

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 44 (1982)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Impressionen von der 57. DLG-Ausstellung 1982 in München  
**Autor:** Bühler, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081509>

#### **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:** 05.02.2026

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

Höhere Leistungen, niedrigere Treibstoffverbräuche, stagnierender Umsatz

## Impressionen von der 57. DLG-Ausstellung 1982 in München

Gedämpften Optimismus spürte man aus den Gesprächen mit Ausstellern von Traktoren, Transportfahrzeugen und Mähdreschern hinsichtlich der Verkaufsaussichten an der diesjährigen DLG-Ausstellung. Die Zurückhaltung der Bauern mit Investitionen in die Mechanisierung ihrer Betriebe stellt die Maschinenindustrie tatsächlich vor grosse Probleme. Sie versucht deshalb auf mancherlei Art, die Kauflust der Landwirte anzuregen. Was vor einiger Zeit mit der Anpreisung von oft sensationellen Neuerungen versucht wurde – die nötige Aufmerksamkeit auf sich zu lenken –, muss heute mehrheitlich mit oft schlecht beachteten Hinweisen auf Detailverbesserungen erreicht werden.

### Was versteht man unter Neuerung?

In diesem Zusammenhang ist es für den Besucher interessant zu vernehmen, unter welchen Bedingungen eine Neuerung in die Neuheitenliste der Ausstellungsleitung aufgenommen wird. Die Definition der Bezeichnung «Neuheit», an die sich die Experten, welche jeweils vor Ausstellungsbeginn dieses begehrte Prädikat verteilen, zu halten haben, lautet wie folgt:

«Als Neuheit ist eine Maschine oder ein Gerät anzusehen, durch deren Einsatz ein neues Verfahren ermöglicht oder ein bekanntes Verfahren wesentlich verbessert wird. Als Neuheit können auch Maschinen oder Geräte gelten, bei denen sich die Funktion entscheidend geändert hat. Technische Entwicklungen im Detail gelten im Sinne dieser Zusammenstellung nicht als Neuheit. Der betriebs- und arbeitswirtschaftliche Fortschritt für die Landwirtschaft sowie die Auswirkungen auf die Energiesituation sind bei der Auswahl von ausschlaggebender Bedeutung.»

Nach dieser Definition handelt es sich somit um Maschinen und Geräte, deren praktische Bewährung im allgemeinen noch aus-

steht. Sie haben im Gegensatz zu DLG-anerkannten Maschinen noch keine Gebrauchswertprüfung durchlaufen.

Der Besucher, welcher von der Ausstellung einen breiten oder sogar umfassenden Eindruck gewinnen will, wird kaum Zeit finden, alle interessanten Details zu suchen. Man ist deshalb dankbar für die durch die Experten erstellte «Neuheitenliste», welche ein gezieltes Vorgehen und einen rationellen Ausstellungsbesuch ermöglicht.

### Traktoren, Transportfahrzeuge

Auf dem Traktorsektor sucht man vergebens nach grundlegend neuen Konzepten. Die meisten Firmen haben ihr bisheriges Programm durch einige Typen ergänzt oder teilweise ersetzt. Dass das Angebot an Traktoren von 75 kW bis 130 kW zunimmt, muss als Parallelerscheinung zur allgemeinen Entwicklungstendenz der Landwirtschaftsbetriebe betrachtet werden. Neben der Entwicklung zum Gigantismus konnte man aber unschwer feststellen, dass für den Ersatz der alternden schwächeren Zweittraktoren neue Maschinen in preisgünstigen Ausführungen in der 30-kW-Klasse angeboten werden. Obwohl der überwiegende Teil der Traktoren in der bekannten und wohl auch bewährten Stan-



Abb. 1: Die Schweiz war in München mit modernster Technik vertreten.

dardform in Blockbauweise sowie auch bei Allradantrieb mit kleineren Vorderrädern ausgestellt war, behaupten sich die sogenannten «Trac»- oder Systemtraktoren vor allem im Lohnunternehmerbetrieb. Ab ca. 60 kW, der Leistungsgrenze, bei der Allradantrieb fast unabdingbar wird, weisen die meisten allradgetriebenen Traktoren grossdimensionierte Vorderräder auf. Würden durch den Lenkeinschlag nicht Grenzen gesetzt, wäre der Schritt zur gleichgrossen Vorder- und Hinterachsberiefung nur noch eine Frage der Zeit.

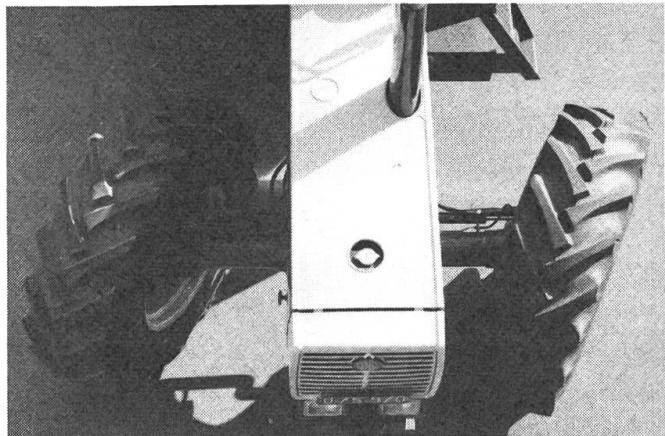


Abb. 2: Trotz grossen Vorderrädern werden bei neuen Traktoren erstaunlich kleine Wendekreise erreicht. Gleich breite Vorder- wie Hinterräder wirken sich positiv auf die Zugleistung aus.

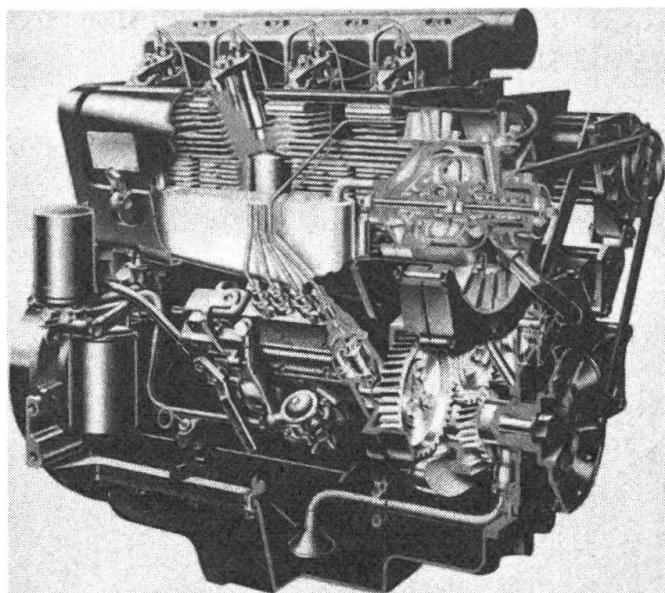


Abb. 3: Luftgekühlter Turbomotor mit temperaturabhängig gesteuertem Kühlgebläse.

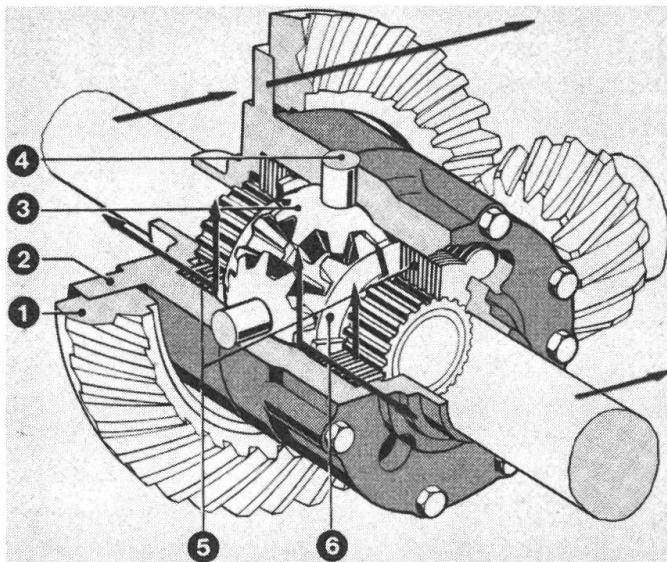


Abb. 4: Selbstsperrdifferentiale finden wir vermehrt in Hinter- wie in Vorderachsen. Die Pfeile zeigen die Kraftübertragung. 1. Tellerrad, 2. Differentialkorb, 3. Ausgleichskegelrad, 4. Differentialachse, 5. Lamellenbremsen, 6. Achskegelrad.

Die *Entwicklung der Motoren* zielt eindeutig auf die Senkung des Treibstoffverbrauchs bei gesteigerter Leistung und niedrigerem Lärmpegel hin. In diesen Bestrebungen erhält die Aufladung, teilweise kombiniert mit Ladeluftkühlung, immer grössere Bedeutung. Spezialausführungen wie die Resonanzaufladung haben sich gut eingeführt, wogegen die Druckwellenlader im Traktormotorenbau die Serienreife noch nicht erreicht haben.

Als fast unmöglich erweist es sich, eine Trendmeldung für die *Traktorgetriebeentwicklung* abzugeben. Vor noch nicht allzu langer Zeit gehörte die Zukunft scheinbar den lastschaltbaren oder automatischen Getrieben. Heute scheinen einige dieser Konstruktionsvorschläge den Bestrebungen, bei kleinerem Treibstoffverbrauch bessere Wirkungsgrade zu erreichen, zum Opfer zu fallen. In die gleiche Richtung zielt die Werbung derjenigen Firmen, welche vermehrt Typen mit Geschwindigkeiten über 25 km/h bis 40 km/h anbieten. Ob diese hochgepriesene Möglichkeit allerdings – bei Würdigung aller Zusammenhänge – die ihr zugesetzte volkswirtschaftliche Bedeutung zu erreichen vermag, bleibe vorläufig dahingestellt.

Im europäischen Raum setzt sich mehr und mehr die *lastschaltbare Zapfwellen mit zwei umschaltbaren Geschwindigkeiten* von 540 und 1000 U/min durch. Bessere Materialien und genauere Herstellungsverfahren erlauben mit dem bewährten Keilnutprofil auch die Übertragung der Drehmomente der höchsten Leistungsklassen. Das Evolventenprofil kann bei künftigen Normungsdiskussionen ruhig vergessen werden. Eine Neuheit stellt die Ausrüstung einer Traktorserie mit drei Zapfwellengeschwindigkeiten dar: 540, 750 und 1000 U/min lassen sich vom Fahrersitz aus vorwählen, unter Last einschalten und von einem einzigen Zapfwellenstummel abnehmen. Die 750er Geschwindigkeit ermöglicht es, 540er Zapfwellengeräte mit niedriger Motordrehzahl und entsprechender Treibstoffersparnis zu fahren.

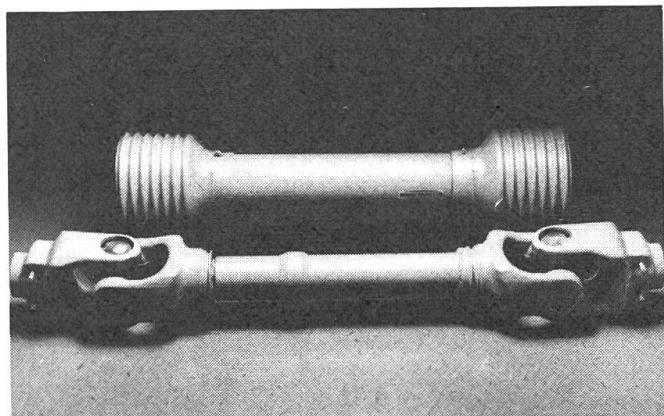


Abb. 5: Eine leistungsstarke Gelenkwellen für Zapfwellenleistungen bis 178 kW. Sie wird auch kommende Marktbedürfnisse weitgehend abdecken können.

Beachtenswert sind auch einige technisch gelungene Lösungen von Frontzapfwellen verbunden mit Fronthydraulikanlagen, welche neue, rationellere Maschineneinsätze in Kombinationen ermöglichen.

*Kabinen und Fahrkomfort* haben einen beachtenswerten technischen Stand erreicht. Hohe Kabinentemperaturen an heißen Tagen und Lärmprobleme lassen die Konstrukteure jedoch laufend nach noch besseren Lösungen forschen. Leider sind oft – wie anderswo auch – die durch den

Käufer gesetzten finanziellen Grenzen dafür verantwortlich, dass die optimalen technischen Lösungen nicht zum Durchbruch gelangen. Die Zahl der mit integrierten Kabinen verkauften Traktoren steigt trotzdem ständig an, was als deutliches und anerkennenswertes Zeichen für das zunehmende Sicherheits- und Gesundheitsbewusstsein der Landwirte gewertet werden darf.



Abb. 6: Die grosszügig verglaste Sicherheitskabine auf diesem Spezialtraktor ist über Schnellverschlüsse abnehmbar. Ein Schadstoff-Filter schützt den Fahrer zuverlässig vor Spritz- und Sprühnebel.

Neue Perspektiven eröffnet die *Anwendung elektronischer Elemente* für die Steuerung gewisser Schaltvorgänge. Vorläufig finden wir die elektrohydraulische Hubwerksteuerung in einem 120-kW-Traktor eingebaut.

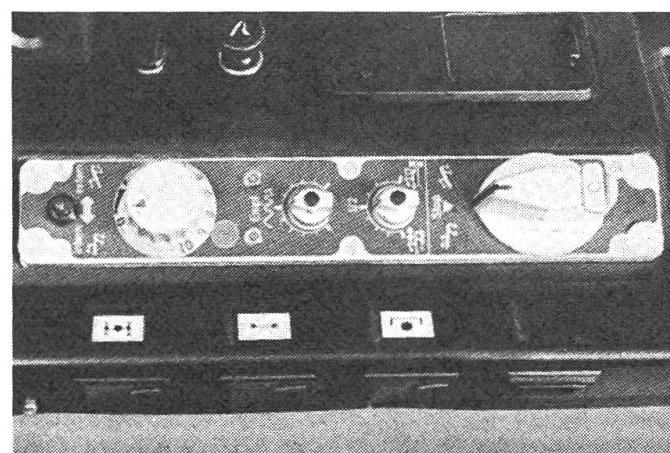


Abb. 7: Bei der elektronisch gesteuerten Regelydraulik vermissen wir die gewohnten Hebel, Dreh- und Schaltknöpfe. Dafür erlauben eine exakte Feinregelung von bisher unbekannter Präzision.

Sie erweitert die Einsatzmöglichkeiten der Hydraulikanlage, indem zu den bekannten Regelarten zusätzlich Druck- und Tastregelung möglich sind. In den Traktor integrierte Mikroelektronik ist nicht mehr nur Zukunftsvision. Eine neue, entscheidende Entwicklung hat damit in der Landtechnik ihren Anfang genommen.

## Mähdrescher

Auf dem Mähdreschersektor sind unschwer zwei Entwicklungsrichtungen festzustellen. Einerseits wird dem Anbau- oder gezogenen Mähdrescher wieder mehr Beachtung und Entwicklungsarbeit gewidmet. So wird die Neukonstruktion eines Anbaumähdreschers gezeigt, welche zur besseren Auslastung leistungsstarker Grossstraktoren geeignet scheint. In der Schweiz werden aber auf Grund der Gelände- und der Wegverhältnisse sowie der relativ geringen Parzellengrössen die Selbstfahrer durch die billigeren gezogenen Maschinen nie ernsthafte Konkurrenz erhalten.

Anderseits bildet die Suche nach einer befriedigenderen *Körner/Strohtrennung* nach wie vor einen Schwerpunkt in der mühsamen Entwicklungsarbeit der Mähdrescher-Konstrukteure. Nachdem sich die Axialflussmähdrescher weder in Deutschland noch in der Schweiz im erhofften Mass durchsetzen konnten, – sie bringen ausser bei der Corn-Cob-Mix-Ernte (CCM) kaum wesentliche Vorteile, sind jedoch teuer und weisen einen höheren Leistungsbedarf auf –, wird von einem Hersteller versucht, den leistungsbegrenzenden Schüttler durch *rotierende Strohtrenneinrichtungen* zu ersetzen. Ob jedoch das seit längerer Zeit ins Rotieren geratene Mähdreschergeschäft und die darin Beschäftigten noch viel mehr Rotation ertragen, wird die Zukunft zeigen.

Parallel zu Neuentwicklungen werden deshalb konventionelle Maschinen laufend dem neuesten Stand der Technik angepasst. Auch hier stehen die Optimierung des *Treibstoffverbrauchs*, die Erhöhung des Fahrkom-

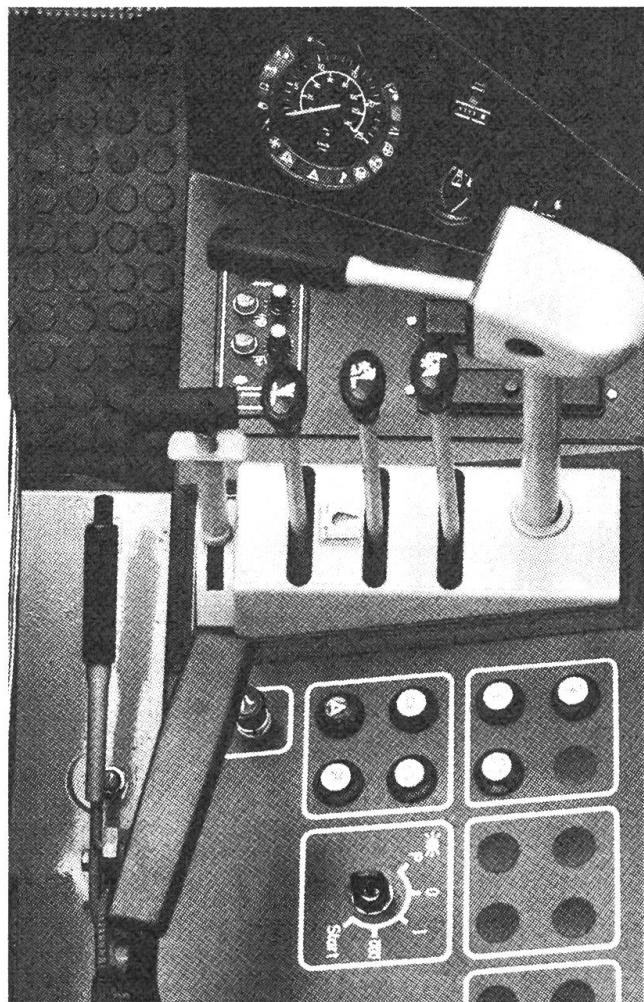


Abb. 8: Eine vorbildlich gestaltete Kommandozentrale auf einem modernen Mähdrescher. Der Fahrer soll ja in seiner Arbeit durch die Kontrollorgane unterstützt und nicht verwirrt werden.

forts und die Verbesserung der *technischen Zuverlässigkeit* im Vordergrund. Dem Mähdrescherfahrer werden durch *elektronische Kontrollorgane*, welche in ihrer Zuverlässigkeit jedoch noch nicht über alle Zweifel erhaben sind, verschiedene Überwachungsaufgaben abgenommen. Vor allem wird man in Maschinen mit schall- und staubgeschützten Kabinen auf den Einsatz elektronischer Elemente nicht verzichten können. Die *nächste DLG*, welche vom 30. Mai bis 4. Juni 1984 in Frankfurt am Main stattfindet, wird möglicherweise die Antwort auf Fragen und Mutmassungen bringen, welche man sich als Besucher einer so umfassenden Ausstellung landtechnischen Fortschritts stellen muss.

W. Bühler