluftbremsanlage werden aus Preisgründen bevorzugt zuerst bei grossen und teuren Traktoren eingeführt oder als Option angeboten. Später finden diese Zusatzausrüstungen auch bei Traktoren der mittleren und kleinen Leistungsklassen Eingang. Der Preisvergleich ist schwierig, weil sie oft im Grundpreis des Traktors nicht enthalten sind und den Endpreis wesentlich erhöhen können. Dieser Beitrag berichtet über Nutzen und Kosten dieser Zusatzausrüstungen.



Abb. 1: Die Vorderachsfederung verhindert das Aufschaukeln des Traktors. Nickschwingungen am Fahrersitz werden stark vermindert, der Fahrkomfort verbessert. Die Fahrsicherheit im Geschwindigkeitsbereich schneller als 30 km/h wird wesentlich erhöht.

Inhalt	Seite
Zusatzausrüstungen am Traktor	2
Neu geprüfte Traktoren	5
Ergebnisse aus aktuellen Traktortestberichten	5
Geprüfte Zweiachsmäher, Mähtraktoren und Transporter	5
Erläuterungen zu den Tabellen	5
Literatur	11

Zusatzrüstungen am Traktor

Vorderachsfederung, Kabinenfederung und Schwingungstilgung im Test

Eine Untersuchung der Bundesanstalt für Landtechnik (BLT) in Wieselburg (Österreich) durchgeführt an einem Traktor DEUTZ-FAHR Agrottron 150 ausgerüstet mit Vorderachsfederung, Kabinenfederung und Hydraulik mit Schwingungstilgung ergab folgende Ergebnisse:

Beim Mähen mit einer Mähwerkskombination Front-/Heckmähwerk bewirkte vor allem die Vorderachsfederung eine Gesamtberuhigung des Systems Traktor und Anbaugerät. Das führte in unebenem Gelände zu einem schöneren Schnittbild.

Beim Grubbern wirkte die Vorderachsfederung ohne die Kabinenfederung äusserst positiv. Die Kabinenfederung allein zeigte sich ohne die Vorderachsfederung wirkungslos. Die Ursache liegt im Resonanzverhalten der Kabine ab etwa 12 km/h. Beide Federungssysteme gemeinsam bringen die grösste Schwingungsreduktion.

Bei Frontladarbeiten ergeben sich mit zunehmender Fahrgeschwindigkeit starke Nickschwingungen. Diese Nickschwingungen und damit verbunden die horizontalen und vertikalen Beschleunigungen am Fahrersitz werden durch die Vorderachsfederung wesentlich reduziert.

Bei Transportfahrten mit Anhängern bestätigte sich der positive Einfluss der Vorderachsfederung. Die horizontalen und vertikalen Beschleunigungen am Fahrersitz werden beträchtlich reduziert und die Nickbewegungen des Traktors verschwinden. Die Fahrsicherheit des Traktors im Geschwindigkeitsbereich von 40 bis 50 km/h wird dadurch wesentlich erhöht.

Die Kabinenfederung ohne Vorderachsfederung kommt auf schlechter Strasse im Geschwindigkeitsbereich 12 bis 16 km/h in Resonanz. Deshalb ist die Kabinenfederung ohne Vorderachsfederung bei diesen Geschwindigkeiten wirkungslos.

Bei Transportfahrten mit schweren Dreipunktanbaugeräten kommt es ohne Vorderachsfederung bei höheren



Abb. 2: Ein bequemer Fahrersitz mit einer guten Federung und einstellbaren Längs- und Seiten-Horizontalfederung schont den Rücken auch vor Schwingungen und schmerzhaften Stössen in Längs- und Querrichtung.

Fahrgeschwindigkeiten rasch zum Aufschaukeln des Traktors. Ohne Vorderachsfederung ist die Schwingungstilgung der Dreipunkthydraulik für die Fahrsicherheit besonders wichtig, mit Vorderachsfederung wird die Bedeutung der Schwingungstilgung vermindert. Vorderachsfederung und Schwingungstilgung ergänzen sich beim genannten Traktoreinsatz sehr gut.

Die Ergebnisse zusammengefasst: Die Vorderachsfederung zeigte in allen untersuchten Fällen eine positive Wirkung in Bezug auf Fahrkomfort und Fahrsicherheit. Die Kabinenfederung erhöht den Fahrkomfort vor allem in Kombination mit der Vorderachsfederung. Die Schwingungstilgung verbessert die Fahrsicherheit des Traktors mit schweren Dreipunktanbaugeräten.

Fazit: Ein Traktor ab der mittleren Leistungsklasse, der die Fahrgeschwindigkeit 40 km/h wirklich ausnutzen will, sollte mit einer Vorderachsfederung und Schwingungstilgung ausgerüstet sein. Der Vorteil der Kabinenfederung besteht vor allen darin, dass keine Relativbewegungen des Fahrers zu den Bedienelementen der Kabine entstehen.

Der Mehrpreis für die Vorderachsfederung liegt in der Grösse von rund 6000 Franken, jener der Kabinenfederung bei 2500 bis 3000 Franken. Die Schwingungstilgung ist integrierender Bestand-

teil der elektronischen Hubwerksregelung EHR und kann als solche nicht einzeln nachgerüstet werden.

Luftgefederter Fahrersitz

Ein guter Fahrersitz trägt insbesondere in Kombination mit der Vorderachsfederung wesentlich zum Fahrkomfort bei. Die Federungseigenschaften des Sitzes sollen sich mit einem Handgriff optimal dem Fahrergewicht anpassen, die Luftfederung bietet diesbezüglich den höchsten Komfort. Neueste Fahrersitze ergänzen die Luftfederung noch durch eine elektronisch geregelte aktive Schwingungstilgung. Diese Ergänzung verbessert laut Sitzhersteller den Fahrkomfort nochmals erheblich und könnte nach neuesten Erkenntnissen die Kabinenfederung überflüssig machen. Ein Fahrersitz mit einer einstellbaren Längs- und Seiten-Horizontalfederung schont den Rücken auch vor Schwingungen und schmerzhaften Stössen in Längs- und Querrichtung. Einstellmöglichkeiten für Lehnenhöhe, Sitzneigung, Sitztiefe und Lendenwirbelstütze sind weitere Komfortmerkmale, die den Rücken entlasten und auf Dauer der Gesundheit des Fahrpersonals förderlich sind.

Der Mehrpreis für den Fahrersitz mit Luftfederung ist etwa 1500 Franken, ergänzt mit aktiver Luftfederung etwa 3000 Franken.

Fahrerkabine mit Klimaanlage

Die Klimaanlage gehört heute bei Traktoren ab einer Leistungsklasse von etwa 100 kW (>130 PS) in der Regel zur Standardausrüstung. Bereits ab etwa 60 kW (80 PS) wird sie gegen Mehrpreis angeboten. Eine gut funktionierende Klimaanlage trägt an den heißen Sommertagen wesentlich zum Wohlbefinden des Fahrers bei. Idealerweise lassen sich die Kühlleistung der Klimaanlage bzw. die Raumtemperatur in der Kabine einstellen. Um Erkältungen und andere gesundheitliche Schäden zu vermeiden, sollte die Temperaturdifferenz zur Aussentemperatur aber nicht zu gross gewählt werden. Die Klimaanlage bedingt den Traktoreinsatz mit geschlossener Kabine. Dies wiederum stellt gewisse Anforderungen an die Fernbedienung und Überwachung der Arbeitsgeräte. Die geschlossene Kabine verbessert den Lärmschutz für den Fahrer, andererseits können dadurch mögliche Maschinenstörungen, die sich im Geräusch vorankündigen, unter Umständen überhört werden. Die eingeschaltete Klimaanlage hat einen Energieverbrauch von zwei bis vier Kilowatt, was einem Treibstoffmehrerverbrauch bis zu eineinhalb Liter je Stunde gleichkommt.



Abb. 3: Die Klimaanlage trägt an heißen Sommertagen wesentlich zum Wohlbefinden des Fahrpersonals bei. Der Energieverbrauch der zu geschalteten Klimaanlage erhöht jedoch den Treibstoffverbrauch des Traktors um bis zu 1,5 Liter je Stunde.

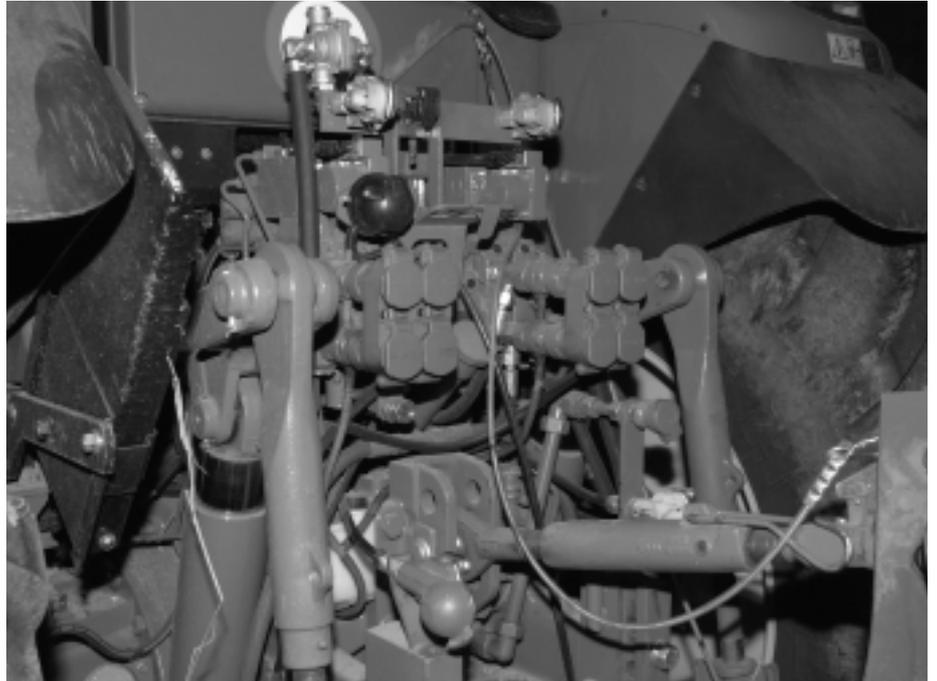


Abb. 4: Zunehmend schwerere Anhängelasten und ein immer schneller und dichter werdender Strassenverkehr stellen höhere Anforderungen an das Bremsverhalten. Eine Druckluftbremsanlage an Traktor und Anhänger kann das höhere Sicherheitsbedürfnis abdecken.

Der Mehrpreis für die Klimaanlage liegt in der Grösse von 3000 Franken.

Vorderradbremsten

Der nur an den Hinterrädern gebremste Traktor kann seine Bremswirkung sowohl auf der Strasse als auch im Gelände durch Mitbremsen der Vorderräder nahezu verdoppeln.

Einige Traktorhersteller rüsten ihre allradgetriebenen Traktoren serienmässig mit im Öl laufenden Scheibenbremsen aus, die direkt in der Vorderachse untergebracht sind. Andere haben eine zusätzliche Bremse auf der Kardanwelle zur Vorderachse. Die Bremsbetätigung erfolgt in beiden Fällen hydraulisch gemeinsam mit der Hinterachse.

Auch durch Zuschalten des Allradantriebes lässt sich die Bremswirkung des nur an der Hinterachse gebremsten Traktors wesentlich steigern. Bei Traktoren mit elektrohydraulischer Allradzuschaltung schaltet beim Betätigen der Hinterradbremse die Vorderachse automatisch zu. Die ganze Bremsenergie wird somit allein über die Bremsen der Hinterachse erbracht. Im Falle einer Vollbremsung werden die Hinterachsbremse, die Schaltkupplung und die Antriebswelle zur Vorderachse extrem hoch belastet.

Letzteres ist denn auch der Grund, weshalb verschiedene Traktorhersteller bei ihren grossen Traktormodellen mit grossem Anteil an Strassentransportfahrten ergänzend zur Vorderachszuschaltung eine zusätzliche Vorderachsbremse empfehlen.

Der Mehrpreis für die zusätzliche Vorderradbremse ist mit 2000 bis 2500 Franken in den Preislisten aufgeführt.

Druckluftbremsen für Traktor und Anhänger

Landwirtschaftliche Traktoren mit einer zulässigen Anhängelast von mehr als 6000 kg müssen unabhängig ihrer Höchstgeschwindigkeit (30 oder 40 km/h) mit einem Anschluss für eine durchgehende Anhängerbremse ausgerüstet sein. Im Regelfalle wird diese Forderung durch einen hydraulischen Bremsanschluss erfüllt. Traktorseitig ist die hydraulische Bremse kostengünstig, weil auf die bestehende Arbeitshydraulik zurückgegriffen werden kann.

Für landwirtschaftliche Anhänger mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h, bei denen das zulässige Gesamtgewicht 3000 kg übersteigt, ist eine Betriebsbremse erforderlich. Diese muss durch die Betätigung der Betriebsbremse des Zugfahrzeuges wirksam

werden. Bis zu einem Grantiegewicht bis 6000 kg genügt laut Gesetz auch eine Auflaufbremse. Allerdings eignen sich letztere im Gelände erwiesenermassen schlecht.

Für landwirtschaftliche Anhänger mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h ist zusätzlich eine Abreissbremse bzw. ein Notventil auf dem Anhänger erforderlich. Die Abreissbremse erhöht die Sicherheit des Anhängerzuges. Ein selbständiges Davonrollen, zum Beispiel bei einem Bruch der Anhängervorrichtung, wird damit verhindert.

In Anbetracht des zunehmend schneller und dichter werdenden Strassenverkehrs sowie der weiteren Erhöhung der Anhängelasten wünschen immer mehr Traktorbesitzer und Lohnunternehmer mehr Sicherheit und Komfort, als sie die hydraulische Bremse bieten kann. Die Druckluftbremse, wie sie bei schweren Lastwagen zum Standard gehört, erfüllt dieses erhöhte Sicherheitsbedürfnis. Weil aber sowohl Traktor als auch Anhänger weiterhin untereinander beliebig austauschbar sein sollen, ist man gezwungen, am Traktor beide Systeme – Druckluft und Hydraulik – zu haben. Andernfalls darf man Anhänger mit nur hydraulischer Bremse nicht mehr anhängen. Zur Zeit wird das bei uns noch weit verbreitete Schweizer Druckluft-Bremssystem (Bremsen durch Druckabfall) zunehmend durch das Europäische System (Bremsen durch Druckaufbau) abgelöst. Bei Traktor-Neuanschaffungen sollte man

Tab. 1: Wichtigste Kenndaten der neu geprüften Traktoren

Test-Nr./Jahr	Marke	Typ	Turbo	Zapfwellenleistung		Hydraulische Hubkraft daN (kp)	Gewicht Total kg
				KW	PS		
1829/01	FENDT	Favorit 714 Vario	TK	92,6	125,9	6030	6190
1830/01	VALTRA VALMET	8350-4 HiTech	TK	89,6	121,7	6000	5720
1831/01	JOHN DEERE	6910 AutoPowr	T	95,6	130,0	5350	6350
1833/01	NEW HOLLAND	TN 75 S	T	48,2	65,5	1980	2975
1834/02	RENAULT	Ares 696 RZ	T	93,3	126,8	5040	6220
1835/02	SAME	Dorado 75		48,6	66,0	1660	2970
1836/02	DEUTZ-FAHR	Agrotron 120 MK3	T	80,3	109,1	7200	6180
1837/02	HÜRLIMANN	XA 658	T	56,2	76,4	2640	3160
1838/02	NEW HOLLAND	TN 75 N	T	45,1	61,4	1680	2530
1839/02	NEW HOLLAND	TN 75 V	T	45,0	61,2	1665	2500
1840/02	BCS	Valiant 500 AR		23,5	31,9	970	1300
1841/02	BCS	Vithar 800 RS		36,7	49,9	1575	1840
1842/02	BCS	Vithar 900 MT	T	50,1	68,1	1240	2050
1843/02	JOHN DEERE	6920 AutoPowr	TK	93,7	127,3	6120	6380
1844/02	CASE	CVX 150	T	94,0	127,8	7200	6930

deshalb dem Europäischen Bremssystem den Vorzug geben.

Die Mehrkosten für eine Druckluftbremsanlage am Traktor – darin sind ein Luftkompressor, ein Luftkessel, Druckregelventil und diverse Armaturen enthal-

ten – schlagen mit etwa 6000 Franken zu Buche.

Das europäische und schweizerische Bremssystem lassen sich seitens des Traktors mit einem zusätzlichen Druckregler und zwei weiteren Bremsanschlüssen ohne allzu viel Mehrkosten kombinieren.



Abb. 5: Traktor FENDT Favorit 714 Vario, 6-Zylinder-Turbomotor mit 4-Ventiltechnik und Ladeluftkühlung, 103 kW (140 PS), stufenloses Fahrgetriebe mit zwei Fahrbereichen, Fronthydraulik und Frontzapfwelle, Vorderachsfederung, Kabinenfederung, Gewicht 6500 kg, (Listenpreis Fr. 170 388.-), Traktortest-Nr. 1829/01.



Abb. 6: Traktor JOHN DEERE 6920 AutoPowr, 6-Zylinder-Turbomotor mit Ladeluftkühlung, 110 kW (150 PS), stufenloses Fahrgetriebe, Fronthydraulik und Frontzapfwelle, Vorderachsfederung, Kabinenfederung, Gewicht 6840 kg, (Listenpreis Fr. 171 850.-), Traktortest-Nr. 1843/02.

Der Mehrpreis für einen Anhänger mit Druckluftbremsanlage an Stelle der hydraulischen Bremse beträgt rund 3000 Franken. Eine Kombination der beiden Systeme, hydraulisch und Druckluft, am Anhänger ist nicht empfehlenswert.

Neu geprüfte Traktoren

In der abgeschlossenen Testserie konnte die FAT wiederum 15 Traktortests durchführen und die Ergebnisse als Einzeltestberichte veröffentlichen (Tab. 1).

Ergebnisse aus aktuellen Traktortestberichten

Tabelle 2 – Traktoren – und Tabelle 3 – Obst- und Weinbautraktoren – wurden auf den neuesten Stand gebracht. Darin aufgeführt sind nur Traktoren, die einen FAT-Test durchlaufen haben und gegenwärtig neu verkauft werden. Verschiedene interessante Traktorentypen fehlen, das heisst, diese wurden noch nicht zum freiwilligen Test gebracht. Verlangen Sie die entsprechenden Testberichte beim Traktorenhändler. Dadurch kann die Liste künftig noch vervollständigt werden. Erfahrungen zeigen: Ein Vergleich der Testergebnisse vor der Kaufentscheidung lohnt sich und kann das Suchen nach dem richtigen Traktor erleichtern.

Geprüfte Zweiachsmäher, Mähtraktoren und Transporter

Zweiachsmäher, Mähtraktoren und Transporter sind Maschinen, die spezifisch im Hang- und Berggebiet in der Schweiz und Österreich zum Einsatz gelangen. Folglich haben sich sowohl deren Herstellung als auch Prüfung vor allem in diesen beiden Ländern etabliert. Die technische Prüfung dieser Spezialmaschinen obliegt in der Schweiz der FAT in Tänikon und in Österreich der Bundesanstalt für Landtechnik (BLT) in Wieselburg. Die Testergebnisse der geprüften Mähtraktoren oder Transporter werden, sofern am Fahrzeug keine Änderungen vorliegen, gegenseitig von der anderen Prüfstelle übernommen und unter Quellenangabe in deren Publikationen veröffentlicht. In den Tabellen 4 – Zweiachsmäher und Mähtraktoren – und 5 – Transporter – sind die wichtigsten Testergebnisse zusammen mit der für die Prüfung massgebenden Prüfstelle (FAT oder BLT) und der entsprechenden Testberichtsnummer aufgeführt. Die ausführlichen Testberichte sind bei der jeweiligen Prüfstelle (siehe Testbericht-Nr.) oder beim Maschinenhersteller bzw. Schweizer Importeur erhältlich.

Die genauen Anschriften der Prüfstellen finden sich am Schluss dieses Berichts.

Erläuterungen zu den Tabellen

Marke/Typ

Der Druck der Konkurrenz zwingt auch die namhaften Maschinenhersteller zur intensiven Zusammenarbeit oder zu Zusammenschlüssen. Unter verschiedenen Namen erscheinen deshalb Traktormarken für zum Teil identische Produkte. Lediglich die Farbgebung oder gewisse Komfortausstattungen sind unterschiedlich. Mit einer Ausnahme (Fendt 250S) sind alle in der Liste aufgeführten Traktoren mit Allrad ausgerüstet. Der Allradantrieb erhöht nebst der Zugkraft und der Bremswirkung unter anderem auch die Sicherheit eines Traktors in Hanglagen, insbesondere in Kombination mit grösserer Spurweite.

Motor/Hubraum

T = Abgasturbolader,
K = Ladelfluchtühlung

Ein grösserer Hubraum bei gleicher Nennleistung erhöht das Drehmoment im untersten Drehzahlbereich. Dadurch sind die Anfahrigenschaften dieses Motors in der Regel besser. Der Abgasturbolader dient in erster Linie der Steigerung der Motorleistung in den mittleren und höheren Drehzahlen und der Reduktion des Schwarzrauches. Treibstoffeinsparungen lassen sich dadurch nur in geringem Masse erzielen. Der Abgasturbo-



Abb. 7: Traktor CASE IH CVX 150, 6-Zylinder-Turbomotor, 107 kW (145 PS), stufenloses Fahrgetriebe mit drei Fahrbereichen, Fronthydraulik, Vorderachsfederung, Kabinenfederung, Gewicht 7150 kg, (Listenpreis Fr. 162 600.–), Traktortest-Nr. 1844/02.



Abb. 8: Traktor RENAULT Ares 696 RZ, 6-Zylinder-Turbomotor, 104 kW (140 PS), 4-Stufen-Lastschaltgetriebe, Fronthydraulik, Vorderachsfederung, Kabinenfederung, Gewicht 6400 kg, (Listenpreis Fr. 126 423.–), Traktortest-Nr. 1834/02.

Tab. 2: Ergebnisse aus aktuellen FAT-Traktortestberichten / Stand Sommer 2002

Firmenangaben						Messwerte aus FAT-Testbericht							Bericht	
Traktor		Motor				Zapfwelle			Hydraulik		Lärm am Fahrerohr	Gewicht Total	Nr./Prüfjahr	
Marke	Typ	Hubraum	Turbo	Leistung		Leistung	Dieserverbrauch	Drehmomentanstieg	Hubkraft	Fördermenge	dB (A)	kg		
		cm ³		kW	PS	min ⁻¹	kW	g/kWh	%	daN				l/min
Leistungsklasse bis 36 kW (bis 49 PS)														
Aebi	TT 40 Terratrac	1498		25	34	3000	20,5	328	20	675	21,0	87	1230	1682/94
Aebi	TT 50 Terratrac	1498	T	31	42	3000	26,9	309	6	900	20,5	86	1400	1760/98
Aebi	TT 80 Terratrac	2197		34	46	2800	29,8	304	27	940	23,7	88	1800	1618/91
BCS	Valiant 500 AR	2199		35	48	2800	23,5	337	26	970	24,6	89	1300	1840/02
Leistungsklasse 37 bis 44 kW (50 – 60 PS)														
Deutz-Fahr	Agrolux 60	3064		44	60	2400	40,9	276	21	1700	34,7	94	2530	1819/01
Fendt	250 S	2827		37	50	2300	33,5	273	13	1665	38,8	87	2400	1556/89
Fendt	260 S	3064		44	60	2400	40,8	266	12	1600	41,5	90	2550	1557/89
Fendt	260 VA	3064		44	60	2400	40,5	265	10	1580	47,5	90	2110	1625/91
Hürlimann	H 305	3000		37	50	2350	33,7	259	22	1650	31,3	93	2290	1684/94
Hürlimann	H 306	3000		44	60	2350	40,0	258	15	1665	33,3	93	2485	1683/94
Lamborghini	554 - 50	3000		37	50	2350	33,7	259	22	1650	31,3	93	2290	1692/94
Lamborghini	564 - 60	3000		44	60	2350	40,0	258	15	1665	33,3	93	2485	1693/94
New Holland	TN 55 D	2931		37	50	2300	33,6	267	36	1930	39,2	83	2760	1783/99
Same	Argon 50	3000		37	50	2350	33,7	259	22	1650	31,3	93	2290	1686/94
Same	Argon 60	3000		44	60	2350	40,0	258	15	1665	33,3	93	2485	1687/94
Zetor	4341 Super	3922		44	60	2200	38,0	267	23	3900	48,0	84	3420	1775/99
Leistungsklasse 45 bis 54 kW (61 – 73 PS)														
BCS	Vithar 800 RS	2970		50	68	2600	36,7	294	26	1575	38,3	90	1840	1841/02
Carraro A.	8008 DI Tigetrac	2776		49	66	2600	43,9	267	10	2010	24,1	94	2100	1762/98
Deutz-Fahr	Agrolux 70	4086		52	70	2300	49,0	268	20	1750	33,5	94	2650	1820/01
Deutz-Fahr	Agroplus 70	4086		52	70	2300	45,9	288	27	1600	43,9	80	3120	1768/98
Fiat	L 65 (TL 70)	3613		48	65	2500	44,2	263	18	2160	50,0	81	3670	1737/97
Fiat	L 65 (TL 70) T	3613	T	53	72	2500	51,2	255	30	2115	46,0	80	3680	1738/97
Ford	4835 (TL 70)	3613		48	65	2500	44,2	263	18	2160	50,0	81	3670	1749/97
Ford	4835 (TL 70) T	3613	T	53	72	2500	51,2	255	30	2115	46,0	80	3680	1750/97
Holder	C-870	2732	T	51	69	2500	48,3	254	17	1845	37,6	80	2415	1732/97
Hürlimann	H 307	3000	T	52	70	2350	47,4	239	20	1570	33,3	88	2680	1685/94
Hürlimann	XA 607	4000		51	69	2350	47,8	276	33	1660	45,0	76	2930	1746/97
Hürlimann	XA 656	3000	T	46	63	2350	45,0	264	27	1800	46,8	77	2830	1809/00
Landini	Globus 65	3990		49	66	2200	42,8	284	18	2790	52,2	79	2910	1810/00
Lindner	Geotrac 65	2701	T	48	65	2250	46,7	245	18	1845	29,6	82	2880	1828/01
New Holland	TN 65 S T	2931	T	48	65	2300	44,2	280	27	1930	39,2	80	2930	1784/99
New Holland	TN 75 D	2931	T	53	72	2300	48,7	256	26	1930	49,8	84	2930	1785/99
New Holland	TN 75 N	2931	T	53	72	2300	45,1	272	39	1680	43,0	81	2530	1838/02
New Holland	TN 75 S	2931	T	53	72	2300	48,2	257	34	1980	42,5	80	2975	1833/01
New Holland	TN 75 V	2931	T	53	72	2300	45,0	274	35	1665	41,0	83	2500	1839/02
Same	Argon 70	3000	T	52	70	2350	47,4	239	20	1570	33,3	88	2680	1688/94
Same	Dorado 60 T	3000	T	48	65	2350	43,9	256	23	1660	42,2	76	2800	1747/97
Same	Dorado 70	4000		51	69	2350	47,7	268	25	1660	45,0	77	2910	1736/97
Same	Dorado 75	4000		53	72	2350	48,6	269	21	1660	44,3	79	2970	1835/02
Same	Golden 65	3000	T	48	65	2350	45,9	256	25	1960	31,1	85	2380	1782/99
Steyr	M 968	3117	T	50	68	2300	44,6	262	35	1845	41,8	86	2970	1705/95
Systra	750 M	2732	T	53	72	2650	48,6	259	24	2280	40,0	85	3250	1733/97
Valmet	700-4	3298	T	51	70	2270	47,1	267	42	2340	52,5	82	3320	1774/99
Zetor	6340	3922		53	72	2200	47,4	260	21	3600	37,0	85	3600	1654/93

Tab. 2: Ergebnisse aus aktuellen FAT-Traktortestberichten / Stand Sommer 2002

(Fortsetzung)

Firmenangaben						Messwerte aus FAT-Testbericht							Bericht	
Traktor		Motor				Zapfwelle			Hydraulik		Lärm am Fahrerohr	Gewicht Total	Nr./Prüfjahr	
Marke	Typ	Hubraum	Turbo	Leistung		Leistung	Dieserverbrauch	Drehmomentanstieg	Hubkraft	Fördermenge	dB (A)	kg		
		cm ³		kW	PS	min ⁻¹	kW	g/kWh	%	daN				l/min
Leistungsklasse 55 bis 64 kW (74 – 87 PS)														
BCS	Vithar 900 MT	2776	T	61	83	2600	50,1	278	38	1240	37,5	91	2050	1842/02
Deutz-Fahr	Agrotron 85	3192	T	60	82	2300	55,4	282	33	4725	62,5	75	4350	1821/01
Fendt	Farmer 308 C	3192	TK	63	86	2300	62,1	265	35	3510	60,3	73,5	4100	1793/99
Fiat	L 75 (TL 80)	3908		55	75	2500	52,2	263	24	3170	44,5	81	3780	1739/97
Fiat	L 85 (TL 90)	3908	T	63	86	2500	58,3	264	25	3000	45,5	80	3970	1740/97
Ford	5635 (TL 80)	3908		55	75	2500	52,2	263	24	3170	44,5	81	3780	1751/97
Ford	6635 (TL 90)	3908	T	63	86	2500	58,3	264	25	3000	45,5	80	3970	1752/97
Hürlimann	XA 607 T	4000	T	59	80	2350	53,1	268	39	2655	44,2	77	3080	1767/98
Hürlimann	XA 658	4000	T	61	83	2350	56,2	265	34	2640	44,5	78	3160	1837/02
Hürlimann	XT 908	4000	T	63	85	2500	57,5	286	40	2340	47,0	76	4050	1723/96
Landini	Discovery 85	2732	T	59	80	2650	53,8	248	21	1800	27,8	94	2090	1791/99
Landini	Globus 65 T	3990	T	55	75	2200	50,1	261	25	2790	52,2	79	2920	1811/00
New Holland	TN 75 F	3908		56	76	2300	49,0	272	16	1800	23,5	85	2810	1812/00
New Holland	TS 90	4987		59	80	2170	56,8	258	23	3015	64,0	77	4400	1763/98
Same	Dorado 70 T	4000	T	59	80	2350	52,6	258	30	2655	44,2	78	3060	1766/98
Steyr	M 975	3117	T	55	75	2300	50,8	247	25	2550	40,0	82	3130	1706/95
Steyr	9078	4156	T	57	78	2250	48,9	263	34	3700	46,0	77	3800	1675/94
Steyr	9086	4156	T	63	86	2300	52,4	270	35	3870	49,8	78	3950	1676/94
Valmet	6200	4397	T	59	80	2225	53,3	278	34	4185	64,0	76	4120	1761/98
Valpadana	9585 Climber	2732	T	59	80	2650	53,8	248	21	1800	27,8	94	2090	1790/99
Leistungsklasse 65 bis 74 kW (88 – 101 PS)														
Deutz-Fahr	Agroplus 95	3192	TK	70	95	2300	59,7	275	44	3510	47,5	76	4230	1776/99
Deutz-Fahr	Agrotron 100	3192	TK	70	95	2300	64,5	275	28	5175	63,5	75	4350	1777/99
Deutz-Fahr	Agrotron 105	4788	T	74	100	2300	65,3	291	39	4545	64,1	76	4660	1769/98
Fendt	Farmer 410 Vario	3802	TK	74	100	2100	66,0	256	39	4320	70,6	72,5	5250	1814/00
Fiat	L 95 (TL 100)	3908	T	70	95	2500	65,0	262	33	3000	45,0	79	3970	1741/97
Ford	7635 (TL 100)	3908	T	70	95	2500	65,0	262	33	3000	45,0	79	3970	1753/97
Hürlimann	XT 909	4000	T	70	95	2500	65,9	276	40	3555	48,5	77	4050	1724/96
John Deere	6310	4525	T	74	101	2300	68,1	257	33	2910	59,0	72,5	4920	1801/00
Lindner	Geotrac 100	3990	T	72	98	2200	67,0	267	30	3735	43,5	82	3885	1827/01
Massey Ferguson	6140	3990	T	66	90	2200	59,6	266	32	3420	53,5	74	4020	1713/96
Massey Ferguson	6150	3990	T	70	95	2200	64,8	260	24	3645	53,5	73	4260	1714/96
Massey Ferguson	6255	3990	T	70	95	2200	61,4	287	40	3465	55,5	74	4540	1803/00
New Holland	TS 90 T	4987	T	70	95	2170	62,9	249	22	3015	64,0	75	4400	1786/99
New Holland	TS 100	4987	T	66	90	2170	62,1	255	30	3015	64,0	77	4580	1764/98
New Holland	TS 110	4987	T	74	100	2070	69,0	253	22	4430	62,5	77	4590	1765/98
Same	Silver 90	4000	T	66	90	2500	63,2	261	32	3375	53,0	79	4020	1726/96
Same	Silver 100.4	4000	TK	74	101	2500	69,0	255	31	3285	46,8	78	4250	1799/00
Same	Silver 100.6	6001		74	100	2500	69,8	268	22	3150	48,5	78	4380	1727/96
Steyr	9094	4156	T	69	94	2300	60,0	261	29	3870	49,8	76	4050	1677/94
Valmet	6400	4397	T	70	95	2225	63,1	261	24	4100	55,0	77	4190	1712/96

Tab. 2: Ergebnisse aus aktuellen FAT-Traktortestberichten / Stand Sommer 2002

(Schluss)

Firmenangaben						Messwerte aus FAT-Testbericht							Bericht	
Traktor		Motor				Zapfwelle			Hydraulik		Lärm am Fahrerohr	Gewicht Total	Nr./Prüfjahr	
Marke	Typ	Hubraum	T u r b o	Leistung		Leistung	Dieselverbrauch	Drehmomentanstieg	Hubkraft	Fördermenge				
		cm ³		kW	PS	min ⁻¹	kW	g/kWh	%	daN	l/min	dB (A)	kg	
Leistungsklasse über 75 kW (über 102 PS)														
Case	CVX 150	6596	T	107	145	2300	94,0	270	40	7200	106,0	76	6930	1844/02
Deutz-Fahr	Agrotron 120	7145	T	88	120	2300	80,3	285	43	6800	84,5	77	5650	1770/98
Deutz-Fahr	Agrotron 120 MK3	7145	T	92	125	2300	80,3	296	41	7200	90,5	75	6180	1836/02
Deutz-Fahr	Agrotron 135 MK3	7145	T	99	135	2300	89,7	283	34	7070	103,5	74	6160	1822/01
Deutz-Fahr	Agrotron 150	7145	T	110	150	2300	101,3	281	30	7245	84,2	75	6140	1778/99
Fendt	Farmer 411 Vario	3802	TK	81	110	2100	74,4	246	52	4320	64,1	73,5	5320	1818/01
Fendt	Favorit 714 Vario	5702	TK	103	140	2100	92,6	245	59	6030	101,5	72,5	6190	1829/01
Fendt	Favorit 716 Vario	5702	TK	118	160	2100	112,1	244	44	6075	101,5	72,5	6000	1792/99
Hürlimann	XT 910.4	4000	T	76	103	2500	70,8	269	37	3310	48,5	78	4280	1780/99
Hürlimann	XT 910.6	6001		77	105	2500	71,2	287	35	3015	51,5	79	4550	1725/96
Hürlimann	XT 910.6 T	6001	T	84	115	2500	79,6	277	38	4680	48,5	78	4680	1779/99
John Deere	6910 AutoPowr	6788	T	103	140	2100	95,6	255	38	5350	99,5	73	6350	1831/01
John Deere	6920 AutoPowr	6788	TK	110	150	2100	93,7	250	40	6120	99,3	73	6380	1843/02
Lamborghini	Champion 135	6001	T	99	135	2350	95,7	268	49	5805	102,8	76	6700	1798/00
Landini	Legend 105 T	5985	T	88	120	2200	92,8	248	18	5400	61,4	82	5410	1788/99
Landini	Legend 165	5985	T	118	160	2200	106,0	264	26	6435	61,5	80	5880	1789/99
Massey Ferguson	6170	5985		81	110	2200	68,2	272	28	3645	53,5	77	4710	1715/96
Massey Ferguson	6180	5985	T	88	120	2200	81,0	270	24	4545	53,5	73	4970	1716/96
Massey Ferguson	6260	5985		77	105	2200	68,6	283	28	3600	53,5	74,5	4650	1804/00
Massey Ferguson	6265	3990	TK	77	105	2200	67,3	264	25	3780	56,0	75	4540	1805/00
Massey Ferguson	6270	5985	T	85	116	2200	74,6	283	34	3665	54,4	76	4820	1806/00
Massey Ferguson	6280	5985	T	92	125	2200	81,4	286	41	4770	56,0	75	5030	1807/00
Massey Ferguson	6290	5985	T	99	135	2200	93,7	268	37	4815	54,5	75	5280	1808/00
New Holland	TM 115 T	7480	T	88	120	2200	80,1	265	47	3870	98,5	75	6000	1823/01
New Holland	TM 135	7480	T	93	125	2200	87,1	262	39	4545	95,5	74	6140	1824/01
New Holland	TM 150	7480	T	104	140	2200	95,9	269	40	4860	98,0	74	6510	1825/01
New Holland	TM 165	7480	T	119	160	2300	106,6	270	41	4635	107,5	74	6800	1826/01
New Holland	TS 115 T	7480	T	88	120	2070	83,8	252	29	4545	51,0	76	5100	1787/99
Renault	Ares 696 RZ	6788	T	103	140	2200	93,3	253	28	5040	55,0	73	6220	1834/02
Same	Silver 100.6 T	6001	T	84	115	2500	80,0	280	37	4680	48,5	78	4750	1781/99
Steyr	9105	4397	T	77	105	2300	65,9	275	41	6975	72,5	75	4940	1717/96
Steyr	9115	6596	T	85	115	2300	74,7	277	37	6975	72,5	76	5080	1718/96
Steyr	9125	6596	T	92	125	2300	79,0	280	38	6800	76,5	76	5450	1719/96
Steyr	9145	6596	T	107	145	2300	94,0	273	44	6800	76,5	76	5450	1720/96
Valmet	6850-4 HiTech	4397	TK	88	120	2200	78,7	278	41	6480	71,0	76	4720	1800/00
Valmet	8050	6596	T	81	110	2200	73,0	274	40	5220	71,0	76	4740	1735/97
Valtra Valmet	8150-4 HiTech	6596	T	92	125	2200	85,3	268	42	6030	71,0	78	5590	1817/01
Valtra Valmet	8350-4 HiTech	6596	TK	99	135	1800	89,6	251	27	6000	70,0	75	5720	1830/01
Zetor	116 41	6001		81	110	2350	69,6	292	25	5220	61,0	83	4610	1802/00

Tab. 3: Geprüfte Spezialtraktoren für den Obst- und Weinbau / Stand Sommer 2002

Firmenangaben					Messwerte aus Testbericht								Bericht
Marke	Typ	Hubraum	T u r b o	Motorleistung	Nenn-drehzahl Motor	Zapfwellenleistung	Dieselverbrauch	Drehmoment	Hydr. Hubkraft	Hydr. Fördermenge	Lärm am Fahrerohr	Gewicht Total	Test-Nr./ Jahr
		cm ³		kW PS	min-1	kW	g/kWh	%	daN	l/min	dB (A)	kg	
BCS	Valiant 500 AR	2199		35 48	2800	23,5	337	26	970	24,6	89	1300	1840/02
BCS	Vithar 800 RS	2970		50 68	2600	36,7	294	26	1575	38,3	90	1840	1841/02
New Holland	TN 75 N	2931	T	53 72	2300	45,1	272	39	1680	43,0	81	2530	1838/02
New Holland	TN 75 V	2931	T	53 72	2300	45,0	274	35	1665	41,0	83	2500	1839/02
Same	Golden 65	3000	T	48 65	2350	45,9	256	25	1960	31,1	85	2380	1782/99

Tab. 4: FAT- und BLT-geprüfte Zweiachsmäher und Mähtraktoren / Stand Sommer 2002

Firmenangaben					Messwerte aus Testbericht								Bericht	
Marke	Typ	Hubraum	T u r b o	Motorleistung	Nenn-drehzahl Motor	Zapfwellenleistung	Dieserverbrauch	Drehmoment	Hydr. Hubkraft hinten	Hydr. Hubkraft vorne	Hydr. Fördermenge	Lärm am Fahrerohr	Gewicht Total	Prüfstelle
		cm ³		kW	min ⁻¹	kW	g/kWh	%	daN	daN	l/min	dB (A)	kg	Test-Nr./Jahr
Aebi	TT40 Terratrak	1498		25	3000	20,5	328	20,0	675	865	21,0	87	1230	FAT-1682/94
Aebi	TT50 Terratrak	1498	T	31	3000	26,9	309	6,0	900	800	20,5	86	1400	FAT-1760/98
Aebi	TT60 Terratrak	2197		34	2800	24,2	372	31,4	1000	1000	24,0	87	1650	BLT-027/96
Aebi	TT80 Terratrak	2197		34	2800	29,8	304	27,0	940	880	23,7	88	1800	FAT-1618/91
Aebi	TT70S Terratrak	1999	T	42	2800	33,8	322	3,1	950	1030	24,0	83	1740	BLT-002/00
BCS	Vithar 900 MT	2776	T	61	2600	50,1	278	38,0	1240		37,5	91	2050	FAT-1842/02
Rasant	Berg-Trak 1305	1335		23	3000	20,0	332	14,0	1220	780	16,0	96	1230	BLT-005/99
Rasant	Kombi Trak 1905 SD-4	1857		30	2800	23,0	312	31,6	1000	1360	29,0	87	2030	BLT-002/01
Rasant	Kombi Trak 2205	2197		34	2800	28,1	321	31,0	1320	1420	29,0	98	2030	BLT-003/99
Rasant	RS1904	1857		30	2800	23,0	312	31,6	1000	1360	29,0	87	1880	BLT-002/01
Rasant	RS1904P	2197		34	2800	29,5	310	25,5	1000	1360	29,0	87	1880	BLT-002/01
Rasant	RS2205	2197		34	2800	28,1	321	31,0	1320	1420	29,0	87	2030	BLT-002/01
Rasant	RS2205T	1999	T	41	2800	37,0	289	4,2	1360	1580	29,0	87	2050	BLT-002/01
Reform	Metrac G 4	2197		31	2800	28,1	309	29,0	980	820	30,8	91	1780	BLT-017/00
Reform	Metrac G 5	2197		34	2800	30,1	317	30,0	970	1020	30,8	91	1990	BLT-017/00
Reform	Metrac H 4	2197		34	2800	29,0	336	31,0	980	820	30,8	91	1800	BLT-003/01
Reform	Metrac H 5	2197		34	2800	29,0	336	31,0	980	790	30,8	91	1920	BLT-003/01
Reform	Metrac H 6	1999	T	42	2800	36,4	315	7,0	980	990	26,0	94	2010	BLT-053/00
Reform	Metrac H 6	2956		42	2600	36,3	268	22,6	980	990	26,0	82	2010	BLT-040/01
Reform	Metrac H 7	2956		46	2600	41,5	256	20,2	980	990	26,0	82	2010	BLT-040/01
Reform	Mounty 65	2956		46	2600	38,3	284	24,7	1860	1370	35,0	83	2630	BLT-006/01

lader gehört heute und in Anbetracht künftiger Abgasgrenzwerte, ergänzt mit Ladeluftkühlung, zur Standardausrüstung.

Motorleistung/Drehzahl

Bei der in der Liste aufgeführten Motorleistung handelt es sich um die Herstel-

lerangabe. Sie wird bei der Prüfung nicht nachgemessen. Grund: Der Aussagewert der reinen Motorleistung ist für den praktischen Traktor- oder Maschineneinsatz gering, weil die unvermeidlichen Leistungsverluste für Getriebe, Hydraulik und anderer Hilfsantriebe unberücksichtigt bleiben.

Zapfwellenleistung (Nennleistung)

In der Tabelle ist die auf unserem Prüfstand gemessene Nennleistung angegeben. In der Regel fällt die Nennleistung (Leistung bei Nenndrehzahl des Motors) mit der Höchstleistung zusammen. Motoren mit stark überhöhtem Drehmomentanstieg (über etwa 35 %) erbringen

Tab. 5: FAT- und BLT-geprüfte Transporter (Grundfahrzeug) / Stand Sommer 2002

Firmenangaben					Messwerte aus Testbericht								Bericht	
Marke	Typ	Hubraum	T u r b o	Motorleistung	Nenn-drehzahl Motor	Zapfwellenleistung	Dieserverbrauch	Drehmoment	Hydr. Fördermenge	Lärm am Fahrerohr	Wendekreis	Gewicht Total	Zulässiges Gesamtgewicht	Prüfstelle
		cm ³		kW	min ⁻¹	kW	g/kWh	%	l/min	dB (A)	m	kg	kg	Test-Nr./Jahr
Aebi	TP 58	2197	T	41	2800	38,5	282	4	30,0	85	11,8	2280	6000	BLT-005/01
Aebi	TP 78	3318		51	2600	45,8	300	19	30,0	85	12,2	2490	6500	BLT-017/01
Aebi	TP 98	2776	T	60	2600	54,2	252	26	41,0	87	12,2	2550	7500	FAT-1759/98
Lindner	Unitrac 55	2700		41	2250	34,5	283	17	33,0	88	8,9 ¹⁾	2450	6300	BLT-046/00
Lindner	Unitrac 65	2700	T	48	2250	43,9	267	17	33,0	87	8,9 ¹⁾	2680	7000	BLT-046/00
Lindner	Unitrac 75	2874		52	2800	42,5	339	1	45,0	90	12,2	2650	7000	BLT-046/00
Lindner	Unitrac 95	3990	T	67	2400	51,4	296	8	45,0	87	8,9 ¹⁾	2990	7500	BLT-046/00
Reform	Muli 455 SL	2956		42	2600	37,9	250	25	26,0	87	13,7	2140	5500	BLT-039/01
Reform	Muli 565 GSL	2956		46	2600	42,0	258	18	26,0	86	13,5	2400	7000	BLT-021/99
Reform	Muli 555 SL	2956		42	2600	37,9	250	25	26,0	87	13,7	2140	6000	BLT-001/00
Reform	Muli 575 GLS	2956	T	53	2600	47,1	252	16	26,0	85	13,3	2530	7000	BLT-039/02
Reform	Muli 575 S	2956	T	59	2600	52,6	255	21	26,0	85	13,3	2530	7000	BLT-039/02
Schiltrac	2068 (30 km/h)	2914	T	53	2300	47,6	242	19	21,3	84	12,4	2180	7000	FAT-1796/00
Schiltrac	2068 (40 km/h)	2914	T	61	2800	55,9	264	26	24,2	87	12,4	2180	7000	FAT-1797/00

1) Wendekreis (Unitrac 55/65/95) mit Allradlenkung



Abb. 9: Traktor DEUTZ-FAHR Agrottron 120 MK3, 6-Zylinder-Turbomotor, 92 kW (125 PS), 4-Stufen-Lastschaltgetriebe, Fronthydraulik und Frontzapfwelle, Vorderachsfederung, Gewicht 6280 kg, (Listenpreis Fr. 124 700.-), Traktortest-Nr. 1836/02.



Abb. 10: Traktor VALTRA VALMET 8350-4 HiTech, 6-Zylinder-Turbomotor, 99 kW (135 PS), 3-Stufen-Lastschaltgetriebe, Vorderachsfederung, Gewicht 5720 kg, (Listenpreis Fr. 120 200.-), Traktortest-Nr. 1830/01.

die Höchstleistung oft bei einer tieferen Drehzahl als der Nenndrehzahl (siehe ausführlicher Testbericht). Die Werbung spricht dann auch von Überleistung. Für Leistungsvergleiche ist vor allem die in der Tabelle angegebene Zapfwellenleistung bei Nenndrehzahl heranzuziehen.

Dieserverbrauch

Der spezifische Treibstoffverbrauch ist das einzige direkt vergleichbare Mass für die Sparsamkeit eines Motorfahrzeuges. In der Tabelle ist der Verbrauch bezogen auf die Zapfwellenleistung bei Nenndrehzahl aufgeführt. Durch die zunehmend höheren Leistungsverluste im Getriebe und Nebenaggregaten moderner Traktoren und Maschinen steigen die Verbrauchswerte leider an. Verbrauchswerte

unter 250 g/kWh können für direkt-einspritzende Dieselmotoren als günstig gelten. Indirekt einspritzende Dieselmotoren (bevorzugt in Mähtraktoren eingebaut) haben einen rund 20 % höheren Verbrauch.

Drehmomentanstieg

Der Drehmomentanstieg ist ein Mass für die Elastizität eines Motors. In neuerer Zeit verfolgen fast alle Motorhersteller einen Trend zu einem stark überhöhten Drehmomentverlauf. Ein Drehmomentanstieg von 20 bis 30 % wird als gut bezeichnet. Mit einer guten Gangabstufung kann ein etwas schlechterer Drehmomentanstieg wettgemacht werden.

Hydraulik, Hubkraft und Fördermenge

Die in der Tabelle angegebene Hubkraft wird über den ganzen Hubbereich erbracht. Bei Traktoren reicht eine durchgehende Hubkraft von 40 daN (kp) pro kW Motorleistung für den Normaleinsatz aus. Für schweren Einsatz (Gerätekombinationen) sind 50 daN (kp) besser. Bei Zweiachsmähern genügt eine Hubkraft von etwa 30 daN (kp) pro kW Motorleistung im Normalfall.

Die Fördermenge der Hydraulikpumpe hängt von der Motor- bzw. Pumpendrehzahl und dem Arbeitsdruck ab. Die in der Tabelle aufgeführte Fördermenge bezieht sich auf die Nenndrehzahl des Motors. Bei Traktoren genügt eine Fördermenge der Hydraulikpumpe von 30 bis 45 l/min



Abb. 11: Traktor SAME Dorado 75, 4-Zylinder-Saugmotor mit 53 kW (72 PS), 3-Stufen-Lastschaltgetriebe, Fronthydraulik und Frontzapfwelle, Gewicht 3110 kg, (Listenpreis Fr. 73 100.-), Traktortest-Nr. 1835/02.



Abb. 12: Traktor HÜRLIMANN XA 658, 4-Zylinder-Turbomotor, mit 61 kW (83 PS), 3-Stufen-Lastschaltgetriebe, Fronthydraulik und Frontzapfwelle, Gewicht 3300 kg, (Listenpreis Fr. 79 400.-), Traktortest-Nr. 1837/02.

im Normalfall. Zum Betrieb von mittleren bzw. grossen Frontladern kann jedoch eine Fördermenge von 40 bis 60 erforderlich werden. Für Transporter und Mähtraktoren ist je nach Leistungsklasse eine Förderleistung von 15 bis 30 l/min empfehlenswert.

Lärm am Fahrerohr

Die Messung erfolgt mit Fahrerschutz (siehe auch Testbericht) und belastetem Motor. Der Lärm wird in Dezibel (dB) gemessen. Lärmwerte unter 80 dB(A) werden als günstig, 80 bis 85 dB(A) als mittelmässig und 85 bis 90 dB(A) als hoch bezeichnet. Werte über 90 dB(A) schaden längerfristig der Gesundheit. Bei Transportern und Mähtraktoren liegen die Lärmwerte, gemessen am Ohr des Fahrers, wegen ihrer unmittelbaren Nähe vom Motor, um rund 10 dB(A) höher als jene von Traktoren mit integrierter Kabine.

Gewicht

Bei Gewichtsvergleichen von Traktoren ist zu berücksichtigen, dass Allradantrieb und Frontanbau das Traktorengewicht um je 150 bis 250 kg und die integrierte Fahrerschutzkabine um 200 bis 400 kg erhöhen (siehe Testbericht). Zur Schonung des Bodens sollte dem Traktorengewicht vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Bei den Transportern ist neben dem Gewicht des Grundfahrzeugs (Tabelle) auch das zulässige Gesamtgewicht zu beachten.

Literatur

Nadlinger M., 2001. Tagung Landtechnik 2001. Vorderachsfederung, Kabinenfederung und Sitzfederung im Praxistest. VDI-Verlag, Düsseldorf, 63-68.

Prüfstelle/Testbericht-Nummer/Prüfjahr

Unter dieser Nummer können die einzelnen FAT-Testblätter bei der folgenden Adresse bezogen werden: FAT-Bibliothek, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen TG; Tel. 052 368 31 31; Fax 052 365 11 90; E-Mail: info@fat.admin.ch; die Testblätter finden sich auch im Internet unter der Adresse: <http://www.fat.ch>

Die ausführlichen Testberichte der BLT können bei der Prüfstelle in Wieselburg oder beim Maschinenhersteller bzw. dem Schweizer Importeur verlangt werden.

Die Anschrift der Prüfstelle lautet: Bundesanstalt für Landtechnik, A-3250 Wieselburg, Tel. 0043-7416-52175-0, Fax 0043-7416-52175-45; die Testberichte finden sich auch im Internet unter der Adresse: <http://www.blt.bmlf.gv.at>



Abb. 13: Schmalspurtraktor NEW HOLLAND TN75 N, 3-Zylinder-Turbomotor mit 53 kW (72 PS), 2-Stufen-Lastschaltgetriebe, Traktovorderachse SuperSteer, Gewicht 2530 kg, (Listenpreis Fr. 66 280.-), Traktortest-Nr. 1838/02.



Abb. 14: Zweiwegtraktor BCS Vithar 900 MT, 4-Zylinder-Turbomotor, mit 61 kW (83 PS), synchronisiertes Wendegetriebe, Gewicht 2050 kg, (Listenpreis Fr. 66 497.-), Traktortest-Nr. 1842/02.

Anfragen über das behandelte Thema und über andere landtechnische Probleme sind an die unten aufgeführten Berater für Landtechnik zu richten. Weitere Publikationen und Prüfberichte können direkt bei der FAT (CH-8356 Tänikon) angefordert werden. (Tel. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90).

E-Mail: doku@fat.admin.ch, Internet: <http://www.fat.ch>

- ZH** Merk Konrad, Strickhof,
8315 Lindau, Telefon 052 354 99 60
Blum Walter, Strickhof,
8315 Lindau, Telefon 052 354 99 60
Kramer Eugen, Strickhof,
8315 Lindau, Telefon 052 354 99 60
- BE** Jutzeler Martin, Inforama Berner Oberland,
3702 Hondrich, Telefon 033 654 95 45
Hügi Kurt, Inforama Seeland,
3232 Ins, Telefon 032 312 91 11
Marti Fritz, Inforama Rütli und Waldhof,
3052 Zollikofen, Telefon 031 910 52 10
Hofmann Hans Ueli, Inforama Schwand,
3110 Münsingen, Telefon 031 720 11 21
- LU** Moser Anton, LBBZ Schüpfheim,
6170 Schüpfheim, Telefon 041 485 88 00
Hodel René, LBBZ, Centralstr. 21,
6210 Sursee, Telefon 041 925 74 74
Marti Pius, LBBZ Schüpfheim,
6170 Schüpfheim, Telefon 041 485 88 00
Widmer Norbert, LMS,
6276 Hohenrain, Telefon 041 910 26 02
- UR** Landw. Beratungsdienst, Aprostr. 44,
6462 Seedorf, Telefon 041 871 05 66
- SZ** Landolt Hugo, Landw. Schule Pfäffikon,
8808 Pfäffikon, Telefon 055 415 79 22
- OW** Müller Erwin, BWZ Obwalden,
6074 Giswil, Telefon 041 675 16 16
Landwirtschaftsamt, St. Antonstr. 4,
6061 Sarnen, Telefon 041 666 63 58
- NW** Wolf Franz, Landwirtschaftsamt, Kreuzstr. 2,
6371 Stans, Telefon 041 618 40 07
- GL** Amt für Landwirtschaft, Postgasse 29,
8750 Glarus, Telefon 055 646 67 00
- ZG** Gut Willy, LBBZ Schluethof,
6330 Cham, Telefon 041 784 50 50
Furrer Jules, LBBZ Schluethof,
6330 Cham, Telefon 041 784 50 50
- FR** Krebs Hans, Landw. Institut Freiburg (IAG),
1725 Posieux, Telefon 026 305 58 50
- SO** Wyss Stefan, Landw. Bildungszentrum Wallierhof,
4533 Riedholz, Telefon 032 627 09 62
- BL** Ziörjen Fritz, Landw. Zentrum Ebenrain,
4450 Sissach, Telefon 061 976 21 21
- SH** Landw. Beratungszentrum Charlottenfels,
8212 Neuhausen, Telefon 052 674 05 20
- AI** Inauen Bruno, Gaiserstrasse 8,
9050 Appenzell, Telefon 071 788 95 76
- AR** Vuilleumier Marc, Landwirtschaftsamt AR,
9102 Herisau, Telefon 071 353 67 56
- SG** Haltiner Ulrich, Landw. Schule Rheinhof,
9465 Salez, Telefon 081 757 18 88
Steiner Gallus, Landw. Schule Flawil,
9230 Flawil, Telefon 071 394 53 53
- GR** Föhn Josef, Landw. Schule Plantahof,
7302 Landquart, Telefon 081 307 45 25
- AG** Müri Paul, LBBZ Liebegg,
5722 Gränichen, Telefon 062 855 86 27
- TG** Herrmann Samuel, LBBZ Arenenberg, Fachstelle
Betriebsberatung und Landtechnik, Amriswilerstr. 50,
8570 Weinfelden, Telefon 071 622 10 22
- TI** Müller Antonio, Ufficio consulenza agricola,
6501 Bellinzona, Telefon 091 814 35 53

Landwirtschaftliche Beratungszentrale, Abt. Landtechnik, 8315 Lindau, Telefon 052 354 97 58

Die FAT-Berichte erscheinen in zirka 20 Nummern pro Jahr. – Jahresabonnement Fr. 50.–. Bestellung von Abonnements und Einzelnummern: FAT, CH-8356 Tänikon. Tel. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90.

E-Mail: doku@fat.admin.ch – Internet: <http://www.fat.ch> – Die FAT-Berichte sind auch in französischer Sprache als «Rapports FAT» erhältlich. – ISSN 1018-502X.