

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 51 (1989)
Heft: 2

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: 04.02.2026

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

Stickstoff in der Landwirtschaft

Stickstoff ist ein lebenswichtiges Element, das sowohl in der Luft, im Wasser, im Boden als auch in der Biomasse vorkommt. In der Luft sind über 99 Prozent des Stickstoffs molekulares N_2 , daneben gibt es in geringen Mengen Spurengase wie Ammoniak (NH_3), Stickstoffoxid (NO), Stickstoffdioxid (NO_2), Lachgas (N_2O), Salpetrige Säure (HNO_2) und Salpetersäure (HNO_3). Im Wasser kommt Stickstoff als Ammonium (NH_4^+), Nitrit (NO_2^-) und Nitrat (NO_3^-) vor.

Nach Dr. Franz X. Stadelmann von der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Agrikulturchemie und Umwelthygiene hat der Stickstoff-Umsatz der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten beträchtlich zugenommen. Jährlich werden in der Schweizer Landwirtschaft über 500'000 Tonnen Stickstoff oder über 500 Kilogramm pro Hektare landwirtschaftliche Nutzfläche umgesetzt. Davon würden weniger als 10% den Betrieb in tierischen oder pflanzlichen Produkten verlassen. Wie Stadelmann betont, werden vor allem zwischen der Luft und der Landwirtschaft grosse Stickstoff-Mengen ausgetauscht. Der Landwirtschaft würden jährlich 110'000 t Stickstoff aus der Luft zugeführt, während die Stickstoffverluste an die Luft mit 150'000 t beziffert werden. Dabei ist die Landwirtschaft, wie Stadelmann betont, auch Opfer der luftverschmutzenden Stickoxide, die vor allem aus dem Verkehr und aus der Industrie stammen. Stickoxide sind Vorläufersubstanzen des pflanzengiftigen Ozons, das zu Ertrags-

verminderungen führen kann. Eine Verminderung der Stickoxidwerte in der Luft sei deshalb auch im Interesse der Landwirtschaft. Auf der andern Seite trägt die Landwirtschaft aber auch zur Belastung der Luft und des Wassers mit Stickstoffverbindungen wie Ammoniak, Lachgas und Nitrat bei. Nach Stadelmanns Aussage stammen in der Schweiz 90% des luftverschmutzenden Ammoniaks, drei Viertel des Lachgases und rund 60% des ausgewaschenen Nitrats aus der Landwirtschaft.

Neben der Umweltbelastung stellen die Stickstoffemissionen auch einen Verlust für die Landwirtschaft dar. Aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen dränge sich eine Reduktion der Stickstoffverluste auf, die in erster Linie über eine reduzierte Zufuhr von Futtermitteln und Stickstoff-Handelsdüngern sowie über eine verbesserte Luft-

qualität erfolgen könne. Grundsätzlich ist Franz X. Stadelmann der Ansicht, dass eine dauerhafte und ganzheitliche Lösung der Stickstoffproblematik nur möglich ist, wenn es gelingt, den Stickstoff-Umsatz der Landwirtschaft zu reduzieren. Da die hohen Verluste mit den hohen Tierzahlen und dem grossen Hofdüngeranfall zusammenhängen würden, müsse eine ökologisch verantwortbare Nutztierzahl angestrebt werden. Stadelmann unterstützt deshalb die im neuen Gewässerschutzgesetz vorgesehene Reduktion des Nutztierbestandes auf drei DGVE/ha und die Forderung nach genügend Lagerkapazität für Hofdünger. Da diese ökologischen Auflagen für die Landwirtschaftsbetriebe häufig einschneidende strukturelle und wirtschaftliche Konsequenzen hätten, seien Wege zu finden, wie die Mehrkosten, beziehungsweise Mindereinnahmen gedeckt werden könnten.

LID

Ein privater landwirtschaftlicher Schaubetrieb

M. Die Landwirtschaft kann nicht vom Goodwill der nicht-bäuerlichen Bevölkerung leben. Ohne diesen Goodwill aber ginge es auch nicht. Sie ist auf viel Verständnis angewiesen. Je komplizierter aber die Arbeitsabläufe auf dem bäuerlichen Betrieb werden, desto schwieriger ist es, die Konsumenten auf dem laufenden zu halten. Aus dieser Perspektive haben Bruno und Hedy Thalmann-Keller, die

Besitzer des Ausflugsrestaurants «Rössli» in Tufertschwil ob Lütisburg (Toggenburg), den ersten «Buurehof zom Aaluege» erstellt. Sie verwirklichten dabei, zusammen mit dem Bau- und Architekturbüro des Schweizerischen Bauernverbandes St. Gallen, viele eigene Ideen.

Der Schaubetrieb umfasst 14 Hektaren Land und liegt auf 700 Meter über Meer. Im Rindvieh-

stall stehen 24 Kühe der Braunviehrasse, ein Zuchtstier, Nachzuchtrinder und ein Dutzend Mastkälber. Im Schweinestall werden zehn Mutterschweine teils mit Ferkeln, einige Jungsauern für die Nachzucht und 60 Mastschweine gehalten. Eine Anzahl Hühner und Ziegen wird vor allem den Kindern Freude machen. Die Ställe mit ihren Installationen entsprechen einem modernen Landwirtschaftsbetrieb ohne wirklichkeitsfremden Luxus.

Zur Verhinderung von Unglücksfällen, aus hygienischen Gründen und zur ungestörten Arbeitsmöglichkeit der Tierbetreuer werden die Besucher auf

Galerien, 90 Zentimeter über den Tieren, geführt und können hinter Glaswänden alle Arbeiten wie Pflege, Fütterung, Melken und so weiter verfolgen. Tonbänder vermitteln den Besuchern Einzelheiten über die Tiere und dienen verschiedenen Arbeiten. Im Kuhstall können Tonbänder abgehört werden, eines beispielsweise für Viehzüchter, die über Abstammung und Leistung des Braunviehbestandes Näheres erfahren möchten. Zudem trifft man überall auf Orientierungstafeln, die Aufschluss über Maschinen, Apparate, über die Fütterung und anderes mehr geben.

LID

SMU und Landmaschinenfachbetrieb

Die Schweizerische Metall-Union (SMU) ist eine Arbeitgeberorganisation des metallverarbeitenden Gewerbes mit rund 2300 Mitgliedern und 22'000 Beschäftigten. Sie umfasst die vier Branchenbereiche:

- Landmaschinen, Motorgeräte, Kommunalmaschinen, Stall- und Hofeinrichtungen
- Schmiede, Hufschmiede
- Metallbau, Stahlbau, Fahrzeugbau
- Sanitärinstallationen/Bodenleitungen.

Tätigkeitsbereich der SMU

Die SMU wirkt in den Bereichen Berufsbildung, Sozialpartnerschaft, Sozialversicherungen und Ausgleichskassen, Betriebswirtschaft, Rechtswissen und Öffentlichkeitsarbeit und Standes- und Wirtschaftspolitik

und pflegt internationale Beziehungen.

Die SMU ist Trägerin des Lehrberufes Landmaschinenmechaniker mit jährlich über 1000 Lehrverhältnissen in der ganzen Schweiz. Sie führt auch die Höhere Fachprüfung zum Erwerb des Meisterdiploms durch. Daneben legt die SMU in der verbandseigenen Fach- und Meisterschule Aarberg grosses Gewicht auf das Angebot eines breiten, bedürfnisgerechten Weiterbildungsprogramms für Facharbeiter, Kader und Unternehmer in fachtechnischen, betriebswirtschaftlichen und administrativen Bereichen. Zur Bewältigung der stark angestiegenen Anforderungen an die Unternehmensadministration hat die SMU in neuerer Zeit eine umfassende EDV-Lösung für Landmaschinen-Fachbetriebe entwickelt.

Der Landmaschinen-Fachbetrieb

Die Inhaber und Ihre Mitarbeiter der Fachbetriebe erfüllen gegenüber Ihrer Kundschaft ein umfassendes Dienstleistungspaket:

- Beratung bezüglich Wirtschaftlichkeit bei Investitionsvorhaben.
- Anpassung der importierten Maschinen an die gesetzlichen und verordnungsmässigen Vorschriften der Schweiz.
- Sicherung des wirtschaftlichen Nutzens einer Investition durch sorgfältige Einführung an neu erworbenem Gut.
- Prompte Erfüllung allfällig anfallender Garantiearbeiten.
- Organisation eines permanenten, leistungsfähigen Reparaturservices für Schadenfälle während des Maschinen-Einsatzes.
- Sicherstellung des erforderlichen Ersatzteilbedarfes.

Der örtliche Landmaschinen-Fachmann pflegt den persönlichen Kundenkontakt und kann kurzfristig beansprucht werden.

Zollrückerstattung auf Treibstoffen

Die Frist zur Einreichung der Zollrückerstattungs-gesuche für in der Landwirtschaft verbrauchte Treibstoffe verfällt am 15. Februar 1989. Die Gesuche sind bei den Gemeinde-Ackerbaustellen einzureichen. Nach der Frist abgegebene Gesuche können nicht mehr berücksichtigt werden.

KLEBER SUPER 7

Kléber-Radialreifen, für angetriebene Hinterachsen der Ackerschlepper im mittleren und unteren Leistungsbereich.

ZUGKRAFT

Durch gekrümmte Stollenwinkel und große Stollenabstände günstige Zugkraftübertragung sowie gute Selbstreinigung.

LEBENSDAUER

Flache Laufflächenkrümmung für geringen gleichmäßigen Verschleiß.

LASTVERTEILUNG

Radialbauweise und optimiertes Profil ergeben reduzierte gleichmäßige Bodendruckverteilung.

KOMFORT

Gute Stoßdämpfung durch Aussparung im Schulterbereich.

Der Kléber Super 7 für die angetriebenen Hinterachsen ist die neueste Entwicklung der über 35 Jahre bewährten Kléber-Technologie. Er vereint die Vorteile der Wirtschaftlichkeit mit der Vielseitigkeit der Einsatzbedingungen.



KLEBER (SUISSE) S.A.
Thurgauerstrasse 39, 8050 Zürich
Tél. 01/301.25.25

**Fragen Sie
Ihren Experten
für Ackerreifen**