

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 51 (1989)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Maschinenmarkt

#### 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:** 21.02.2026

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

# Kettensägen umweltfreundlich schmieren

Katharina Studer, Eidg. Forschungsanstalt (FAT), 8356 Tänikon

**Heute werden immer mehr Ketten- und Hydrauliköle unter dem Titel biologisch und umweltfreundlich auf den Markt gebracht. Diese beiden Begriffe sind wie im landwirtschaftlichen Bereich auch in diesem Zusammenhang nicht eindeutig. Sie werden für Öle gebraucht, die aus Pflanzenöl, aber auch synthetisch aus Erdöl hergestellt werden. Die synthetischen Öle sind grösstenteils Polypropylenglycole bei den Kettenölen und Ester bei den Hydraulikölen. Die Pflanzenöle bestehen zum grössten Teil aus Rapsöl. Mit dieser Verwendungsart kann daher der Landwirtschaft ein Markt im Nicht-Nahrungsmittel-Bereich eröffnet werden.**

Jährlich werden in den schweizerischen Wäldern etwa 4 Millionen m<sup>3</sup> Holz geschlagen. Bei einem durchschnittlichen Verbrauch von etwa 1,25 dl Kettenschmieröl pro m<sup>3</sup> errechnet sich ein Bedarf von etwa 500'000 Litern pro Jahr. Da die Sägeketten eine Verlustschmierung aufweisen, gelangt das Schmieröl direkt oder über das Sägemehl auf und in den Waldboden. Dort wird es durch Mikroorganismen abgebaut. Handelt es sich beim Kettenschmiermittel um Mineralöl oder um Polypropylenglycole, dauert diese Abbauphase sehr lang. Die Kettenschmieröle aus Rapsöl können von den Bodenlebewesen viel schneller abgebaut werden. Trotzdem dürfen sie natürlich



*Kettenschmieröle auf Rapsölbasis können von den Mikroorganismen rascher abgebaut werden als synthetische Öle oder Mineralöl.*

nicht einfach irgendwo ausgeleert werden, sondern sind mit derselben Sorgfalt wie die Mineralöle zu entsorgen. Ausser den Wasser-Glycolgemischen, die technisch nicht brauchbar und daher nicht mehr auf dem Markt sind, eignen sich

## Verkäufer von pflanzlichen Kettensägeölen

Handelsname des Kettensägeöls	Verkauf, Vertrieb durch	Gebindegrösse ab
Agrola Bio-Kettensägeöl	*Landw. Genossenschaften	1 l
Motorex Biogard	*Bucher & Cie AG, Langenthal	1 l
McCulloch biolog. abbaubares Kettensägeöl	*Paul Forrer AG, Zürich	1 l
Raison Tehtaatt Sägekettenöl	*Balz-Maschinen, Langnau i.E.	4x5 l
Stihl Bioplus Biologisches Kettenhaftöl	Max Müller Maschinen, Mönchaltdorf	1 l
Valvoline Biotac	*Valvoline Oil Co, Zürich	5 l
Castrol Bioraps	*Castrol (Switzerl.), Unterengstringen	25 l
Blasol 736	Blaser & Co. AG, Hasle Rüegsau	28 l
Aqualup 50	*Eliwac AG, Salenstein	60 l
Shell Bio-Catena Oil R	*Shell (Switzerland), Zürich	22 l
Aseol Kesag Bio 16-38	Aseol AG, Bern	1 l
BP Bioforst 2000	*BP Schweiz AG reg. Verkaufsbüros	10 l
Esso Biosägekettenöl Plus	Esso (Schweiz), Zürich	
Bionew Kettensägeöl	*New Process AG, Trübach	
Husqvarna Partner	Electrolux Motoren AG	1 l
	Verkauf über die Händler (Service oder Geschäfte)	

**Anmerkung:** Die Liste ist möglicherweise unvollständig. Die mit \* bezeichneten Firmen und die Firma Öl Brack AG, Hunzenschwil, führen ebenfalls pflanzliche Hydrauliköle in ihrem Sortiment.

alle synthetischen Ketten- schmieröle gut zum Einsatz. Sie sind aber teurer als Mineralöle.

Kettenschmiermittel aus Rapsöl sind wie die gut geeigneten Synthetiköle nicht wasserlöslich. In einem vom Kuratorium für Walddarbeit und Forsttechnik (BRD) durchgeführten Versuch wurden alle getesteten Raps-Kettenöle als brauchbar oder als gut brauchbar eingestuft. Sie weisen bessere Schmiereigenschaften als ein Vergleichs-Mineralöl auf, was sich darin zeigt, dass sich die Kette weniger abnutzt und somit weniger verlängert. Die als brauchbar bezeichneten Öle haben aber gegenüber dem Vergleichsöl leichte negative Eigenschaften, wie z.B. eine schwache Mehrverschmutzung oder eine geringe Geruchsentwicklung.

Neben der sehr guten Abbau- barkeit und den sehr guten Schmiereigenschaften sind bei den pflanzlichen Kettenölen zwei Einschränkungen zu beachten:

1. Die Öle können bei Raum- temperatur nur etwa ein Jahr gelagert werden.
2. Sie sind im Durchschnitt et- was teurer als Mineralöle.

Die Preise schwanken bei Ge- binden von  
5 l zwischen 4.40 Fr. und 6.40 Fr. pro Liter  
(ausnahmsweise 12 Fr./l).  
25 l zwischen 3 Fr. und 4.40 Fr. pro Liter.  
200 l zwischen 2.90 Fr. und 3.20 Fr. pro Liter.

Die Tabelle (links) enthält eine Übersicht über Firmen, die pflanzliche Kettensägeöle ver- kaufen.

## Gute Ertragslage bei Rapid

Die in der Landtechnik, in der Arealpflege- und Kommunale- technik tätige Firma Rapid Ma- schinen und Fahrzeuge AG in Dietikon konnte den Cash Flow im per 30. September 1988 ab- geschlossenen Geschäftsjahr – bei einem Nettoerlös von 65,2 Mio. Franken (VJ: 62,9 Mio. Franken) – 2,5 Mio. Franken um 6% auf 2,68 Mio. Franken stei- gern. Der Reingewinn konnte, bei leicht höherem Investitions- volumen und etwas kleineren Abschreibungen, von 386'000.– Franken im Vorjahr, auf beacht- liche Fr. 703'000.– erhöht wer- den.

Im Berichtsjahr wurden Investi- tionen im Gesamtwert von fast 2 Mio. Franken getätig; die Inves- titionen auf Maschinen, Fahr- zeugen und Gebäuden wurden in vollem Umfang abgeschrie- ben.

High Technology auch bei Ra- pid! Schwerpunktig lagen die In- vestitionen in der Anschaffung eines CAD-Systems für die Ver- stärkung der Entwicklung und Konstruktion sowie auch in der Inbetriebnahme einer der modernsten vollautomatischen 7-Achsen, CNC-gesteuerten Verzahnungsmaschine. Rapid ist somit in das Computer Integrated Manufacturing eingestie- gen.

Der Personalbestand der Firma ist mit 271 Mitarbeitern (VJ 268) praktisch auf Vorjahres- höhe.

Für die Landwirtschaft war 1988 ein gutes Jahr. Diese Tatsache sowie die generell guten wirt- schaftlichen Rahmenbedingun- gen haben sich auch auf die Geschäftstätigkeit der Rapid positiv ausgewirkt. Erschwei- rend war die Währungsentwick-

lung – schwacher Franken – was die Einkaufssituation für Han- delsprodukte verschlechterte. Auch bleibt der Markt für Land- maschinen extrem hart um- kämpft. Die Agrarpolitik der Gatt und EG könnte längerfristig noch grössere Probleme auf- werfen und unsere Landwirt- schaft verunsichern.

Rapid kann heute ein sehr mo- dernes und starkes Eigenfabrikate-Sortiment anbieten. Der Erfolg am Markt ist deutlich spürbar. Dasselbe gilt für das Pöttinger Ladewagen- und Heuernte-Sortiment, welches wegen seiner hervorragenden Technik und Qualität von den Kunden in hohem Masse ge- schätzt wird. Auch die wohl technisch modernste Traktoren- palette von Steyr gewinnt von Jahr zu Jahr an Marktanteil und erschliesst neue Marktnischen (Forstwesen und Rebbau).

In der Arealpflegetechnik gelang es, die Produktpalette um zahl- reiche neue Produkte zu ergän- zen, welche vom Markt sehr gut aufgenommen wurden. (Ra- senmäher, Raupentransporter, Schneefräse, Hacken, Motorsensen etc.). Der schneearme Winter war für einen kleinen Umsatzrückgang in dieser Spar- te verantwortlich. Das verbreit- terte Angebot wird aber in Zu- kunft die Marketingmöglichkei- ten unserer Vertreter weiter stärken.

Auch das neue Geschäftsjahr hat wiederum zufriedenstellend begonnen. Im ersten Quartal liegt der Auftragseingang über dem Vorjahr.

Die Generalversammlung vom 20. Januar 1989 stimmte der Er- höhung der Dividende von 4% auf 5% zu.