

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 33 (1971)
Heft: 8

Artikel: Die überbetriebliche Maschinenverwendungen in der Schweiz
Autor: Schib, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1070187>

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: 18.07.2025

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

Die überbetriebliche Maschinenverwendung in der Schweiz

K. Schib, SVBL, Zentralstelle Küssnacht, Maschinenwesen

I. Die Notwendigkeit der überbetrieblichen Maschinenverwendung

Durch das Bedürfnis nach Arbeitserleichterung und nach Ersatz der fehlenden und teuren menschlichen Arbeitskräfte besteht eine grosse Nachfrage nach Geräten und Maschinen.

Zunahme	1960–1969	in %
Traktoren	42 883–71 253	66 %
Mähdrescher	600– 4 117	586 %
Selbstladewagen ab 1965	11 193–38 158 in 4 Jahren	242 %

Der technische Fortschritt und die allgemein verlangte höhere Leistungsfähigkeit, bringen uns ferner laufend grössere, stärkere und teurere Geräte und Maschinen.

Entwicklung der Traktorleistungen von 1960–1970

	1960	1965	1970 (prov.)
Traktoren unter 30 PS	48 %	10 %	ca. 4 %
30–40 PS	40 %	44 %	18 %
45–60 PS	12 %	43 %	59 %
60–80 PS	0,2 %	3 %	19 %
über 80 PS	—	—	0,5 %

Den stärkeren Traktoren stehen heute Maschinen mit grösseren Arbeitsbreiten und mit höherer Leistungsfähigkeit gegenüber. Maschinen für den Pferdezug werden praktisch nicht mehr hergestellt. Der Anteil der «kleinen» Maschinen wird in der Fabrikation geringer (1-Schar-Pflüge, Bodenbearbeitungs-, Düngungs-, und Sämaschinen unter 1,50 m).

Der verlangte Fahr- und Bedienungskomfort wird oft erst bei den grossen Maschinen realisiert. Die bei uns festgestellte Reduktion der Anzahl bäuerlicher Betriebe und der Betriebsflächen vermögen mit der Technik und dem vermehrten Maschineneinsatz nicht Schritt zu halten. Daraus resultiert eine erhöhte Belastung pro Flächeneinheit.

Geräte und Maschinenkapital in Fr. je ha mit Wald in den Buchhaltungsbetrieben (Mittel aller Betriebe) des Schweiz. Bauernsekretariates (Inventarwert)

1939	1955	1960	1965	1969
422	869	1192	1598	1810

Amortisation (A) und Reparaturen (R) in Fr. je ha mit Wald in den Buchhaltungserhebungen des Schweiz. Bauernsekretariates

1939	1955	1960	1965	1969
A 78.61	109.69	159.48	250.—	309.—
R 54.84	65.87	72.25	100.—	121.—

Teure Maschinen bringen hohe feste Kosten, die eine gute jährliche Ausnützung der Maschinen voraussetzen, um diese Kosten auf eine grössere Fläche zu verteilen. Dabei tritt zunächst eine starke Kostendegression ein. Diese wird jedoch mit zunehmender Ausnutzung fortlaufend geringer. Die Degression ist weitgehend ausgeschöpft, wenn die Abschreibung nicht mehr zeit- sondern leistungsbedingt erfolgen muss (Schwelle für veränderliche Abschreibung). Es muss das Ziel der überbetrieblichen Maschinenverwendung sein, die Schwelle dieser Kostendegression zu erreichen.

Kosten bei verschiedenen Auslastungen

Saug- und Druckfass, 3000 lt, Fr. 6200.—

Fass je Jahr	Schwelle				
	125	250	500	600	700
Grundkosten je Fass (984.—/Jahr)	7,87	3,93	1,97	1,64	1,65
Gebrauchskosten je Fass	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
Selbstkosten	8,64	4,70	2,74	2,41	2,42

Vergleich: Schwelle für veränderliche Abschreibung und Auslastung auf Beispielsbetrieb

Beispielsbetrieb: 18 ha LN, 22 GVE, 8 ha offenes Ackerland, 10 ha Futterfläche.

Maschinen	Auslastung	Schwelle für veränderl. Abschreibung	im Normalfall zumutbare Auslastung *	freie Kapazität für überbetriebl. Verwendung
Pflug, 2-Schar	9 ha	30 ha	20 ha	11 ha
Sämaschine, 2,2 m	7 ha	26 ha	20 ha	13 ha
Düngerstreuer	20 ha = 60 q	140 q	120 q	60 q
Mistzetter 4 m ³	120 Fuder	400 F	300 F	180 F
Mistkran	220 t	1500 t	1200 t	980 t
Saug- und Druckfass	100 Fass	600 F	500 F	400 F
Feldspritze	15 ha	50 ha	30 ha	15 ha
Motormäher	50 h	200 h	80 h	30 h
Mähbalken	20 ha	50 ha	40 ha	20 ha
Mähdrescher	5,5 ha	75 ha	50 ha	45 ha
Kartoffelsammelroder	1,5 h	10 ha	5 ha	3,5 ha
Kartoffelsortiermaschine	60 t	500 t	200 t	140 t
Anbau-Maishäcksler	1 ha	12 ha	6 ha	5 ha

* Normalfall: mittelmässige Arrondierungsverhältnisse
Einsatzmöglichkeit innerhalb des Dorfes
gute menschliche Qualitäten des Betriebsleiters

II. Möglichkeiten der überbetrieblichen Maschinenverwendung

a) Die nachbarliche Aushilfe

Sie stellt eine alte, bewährte Form dar, die unentgeltlich geschieht, also ohne «gerechte» Austauschpreise erfolgt. Bei hoher menschlicher Rück-

sichtnahme hat sie noch heute eine grosse Bedeutung in Notfällen und bei der Aushilfe mit einfachen Maschinen und Geräten.

b) Die Kleingemeinschaften (einfache Gesellschaft nach Art. 533 OR)

Bei Kleingemeinschaften stehen die Maschinen im anteiligen Besitz und werden von den Mitgliedern (i.d.R. 2-5) individuell genutzt. Die Zusammenarbeit kann sich auch über mehrere Maschinen erstrecken, wobei beispielsweise jedes Mitglied für Kauf und Unterhalt einer Maschine verantwortlich ist. Eine korrekte Verrechnung berücksichtigt den Kapitaleinsatz und die tatsächliche Einsatzfläche der Maschinen bei den einzelnen Mitgliedern. Da dieser Abrechnungsmodus etwas aufwendiger ist, werden häufiger nur der Kaufpreis nach ha LN oder GVE aufgeteilt und Wartungs- und Reparaturkosten jährlich verrechnet. Kleingemeinschaften lassen sich am besten unter Betrieben mit ähnlicher Betriebsstruktur (Betriebsgrösse und Produktionsrichtung) und bei gleicher «Wellenlänge» der Betriebsleiter organisieren.

c) Lohnmaschinenhalter

Landwirtschaftliche Lohnmaschinenhalter sind im Haupt- oder Nebenberuf in der Regel Landwirt. Diese Unternehmungen entstehen, wenn maschinen-tüchtige und initiative Landwirte eine grosse Nachfrage nach teuren Spezialmaschinen und damit ein entsprechendes Geschäft wittern. Der Anfang erfolgt meistens über den Mähdrescher. Weitere gebräuchliche Maschinen des Lohnunternehmers sind: Zuckerrübenvollernter, die gesamte Arbeitskette für Silo- und Körnermaisernte, Einzelkornsämaschinen, Hochdruckpressen, Mistladekran. Mit der Lohnmaschine erhält der Landwirt das Fachpersonal für die Bedienung. Während der Einsatz des Lohnunternehmers bei Arbeitsspitzen in mit Arbeitskräften knapp versehenen Betrieben richtig ist, kann er auf Betrieben mit freien Arbeitskapazitäten eine erhebliche Belastung darstellen. Die Maschinen erfahren beim landwirtschaftlichen Lohnmaschinenhalter allgemein die grösste Auslastung. Wenn Genossenschaften Landmaschinen bei Bauern einsetzen und Einrichtungen für Trocknung, Reinigung, Aufbereitung von Produkten zur Verfügung stellen, so ist diese Art der überbetrieblichen Maschinenverwendung dem Lohnunternehmen ähnlich.

d) Die Maschinengemeinde

Diese neue Form der überbetrieblichen Maschinenverwendung ist seit 8 Jahren in Entwicklung und Verbreitung. Zur Zeit bestehen in der Schweiz ca. 100 Maschinengemeinden.

In der Maschinengemeinde versucht man die Vorteile der Kleingemeinschaften und der nachbarlichen Aushilfe (gegenseitiger Maschineneinsatz) mit den Vorteilen des Lohnmaschinenunternehmers (richtige Bedienung und Wartung) zu kombinieren. Einige grundsätzliche Punkte über die Organisation einer Maschinengemeinde seien summarisch erwähnt:

- Die Mitglieder erklären sich bereit, ihre abgemachten Maschinen nach Möglichkeit bei Berufskollegen einzusetzen oder einsetzen zu lassen und Arbeiten durch Dritte zu beanspruchen, wenn die entsprechenden Maschinen fehlen.
- Die Maschinen bleiben im Eigentum der Landwirte.
- Ueber jeden Arbeitseinsatz wird ein Rapport erstellt. Anhand dieser Mitteilung werden halbjährlich oder jährlich Gut- und Lastschriften verrechnet.
- Ein Einsatz kann mit oder ohne Bedienung erfolgen.
- Ein Aktuar oder Geschäftsführer regelt in Verbindung mit einem Vorstand die Geschäfte der Maschinengemeinde; es sind dies: Vermittlung der Maschinen bei umfassenden Einsätzen (ganze Arbeitsketten), Abrechnung der Einsätze, Vorbereitung der Generalversammlung (Entschädigungsansätze, Maschinenkäufe, Ermittlung von Maschinen-Angebot und -nachfrage. Beratung der Mitglieder).

Durch die Maschinengemeinde ist eine Organisation vorhanden, der sich alle Landwirte eines Dorfes anschliessen können. Die Möglichkeit nach hoher Auslastung und nach einem umfassenden Maschinenkapital ist durch ein grosses Einzugsgebiet gegeben. Eine gut funktionierende Maschinengemeinde schafft gute Bedingungen für jede weitere überbetriebliche Entfaltung.

III. Die Verbreitung der überbetrieblichen Maschinenverwendung

Die Einsicht der Notwendigkeit der überbetrieblichen Maschinenverwendung scheint heute bei den meisten Landwirten vorhanden zu sein. Eine übertriebene Angst vor der Aufgabe der Selbständigkeit, die etwas beschränkte Verfügbarkeit über die Maschinen und ein vorhandenes Misstrauen zu anderen Berufskollegen hindert aber allzu oft die Verwirklichung der Zusammenarbeit. Die Erfahrung aus der Praxis zeigt ein Anwachsen des gemeinschaftlichen Maschineneinsatzes. Kleingemeinschaften, nachbarliche Aushilfen und Lohnunternehmen sind zwar nirgends registriert. Sie sind über die vielen Spezialmaschinen in den letzten Jahren jedenfalls wesentlich zahlreicher geworden. Die Zahl der Maschinengemeinden ist in den letzten Jahren jährlich um ca. 10 % gewachsen. Bei Inventaraufnahmen und Beratungen kann festgestellt werden, dass immer eine bis mehrere Maschinen gemeinschaftlich zum Einsatz gelangen. Trotzdem sind noch viele Möglichkeiten offen, da viele Maschinenkapazitäten unausgenützt bleiben.

U m f r a g e b e i d e n s c h w e i z . M a s c h i n e n g e m e i n d e n

Die bestehenden Maschinengemeinden sind im Schweiz. Verband für Landtechnik in einer Interessengemeinschaft zusammengeschlossen. An diese registrierten und organisierten Maschinengemeinden ist kürzlich durch die SVBL eine Umfrage ergangen. Von 100 verschickten Fragebogen sind innert zwei Wochen 50 % zurückgeschickt worden.

Auswertung Umfrage

- Im Durchschnitt sind 57 % der Landwirte eines Dorfes Mitglied der entsprechenden Maschinengemeinde.
- Zur Deckung der Verwaltungskosten werden erhoben:
Beiträge auf Lastschriften und Gutschriften, Eintrittsbeiträge, Flächenbeiträge. Bei Arbeiten für Nichtmitglieder werden durchschnittlich um 5 % höhere Tarife angewendet.
- Innerhalb der meisten Maschinengemeinden arbeiten noch Kleingemeinschaften und Lohnmaschinenhalter.
- Die angewendeten Tarife entsprechen:
zu 47 % den FAT-Tarifen
zu 45 % den FAT-Tarifen und tiefer
zu 8 % den FAT-Tarifen und höher
- Der 1970 pro Mitglied erreichte Umsatz beträgt:

18 %	–	500 Fr.	8 %	1500 – 2000 Fr.	5 %	über 3000 Fr.
28 %	500 – 1000 Fr.	18 %	2000 – 2500 Fr.	(3413/4157)		
20 %	1000 – 1500 Fr.	3 %	2500 – 3000 Fr.			

Diese grossen Umsatzzahlen sind auf zahlreiche Lohnarbeiten bei Nichtmitgliedern zurückzuführen.

IV. Staatliche Förderungsmassnahmen

Bund und Kanton unterstützen die gemeinschaftliche Anschaffung und Benützung landw. Maschinen und Einrichtungen im Berggebiet (LG 3. Okt. 51). Durch Art. 4 des Bundesratsbeschlusses vom 13. März 1964 ist diese zwingende gemeinschaftliche Anschaffung und Benützung mit Recht aufgehoben und durch die Möglichkeit der Einzelanschaffung erweitert worden. Im Berggebiet mit erschwerten Verkehrsbedingungen ist die gemeinschaftliche Verwendung von Futterbaumaschinen mit termingebundenem Einsatz erschwert.

Durch das Gesetz über Investitionskredite und Betriebshilfe in der Landwirtschaft vom 23. März 1962 wird die überbetriebliche Maschinenverwendung nicht begünstigt. Die Gewährung von Investitionskrediten an Maschinenanschaffungen für den Einzelbetrieb hemmen im Gegenteil oftmals den Einsatz einer Gemeinschafts- oder Lohnmaschine. Diese Massnahme steuert der Ausbreitung der überbetrieblichen Maschinenverwendung entgegen und gibt in der Praxis Anlass zu ungefreuten Diskussionen über die Förderung des unrationellen Maschineneinsatzes. Sie betrifft unter anderem jene Stellen, die sich der Förderung der überbetrieblichen Maschinenverwendung verschrieben haben, M a s c h i n e n g e m e i n d e n, Kleingemeinschaften, Maschinenberater.