

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 55 (1993)

Heft: 5

Rubrik: LT-Extra

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>

Kommunaltechnik und Landschaftspflege

Die Landschaftspflege wird zunehmend eine Aufgabe der öffentlichen Hand ebenso sehr wie das Recycling von mancherlei Stoffen, allen voran der mikrobiell zersetzbaren Materialien. Der damit verbundene Markt muss in vermehrtem Masse einerseits die Landmaschinenindustrie und andererseits auch die Landwirtschaft selber interessieren. Beide beschäftigen sich seit langem ohnehin mit den erforderlichen Verfahrensarten. Die Traktoren- und Landmaschinenindustrie aber habe den

Markt für diese Maschinen bislang allerdings unterschätzt. Dies ist die Meinung von Prof. Dr. Hans-Heinrich Harms, Leiter des Institutes für Landmaschinen der Technischen Universität Braunschweig. Der Aktualität halber publizieren wir mit freundlicher Genehmigung der Redaktion eine gekürzte Fassung seines Beitrages «Kommunaltechnik und Landschaftspflege» aus der deutschen «Landtechnik» 12/1992.



Foto: W. von Atzigen

Laut einer Umfrage unter den Firmen der Landmaschinen- und Ackerschleppervereinigung in Deutschland erreicht der Umsatz an Kommunaltechnik etwa 13% des Gesamtumfangs von 3,4 Milliarden DM Inlandumsatz mit Traktoren und Landmaschinen. Diese Größenordnung – so Harms – müsse einigen Firmen sicher zu denken geben, zumal in diesem Marktsegment fast durchwegs kleinere Spezialfirmen aktiv seien.

Kommunaltechnik

Die Öffentlichkeit spricht von Kommunaltechnik namentlich im Zusammenhang mit Kommunalfahrzeugen für den Reinigungs- und Straßenunterhaltsdienst, die Grünflächen- und Landschaftspflege sowie für Sonderaufgaben wie die Feuerwehr und die mit diesen vier Bereichen zusammenfallenden Arbeiten.

Der wesentliche Unterschied zwischen

Kommunaltechnik und Landtechnik liegt in dem Wert des bearbeiteten Produktes selbst. Während die Landwirtschaft Geld für das erzeugte Produkt erhält und damit die Erzeugungskosten nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten beurteilen kann, fällt dieses Beurteilungskriterium für die Kommunaltechnik und Landschaftspflege aus. Das hier zu entsorgende Produkt oder die zu reinigende Fläche verursachen nur Kosten, ohne selbst einen Wert zu

haben. Ob und wie oft eine Fläche gepflegt oder eine Hecke geschnitten werden soll, hängt also mehr vom politischen Willen und der Finanzkraft der Gemeinde ab.

Am Beispiel der Stadt Wolfsburg (120 000 Einwohner) wird aufgezeigt, dass der Maschinenpark allein des Gartenbauamtes einem Wert von knapp 6 Millionen DM entspricht. Ein Drittel entfallen auf Lastwagen, PWs und Transporter, etwas mehr als 20% auf Traktoren und Landmaschinen. Wenn man davon ausgeht, dass die Maschinen durchschnittlich während sieben bis acht Jahren ihren Dienst versehen, bedeutet dies, dass jährliche Neuinvestitionen von rund 13% getätigt werden müssen. Daraus lässt sich bezogen auf die Bevölkerungszahl das jährliche Investitionsvolumen ableiten.

Maschinenpark

Noch vor einigen Jahren haben einige Landmaschinen- und Traktorenhersteller lediglich Maschinen aus ihrem Standardprogramm gelb gestrichen und an die Gemeinde verkauft. Die zunehmende Spezialisierung der Aufgaben kann aber nur durch eigens für diesen Zweck gebaute Maschinen befriedigend gelöst werden. Daher ist für die Hersteller eine Aufsplittung des Angebotes notwendig, die nur durch eine gutdurchdachte Variantenplanung und Logistik im Vertrieb und in der Fertigung befriedigend gelöst werden kann.

Viele Maschinen sind heute leider noch nicht genügend betriebssicher. In Wolfsburg zum Beispiel wurde ein Reparatur- und Ersatzteilbedarf von 75% der jährlichen Neuinvestitionen ermittelt. Dieser äußerst hohe Reparaturfaktor ist zwar zum Teil auf eine unsachgemäße Bedienung zurückzuführen, hat aber auch mit der noch nicht ausgereiften Technik für den professionellen Einsatz zu tun.

Kommunaltraktoren

Bisher wurde der Markt für Kommunaltraktoren von den grossen Herstellern deutlich unterschätzt. So dürften 1991 etwa 4000 Traktoren in den kommunalen Bereich in Deutschland verkauft worden sein. Kommunaltraktoren sind universell einsetzbare Fahrzeuge, deren Einsatz sich immer dann bewährt, wenn kompakte und wendige Arbeitsgeräte benötigt werden. Der Kommunaltraktor ist ein Schmalspurfahrzeug, das als Basismaschine für Arbeitsgeräte dient. Dank verschiedener Anbaugeräte vom Schneeschild bis zur Kehrichtsaugmaschine kann im ganzjährigen Einsatz eine hohe Maschinenauslastung erzielt werden. An Kommunaltraktoren werden andere Anforderungen gestellt als an Traktoren für die Landwirtschaft: Da sie in den seltensten Fällen zum Pflügen und zur Bodenbearbeitung eingesetzt werden, sind Kraftheberregelung, unter Last schaltbare Getriebe und hohe Zugkraftübertragung (Ausnahme Winter-

dienst) weniger gefragt. Die kompakte Bauweise ist zwar ein einleuchtender Grund, dass viele dieser eher kleinen Fahrzeuge keinen Beifahrersitz haben. Dieser ist aber sehr wünschenswert, wenn zwei Angestellte an einen Arbeitsort geschickt werden sollen.

Häcksler

Je nach Einsatzumfang gibt es unterschiedliche Häckselverfahren. Die Maschinen verarbeiten Holz bis zu einem Astdurchmesser von ca. 17 cm und zerkleinern es auf Stücke zwischen 1 und 10 cm. Je geringer die Schnittlänge und je trockener das Schnittgut ist, je grösser wird der Leistungsbedarf.

Mähwerke

Rasenflächen werden in der Regel mit den bekannten bis zu 5 Metern breiten Sichel- oder Spindelmähwerken gemäht, wobei ein eindeutiger Trend zu Sichelmähern zu erkennen ist. Die Häufigkeit, mit der die Flächen zu mähen sind, variiert zwischen zweimal pro Woche und zwei bis siebenmal pro Jahr.

Entsprechend stark werden die Maschinen belastet. Dies wird auch deutlich, wenn man die Einsatzbedingungen von Maschinen für die Landwirtschaft mit denen für die Landschaftspflege vergleicht (Tabelle).

Dabei wird nebst der grösseren Schwankungsbreite bei der Aufwuchsmenge, der Parzellengrösse, der Tragfähigkeit des Bodens und der Bodunebenheit vor allem die grössere Beschädigungsgefahr durch Schilder, verdeckte Steine, Gehölzteile, Glas, Büchsen und ähnliches ins Gewicht fallen.

Etwa 60% der nicht landwirtschaftlich genutzten Grünfläche gehören der Allgemeinheit und umfassen **Landschaftsschutzgebiete, Feuchtwiesen, Parks, Flugplätze, Fluss- und Strassenböschungen usw.** Für diese wenig intensiv bearbeiteten Flächen werden die für landwirtschaftlichen Nutzflächen eingesetzten Mähwerke verwendet. Mit Ausnahme des Balkenmähwerks bewegen sich die Messer mit Schnittgeschwindigkeiten oberhalb 70 m/sec. Sie trennen das Mähgut im freien Schnitt ab und können durch die hohe Beschleunigung die be-

Vergleich Einsatzbedingungen von Maschinen in der Landwirtschaft und in der Landschaftspflege (nach Dohne)

Einsatzbedingungen	Landwirtschaft	Landschaftspflege
Aufwuchsmenge	relativ konstant	grosse Schwankungsbreite
Hangneigung	bis 25%	bis 100%
Parzellengrösse	relativ gleichmässig	grosse Schwankungsbreite
Tragfähigkeit Boden	relativ gut	gut bis sehr schlecht
Bodenunebenheiten	kaum	eben bis sehr uneben
Hindernisse	kaum	wenig bis häufig
Fremdkörper	selten	häufig

troffene Fauna der Kleinlebewesen beeinträchtigen. Eine Kombination zwischen Scheibenmähwerk und anschliessendem Schlegelhäcksler soll – so Harms – diesbezüglich günstiger sein. Ziel sei es aber, Lösungen mit Schnittgeschwindigkeiten unter 40 m/sec zu suchen. Diesbezüglich ist ein Mähwerk mit gegensinnig rotierenden Messern vielversprechend, dessen Schnittqualität allerdings nur für die Landschaftspflege, nicht aber für die landwirtschaftlichen Nutzflächen befriedigend ist.

Zusammenfassung

Grundsätzlich ist es in vielen Fällen ratsam, die Kombinationsmöglichkeiten der Arbeitsgänge zu studieren und sich dabei die Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Landtechnik zunutze zu machen. Da Spezialfahrzeuge für die Kommunaltechnik sehr teuer sind und nur in kleinen Stückzahlen abgesetzt werden können, kommt der Kombinationsmöglichkeit auf den Kommunotraktoren unter Einbezug von Elektronik und Hydraulik sowie der elektrohydraulischen Steuerung noch eine wachsende Bedeutung zu. Die Kunden haben stark unterschiedliche Wünsche, auf die der Hersteller entsprechend flexibel reagieren muss.

Informative Schriften

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) in Darmstadt gibt informative Schriften zu Kommunalarbeiten und Landschaftspflege heraus. Unter ihnen seien namentlich die beiden folgenden erwähnt:

KTBL-Arbeitspapier 118:

Kommunalarbeiten und Landschaftspflege

Untertitel: Was Landwirte und Lohnunternehmer wissen sollen, bevor sie in diesem Bereich tätig werden.

Preis: DM 12.–

Das Arbeitspapier gibt auf 90 Seiten einen Überblick unter anderem über die Entwicklungstendenzen, Arbeitsbereiche, über Technik, Kalkulation von Zeit-aufwand, Kosten für die Offertstellung.

Datensammlung (2. Auflage)

Landschaftspflege

Untertitel: Daten zur Kalkulation von Arbeitszeit und Maschinenkosten (43 Seiten).

Preis: DM 15.–

Während in der obigen Schrift das Thema «Landschaftspflege» umfassend dargestellt ist, erhält der Benutzer mit der Sammlung die notwendigen Daten und Normwerte zur Kalkulation der Arbeitszeit und der Kosten in die Hand. Die Datensammlung «Landschaftspflege» hilft all jenen, die sich anhand von Planungsberechnungen zum Arbeitszeitbedarf und zu den Arbeits- und Maschinenkosten in der Landschaftspflege einen Überblick verschaffen wollen, sei es in der Eigenschaft als Auftraggeber oder auch als Auftragnehmer.

Beide Schriften können bezogen werden bei:

KTBL-Schriftenvertrieb, Hülsebrockstrasse 2, D-4400 Münster-Hiltrup.

Fachmännische kostenlose Beratung

bei Ihren Abwasserproblemen für Garagen- und Carrosseriebetriebe.

Tel. Anfrage an: 033/53 11 76.

PNEU-SHOP JUNOD

8330 Pfäffikon ZH Schanzweg 8 Tel. 01 / 950 06 06

Markenbatterien

zu absoluten Tiefstpreisen!

Wir testen
Ihre Batterie
gratis!



Personenwagen, Nutzfahrzeuge,
Traktoren, Baumaschinen usw.!

PNEU-SHOP JUNOD

8330 Pfäffikon ZH Schanzweg 8 Tel. 01 / 950 06 06

Buchhaltung Informatik

Für Landwirte als Unternehmer !



Lohnunternehmer, Büroarbeit ade !



- Sie machen einen Rapport
- Wir stellen Rechnung
- Sie erhalten Ihr Geld

Jetzt aktuell



045 71 55 20

monatlich saubere Abrechnung, günstig, schnell, zuverlässig

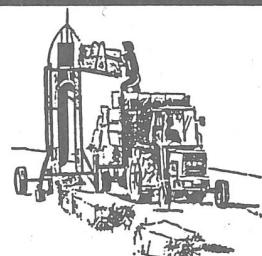
ARGUS Beratung
Steinmann & Partner
Unterdorfstrasse 30

6247 Schötz LU

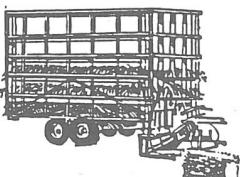
SNOPEX

Spitzenprodukte für die Landwirtschaft

BALLEN HEBEN UND FÖRDERN LEICHT GEMACHT



BBF G40 Ballenlader
sicheres Laden in Hanglage

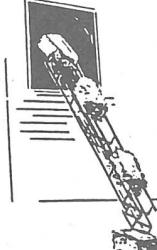


BBF G344 Ballen - Ladewagen
lädt bis zu 150 Ballen

CIC Hydraulik - Ballenwerfer
einfach und preisgünstig



BBF G511 Ballen - Förderband
von 5 bis 11m



Snopex SA
Via Oldelli 4 Tel 091 - 46 17 33
CH-6850 Mendrisio Fax 091 - 46 42 07

Für Ihre Unabhängigkeit...



Original Yanmar-Stromerzeuger:
die sichere Stromversorgung

Ihr Nutzen

- Superqualität
- Zuverlässig
- Äußerst sparsam und umweltfreundlich
- Sicherer Kundendienst ganze Schweiz
- Ölüberwachung schützt vor Motorschaden
- Gleichstromausgang 12V, 100W inkl. Ladekabel
- Leise und vibrationsarm
- Vorteilhafte Preise



Unser Angebot

- Benzin-Aggregate** 220V
4 Modelle von 600 W bis 3400 W ab Fr. 1'180.-
- Diesel-Aggregate** 220/380 V
4 Modelle von 1700 W bis 4500 W ab Fr. 2'950.-
- Schallgedämpfte Diesel-Aggregate** 68 bzw. 71 dB(A)
2 Modelle 2500 W + 3700W, 220 V ab Fr. 5'820.-
Wahlweise mit: Reversier-Selbststart, Elektrostart inkl. Batterie, FI-Schutz, Fernbedienung
- NEU:** schallgedämpftes Benzin-Aggregat, 66 dB(A), 5500 W, 220/380 V

Wir beraten Sie gerne: Rufen Sie unseren H. Schäfer an.
Telefon 063 29 65 86

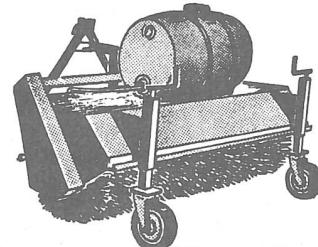
Energiesysteme
ULRICH AMMANN
Baumaschinen AG

AMMANN
4900 Langenthal

WIRA-Kehrmaschinen für Traktoranbau

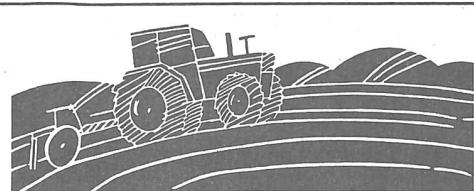
4 verschiedene Modelle sind lieferbar. Auf Wunsch zum Seitwärtskehren, mit Randsteinbesen, Sammelbehälter und Wassersprühseinrichtung.

Speziell geeignet für groben Schmutz.
Verlangen Sie unseren Prospekt.



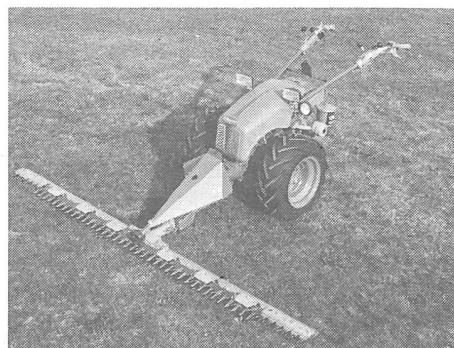
Dezlhofer
Landmaschinen AG

9246 Niederbüren, Tel. 071 81 14 36



Landmaschinen

**30% mehr
Mähleistung!**



Dank dem neuen Mähbalken mit zwei verstopfungsfreien Schneidwerken. Passend zu allen RAPID- und AEBI-Mähern.

Balkenbreiten: 1,60; 1,90; 2,03; 2,20 und 2,50 m

Hersteller:

CHAPPUIS

6130 Willisau Tel. 045 8112 33
6025 Neudorf Tel. 045 5110 55