

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 56 (1994)

**Heft:** 10

**Rubrik:** LT-Aktuell

#### **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>**

**Katalysator-Recycling****Ein geschlossener Kreislauf**

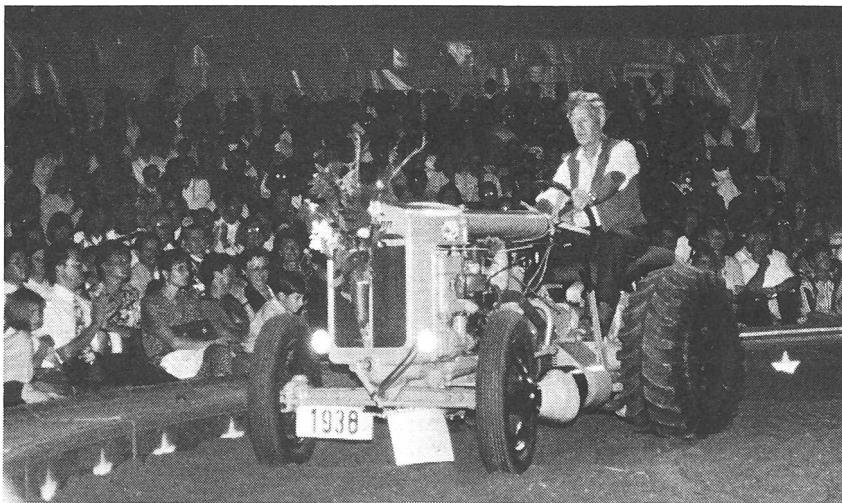
**Die Degussa AG, Frankfurt am Main, weltweit führend in Entwicklung und Bau von Autoabgas-Katalysatoren, hat ein flächendeckendes Recycling-System für Alt-Kats in Europa aufgebaut.**

Das Recyclingsystem kann nur wirtschaftlich und ökologisch erfolgreich arbeiten, wenn genügend Mengen an Altkats erfasst werden. Dazu haben sich neben Degussa vier weitere erfahrene Metallhandels- und Verwertungsunternehmen zu einem Verbund zusammengeschlossen und ein technisch und logistisch effektives System für die flächendeckende Erfassung von Altkats geschaffen. Der Verbund verfügt in Deutschland über rund 100 Annahmestellen, in den wichtigsten europäischen Ländern sind Partnerfirmen angeschlossen. Die Katalysatoren werden von Werkstätten, Händlern, Autoverwertern, Herstellern von Abgasanlagen und direkt von den Automobilfirmen bezogen.

Das internationale Interesse zeigt sich bereits an den ersten Lieferungen, die aus Japan, Nordamerika, Brasilien und Südafrika aufgearbeitet wurden.

Die technischen Voraussetzungen wurden mit der Installation eines Elektro-Hochtemperaturofens im Hanauer Metallwerk des Unternehmens geschaffen. Alle durch Degussa erfassten Altkats werden dort aufgearbeitet. Die in geringen Konzentrationen enthaltenen Edelmetalle Platin und Rhodium lassen sich aus grossen Mengen Altkats umweltschonend zurückgewinnen. Pro Kat, also dem mit Edelmetall beschichteten Keramik- oder Metallträger, erreichen die Edelmetalle bei derzeitigen Edelmetallkursen allerdings nur einen zurückgewinnbaren Wertinhalt von zirka 40.- DM.

In Europa ist Degussa Marktführer beim Recycling von Altkats. Neben den bis zu 98% zurückgewonnenen Edelmetallen wird auch der Edelstahlanteil als Sekundärrohstoff dem Wirtschaftskreislauf zugeführt.



*Hürlimann Parade im Zirkuszelt. Festlicher Höhepunkt des S+L+H Importeurs zum runden 65. Geburtstag der «Hürlimänner» bildete eine Gala-Vorstellung des Zirkus Knie in Bern. Alle Veteranen, die den einst blühenden Hürlimann-Traktorenbau verkörperten, drehten im Zirkuszelt eine Runde. Nicht von ungefähr überreichte der S+L+H-Geschäftsführer Bruno Bänniger dem Knie-Direktor die Schlüssel zum nigelnagelneuen H-6190. Bekanntlich ist Hürlimann seit vielen Jahren Hoflieferant des in Rapperswil SG beheimateten Nationalzirkus.*

*(Photo: Zw.)*

**Elektromotoren  
neue und Occasionen**

3 Jahre Garantie. Schalter, Stecker und alles Zubehör in jeder Preislage. Vergleichen Sie Qualität und Preis.

**Getriebe und Ketten  
Motorenkabel**

Verstärkte Qualität, extra weich und geschmeidig. Alle Kabelsorten lieferbar, wie Feuchtraumkabel TT usw.

**Riemenscheiben**

Aus Holz und aus Guss, für Flach- oder Keilriemen.

**Treibriemen/Keilriemen**

In jeder Qualität, wie Leder, Gummi und Nylon, mit Schloss oder endlos verschweisst.

**Stall-Ventilatoren**

Ø 150 mm Fr. 135.-	Ø 350 mm Fr. 350.-
200 mm Fr. 195.-	400 mm Fr. 390.-
250 mm Fr. 220.-	460 mm Fr. 450.-
300 mm Fr. 335.-	500 mm Fr. 540.-

**Steuergerät, inkl. Fühler**

elektronisch, stufenlos, Schweizer Fabrikat Fr. 430.-

**Hauswasserpumpen**

Vollautomatisch für Siedlungen, Ferienhäuser usw. Direkt ab Fabrik, wir beraten Sie kostenlos.

**Pumpen**

bis 80 atü, Tauchpumpen usw.

**Tränkebecken**

Verschiedene Ausführungen für Vieh, Pferde, Schafe. Verlangen Sie Sammelprospekt mit Preisliste.

**Kunststoff-Wasserleitungen**

In allen Grössen und Stärken. Kunststoffrohre und Elektrokabel usw.

**Wasserschläuche****Drainagerohre****Wasserarmaturen**

Hahnen, Ventile, Winkel, Holländer usw.

**Schweissapparate**

elektrisch, mit Kupferwicklung, SEV-geprüft. Schweizer Fabrikat, ab Fr. 420.-

stufenlose und elektronisch regulierte Apparate.

**Schutzgas-Schweissanlagen**

3-Phasen-Maschinen 380 V, 30 bis 230 Amp., inkl. Brenner und Ventil, Fr. 1590.-

**Autogenanlagen**

Schweisswagen, Standflaschen, Ventile, Schläuche, Flammenbrenner, Elektroden, Lote usw.

**Luftkompressoren Eigenfabrikat**

Vollautomatische Anlagen, mit Kessel, 10 atü, ab Fr. 585.-

Sämtliches Zubehör und Einzelteile.

**Farbspritzpistolen, Reifenfüller,****Pressluftwerkzeuge**

Verlangen Sie Preisliste direkt vom Hersteller.

**Neuwickeln von  
Elektromotoren**

Kauf, Verkauf, Tausch, Reparaturen.

**ERAG, E. Rüst, 9212 Arnegg,**

**Tel. 071 85 91 11**

# Maschinenringe in Schweden

Rudolf Gnädinger, LBL Lindau

**In Uppsala in Schweden fand der 10. Internationale Maschinenring-Kongress statt. Drei Teilnehmer aus der Schweiz konnten sich bei dieser Gelegenheit über die Entwicklungs-tendenzen und Aktivitäten der Maschinenringe in den verschiedenen Ländern und über die schwedische Landwirtschaft informieren.**

Schon beim Anflug des Flughafens Arlanda, zwischen Uppsala und Stockholm, fallen im Vergleich zur gewohnten Umgebung in der Schweiz einige Unterschiede besonders markant auf:

## Schwedens Landwirtschaft

Weite Distanzen zwischen den Agglomerationen, viele Wälder und Seen, eher unscheinbare Einzelhöfe. Die Sta-

tistik bestätigt die ersten Eindrücke beim Anflug auf den Flughafen Arlanda: Schweden hat bei 8,7 Millionen Einwohnern die elfmal grössere Fläche als die Schweiz und ist daher sehr schwach besiedelt. 85 Prozent der Leute leben zudem im klimatisch gemässigteren Süden des Landes. Mehr als die Hälfte Schwedens ist mit Wald bedeckt, und die Ackerfläche beträgt nur 7,5 Prozent. Nur noch knapp 2,5 Prozent der arbeitenden Bevölkerung sind in der Landwirtschaft aktiv. Wie bei uns ist der Familienbetrieb bei den rund 90 000 Höfen üblich. Aber nur noch ein Drittel davon sind Vollwerbsbetriebe. Im Jahre 1990 betrug die durchschnittliche Betriebsgrösse aller Betriebe 28 ha. Man hat jedoch den Eindruck, dass die Betriebe in den letzten vier Jahren noch beachtlich gewachsen sind, indem vielerorts das Land auslaufender Betriebe übernommen wurde. Gemäss einer Statistik

kommt bei Betrieben mit weniger als 30 ha die Hälfte des Einkommens der Landwirtschaftsfamilie aus ausserlandwirtschaftlichen Tätigkeiten.

## Agrarpolitik

Bis 1990 waren die Hauptziele der schwedischen Agrarpolitik, ein ausreichendes Produktionsniveau zu gewährleisten, so dass die Versorgung des Landes in Notzeiten sichergestellt war, sowie den Bauern einen angemessenen Verdienst zu sichern und die Landwirtschaft so effizient wie möglich zu machen. Dadurch sollten die Verbraucherpreise stabil gehalten werden. Die Politik zielte auch auf ein besseres Gleichgewicht zwischen den Regionen ab. Das Regulierungssystem, mit dem diese Politik umgesetzt wurde, funktionierte lange Zeit recht gut. In den 80er Jahren schufen steigende einheimische Überschüsse an landwirtschaftlichen Produkten, in Verbindung mit niedrigen Marktpreisen im Ausland, eine zunehmend beschwerliche Situation für die Volkswirtschaft. 1985 beschloss der Reichstag Massnahmen zur Verringerung der Produktion und betonte gleichzeitig den multifunktionalen Charakter der Landwirtschaft. Die Reform bedeutete hauptsächlich eine Deregulierung des schwedischen Marktes – ein Prozess, in dem die Abschaffung von Exportsubventionen die hervorstechendste Massnahme ist. Folglich müssen Preis und Angebot schrittweise durch die Nachfrage geregelt, gemeinschaftliche Leistungen, zum Beispiel Natur- und Landschaftsschutz, hingegen durch die öffentliche Hand finanziert werden. Die Landwirte in den nördlichen Regionen haben schwierigere Produktionsbedingungen. Damit auch weiterhin eine Chancengleichheit besteht, sind für diese Regionen spezielle Förderungen im Sinne von Direktzahlungen vorgesehen.

Die Landwirtschaft ist gezwungen, alle Möglichkeiten zur kostengünstigen Produktion auszuschöpfen – zum Beispiel bei den Traktorkäufen: im Jahre 1988 wurden 6000 neue Traktoren neu in Verkehr gesetzt, 1993 waren es noch 2000. Sparwillke und gleichzeitig wachsende Betriebsflächen sind ein guter Nährboden für die Institution «Maschinenring»:



Weidenplantage zur Energieholzproduktion für Heizkraftwerke. Im Vordergrund ein Gerät zum Schneiden der Stecklinge aus Ruten. Im Hintergrund eine Weidenplantage, drei Jahre nach dem mechanisierten Setzen der Stecklinge. Maschinenringe spezialisieren sich auf die Pflege- und Erntearbeiten mit Spezialgeräten. Geerntet wird im vierjährigen Turnus. (Fotos R. Gnädinger LBL)

## Maschinenringe

In Schweden wurden die ersten Maschinenringe sehr spät, nämlich erst 1990 gegründet. Inzwischen ist die Zahl auf 31 Ringe mit 3500 Mitgliedern gewachsen und ist in einigen Regionen flächendeckend. Bei 24 statistisch erfassten Betrieben betrug der Verrechnungswert (Summe der Dienstleistungen) 6,5 Mio. Franken.

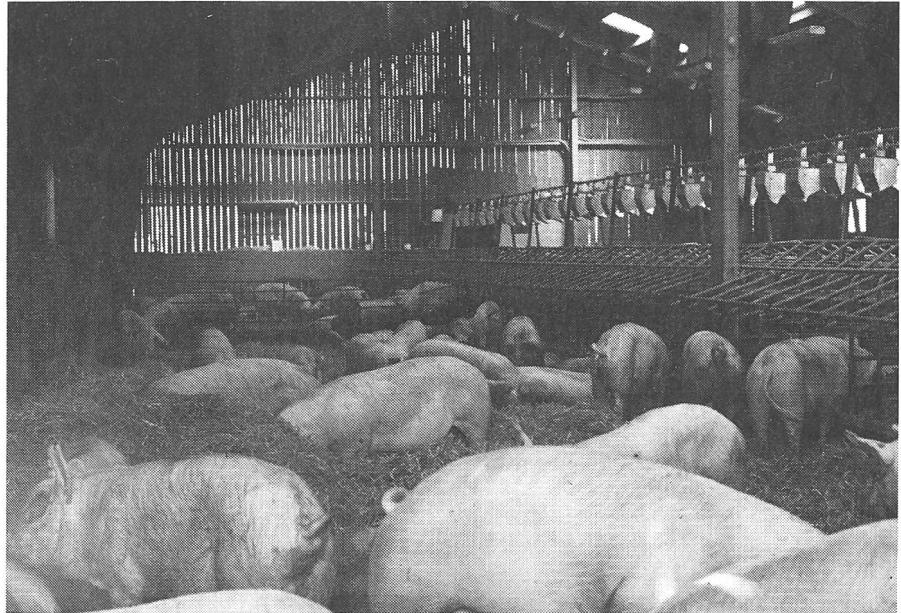
Im März 1993 schlossen sich die einzelnen Maschinenringe in einem Landesverband zusammen. Dieser soll, mit finanzieller Unterstützung durch das Landwirtschaftsministerium sowie durch den Bauernverband und die Genossenschaftsbank, die Entwicklung der Maschinenringe unterstützen. Zu diesem Zweck werden Ausbildungskurse für MR-Geschäftsführer und MR-Vorstände durchgeführt. Zusätzlich sollen PR-Aktionen bei den Bürgern, Politikern und Landwirten das Verständnis für die Anliegen der Maschinenringe verbessern. In Anbetracht der hohen Mehrwertsteuersätzen für Dienstleistungen ist es besonders wichtig, für die Dienstleistungen des Maschinenrings bzw. zwischen den Landwirten Sonderregelungen auszuhandeln.

## MR in verschiedenen Ländern

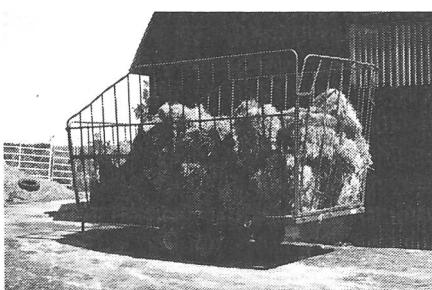
### Deutschland:

#### Tochterunternehmung für die Klärschlammbewirtschaftung

Die stärkste Verbreitung haben Maschinenringe in Deutschland, auch wenn deren Bedeutung je nach Bundesland unterschiedlich zu gewichten ist. Am meisten gefördert werden sie in Bayern oder Niedersachsen. Seit einigen Jahren kommt es auch zu MR-Gründungen in den neuen Bundesländern: In ca. 300 Ringen sind beinahe 200 000 Betriebe vertreten, die rund 50% der landwirtschaftlichen Nutzfläche bewirtschaften. Um neue Dienstleistungen, wie etwa Klärschlammausbringung, übernehmen zu können, werden aus rechtlichen Gründen vermehrt Tochterunternehmen innerhalb der MR gegründet, welche am ehesten der «Einfachen Gesellschaft» unseres Obligationenrechtes entsprechen.



*Artgerechte Haltung von Galtsauen auf Tiefstreue soll sich auch in Schwedens strengen Wintern bewähren. Generell erhofft man sich in Schweden mit artgerechter Haltung und umweltschonender Produktion verbesserte Chancen am Markt.*



*Heu- und Strohbergung: Typische Aufgabe für den MR.*



*Es muss nicht immer ein Allrad sein: grössere Leistung mit mehr Wirtschaftlichkeit hat gegenüber technischen Raffinessen Vorrang.*

### Österreich

#### Rasche Hilfe bei Notfällen

In Österreich sind rund 65 000 Landwirte MR-Mitglieder, die etwas mehr als 40% der Landesfläche bebauen. Nebst der in den MR integrierten Betriebshilfe bieten die Ringe in Österreich neu landesweit eine rasche Hilfe in sozialen Notfällen an.

### Luxemburg

Das kleine Land verfügt flächendeckend über Maschinenringe, deren Mitglieder weltweit einmalig, 87% der Nutzfläche bewirtschaften.

#### Japan, England, Schottland, Norwegen, Frankreich und Ostländer

In diesen Ländern entwickeln sich die MR gut, wenn auch ihre Anzahl im Verhältnis zu den obengenannten Ländern relativ gering ist. In vielen Staaten hat die MR-Idee Fuss gefasst und Ringe sind im Aufbau begriffen. So auch in den Oststaaten, z.B. in Polen, wo die sicher einmalige Chance besteht, bei den Privatisierungen die Mechanisierungskosten in Grenzen zu halten oder sogar eine vernünftige Mechanisierung überhaupt erst zu ermöglichen.