

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 47 (1985)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Vergleichsprüfung Zweiachsenmäher 1985  
**Autor:** Ott, A. / Stadler, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081578>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Juni 1985

270

## Vergleichsprüfung Zweiachsmäher 1985

A. Ott, E. Stadler

Zweiachsmäher sind vielfältig in der Bauart und erfüllen deshalb recht unterschiedliche Anforderungen. Die Motorleistung aller Testfahrzeuge reicht für die üblichen Feldarbeiten durchwegs aus. Bei Strassenfahrten bergaufwärts bestehen grosse Unterschiede. Es sind nicht die «Grossen», die schnell fahren können, sondern die Kleinen und Mittleren mit angepasster Motorleistung.

Bei vier Fahrzeugen wirkt die Fussbremse direkt nur auf die Hinterräder. Die Handbremse erreicht nicht überall die gewünschte Wirkung.

Die Steigungsfähigkeit im Gelände hat eher geringe Unterschiede gebracht. Die Abtrift ist sehr stark vom Lenksystem abhängig. Die Sicherheit gegen das Abheben der Hinterachse oder des oberen Hinterrades vom Boden ist bei den einzelnen Fahrzeugen sehr unterschiedlich.

Nach einer langsamen Anlaufphase anfangs der siebziger Jahre haben die Zweiachsmäher in der Schweiz einen sehr starken Aufschwung erlebt. Die Zahl von 2000 Maschinen dürfte



heute deutlich überschritten sein.

Gemessen an den wirtschaftlich sinnvollen Einsatzmöglichkeiten darf diese Entwicklung mit Recht als unerwartet rasch be-

zeichnet werden. Gemessen am vielfältigen Angebot müsste der Markt eigentlich noch grösser sein. In die jährlich rund 500 verkauften Maschinen teilen sich immerhin 18 Fahrzeugtypen. Davon wurden im Winter 1984/85 elf Fabrikate an der FAT einem technischen Vergleichstest unterzogen.

Um die Übersicht zu erleichtern, wurden die Zweiachsmäher in drei Kategorien aufgeteilt, wobei sich die Einteilung vor allem nach der Bauart und weniger nach dem Gewicht oder der Motorleistung richtet:

- leichte Zweiachsmäher mit Doppelmessermähwerk (950–1280 kg),
- mittlere Zweiachsmäher mit Kreiselmähwerk (1325–1770 kg),
- Traktorvarianten mit Doppelmessermähwerk im Frontanbau (1180–2020 kg).

Motoren – Einspritzung direkt oder über Vorkammern

Dass die Technik schnellebig ist, zeigt sich in diesem Test

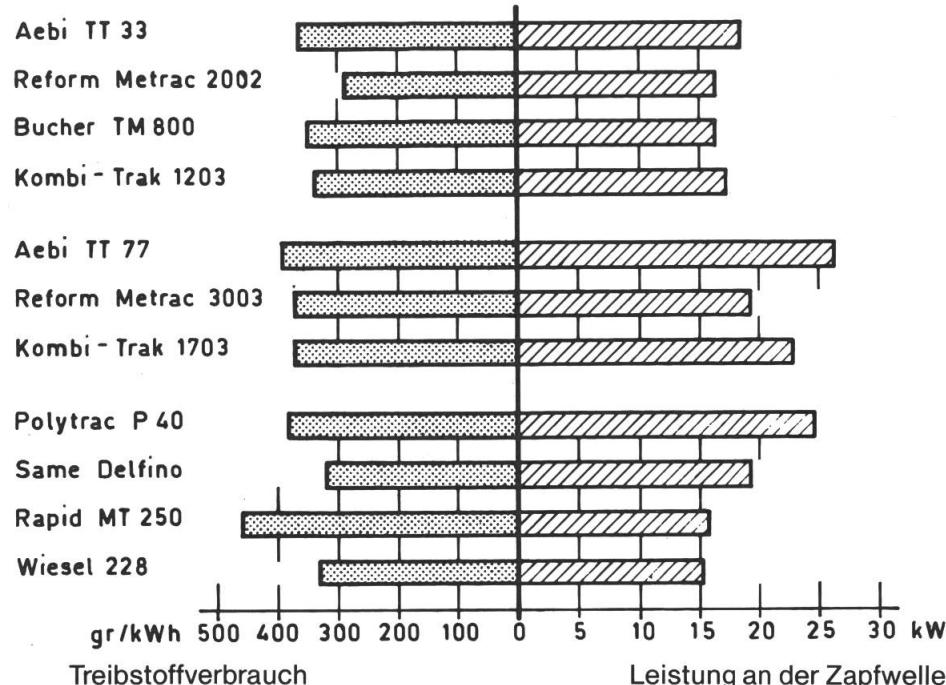


Abb. 2: Leistung und Treibstoffverbrauch. Maximale Leistung gemessen an der Zapfwelle bei Nenndrehzahl des Motors. Spezifischer Treibstoffverbrauch bei Normdrehzahl der Zapfwelle (540) und Teilbelastung des Motors (42,5%).

deutlich bei der Motorenwahl. Während bei Hangfahrzeugen noch vor wenigen Jahren ein hartes Ringen zwischen italienischen und englischen Motoren um den ersten Platz stattfand, waren in diesem Test sieben japanische, drei italienische und ein englischer Motor vertreten. Bei den japanischen Motoren handelt es sich ausnahmslos um Vorkammermotoren mit Wasserkühlung. Sie sind leicht und klein und weisen deshalb für den Einbau in solch kompakte Fahrzeuge günstige Voraus-

setzungen auf. Auch bezüglich Lärmwert haben sie eine beachtliche Verbesserung gebracht, obwohl nach den Richtwerten für konventionelle Traktoren von den elf Testfahrzeugen immer noch acht sehr hohe Lärmwerte (über 95 dB [A]) aufweisen. Der mit Abstand günstigste Wert ist beim TM 800 zu finden.

Im übrigen haben die Vorkammermotoren einen um durchschnittlich 20% höheren Treibstoffverbrauch als die Motoren mit Direkteinspritzung.

Die drei Motoren mit Direkteinspritzung kommen aus Italien und weisen den tiefsten Treibstoffverbrauch auf (bei Metrac 2002 lediglich 288 g/kWh). Sie sind luftgekühlt und gehören zu den lautesten der Testserie.

Während die direkteingespritzten Motoren auch bei extremer Kälte sofort starteten, mussten alle Vorkammermotoren auch bei relativ warmer Witterung vorgeglüht werden.

## Leistungen bei Feldarbeiten und Straßenfahrt

Die Erfahrungen aus der Praxis lassen den Schluss zu, dass bei allen Testfahrzeugen die Motorleistung für die üblichen Feldarbeiten mit Mähwerk, Kreiselheuer und Bandrechen durchaus genügend ist. Dies trifft auch für die Kreiselmähwerke zu, welche heute bei theoretischen Arbeitsbreiten von rund 200 cm nur noch knapp über 200 kg wiegen (Metrac 3003 und Kombi-Trak 1703).

Damit die Motorleistung für ein Kreiselmähwerk auch in steilen Lagen ausreicht oder voll ausgenutzt werden kann, sollte zumindest die Frontzapfwelle separat schaltbar sein.

Wie es heute international üblich ist, wurde die Leistung auch bei den Zweiachsmähern an der Zapfwelle gemessen. Diese Leistung entspricht der verfügbaren Nettoleistung, nach Abzug des Leistungsbedarfs für Hydraulikpumpen, Kühlgebläse usw.

Da im Berggebiet häufig Distanzen mit beachtlichen Höhenunterschieden zu überwinden sind, wurde die Fahrleistung ermittelt (Abb. 3). Sie gibt die höchstmögliche Geschwindigkeit an,

## Prüfprogramm

Das Prüfprogramm umfasste im wesentlichen folgende Punkte:

- Leistung: Zapfwellenleistung, Treibstoffverbrauch, Drehmoment, Fahrleistung (Verhältnis von Eigengewicht und verfügbarer Motorleistung).
- Hangtauglichkeit: Bremsen, Gewichtsverteilung, Abtrift, Steigungsfähigkeit, Höhe des Schwerpunktes, Einsatzgrenze in der Schichtlinie.
- Allgemeine technische Daten (Gangabstufung, Wendigkeit, Masse und Gewichte).
- Technische Daten von Mähwerk und Bandrechen.

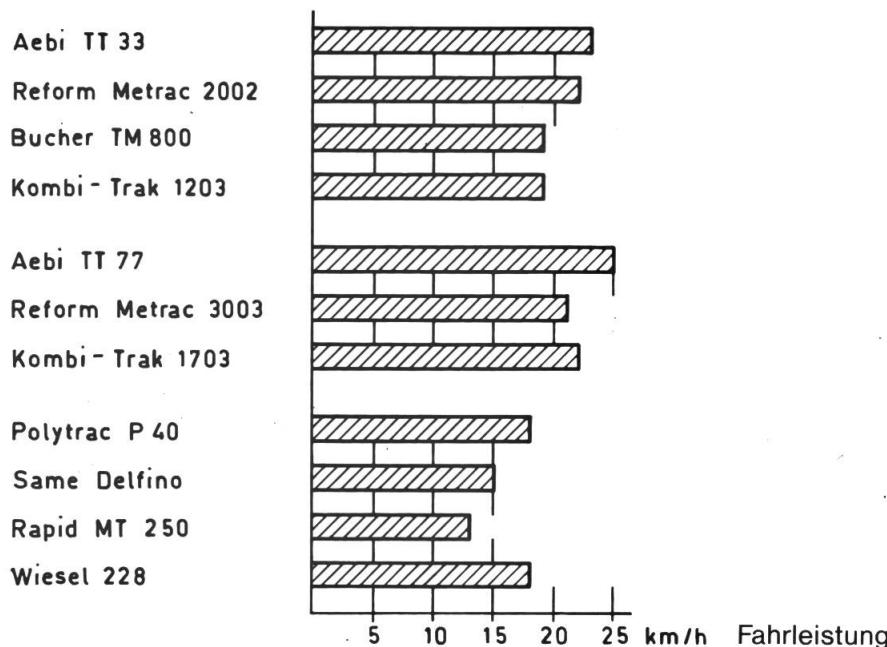


Abb. 3: Fahrleistung bei der Fahrt auf einer Bergstrasse.  
Höchstmögliche Geschwindigkeit bei 13% Steigung und einer Zusatzlast von total 400 kg.

welche bei Bergfahrten mit kleinen Nutzlasten oder mit Arbeitsgeräten unter vergleichbaren Bedingungen gefahren werden könnte. In einem solchen Vergleich bringen nicht in erster Linie Fahrzeuge mit leistungsstarken Motoren die besten Resultate, sondern die Fahrzeuge mit einem günstigen Verhältnis zwischen Eigengewicht und verfügbarer Motorleistung.

Die Ergebnisse von Abb. 3 zeigen deutlich, dass nicht die «grossen» Fahrzeuge die höchste Fahrleistung bringen, sondern die mittleren und leichten Maschinen, die über eine angepasste Motorleistung verfügen. An der Spitze steht der Terratrac 77 mit 1380 kg Leergewicht und 26,2 kW Zapfwellenleistung.

Tabelle 1: Übersicht über die technischen Daten und Ergebnisse  
(Bewertungsmassstab siehe Kasten)

Fabrikat	Aebi TT 33	Reform M 2002	Bucher TM 800	Kombi-Trak 1203	Aebi TT 77	Reform M 3003	Kombi-Trak 1703	Bucher Polytrac	Same Delfino	Rapid MT 250	Wiesel 228
Mähwerk	Doppel messer balken				Kreisel mäher			Doppel messer balken			
Motor	Kubota	Lombardini	Kubota	Kubota	Perkins	Kubota	Kubota	Kubota	Same	Jseki	Lombardini
Leistung (Zapfwelle) kW PS	18,5 25	16,3 22	16,3 22	17,2 23	26,2 35,5	19,3 26	22,9 31	24,6 33	19,2 26	15,8 21,5	15,3 21
theor. Fahrleistung (Bergstrasse) km/h	23	22	19	19	25	21	22	18	15	13	18
Gerätewechsel vorn	****	****	****	****	****	****	****	***	*	**	*
Bremssystem	***	***	****	***	***	****	***	*	*	*	*
Wirkung Fussbremse	****	***	****	****	****	***	***	****	***	***	****
Wirkung Handbremse	****	***	**	****	****	**	****	****	**	****	**
Gewichtsverteilung	***	*	**	***	**	**	**	***	***	***	***
Wendigkeit	****	***	****	**	***	****	**	**	***	**	***
Gewicht mit Mähwerk, kg statische Einsatzgrenze <sup>1</sup> , %	1095 59	955 49	1180 2)	1280 65	1770 52	1325 53	1540 56	2020 68	1935 57	1790 64	1180 75
Hangtauglichkeit	****	**	**	*** 3)	***	***	** 3,4)	***	***	***	***
Preis mit Mähwerk Fr.	31'100	28'000	29'400	32'000	49'700	39'400	43'900	38'400	36'400	36'500	35'000

\*\*\*\* = sehr gut      \*\* = mittelmässig

\*\*\* = gut      \* = ungünstig

1) Fahrzeug mit Mähwerk, Mähwerk 20 cm vom Boden abgehoben, Sicherheitsreserve von 5% des Gesamtgewichtes auf dem oberen Hinterrad.

2) Messergebnis im Test nicht vergleichbar, da Pendelachse hinten.

3) Abgewertet, weil der erste Gang nur mit eingeschalteter Zapfwelle benützbar ist.

4) Abgewertet, weil Frontzapfwelle nur über Fahrkupplung schaltbar ist.

## Getriebe

Von den Testfahrzeugen weisen zwei ein synchronisiertes Getriebe auf (TM 800, MT 250). Die übrigen neun Getriebe werden über Schiebemuffen geschaltet. Allerdings ist festzustellen, dass nicht jedes Synchrogetriebe leicht schaltbar ist und dass die Schiebemuffen nicht unbedingt schwer schaltbar sein müssen. Die komfortabelste Gruppenschaltung ist beim MT 250 zu finden.

Sechs Fahrzeuge verfügen über ein Wendegetriebe, welches vor allem bei Wendemanövern am Feldende vorteilhaft ist. Eher überraschend liegt die Höchstgeschwindigkeit bei sieben Fahrzeugen unter 20 km/h.

Bei beiden Kombi-Trak ist der erste Gang (2,9 km/h) nur bei eingeschalteter Zapfwelle verwendbar, was in extremer Hanglage nachteilig ist.

Der Antrieb der Frontgeräte geschieht auf vier Arten:

- Getriebezapfwelle (über Fahrkupplung): TT 33, Metrac 2002, Kombi-Trak 1203 und 1703
- Motorzapfwelle über Doppelkupplung: Polytrac P 40
- Motorzapfwelle lastschaltbar: TT 77, Metrac 3003, TM 800 (mittels Keilriemen)
- hydraulisch: Delfino, MT 250, Wiesel 228

## Bewertungsmassstäbe

Treibstoffverbrauch:	unter 310 g/kWh	= günstig
	310–360 g/kWh	= mittel
	über 360 g/kWh	= hoch
Drehmomentanstieg:	unter 10%	= gering
	10–15%	= mittel
	über 15%	= gut
Fahrleistung:	über 20 km/h	= günstig
	unter 20 km/h	= mittel
Lärm:	85–90 dB(A)	= mittel
	91–95 dB(A)	= hoch
	über 95 dB(A)	= sehr hoch

## Bremsen

- Fussbremse, System:
  - Wirkung direkt auf alle vier Räder = sehr günstig
  - Wirkung direkt auf zwei Räder und auf die Kardanwelle = günstig
  - Wirkung direkt nur auf Hinterräder = ungünstig
- Wirkung der Fussbremse (notwendige Betätigungs Kraft für eine gute Bremswirkung von 4 m/s<sup>2</sup> mittlere Verzögerung):
  - bis 40 daN (kg) = sehr gut
  - 41 bis 60 daN (kg) = gut
- Wirkung der Handbremse (bei kräftiger Bremsbetätigung kann das Fahrzeug bis zu folgenden Neigungen gebremst werden):
  - unter 45% = mittel
  - 45–60% = gut
  - über 60% = sehr gut
- Gewichtsverteilung, auf der Ebene, mit Mähwerk 20 cm vom Boden abgehoben:

Mindestgewicht auf Hinterachse / auf Einzelrädern		
= günstig	über 44%	über 20%
= mittel	35–45%	17–20%
= ungünstig	unter 35%	unter 17%

Die Praxis stellt für Zweiachs-mäher wesentlich höhere Anfor-derungen, welche von allen Prüffahrzeugen erfreulicherweise ausnahmslos erfüllt wurden, zumindest was die Fussbremse anbetrifft.

Die Handbremse reicht in vier Fällen gerade noch aus, um das Fahrzeug bei kräftiger Betätig-ung in Steigungen zwischen 35 und 45% stillzuhalten (Metrac 3003, TM 800, Delfino, Wie-

sel 228). In steileren Lagen muss beispielsweise bei Schalt-vorgängen die Fussbremse zu Hilfe genommen werden. Sechs Fahrzeuge können mit der Handbremse auch bei 60% Steigung problemslos gebremst werden.

Größere Unterschiede sind auch bei den Bremssystemen zu finden. Die ideale Fussbremse wirkt direkt auf alle vier Räder (Metrac 3003, TM 800). Bei fünf

## Bremsen – Handbremse als Schwachpunkt

Die vom Straßenverkehrsge-setz geforderten minimalen Bremswerte reichen im Gelände lediglich aus, um ein Fahrzeug bei 30-40% Neigung anzuhalten.

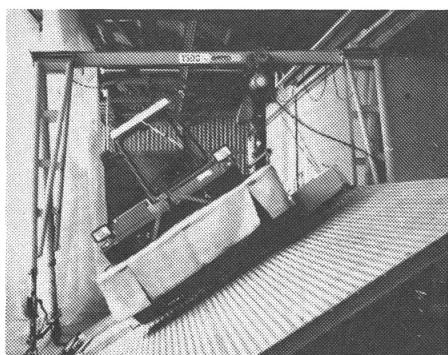


Abb. 4: Bei der Ermittlung der statischen Einsatzgrenze war jeweils dasjenige Hinterrad auf der oberen Seite, welches auf der Ebene die tiefere Belastung aufweist (Resultate siehe Abb. 5).

Fahrzeuge wirkt sie auf zwei Räder und über die Kardanwelle (und das Differentialgetriebe) auf die andere Achse.

Bei allen vier Traktorvarianten wirkt die Fußbremse direkt nur auf die Hinterräder, was vor allem dann gefährlich wird, wenn man mit einem Frontgerät und ohne eingeschalteten Allradantrieb abwärts in einen Hang hineinfährt.

nen Rädern tiefer. Bei einem langen Radstand ist die Gewichtsverteilung auf beide Achsen in der Regel günstiger, die Wendigkeit wiederum schlechter usw. Schliesslich spielen hier auch die Bremsen, eine einfache und sichere Bedienung und nicht zuletzt die Zapfwellenschaltung eine Rolle (separate Schaltung bei Arbeiten mit dem Kreiselmäher).

Im Testprogramm wurden verschiedene Messungen durchgeführt, die sich teilweise ergänzen oder überschneiden. Eine zentrale Rolle spielt hier sicher die Gewichtsverteilung auf beide Achsen und auf die einzelnen Räder bei angehobenen Frontgeräten. Günstig stehen hier die Traktorvarianten da, ebenfalls

### Hangtauglichkeit – ein schwer definierbarer Begriff

Die Hangtauglichkeit beruht auf recht unterschiedlichen, zum Teil entgegengesetzten Eigenschaften. So ist beispielsweise bei grossen Raddurchmessern die Bodenschonung besser, dagegen der Schwerpunkt bei klei-

Aebi TT 33

Reform Metrac 2002

Bucher TM 800

Kombi-Trak 1203

Aebi TT 77

Reform Metrac 3003

Kombi-Trak 1703

Polytrac P 40

Same Delfino

Rapid MT 250

Wiesel 228

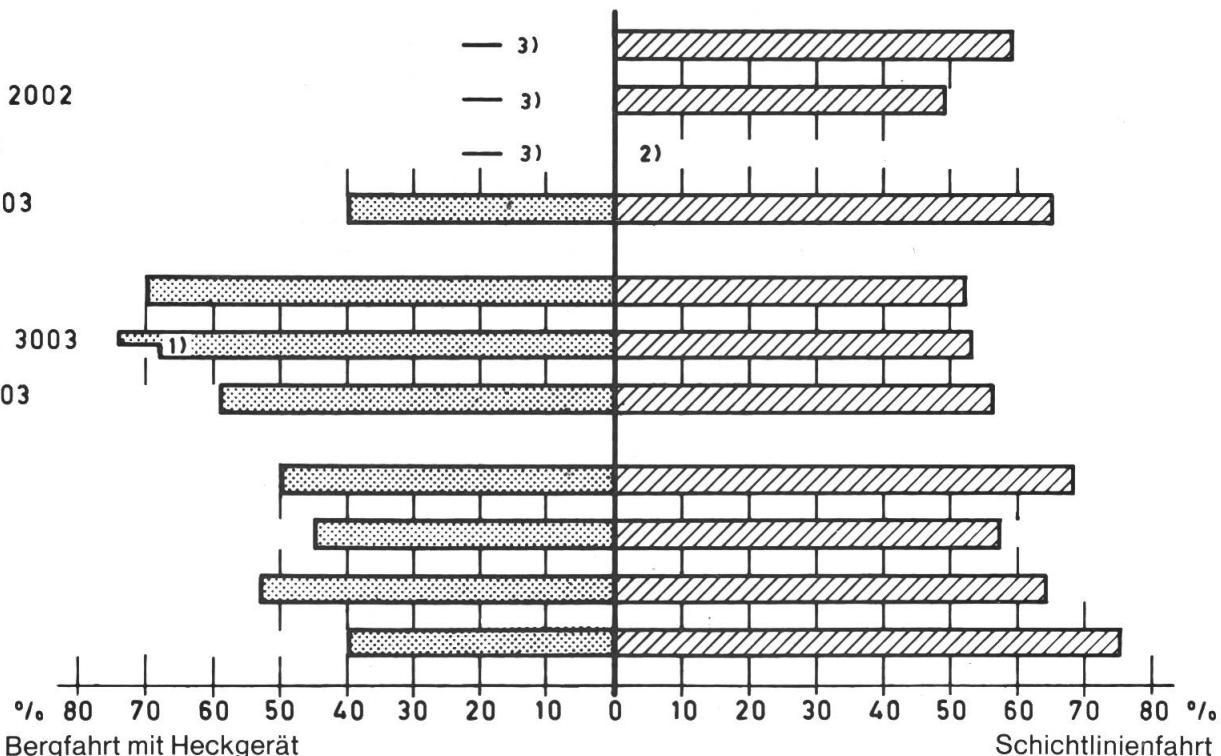


Abb. 5: Statische Einsatzgrenzen.

rechts: Fahrzeuge in Schichtlinie, Mähwerk 20 cm ab Boden. Auf dem oberen Hinterrad liegen noch 5% des Gesamtgewichtes auf.

links: Fahrzeug bei Bergfahrt mit Frontmähwerk und Dreipunktkreiselheuer. Auf der Vorderachse liegen noch 15%

des Gewichtes von Grundmaschine und Mähwerk auf (vgl. Abb. 6).

- 1) Hoher Wert mit Kreiselheuer «Reform», tiefer Wert mit Standardkreiselheuer von 260 kg.
- 2) Messwert im Test nicht vergleichbar, da Pendelachse hinten.
- 3) Kein Heckhubwerk vorhanden.

# FAT-Berichte

**Tabelle 2: Technische Daten der Zweiachsmäher (Auszug aus den FAT-Testblättern Nr. 1162-1172)**

Anmelder	Aebi	Agromont	Bucher-Guyer	Messer
Fabrikat Typ	Aebi Terratrac 33	Reform Metrac 2002	Bucher TM 800	Kombi-Trak 1203
<b>Motor</b>				
Fabrikat Typ	Kubota V 1200	Lombardini 8 LD 665-2	Kubota D 1102	Kubota V 1200
Nenndrehzahl, U/min	3000	2400	2800	2800
Kühlung	Wasser	Luft	Wasser	Wasser
Einspritzung	Vorkammer	direkt	Vorkammer	Vorkammer
Drehmomentanstieg, %	7	6	6	30
Lärm am Fahrerohr, dB(A)	97	100	89	96
<b>Zapfwelle / Hubwerk</b>				
Schaltung	Fahr-Kupplung	Fahr-Kupplung	unter Last (Keilriemen)	Fahr-Kupplung
Nenndrehzahl hinten, U/min	617	600	690	655/1224
Nenndrehzahl vorn, U/min	1029	600	690	655/1224
Hubwerk hinten	-	-	-	Kat. I
Hubkraft, daN (kg)	-	-	-	750
<b>Getriebe, Bereifung</b>				
Gänge vorwärts/rückwärts	4/4	4/4	8/4	5/5
Geschwindigkeiten, km/h	3,9-19,5	3,2-16,1	1,9-24,9	2,9-19,8
Allrad abschaltbar	ja	nein	nein	ja
Differential sperren	2	vorn	vorn	2
Bereifung vorn hinten	26x12,00-12 26x12,00-12	26x12,00-12 26x12,00-12	26x12,00-12 26x12,00-12	26x12,00-12 26x12,00-12
Lenkung	Front	Heck	Allrad	Front
<b>Masse und Gewichte</b>				
Wendekreis mit Mähwerk, m	8,4	9,7	7,8	10,4
Radstand cm	142	152	166	151
Schwerpunktthöhe cm	49	51	50	50
Gewicht auf } mit Mähwerk %	52	67	64	54
Vorderachse } mit Bandrechen %	54	69	64	57
<b>Hangeinsatz</b>				
Abtritt Grad 1)	4,2	8,5	7,0	3,9
Steigungsfähigkeit % 2)	55	56	55	55
<b>Mähwerk</b>				
theor. Arbeitsbreite, cm	188	190	192	190
Gewicht kg	160	140	160	150
Auffahrtsicherung vorhanden ja		ja	ja	nein
<b>Preise, Frühjahr 1985</b>				
Grundmaschine Fr.	27'325	24'070	25'610	27'695 3)
Mähwerk Fr.	3'750	3'900	3'780	4'270
Bandrechen Fr.	3'100	2'940	3'050	3'470

1) 45-50% Neigung, Mähwerk auf Boden

2) Auf feuchter Wiese, Grenze bei 20% Schlupf mit Terrareifen, bei 17% Schlupf mit konventionellen Reifen

3) Preis ohne Heckhubwerk von Fr. 2270.-

Aebi	Agromont	Messer	Bucher-Guyer	Mahler	Rapid	Wiesel
Aebi Terratrac 77	Reform Metrac 3003	Kombi-Trak 1703	Polytrac P 40	Same Delfino	Rapid MT 250	Wiesel 228
Perkins 4.108 3000 Wasser Vorkammer 12 101	Kubota D 1402 2800 Wasser Vorkammer 22 95	Kubota V 1702 2800 Wasser Vorkammer 26 97	Kubota V 1702 2800 Wasser Vorkammer 22 96	Same DA 982 2200 Luft direkt 17 96	Jseki E 3 AE 1 2600 Wasser Vorkammer 18 94	Lombardini 914 2400 Luft direkt 4 98
unter Last 545 530 Kat. I 830	unter Last <sup>4)</sup> 612 611 Spezial- hubwerk	Fahr- kupplung 655/1224 655/1224 Kat. I 671	Doppel- kupplung 585/1127 666/1281 Kat. I 1075	Doppel- kupplung 668 - 6) Kat. I 1025	Fahr- kupplung 554/907 (624) 6) Kat. I 970	Fahr- kupplung 588 - 6) Kat. I 706
6/6 2,8-22,8 ja 2 31x15,50-1 5 31x15,50-1 5 Front	8/8 2,3-23,6 ja 2 29x12,00-15 29x12,00-15 Allrad(Front)	5/5 2,9-19,8 ja 2 26x12,00-12 26x12,00-12 Front	8/2 1,3-19,0 ja hinten 31x15,50-15 11,2-28 8,3-32 Front	6/2 2,3-24,9 ja hinten 31x15,50-15 11,2-24 8,3-28 Front	12/4 0,7-24,4 ja hinten 31x15,50-15 12,5-18 8,3-24 Front	6/2 2,0-23,6 ja hinten 26x12,00-12 31x15,50-15 Front
9,2 165 56 61 57	7,8 167 57 64 63	10,8 168 50 56 55	11,3 194 66 49 51	9,8 170 62 49 53	10,5 179 61 52 53	9,0 160 52 55 56
3,8 55	4,8 <sup>5)</sup> 54	5,0 54	4,3 50	4,5 47	4,2 47	3,7 55
214 390 nein	195 215 nein	208 230 nein	221 165 nein	190 150 ja	228 170 ja	188 150 ja
42'520 7'185 3'440	33'720 5'700 2'940	37'320 6'550 3'470	34'430 3'980 3'380	31'420 4'960 ab 3'500	31'775 4'700 3'500	30'430 4'580 3'450

4) Zapfwelle hinten: Schaltung über Fahrkupplung, vorn unter Last

5) mit Frontlenkung

6) Antrieb der Frontgeräte hydraulisch

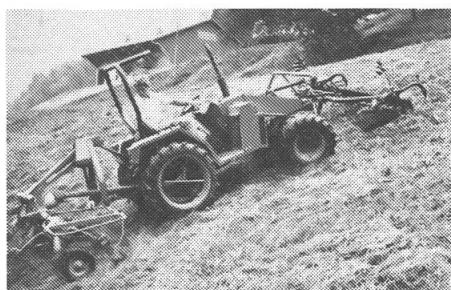


Abb. 6: Zweiachsmäher mit Mähwerk (Frontgewicht) und Dreipunktkreiselheuer, leicht abgehoben.

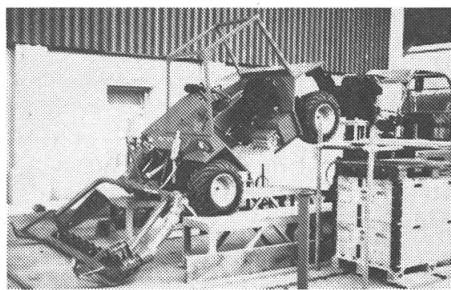


Abb. 7: Zur Bestimmung der Schwerpunktshöhe muss das Lot des Schwerpunktes bei Schräglage mit dem Lot bei ebener Lage verglichen werden.

der TT 33 und Kombi-Trak 1203. Der Einsatz mit Heckgeräten ist vor allem dann relativ sicher, wenn als Frontgerät beispielsweise der Kreiselmäher verwendet wird (Abb. 5). Bei leichten Zweiachsmähdern bietet ein Heckhubwerk in Hanglagen wenig Möglichkeiten; es kann sogar recht gefährlich werden.

Die seitliche Abtrift in der Schichtlinienfahrt ist am höchsten bei Fahrzeugen mit Heck- und Allradlenkung (Metrac 2002 und TM 800).

Bei der Steigfähigkeit sind die Unterschiede eher gering ausgefallen. Sie wurde auf einer feuchten Wiese gemessen und für Terrareifen bei 20%, für konventionelle Reifen bei 17% Schlupf festgelegt, weil bei höheren Werten länger dauernde Bodenschäden zu verzeichnen sind. Die höchste Steigfähigkeit brachte das leichteste Fahrzeug mit dem tiefsten Pneudruck (Metrac 2002).

Die Schwerpunktshöhe steht im direkten Zusammenhang mit

dem Raddurchmesser. Eine praxisnahe Aussage liefert die Einsatzgrenze in Schichtlinie, welche auf einer Kippbühne ermittelt wurde. Dabei gingen wir davon aus, dass noch mindestens 5% des Gesamtgewichtes bei jenem oberen Hinterrad aufliegen müssen, welches auch auf der Ebene das tiefere Auflagegewicht hat.

Positiv fallen hier drei der vier Traktorvarianten auf (langer Radstand bzw. Achsabstand, breite Spur) ebenfalls der Kombi-Trak 1203. Gut würden in diesem Fall auch der Metrac 3003 und Kombi-Trak 1703 abschneiden, wenn sie mit dem leichteren Balkenmähwerk statt mit dem Kreiselmäher eingesetzt würden.

## Welcher ist nun der Beste?

Eine solche Frage würde nicht nur von den Verkäufern, sondern auch von den Kunden recht unterschiedlich beantwortet. Auch dieser Test konnte keinen klaren Favoriten entdecken; er konnte aber zum Teil beachtliche Unterschiede aufzeigen. Der Sinn dieses Vergleichstests liegt vielmehr darin, die Auswahl zu erleichtern und gewisse Argumente auf eine sachlichere Basis zu stellen. Ein eher grobes, aber einfaches Hilfsmittel bietet Ta-

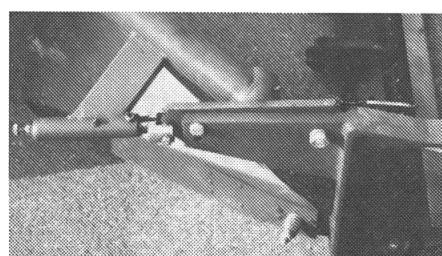


Abb. 8: Eine gute Auffahrssicherung für das Mähwerk bietet ein federbelasteter Bolzen, der das Ausklinken des ganzen Mähbalkens ermöglicht. Absolute Sicherheit gegen Beschädigungen bietet aber kein System.

belle 1. Am Schluss wird der Käufer selber entscheiden müssen, ob die Hangtauglichkeit, die Vielseitigkeit, der Wartungsaufwand für das Mähwerk oder nicht zuletzt der Preis im Vordergrund stehen.

Die Wahl fängt mit dem Mähwerk an. Wer ein anspruchsloses Mähwerk mit sauberem Schnitt und geringem Wartungsaufwand will, entscheidet sich für das Kreiselmähwerk. Wegen des höheren Leistungsbedarfs muss er eine stärkere und deshalb auch teurere Maschine kaufen, die in der Hangtauglichkeit nicht mehr an der Spitze steht, aber ein konkurrenzfähiges Heckhubwerk bietet. Das Doppelmessermähwerk ist leicht und kann auch von kleinen Maschinen angetrieben werden. Es verursacht aber einen hohen Wartungsaufwand, hohe Einsatzkosten und vermag den qualitätsbewussten Futterbauer vom Schnitt her nicht voll zu befriedigen.

Wer eher einen kleinen Zweittraktor sucht, schaut sich zuerst bei den Traktorvarianten um. Wegen der breiten Spur muss er ein breites, oft zu breites Mähwerk in Kauf nehmen. Weil das Grundfahrzeug selber schon sehr schwer ist, steht das Kreiselmähwerk vom Leistungsbedarf her nicht mehr zur Diskussion. Auch der Gerätewechsel ist hier aufwendiger als bei den eigentlichen Zweiachsmähdern (Ausnahme Polytrac).

Wer hingegen eine preisgünstige Lösung sucht, entscheidet sich für einen leichten Zweiachsmäher mit Doppelmesserbalken, welcher technisch vor allem dem Transporterbetrieb recht viel bringen kann. Oder dann bleibt er beim noch viel billigeren Motormäher, der auch nicht so schlecht ist und dem Besitzer einige Fremdkosten erspart.