

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 76 (2014)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Fahrwerktechnik für Traktoren der Superklasse  
**Autor:** Hunger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1082166>

### **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>**

Fahrzeugkonzept mit Achsschenkelenkung und vier gleich grossen Reifen. Flexible Belastungsmöglichkeiten ermöglichen bei schwerer Zugarbeit eine schlupfarme und effiziente Kraftübertragung. (Werkbilder)



# Fahrwerktechnik für Traktoren der Superklasse

**Der Standardtraktor, wie wir ihn heute kennen, hat alles andere als ausgedient. Mit rund 500 000 Stück pro Jahr ist er weltweit ein Erfolgskonzept. Das heisst nicht, dass es nicht Nischen gibt, wo sich Sonderbauformen etablieren können. Mit dem Trend zu immer grösseren Traktoren rücken für uns auch allmählich die spezifischen Grosstraktoren ins Rampenlicht. Sie unterscheiden sich mehrheitlich durch spezielle Fahrwerke von den Standardtraktoren.**

**Ruedi Hunger**

Bei den Grosstraktoren werden zunehmend Leistungen von über 370 kW (500 PS) angeboten. Traktoren in dieser Grössenklasse haben neben Gemeinsamkeiten auch wesentliche Unterscheidungsmerkmale. Auffallend sind die unterschiedlichen Fahrwerkkonzepte, die sich einmal durch die Lenkprinzipien unterscheiden (Achsschenkelenkung, Differentiallenkung, Knicklenkung). Bezüglich Kraftübertragung wird zwischen Rad/Reifen und Raupe/Band unterschieden. Eine weitere Unterscheidung wird bei der Kraftübertragung gemacht. Vier gleich grosse Räder oder Bandlaufwerke konkurrieren mit Baukonzepten, die je zwei grosse/kleine(re) Räder oder Zweirad-/Bandlaufwerke aufweisen. Schliesslich kann anhand der Anzahl gelenkter Achsen (eine oder zwei) unter-

schieden werden. Ein einfaches Baukonzept ist der knickgelenkte Grosstraktor mit breiter Bereifung bis hin zu Drillingsbereifung auf beiden Achsen. Anstelle von Rädern können diese Fahrwerke zum Teil mit Bandlaufwerken ausgerüstet werden. Drei- und Vierachskonzepte, wie der «TRISIX» von Fendt oder der «Agro XXL» von Deutz-Fahr (DTU), haben in jüngster Vergangenheit auf sich aufmerksam gemacht.

## Standardtraktoren auf dem Sprung

Während die höchste Leistungsklasse schon seit Jahrzehnten den Spezialtraktoren mit Bandlaufwerk- oder Knicklenker-Traktoren vorbehalten gewesen ist, haben aktuellerweise auch Standard- und Trac-Serien-Traktoren den Sprung in die oberste Leis-

tungsklasse geschafft. Mit Vollrahmenbauweise und zwei Lenkachsen ist der im Trac-Konzept gebaute «Xerion» von Claas erfolgreich in die Phalanx der Grosstraktoren eingebrochen. Schliesslich stieg Fendt mit dem «1050 Vario», gebaut nach dem Konzept eines Standardtraktors, in die oberste Liga auf.

Für Grosstraktoren in dieser Leistungsklasse können bisherige Baukonzepte und Komponenten nicht problemlos verwendet werden. Neue Lösungen sind erforderlich, wobei insbesondere die Funktionen Bremsen, Lenken, Tragen und Ziehen neue Fahrwerkkonzepte stark beeinflussen. Beispielsweise sind spezielle Kühlsysteme entwickelt worden, um die Wärme abzuführen, die entsteht, wenn grosse Gewichtete abgebremst werden.



Schliesslich sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen bezüglich Fahrzeugbreite (2,55 bzw. 3 m) mitbestimmend. Neue Fahrwerkkonzepte sind konsequent darauf ausgerichtet, eine hohe Energieeffizienz des ganzen Fahrzeuges sicherzustellen.

### Gross und doch flexibel

Motorleistungen von 330/350 kW verursachen Leergewichte von 14 bis 18 Tonnen und maximale Maschinengewichte um 25 Tonnen. Die dazu erforderlichen Bereifungsdurchmesser für 4x4-Grosstraktoren messen über 220 cm. Um eine hohe Zugkrafteffizienz zu erreichen, werden Achsen mit gleich grossen Rädern ausgerüstet und mit permanentem Antrieb versehen. Zudem gibt es flexible Ballastierungsmöglichkeiten. Fahrwerkkonzepte mit zwei Lenkachsen verbessern die Wendigkeit und erhöhen die Flexibilität. Mit bis zu sechs Lenkmöglichkeiten können selbst Grosstraktoren flexibel auf alle Einsatzbedingungen reagieren.

Da insbesondere knickgelenkte Traktoren mit geringer Geschwindigkeit unterwegs sind, wird der eher mässige Fahrkomfort akzeptiert. Grundlage für eine gute Arbeitsplatzgestaltung ist eine mechanische oder semiaktive Pneumatikdämpfung der Kabine. Aufgrund grosszügiger Platzverhältnisse in einer Grossraumkabine sind die Bedienelemente nicht immer ergonomisch in der richtigen Nähe platziert. Claas baut die Xerion-Modelle gar mit drei verschiedenen Kabinen; einmal fest in der Mitte oder mit der drehbaren Kabine, die mittig oder auf der Hinterachse platziert ist. Schliesslich gibt es den Xerion als «Saddle Trac» mit einer Kabine, die fest vorne am Fahrzeug befestigt ist. ■

Raupenfahrwerke mit Differentiallenkung sind dann ideal, wenn sie mit schweren Zugarbeiten ausgelastet werden.



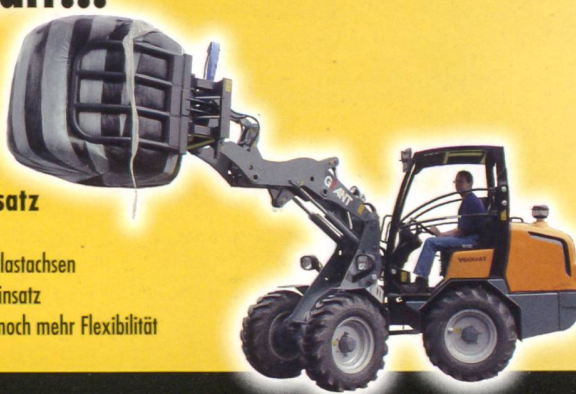
Die Gewichtsverteilung 60 % vorne und 40 % hinten gleicht sich im schweren Zug an und erfordert keine zusätzliche Ballastierung. Der knickgelenkte Case Quadtrac ist auch mit einem Radfahrwerk lieferbar.

INSERAT

## GIANT Rad-/Knick-/Teleskoplader: Leistung, Komfort, Vielfalt...

### ...gemacht für Ihren Einsatz

- Kraftvoll, wendig, robust
- HD Modelle zusätzlich mit Schwerlastachsen
- Optionen abgestimmt auf Ihren Einsatz
- grosse Auswahl Anbaugeräte für noch mehr Flexibilität



**Aggeler**  
FORSTTECHNIK  
FÖRDERTECHNIK

Zürich/Ostschweiz/FL/Tessin:  
Aggeler AG, 9314 Steinebrunn  
Tel. 071 477 28 28, [www.aggeler.ch](http://www.aggeler.ch)

leiser

Innerschweiz/Nordostschweiz/BE:  
A. Leiser AG, 6260 Reiden  
Tel. 062 749 50 40, [www.leiserag.ch](http://www.leiserag.ch)  
A. Leiser AG, 3053 Münchenbuchsee  
Tel. 031 869 46 40, [www.leiserag.ch](http://www.leiserag.ch)

[www.giant-hoflader.ch](http://www.giant-hoflader.ch)



# Krallen-Spikes Best-Grip zur Selbstmontage...



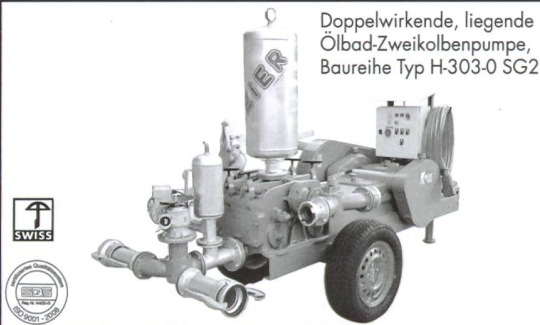
für: Auto, Jeep, ATV, Baumaschinen,  
Traktoren, Raupen, Motorräder,  
Mountainbike, Schuhzeug für Pferde  
Schuhe und mehr!

**OFFICINA  
VISINONI**

Service • Zuverlässigkeit • Höflichkeit

Officina Visinoni T +41 81 844 01 24  
Pedemonte F +41 81 844 21 24  
CH - 7741 San Carlo E officina@visinoni.ch

## BETRIEBSSICHER - ZUVERLÄSSIG - WIRTSCHAFTLICH



Doppelwirkende, liegende  
Ölbild-Zweikolbenpumpe,  
Baureihe Typ H-303-0 SG2



Hans Meier AG Tel. ++41 (0)62 756 44 77  
CH-4246 Altishofen Fax ++41 (0)62 756 43 60  
www.meierag.ch info@meierag.ch

## > PRODUKTE UND ANGEBOTE PUBLITEXT

### OTT-Stand an der AGRAMA Bern in Halle 3.2

An unserem Stand Nr. 8009 zeigen wir eine grosse Palette an interessanten Neuheiten von Vicon:

- **Vicon Expert 432:** neues Trommelmähwerk (3.05 m) bester Boden Anpassung. Das neue Design sieht nicht nur «scharf» aus, sondern verbessert auch den Futterfluss.
- **Vicon Extra 332 XF:** neues Front-Scheibenmähwerk mit 2 Schwadschnecken, beste Boden Anpassung und werkzeuglose Schwadbreiten-Verstellung von 90 cm bis Breitablage.
- **Vicon Extra 390:** leichtes Schmetterling-Mähwerk mit 9 m Arbeitsbreite, ab 110-PS-Traktoren.
- **Vicon Fanex 804:** 8-teiliger Kreiselheuer (8 m), beste Boden Anpassung und ein kurzer Schwerpunkt Abstand. Inkl. Randstreueinrichtung vom Traktor aus bedienbar.
- **Vicon Index 724 Hydro:** Mittelschwader (7,2 m) mit hydr. absenkbarem Fahrgestell, um die Transporthöhe um 50 cm zu verringern. 3-D-Boden Anpassung inkl.

• **Vicon RF3225:** Vicon Festkammer-Rundballenpresse, neue Generation. Dank kombinierter Ballenkammer (Walzen und Stabketten) ist diese Presse für alle Futterarten bestens geeignet. Jetzt SwissTop-Aktion.

• **Vicon RV5216:** mit neuer Netzbindung. Variable Vicon Rundballenpresse (50–200 cm Durchmesser). Diese weiterentwickelte Bänderpresse kann nebst trockenem Futter auch extrem nasse Herbstsilage pressen. Der Pressdruck übertrifft alle im Markt befindlichen Rundballenpressen.

• **Vicon Rotex 400 – 450 – 452 – 550 – 552:** Die Rotorladewagen Rotex von Vicon sind ab 40 m³ ihr Partner für eine erfolgreiche Silageernte. Jeder Wagen ist wahlweise mit oder ohne Dosierwalzen erhältlich. Der 2,1 m breite Pick-up sorgt für beste Futteraufnahme und Weiterleitung zum V-Max-Rotor, der mit geschraubten Zinkenelementen (einzigartig) und 35 einzeln gesicherten Messern für kurzen Schnitt und beste Silagequalität sorgt.



Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Weitere Infos finden Sie unter  
[www.ott.ch](http://www.ott.ch) oder bei Ott, 3052 Zollikofen,  
Tel. 031 910 30 10



## PNEUHAUS LEU AG

IHR LEISTUNGSSTARKER  
PARTNER FÜR LANDWIRTSCHAFTS-  
REIFEN UND RÄDER ALLER ART.



**VERKAUF & BERATUNG  
HOFMONTAGE  
GROSSES LAGER**

PROFITIEREN SIE  
VON UNSEREM  
PROFESSIONELLEN SERVICE

BESUCHEN SIE UNS IM INTERNET  
[PNEUHAUSLEU.CH](http://PNEUHAUSLEU.CH)

### TRAKTORENREIFEN

- Standardreifen (Serie 85)
- Breitreifen
- Volumenreifen
- Pflegereifen
- Forstreifen
- Industriereifen

### KOMPLETTRÄDER

- Pflegebereifung
- Doppelbereifung
- Felgen nach Spur & Mass
- Standardfelgen
- Implementräder

### IMPLEMENTREIFEN

- Flotationsreifen
- AW-Reifen
- AS-Reifen (Transporter)
- Breitreifen
- Niederdruckreifen

### ZUBEHÖR

- Landwirtschaftsachsen bis 40 km/h
- Schneeketten

HOHENRAINSTRASSE 44  
CH-6280 HOCHDORF

TEL. +41 (41) 910 03 10  
FAX +41 (41) 910 52 05

