

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 75 (2013)

Heft: 10

Artikel: Spannende Maschinenkosten

Autor: Zweifel, Ueli

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082883>

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: 04.02.2026

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



Christian Gazzarin, Agroscope ART Tänikon, setzt das Tabellenwerk seiner beiden Vorgänger zu den Maschinenkosten fort und wegweisende Akzente bei deren modernen Ausgestaltung. (Bilder: Ueli Zweifel)

Spannende Maschinenkosten

Zum Herbstmonat September gehört fast wie der Früchteegen die Herausgabe des aktualisierten ART-Berichtes zu den Maschinenkosten. Deshalb unterhielt sich die Schweizer Landtechnik mit Christian Gazzarin, wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Agroscope ART, über die Überlegungen hinter dem Tabellenwerk und über den Nutzen je nach Optik und Position.

Ueli Zweifel

Der ART-Bericht zu den Maschinenkosten, jedes Jahr wiederkehrend und für die nächste Saison die Nummer 767 tragend, ist unter den ART-Berichten an der Basis mit Sicherheit am meisten beachtet und konsultiert. Kein Wunder – das Standardwerk enthält von über 600 Maschinen und Geräten die relevanten und neutralen Informationen zum Entschädigungsansatz (bei Miete) je nach maschinenspezifischer Arbeitseinheit (Stunden, Hektaren, Kubikmeter, Tonnen, Fuder, Ballen usw.) und die der Berechnung zugrunde gelegten Parameter wie Anschaffungspreis, Auslastung, Nutzungsdauer, Restwert usw.

Schweizer Landtechnik: Sie beschäftigen sich an der Agroscope ART seit 2009 mit den Maschinenkosten. Was hat sich in den vielen Jahren verändert?

Christian Gazzarin: Wenn ich zurückblcke war es zuerst Franz Zilhmann, der die Maschinenkosten damals noch beim IMA in Brugg und später in Tänikon herausgab. Er verfasste auch ein Grundlagenpapier zur Erfassung und Auswertung des Datenmaterials. Dann gab Helmut Ammann aufgrund seiner langjährigen Erfahrung und der stetigen Marktbeobachtung über mehr als 30 Jahre den Maschinenkostenbericht heraus. Nunmehr haben

wir kürzlich (Juni 2013) einen neuen Methodikleitfaden zu «Berechnung und Grunddaten der Maschinenkosten» herausgegeben. Es geht darum, Transparenz zu schaffen und personenunabhängig alle Beteiligten auf den gleichen Nenner zu bringen.

Auf welchen Grunddaten basieren die Maschinenkostenberechnungen?

Viele Faktoren spielen eine Rolle, unter ihnen die Beschaffungspreise der Maschinen und Geräte. Wir erhalten dazu von den Landmaschinenfirmen die aktuellen Preislisten. Im Zweijahresrhythmus werden diese analysiert, um die im Markt üblichen Neupreise zu übernehmen und das aufgelistete Maschinenangebot an die technische Entwicklung anzupassen. In den Methodikgrundlagen wird definiert, dass für Maschinenwerte bis 20 000 Franken zwei Fabrikate oder Marken begutachtet werden, für Anschaffungswerte zwischen 20 000 bis 40 000 Franken drei Fabrikate und für Maschinenwerte über 40 000 Franken werden vier Marken oder Fabrikate berücksichtigt. Es können auch mehr sein, so werden bei den Traktoren deutlich mehr Fabrikate berücksichtigt. Bei den im Bericht publizierten Preisen handelt es sich jeweils um Mittelwerte der vergangenen zehn Jahre. So wird berücksichtigt, dass es beim Mieten oder Vermieten oft um Maschinen geht, die schon etliche Jahre im Einsatz stehen.

Die Maschinen werden immer komplexer und bieten neue Möglichkeiten. Wie fliesst dieser Umstand bei den Maschinenkosten ein?

Es ist ein schwieriges Unterfangen, aus den unterschiedlich aufgebauten Preislisten vergleichbare Beschaffungswerte he-

ART-TRAC

ART-TRAC ist das offizielle Berechnungsprogramm für Maschinenkosten. Die Excel-Datei kann unter www.agroscope.admin.ch gratis heruntergeladen werden. Sie erlaubt die rasche Orientierung, ob sich ein Maschinenkauf lohnen kann oder der Weg der Miete gewählt werden muss, und lässt den Vergleich von unterschiedlichen Verfahrensketten zu. Seit letztem Jahr ist das Modul ART-TRAC/ Sharing aufgeschaltet. Es berechnet, wie sich die Betriebskosten von mehreren Nutzern einer Maschine nach Massgabe des investierten Geldes und der Nutzungsintensität aufteilen.

rauszufiltern. Und es versteht sich, dass man für die Festlegung desselben auch Zusatzausrüstungen mit berücksichtigen muss. Bei den Zusatzausrüstungen, die zum Teil die Komplexität einer Maschine widerspiegeln, sind wir aber generell zurückhaltend. Ausgehend von den uns zur Verfügung stehenden Bruttopreisen, nehmen wir an, dass nicht zuletzt mit den Zusatzausrüstungen Eintausch- und Rabattangebote verbunden werden. Und wir achten generell darauf, in einer Vierergruppe (ab 40 000 Franken Beschaffungswert) immer auch Maschinen aus dem LowCost-Bereich zu haben.

Apropos Eintausch: In diesem Zusammenhang war die Einführung des Restwertes für eine Maschine nicht unumstritten.

Das hat sich inzwischen beruhigt. Der Restwert wurde insbesondere auf der Grundlage einer Umfrage eingefügt, die 2009 auf 351 Betrieben mit total 2953 Maschinen durchgeführt worden ist. Die Umfrage zeigte, dass viele Maschinen nicht zuletzt mangels genügender Auslastung am Ende der Nutzungsdauer noch einen nennenswerten Wiederverkaufswert haben. Diesem Umstand wird nun mit dem Restwert Rechnung getragen.

Entscheidend für die Berechnung des Entschädigungsansatzes aber ist die Auslastung. Grundsätzlich wird bei den ART-Maschinenkosten eine überdurchschnittliche Auslastung angenommen. Wir gehen nämlich von Maschinen aus, die auch überbetrieblich genutzt werden. Die Untersuchung hat zudem bestätigt, dass der nunmehr zusammengefasste Reparatur- und Wartungsfaktor (RUF) im Allgemeinen eher hoch veranschlagt wurde. Es ist so, dass die Reparatur- und Wartungskosten pro Arbeitseinheit umso höher sind, je tiefer die Auslastung ist.

Wieso braucht es die Maschinenkosten und für wen sind diese nützlich?

Mit unseren Datengrundlagen stellen wir das Rüstzeug bereit, Maschinen vermehrt überbetrieblich zu nutzen und auch abzuwagen, ob sich ein eigener Maschinenkauf lohnt. Dabei geben wir mit unseren Daten eine Referenz vor. Ob die eigene Maschine wettbewerbsfähig ist, lässt sich konkret kalkulieren, in dem in Abweichung vom Tabellenwerk statt der zum Teil geschätzten Durchschnittswerte eigene Erfahrungs- und Messwerte eingesetzt werden. Die eigene Berechnung der Maschinenkosten erhält grundsätzlich immer

ART-Bericht 767

Maschinenkosten 2013

Gültig bis September 2014

September 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Motorfahrzeuge	8
2. Zusatzgeräte für Motorfahrzeuge	12
3. Transport	16
4. Bodenbearbeitung	16
5. Saat, Pflege und Pflanzenschutz	20
6. Düngung und Kompostierung	24
7. Getreide-, Raps- und Körnermaiserte	28
8. Kartoffel-, Tabak- und Rübenrente	30
9. Raufutterernte	32
10. Futtereinlagerung, Futterentnahme und Fütterung	36
11. Übrige Geräte in der Innenwirtschaft	38
12. Forstwirtschaft und Bauarbeiten	40
13. Obstbau	42
14. Rebbau und Weinbereitung	44
15. Gemüsebau	48

Autoren

Christian Gazzarin
und Markus Lips, ART
christian.gazzarin@agroscope.ch
admin.ch

Impressum



Die Selbstkosten pro Produkteinheit werden zu einem wesentlichen Anteil von den Maschinenkosten bestimmt. (Fotos: Christian Gazzarin, ART)

mehr Bedeutung und wird durch das Maschinenkostenprogramm ART-TRAC wesentlich vereinfacht. (Kasten).

Wichtig bleiben die Maschinenkosten, gerade auch in der Printversion, um eine neutrale Richtgröße zu haben, auf die sich allen voran Vermieter und Mieter einer Maschine verlassen können.

Maschinenkosten senken

Die Maschinenkosten sind ein wichtiges Betriebsführungsinstrument, wenn man bedenkt, dass laut Buchhaltungsauswertungen der Jahre 2009–2011 im Durchschnitt pro Betrieb für die eigenen Maschinen 27 600 Franken ausgegeben werden. Mit einem Anteil von 14% an den Fremdkosten von total fast 200 000 Franken stellen diese vor den Gebäudekosten (CHF 25 800.–) und den Kraftfutterkosten (CHF 24 600.–) den grössten Fremdaufwand dar.

Durch den überlegten Verzicht oder aber den gezielten Kauf einer neuen Maschine aus betrieblicher Sicht und vor allem im Hinblick auf die überbetriebliche Nutzung resultiert das grosse Potenzial zur Kostenersparnis bei den Maschinenkosten. Die Maschinenkosten, herausgegeben von der Agroscope ART Tänikon, ergeben insofern volkswirtschaftlich Sinn, als sie einen Beitrag dazu leisten, die Produktionskosten zu senken. ■

Beratung in Sachen Maschinenkosten

Helmut Ammann habe auf telefonische Anfrage hin Landwirten zu den Maschinenkosten noch schriftliche Antworten geliefert, sagt Christian Gazzarin, das sei heute aus Resourcengründen undenkbar. Immerhin sind ihm aber Anfragen, Anregungen und Widersprüche willkommen, die er auch gerne und umgehend beantwortet. Sie deuten zudem an, wo in der Praxis der Schuh drückt und Verbesserungen anstehen können. Für die Weiterentwicklung des Maschinenkostenberichtes ist aber auch eine eigens dazu ins Leben gerufene Begleitgruppe mitverantwortlich. Angegliedert bei der AGRIDEA nehmen darin Organisationen, Firmen und Beratungsdienste Einstieg, die sich mit Maschinenkosten befassen.

Grundsätzlich ist die Beratung in Sachen Maschinenkosten an die Beratungsdienste bei den Kantonen delegiert und auch an den technischen Dienst des SVLT.



Anfragen und Beratungen von Mitgliedern des SVLT gehören in den Arbeitsbereich von Dominique Berner. Er ist Mitglied in der oben erwähnten Begleitgruppe.