

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 49 (1987)
Heft: 4

Rubrik: Die Mechanisierung im internationalen Vergleich

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: 12.01.2026

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

Die Landtechnik im Lichte der Statistik (2. Folge)

Die Mechanisierung im internationalen Vergleich

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

«Die schweizerische Landwirtschaft sei übermechanisiert» ist ein oft gehörter Vorwurf. Der vorliegende Beitrag zeigt, dass dieser pauschale Vorwurf aufgrund eines internationalen Vergleiches verschiedener Kennzahlen über den Mechanisierungsgrad unzutreffend ist.

Der absolute Mechanisierungsgrad einer Landwirtschaft ist schwierig zu messen, und er lässt sich objektiverweise nicht mit einer einzigen Zahl darstellen. Es gibt sowohl einen ökonomischen Massstab als auch einen bezüglich Arbeitsproduktivität und Arbeitsschwere und in neuerer Zeit auch einen ökologischen. – Einfacher ist der relative Vergleich zum Beispiel eines bestimmten Betriebes mit anderen. Solche relative Vergleiche lassen sich auch zwischen den Landwirtschaften verschiedener Länder anstellen. In Abbildung 1 sind verschiedene Kenngrößen bezüglich Mechanisierungsgrad in verschiedenen westeuropäischen Ländern dargestellt und lassen sich mit jenen der Schweiz vergleichen. Bei diesem Zahlenmaterial gilt allerdings der Vorbehalt, dass die Erhebungsart und die Definition der Bezugsgrößen nicht in allen Ländern gleich erfolgen und deshalb die dargestellten Werte keinen absolut genauen Vergleich zulassen.

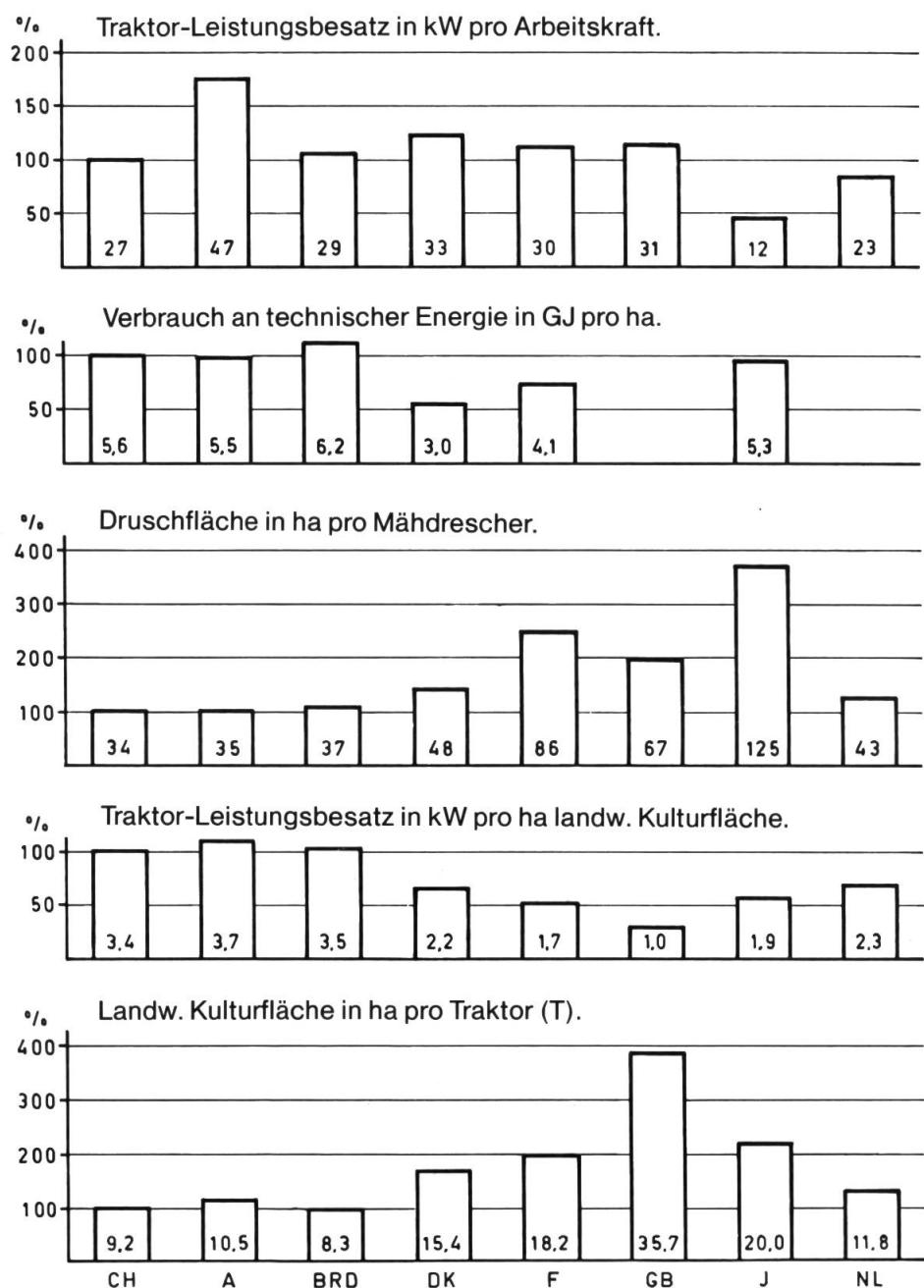


Abb. 1: Technische Ausrüstung der schweizerischen Landwirtschaft im Vergleich zu weiteren westeuropäischen Ländern ums Jahr 1980. Dieser Vergleich zeigt, dass die Schweiz einen ähnlichen Mechanisierungsgrad wie die Anliegerstaaten Deutschland und Österreich aufweist.

Unter Vorbehalt obiger Einschränkung lässt sich anhand der Zahlen aus Abbildung 1 sagen, **dass der Mechanisierungsgrad der Schweiz im Vergleich zu den beiden Anliegerstaaten Deutschland und Österreich sehr ähnlich ist.** So wohl die einem Traktor durchschnittlich zugeordnete Kulturläche, die pro Fläche zur Verfügung stehende Leistung als auch die pro Flächeneinheit benötigte Energiemenge sind für die drei genannten Länder praktisch gleich hoch, ebenso die

einem Mähdrescher im Mittel zufallende Drüschenfläche. Einzig beim Leistungsbesatz pro AK liegt Österreich mit 47 kW/AK um fast 75% höher.

Vergleicht man anderseits die Schweiz mit den Ländern Dänemark, Frankreich, Italien, Holland oder England, so ist unsere Mechanisierung in verschiedener Hinsicht aufwendiger. Dies lässt sich mit unseren erschweren topographischen und klimatischen Verhältnissen, aber auch mit der bezüglich Me-

chanisierung ungünstigeren Betriebsgrößenstruktur sowie den unterschiedlichen Produzenten-Preisniveaus erklären.

Abschliessend kann aufgrund dieser Zusammenstellung die eingangs zitierte Behauptung – die schweizerische Landwirtschaft sei übermechanisiert – nicht generell bestätigt werden. Im Gegenteil, es darf vielmehr der Schluss gezogen werden, dass die Schweiz einen ähnlichen Mechanisierungsgrad wie umliegende Länder aufweist.

Wie funktioniert...

Welche Differentialsperre für welchen Einsatz?

Die Vorderachsen der modernen Allradtraktoren werden mit verschiedenen Differentialsperren angeboten. Welche am zweckmässigsten ist, richtet sich nach dem Einsatz.

Die beste Lösung ist zweifellos eine nach Bedarf hydraulisch ein- und ausschaltbare Differentialsperre. Sie ist leider auch die teuerste Konstruktion und rentiert sich nur bei Grosstraktoren. Daher rüsten die Traktorhersteller auch nur die Grosstraktoren mit einer solchen Sperre aus und die Universaltraktoren – auf Wunsch – mit Selbstsperrdifferentialen.

Gründlandbetriebe, die mit dem

Traktor nicht unbedingt schwere Zugarbeiten verrichten, dafür aber auf höchste Grasnarbenschonung Wert legen, die zum Allradantrieb aus Sicherheitsgründen greifen und nicht in der Furche fahren, können sich ein Sperrdifferential überhaupt ersparen.

Anders ist das, wenn der Allradtraktor nicht nur im Grünland, sondern auch im Forst, mit einem Frontlader und/oder im Acker verwendet wird. In diesen Fällen empfiehlt sich sehr wohl die Komplettierung der Lenktriebachse mit einem Selbstsperrdifferential, und zwar mit einem ZF-Teilsperrdifferential,

das sich selbstdämmig ausschaltet, wenn der Zugkraftunterschied zwischen linkem und rechtem Rad grösser wird als 40%. Dies schont die Grasnarbe!

Traktoren, die dagegen überwiegend zur Bodenbearbeitung verwendet werden, wobei hohe Zugkräfte gefragt sind, sollten mit einem Sige-Nospin-Selbstsperrdifferential ausgerüstet werden. Bei dieser Konstruktion wird die Sperrwirkung nur bei Kurvenfahrt (automatisch) aufgehoben, dann nämlich, wenn das äussere Rad schneller dreht. Das innere Rad kann noch immer das volle Drehmoment übertragen.