

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 54 (1992)
Heft: 5

Rubrik: SVLT ASETA

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>

Überblick

Öffentliche Maschinenvorfürhrungen

Zwischen dem Landmaschinenverband, dem SVLT und der Landwirtschaftlichen Beratungszentrale in Lindau wurden die folgenden Maschinenvorfürhrungen vereinbart.

Dabei dreht sich vieles um die Silierkette:

– Technik der Grassilagebereitung von A bis Z

Obermumpf AG, am 19./20./21./26. oder 27. Mai von 10 bis 16 Uhr (**Auskunft: Tel. 054/180**). Veranstalter: Kantonale Maschinenberatungen und Sektionen AG; SO; BL/BS

– Neuzzeitliche Silagebereitung Niederwil ZG, **am 10./11./16./17./19. Juni** nachmittags (Auskunft über Durchführung: Tel. 041/182)

Veranstalter: Kantonale Maschinenberatung und Sektion Zug
– Silieren mit Rund- und Quaderballen

Landw. Schule Strickhof, Lindau ZH, am 7./10. oder 14. Juli

Veranstalter: Vereine ehemaliger Schüler der LS Strickhof, Silovereinigung Zürich und Sektion ZH des SVLT
– **Bodenbearbeitungssysteme im Vergleich**

Landw. Schule Bülach, anfangs August

Veranstalter: LS Bülach, Kantonale Maschinenberatung, Verein ehemaliger Schüler der LS Bülach, Sektion ZH des SVLT

«Internationale DLG-Feldtage '92»

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft führt zusammen mit der Landwirtschaftskammer Hannover im Raume Braunschweig die diesjährigen «DLG-Feldtage» durch. Die Veranstaltung mit 16 ha Demonstrationsparzellen steht unter dem Stichwort «Einkommenssicherung für Ackerbaubetriebe bei sinkenden Erzeugerpreisen». Im Mittelpunkt des Informationsangebotes stehen Fragen des integrierten Pflanzenbaus, der reduzierten Bodenbearbeitung, der Pflanzenzüchtung, -ernährung und des Pflanzenschutzes sowie die Non-Food-Produktion als Alternativen für die Zukunft. Die Veranstaltung findet vom 23. bis 25. Juni statt. Weitere Informationen sind bei der DLG, Zimmerweg 16, D-6000 Frankfurt, erhältlich.



Weiterbildungszentrum Riniken

Werkstattkurse Sommer 1992

Telefon: 056/ 41 20 22

Fax: 056/ 41 67 31

Datum:	Art der Kurse:	Typ:	Tage:
1992			
19.05.–22.05.	Mähdrescher: Einführung für Fahrer in Technik und Unterhalt	A5	4
01.06.	Fahrzeugelektrik und Anhängerbeleuchtung instandstellen	E1	1
03.06.	Kunststoffe schweissen, Polyester in Futtertro und Silo, Dachrinnen, Abwasser- und Gülleleitungen verlegen	MES3	1
05.06.	Fahrersitze reparieren und Sitzauswahl bei Ersatz, Kunststoffteile an Fahrzeugen reparieren	A6	1
15.06.	Mähwerk-Instandstellung: Fingerbalken und Doppelmessermähbalken	AR15	1
17.06.–23.06.	Elektroschweissen mit Auftrag-, Reparatur- und Schutzgasschweissen	M2V	5
17.06.–19.06.	Autogenschweissen, Hartlöten und Schneidbrennen	M3	3
24.06.	Hydraulische Fernbedienung aufbauen und Hydraulikzylinder reparieren	H2	1
25.06.–26.06.	Hydraulische Anhängerbremse: Aufbauen und Abstimmen eines Bausatzes	H3	2
30. 06.	Hochdruckpressen: Einstellung und Knüpf-Entstörung	A7	1
02.07.	Schärfen und Härten von Werkzeugen und Maschinenmessern	M9	1
03.07.	Gelenkwellen und Überlastkupplungen reparieren	AR14	1
07.09.	Fahrzeugelektrik und Anhängerbeleuchtung instandstellen	E1	1
08.09.	Mähwerk-Instandstellung: Fingerbalken und Doppelmessermähbalken	AR15	1
09.09.–15.09.	Elektroschweissen mit Auftrag-, Reparatur- und Schutzgasschweissen	M2V	5
16.09.	Motorsäge, Wartung und Reparatur, Ketten und Schwertpflege	A8	1

Die Kurse beginnen am ersten Kurstag jeweils um 9.00 Uhr (folgende Tage um 8.00 Uhr) und enden um **16.30 Uhr**. Anfragen und Anmeldungen (bis 2 Tage vor Kursbeginn) nimmt entgegen: **SVLT, Postfach, 5223 Riniken (Tel.: 056/41 20 22)**. Hier sind auch die detaillierten Kursunterlagen und Anmeldeformulare erhältlich.

Richtansätze 1992

zuhanden der regionalen Lohnunternehmervereinigungen der SVLT-Sektionen

Allgemeine Bemerkungen: Bei der Festlegung der Richtansätze werden als Grundlage die «Maschinenkosten 1992» der Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, FAT, Tänikon, berücksichtigt. Sie können den unterschiedlichen regionalen Verhältnissen angepasst werden. Die Richtpreise verstehen sich **inklusive Zugkraftkosten und kalkulierte Bruttolohnkosten von Fr. 30.-/h.**

Für ausserlandwirtschaftliche Arbeiten verlangen Sie die speziellen Richtansätze beim SVLT.

1. Getreideernte		Fr./a			
a) Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Triticale	4.20	c) kleine Rundballen (ca. 200 kg Stroh)	9.70		
b) Raps (Raps und Klee auch ab Schwad), Korn	4.30	Zuschlag für Netzbindung	2.-		
c) Tischverlängerung zu Rapsschneidwerk	-0.50	d) grosse Rundballen (ca. 400 kg Stroh)	18.-		
d) Getreidestrohzerkleinerung mit angebautem Häcksler	-0.70	Zuschlag für Netzbindung	3.-		
e) Hangmähdrescher (in Hangparzellen ab 18% Neigung)	5.20	e) Silageballen rund	16.-		
f) Ackerbohnen, Soja, Erbsen (je nach Ernteverhältnis bis 50% Zuschlag)	5.40	f) Silageballe wickeln mit Folie	16.-		
		g) Silagesack 120 cm Ø	12.-		
		h) Grossballen 1,3 m³ / 170 kg	9.20		
		i) Grossballen 2,0 m³ / 300 kg	20.-		
2. Maisernte					
a) Körnermais	5.10	6. Bodenbearbeitung		Fr./a	
b) Körnermais inkl. Strohzerkleinerung	5.50	a) Pflügen, 2-oder 3scharig	3.20		
c) Spindeldrusch (CCM) inkl. Strohzerkleinerung	5.70	b) Bearbeitung mit Zinkenegge, pro Durchgang	-0.80		
d) Kolbenpflücker	5.20	c) Bearbeitung mit Zinkenrotor, pro Durchgang	2.-		
e) CCM-Mühle inkl. 1 Bedienungsmann	2.70	d) Bearbeitung mit Kreiselegge, pro Durchgang	2.-		
f) Silomaishäcksler Anbau	5.70				
g) Silomaishäcksler selbstfahrend, mehrreihig	6.10	7. Saat		Fr./a	
h) 3 Häckselwagen und Gebläse mit Antrieb (ohne Bedienung)	2.90	a) Einzelkornsämaschine für Zuckerrüben	1.50		
i) Häckselarbeit, Vollservice franco Silo	10.80	b) Einzelkornsämaschine für Mais	1.20		
		c) Mikrogranulatstreuer als Zusatz	-0.30		
3. Grasernte	Fr./h	d) Drillsämaschine	1.10		
a) Häcksler selbstfahrend (200 kW)	450.-	e) Eggen und säen in 1 Arbeitsgang	2.70		
b) 2 Häckselwagen und Gebläse mit Antrieb (ohne Bedienung)	180.-				
4. Zucker- und Futterrübenerte	Fr./a	8. Düngung		Fr./a	
a) Rübenerte mit Bunkermaschine, einreihig, ohne Blattbergung	9.50	a) Düngung mit Schleuderdüngerstreuer	-0.50		
b) Rübenerte mit Bunkermaschine, mit Blattbergung	11.00	b) Reihendüngerstreuer zu Hackgerät	-0.30		
c) Rübenerte mehrreihig, ohne Blattbergung	9.50				
5. Ballenpressen	Fr./Stück	9. Pflanzenschutz		Fr./a	
a) Hochdruckballen inkl. Garn, ab Feld	-0.75	a) Spritzarbeiten	-0.85		
b) Hochdruckballen inkl. Garn ab Stock	1.-	b) Bandspritzgerät als Zusatz	-0.60		
		10. Pflanzenpflege		Fr./a	
		a) Rübenhackgerät, ohne Hilfsperson	1.50		
		b) Scharhackgerät für Mais, ohne Hilfsperson	-0.90		
		c) Sternhackgerät für Mais, ohne Hilfsperson	-0.90		

Zuschläge: Für stark verunkrautete, kleine oder unförmige Parzellen kann ein Zuschlag von 10 bis 20% verrechnet werden. Der Mehraufwand für das Ernten von Lagergetreide (verursacht durch Hagelschlag, Düngung etc.) oder Mehrkosten aufgrund besonders schwieriger Verhältnisse in andern Bereichen können verrechnet werden.

SVLT Technische Kommission 2

Abgaswartungspflicht für Dieselfahrzeuge – wem nützt sie?

Werner Bühler, Direktor SVLT

Eigentlich sollte man hinter die Absicht des Gesetzgebers, nun auch die Fahrzeuge mit Dieselmotoren einer periodischen Abgaswartungspflicht zu unterstellen, kein Fragezeichen setzen. Im vorliegenden Fall ist es jedoch berechtigt. Über das Warum handelt der folgende Beitrag.

Bereits 1986 hat die ETH Zürich eine Studie vorgelegt, worin vor allem die schweren Motorwagen als Hauptverursacher von Partikel- und Stickoxyd-emissionen entlarvt werden. Die Projektleiter schlugen den Behörden vor, insbesondere diese Fahrzeuge einer periodischen Abgaskontrolle zu unterstellen. Sie verhehlen in ihrem Bericht aber nicht, dass die Messmethode, welche die aufschlussreichsten Ergebnisse bringen würde – die Messung bei Vollast – aus technischen Gründen in der Praxis nicht anwendbar sei. Die ETH schreibt in ihrem Bericht (Zitat): «Es bedarf erheblicher Entwicklungsanstrengungen, um mittelfristig die spezifischen Stickoxydmissionen des Dieselmotors für schwere Motorwagen mindestens zu halbieren und die Partikelemissionen mit Hilfe von Filtern um ein Mehrfaches zu senken, ohne die Wirtschaftlichkeit drastisch zu verschlechtern. Da bestimmte Technologien im Alleingang nicht erzwungen werden können, ist mindestens die bereits vorhandene Technologie weitestgehend zu nutzen, die Feldüberwachung auszubauen und wenn immer möglich eine Zusammenarbeit mit andern interessierten Ländern anzustreben.»

ETH ändert die Meinung

In diesem Bericht kommen die ETH-Experten zum Schluss, dass die landwirtschaftlichen Dieselmotorfahrzeuge aufgrund ihres kleinen Anteils an der gesamten Schadstoffbelastung von einer Abgaswartungspflicht ausge-

nommen werden können. Zwei Jahre später vertreten dieselben Autoren in der Ergänzung 2 zum erwähnten Bericht nun plötzlich die These, wonach die Motorkarren und Arbeitskarren ebenso wie die Traktoren, im Hinblick auf deren grosse mittlere Verwendungsdauer von etwa 25 Jahren, nun doch der Kontrollpflicht zu unterstellen seien. Während dieser Zeit hat sich weder in der Technik noch im Einsatzbereich dieser Fahrzeugkategorien etwas geändert. Dieser Meinungsumschwung ist jedenfalls weder technisch noch wissenschaftlich begründet.

EJPD unterbreitet Vorschlag zur Dieselmotor-Abgaswartungspflicht

Ende 1991 hat nun das Eidg. Justiz- und Polizeidepartement EJPD den Kantonen und interessierten Verbänden einen Verordnungsentwurf zur Vernehmlassung unterbreitet. Darin wird vorgeschlagen, alle Dieselfahrzeuge der obligatorischen Abgaswartungspflicht zu unterstellen. Es ist ein zweijähriger Turnus vorgesehen, weil Dieselmotoren über eine bedeutend bessere Langzeitstabilität verfügen als Benzinmotoren. Die Abgaswartung

und Kontrolle soll analog den Personwagen von Betrieben durchgeführt werden können, welche über die dafür notwendigen Kenntnisse, Werkstattunterlagen, Werkzeuge, Einrichtungen und Messgeräte verfügen.

SVLT nimmt Stellung

Der SVLT bringt in seiner Stellungnahme zum Ausdruck, dass er nicht grundsätzlich gegen eine Abgaswartungspflicht ist, obwohl der Gesetzgeber gemäss den Artikeln 57 VRV und 21 BAV bereits Rechtsmittel besitzt, um Dieselfahrzeuge mit zu starker Rauchentwicklung aus dem Verkehr zu ziehen oder das umweltschutzwidrige Verhalten ihrer Benutzer zu ahnden. Diese Rechtsmittel könnten auch auf ausländische Dieselmotorfahrzeuge, die in der Schweiz verkehren, restriktiver angewendet werden.

Folgende Tatsachen und Begründungen veranlassen uns, dem EJPD zu beantragen, die landwirtschaftlichen Dieselmotorfahrzeuge bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h von der obligatorischen Abgaswartungspflicht generell auszunehmen.

– Der Motorfahrzeugbestand der Landwirtschaft umfasst ca.:

110 000 Traktoren, wovon ca. 100 000 mit Dieselmotoren, 60 000 Motor- und Arbeitskarren, wovon ca. 50 000 mit Dieselmotoren.

Diese Fahrzeuge verbrauchten 1990 122 098 266 Liter Dieseltreibstoff bei einem schweizerischen Gesamtverbrauch von 1 340 119 760 Litern. Das entspricht ca. 10% des Gesamtverbrauchs. Daraus lässt sich schliessen, dass die einzelnen Fahrzeuge eine sehr geringe Auslastung in Betriebsstunden aufweisen. Diese Feststellung betrifft

Die Abgaswartung soll folgende Positionen umfassen:

- Eine Sichtprüfung von Ansaugsystemen, Einspritz- und Auspuffanlage auf Zustand und Dichtheit.
- Die Kontrolle auf Vorhandensein und Unversehrtheit von Plombierungen und Versiegelungen.
- Die Kontrolle und gegebenenfalls Einstellung von Förderbeginn, Vollastanschlag und, falls vorhanden, andern Regeleinrichtungen der Einspritzpumpe.
- Die Kontrolle und Einstellung von Leerlauf- und Abregeldrehzahl.
- Die Prüfung auf Zustand und Funktion von Zusatzeinrichtungen wie z.B. Abgasrückführung oder Partikelfilter.
- Eine abschliessende Rauchmessung nach der Methode der freien Beschleunigung

insbesondere folgende Fahrzeugarten:

- Zweittraktoren, welche nur in Arbeitsspitzenzeiten eingesetzt werden.
- Ca. 4500 Arbeitskarren, wie Mäh-drescher, welche während 1 bis 2 Monaten jährlich – und während dieser Zeit im Durchschnitt nur 100 Stunden im Einsatz stehen.

- Motorkarren, wie Transporter, selbstfahrende Ladewagen etc., die insbesondere wegen der kurzen Vegetationszeit in den Berggebieten eine sehr geringe jährliche Einsatzzeit aufweisen.

- Landwirtschaftliche Dieselmotorfahrzeuge verbrauchen nur ca. 10% ihres Treibstoffes für Transportfahrten auf der Strasse (= 1% des Gesamt-Dieseltreibstoffverbrauchs). Die Hauptmenge wird für die Arbeitsverrichtung abseits der Strasse benötigt. Weil die Fahrzeuge immatrikuliert sind, sollen sie gemäss Vorschlag des EJPD der Abgaskontrolle unterstellt werden, obwohl ähnlich gelagerte Fälle (Diesel-Schienentraktoren, Flughafenfahrzeuge, Baumaschinen etc.), weil nicht immatrikuliert, von der Kontrollpflicht ausgenommen sind. Diese Rechtsungleichheit ist verständlich und kann so nicht akzeptiert werden.

- In der Europäischen Gemeinschaft EG sind die landwirtschaftlichen Dieselmotorfahrzeuge bis 30 km/h von der Abgaswartungspflicht ebenfalls befreit. In Deutschland sind die landwirtschaftlichen Motorfahrzeuge von der Abgassonderuntersuchung ASU generell ausgenommen.

- Wenn wir davon ausgehen, dass jede Abgaswartung ca. Fr. 200.– kosten wird, entstehen der Landwirtschaft bei einem zweijährigen Wartungsintervall jährliche Kosten von ca. 15 Millionen Franken. **Dieser Aufwand ist unverhältnismässig, wenn man berücksichtigt, dass der Beitrag der Landwirtschaft zur Verbesserung der Luftqualität gemäss ETH-Studie mit dieser Massnahme höchstens 1 bis 1,5% bei den Rauchemissionen und 0,5 bis 1% bei den HC-Emissionen beträgt. Eine Verbesserung der NOx-Emissionen kann gemäss Bericht der ETH gar nicht erwartet werden.** Es ist zudem mitzuberücksichtigen, dass dieser zusätzliche finanzielle Aufwand der Landwirtschaft zu einem Zeitpunkt zugemutet wird, da sie von verschiedenen Seiten in einen finanziellen Engpass gedrängt wird, dem sie nicht ausweichen kann.

- Zur Zeit steht noch nicht fest, welche Messverfahren für die Prüfung des Einspritzsystems angewendet werden müssen und welche Prüfmethode für die Rauchmessung gelten soll. Der Förderbeginn der Einspritzpumpe wird vom Motorenhersteller in bezug auf Leistung, Abgasemissionen und Treibstoffverbrauch optimiert und in der Produktion entsprechend genau eingestellt. Der Förderbeginn und der Einspritzbeginn, welche für die NOx- und Rauchemissionen massgebende Faktoren sind, können mit einfachen Mitteln nicht gemessen werden. Der statische Förderbeginn, welcher in der Werkstatt mit unterschiedlich hohem Aufwand kontrolliert werden kann, verstellt sich normalerweise während des Betriebes eines Dieselmotors nicht. Er kann durch Eingriffe in der Werkstatt jedoch bewusst oder unbewusst verändert werden. Es besteht durchaus die Gefahr, dass aus dem Einsatz ungeeigneter Messmethoden und der Verwendung verschiedener Prüfgeräte Falschmessungen resultieren, aufgrund derer dann Einstellungskorrekturen vorgenommen werden können, die u.U. zu schlechteren Abgaswerten führen.

- Ausserdem bezweifeln wir, ob das Landmaschinengewerbe eine flächendeckende Infrastruktur zur Verfügung stellen kann, welche es ermöglichen würde, die Kontrollen ohne unverhältnismässig lange Anfahrtswege sicherzustellen. Nach Art. 83a Abs. BAV sind zur Durchführung der Abgaswartung Personen und Betriebe befugt, welche über die für die fachgerechte Abgaswartung notwendigen Kenntnisse, Werkstattunterlagen, Werkzeuge und Einrichtungen sowie über typengeprüfte Messgeräte verfügen. Diese Voraussetzungen wird nicht jede Landmaschinenwerkstatt erfüllen. Nicht zuletzt werden die Anschaffungskosten der Prüfgeräte und Werkzeuge in der Höhe von ca. Fr. 25000.– kleinere Werkstätten davon abhalten, die Kontrollen vorzunehmen. Dadurch werden die Anfahrtsstrecken für Arbeitsmaschinen unzumutbar oder die Kosten für die Deplazierung der Mechaniker unverhältnismässig hoch. Zudem dürfte die Beschaffung der technischen Dokumente und Einstellwerte für ältere Fahrzeuge recht schwierig sein und einen unverhältnismässigen Aufwand verursachen.

SMU geht in die Offensive

In diesem Zusammenhang befremdet uns die Aussage des Dachverbandes der Landmaschinenreparaturbranche, der Schweiz. Metallunion, wonach im Sinne eines koordinierten Vorgehens Gespräche mit dem SVLT geführt worden seien. Dem ist keinesfalls so, und wir überlegen uns, auf welche Art wir unseren Mitgliedern, sollte die Abgaswartung für die Landwirtschaft wider Erwarten obligatorisch werden, entsprechende Dienstleistungen anbieten können. Eine mobile, durch den SVLT betriebene Prüfanlage könnte die Antwort darauf sein. Etwas mehr Zurückhaltung seitens des Landmaschinengewerbes hätten wir beim Buhlen um diese Finanzspritze, welche für die Landwirtschaft einen beträchtlichen jährlichen Aderlass bedeutet, erwartet. Der Schlusssatz eines entsprechenden Artikels in der «metall» 5/92 «Die TK III der SMU würde sich gegen einen solchen Aufschub (gemeint ist eine Verzögerung der Abgaswartungspflicht für Land- und Baumaschinen in Zusammenhang mit der EG) klar zur Wehr setzen. Sie will, dass sich auch die Landtechnik-Fachbetriebe das nötige Know-how aneignen und am neuen Markt teilhaben können» spricht eine deutliche Sprache. Nun, die TK III möge zu Kenntnis nehmen, dass wir gewarnt sind.

ASTAG betreibt Imagepflege

Bezeichnend ist in diesem Zusammenhang auch, dass der Verband der Transportunternehmer, ASTAG, die Abgaswartungspflicht für Dieselfahrzeuge ebenfalls sehr befürwortet, wobei dessen Beweggründe wieder ganz andere sind. Die ASTAG erhofft sich mit ihrer positiven Einstellung zur Vorlage eine Verbesserung des angeschlagenen Images des Schwerverkehrs, indem der Öffentlichkeit bewiesen wird, dass man gegen die Dieselauch-sünder etwas unternimmt. Der finanzielle Aufwand kann bei den grossen jährlichen Kilometerleistungen der Lastwagen vernachlässigt werden. Der Grundgedanke der ganzen Aktion, die Verbesserung der Luftqualität in unserem Lande, geht ohnehin im Gerangel um die grösstmöglichen persönlichen Vorteile aller Beteiligten unter.

Beschichtungen aus glasfaserverstärktem Polyesterharz:

**Silos – Futterkrippen – Futtertische – Stallwände –
Futtergänge – Schwemmkanäle – Terrassen usw.**

2-Lagen Glasmatten-Beschichtung, lebensmittelecht, 7 Jahre Garantie

**Material zum Selbstausführen
inkl. Anleitung:**

5– 20 m ²	Fr. 48.– per m ²
21– 50 m ²	Fr. 45.– per m ²
51–100 m ²	Fr. 42.– per m ²
über 100 m ²	Fr. 40.– per m ²

Exkl. Gebinde, Fracht, Reinigung

**Ausführung durch uns und Ihre
Mithilfe:**

5– 20 m ²	Fr. 97.– per m ²
21– 50 m ²	Fr. 80.– per m ²
51–100 m ²	Fr. 75.– per m ²
über 100 m ²	Fr. 69.– per m ²

Exkl. An- und Abfahrt

KLARER Kunststoffbeschichtungen, 8215 Hallau, Tel. 053 61 26 24

Neuwickeln von Elektromotoren

Kauf, Verkauf, Tausch, Reparaturen.

ERAG, E. Rüst, 9212 Arnegg, Tel. 071 85 91 11

Zu verkaufen diverse

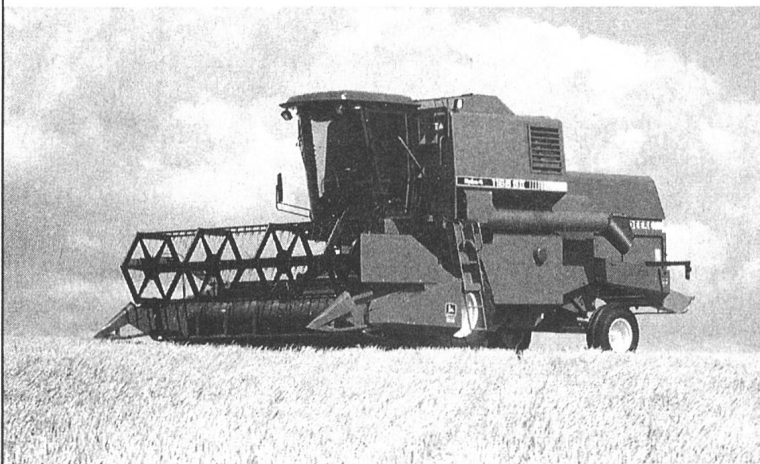
Bassgeigen

in verschiedenen Aus-
führungen und Preis-
lagen.

**Telefon 043 45 16 24
oder 043 45 13 60**

Der Erntesieger

Die neue Mähdrescherreihe SII von John Deere



Der 1188 Hydro 4 hat 210 PS, der 1177 Hydro 4 190 PS und der neue 1166 Hydro 4 150 PS.

Bei den beiden Spitzenmodellen ist der Kraftstofftank jetzt 33 Prozent grösser.

Der neue Strohhäcksler bietet maximale Häckselleistung. Und die Dreschqualität?

Perfekt gereinigtes Getreide – dafür sorgt das zuverlässige Reinigungssystem mit neuentwickeltem Gebläse.

Noch ein Grund für Sie, einen John Deere-Mähdrescher zu wählen:

**210
PS**

Zuverlässigkeit ist unsere Stärke



Bernstr. 160, 3052 Zollikofen
Tel. 031 911 36 36

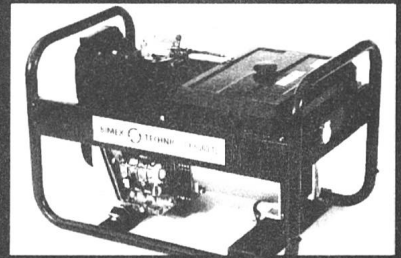
Matra
ZOLLIKOFEN

Depot Yverdon, 1400 Yverdon
Tel. 024 24 21 30

STROMERZEUGER 2,2 - 10 kVA

STROMERZEUGER 2,2 - 10 kVA

mit Benzin- oder Dieselmotor, grosser Brennstofftank, interessante Preise, zuverlässiges Servicenetz mit Kundendienst in der ganzen Schweiz.



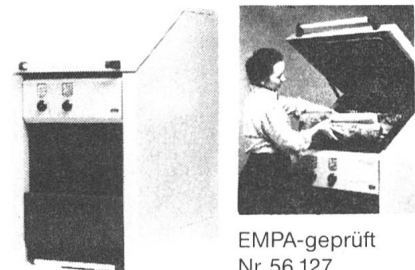
			Aktion	Normal
2,2 kVA	Benzin	220V		1'290.-
4,5 kVA	Benzin	380/220V	2'700.-	3'200.-
6 kVA	Benzin	380/220V	3'290.-	3'680.-
8 kVA	Benzin	380/220V	4'950.-	5'500.-
10 kVA	Benzin*	380/220V	6'300.-	7'500.-
2,5 kVA	Diesel	220V	2'900.-	3'300.-
4 kVA	Diesel	220V	3'900.-	4'200.-
4 kVA	Diesel*	220V	4'800.-	5'170.-
4 kVA	Diesel	380/220V	4'490.-	5'100.-
4 kVA	Diesel*	380/220V	4'980.-	5'580.-
6 kVA	Diesel*	380/220V	5'980.-	6'500.-

*Elektrostart

BIMEX TECHNIG AG

BIMEX TECHNIG AG
BIERIGUTSTRASSE 4A, CH-3608 THUN
TELEFON 033 36 44 26 TELEFAX 033 36 90 26

Der PYRO . . .



EMPA-geprüft
Nr. 56 127

... für Umweltbewusste, die den Komfort nicht missen wollen!
Die Stückholzheizung mit Saugzuggebläse, ab 35 kn, Speicher, Mikroprozessorsteuerung und

JETZT NEU

- Sauerstoffzufuhr durch Injektorwirkung
- katalytische Nachverbrennung

KÖB Wärme aus Holz

Bon für Unterlagen

SLT

☐ KÖB-Speicherheizung

☐ KÖB-Schnitzelheizung

Name _____
Strasse _____
PLZ/Ort _____

**KÖB Wärmetechnik AG, 6010 Kriens
Horwerstrasse 6, Tel. 041-45 80 20/21**

Ordnung muss sein!
Unkraut und Ungras haben in
meinem Acker nichts zu suchen. Klebern
schon gar nicht. Da verlass ich mich auf
Lanray, weil es erst noch meine Stauden
schont. Kraut- und Knollenfäule? Alternaria?
Kein Problem, seit ich mich mit den
Daconils pflege!



Kathrin Kartoffel

Lanray®
Orbencarb + Linuron

Dank zwei sich ergänzenden herbiziden Wirkstoffen
Kontrolle über Breitblättrige und Gräser. Flüssig. Färbt nicht.

Daconil® 500
Chlorothalonil

Das bewährte Fungizid.

Daconil®-Combi
Chlorothalonil + Cymoxanil

Teilsystemisch.

SIEGFRIED AGRO

Siegfried Agro AG
4800 Zofingen
Tel. 062 50 22 93

Giftklassen: Daconil-Combi 5s, Lanray 4.
Warnung auf den Packungen beachten!
Daconil 500 giftklassenfrei.
* registrierte Marken: Daconil-Combi und
Daconil 500 der SDS Biotech,
Lanray der Kumiai Chemical Corp.

Zehnteiliges SpanSet-Sortiment - nur Fr. 229.-:
Zwei 5-l-Ratschen, zwei 8 m/5-l-Zurrgurten, zwei 4 m/5-l-Verlängerungsgurten,
eine 4 m/2-l-Rundschnalle, zwei 3 m/0.5-l-Zursets, alles im Stausack!
On ja! Da profitiere ich und bestelle
☐ Stk. SpanSet-Sortiment(e) zu Fr. 229.- inkl Porto.
Name/Vorname: _____
Strasse/Hof: _____
PLZ/Ort: _____
Unterschrift: _____
senden an:
Siegfried Agro AG
4800 Zofingen