

<b>Zeitschrift:</b>	Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Verband für Landtechnik
<b>Band:</b>	28 (1966)
<b>Heft:</b>	11
<b>Rubrik:</b>	Bandscheibenschäden der Wirbelsäule und die Bedeutung eines guten Traktorsitzes

### 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:** 11.01.2026

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

# **Bandscheibenschäden der Wirbelsäule und die Bedeutung eines guten Traktorsitzes**

Die Klagen von jüngeren und älteren Traktorfahrern über Rückenleiden haben sich in letzter Zeit stark gehäuft. Meist sind es sogenannte Bandscheibenschäden, die diese Leiden hervorrufen. Eine ärztliche Untersuchung und Behandlung bei Rückenleiden ist sehr zu empfehlen, damit die mit Rückenschmerzen Beflüchteten wissen, auf was ihre Schmerzen zurückzuführen sind und wie man diesen am besten begegnen kann.

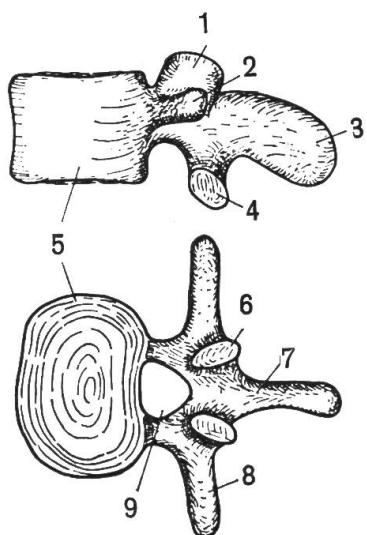


Bild 1:  
Seitenansicht und Draufsicht auf einen Lendenwirbel.

- 1 oberer Gelenkfortsatz
- 2 Querfortsatz
- 3 Dornfortsatz
- 4 unterer Gelenkfortsatz
- 5 Wirbelkörper
- 6 oberer Gelenkfortsatz
- 7 Dornfortsatz
- 8 Querfortsatz
- 9 Wirbelkanal (Rückenmark)

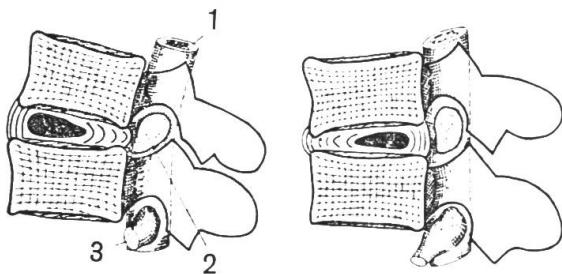
Nachstehend sollen Aufbau, Funktion und Schäden an der Wirbelsäule erläutert werden<sup>1</sup>. An einem Wirbel kann man den Wirbelkörper und den anschliessenden Bogen unterscheiden, Bild 1. Dieser trägt zwei obere und zwei untere Gelenkfortsätze, zwei Querfortsätze sowie einen Dornfortsatz. Der Wirbelbogen umschliesst das Rückenmark. Zwischen zwei Wirbeln dient eine Öffnung dem Durchtritt der Nervenwurzeln. Zwei benachbarte Wirbelkörper sind miteinander durch die Bandscheibe und die Wirbelgelenke gelenkig verbunden. Zahlreiche Bänder bieten passiven Halt. Die aktive Beweglichkeit wird durch die zwischen den Bogenfortsätzen gespannte Muskulatur bewirkt. Die Gesamtheit der gelenkigen Verbindungen zwischen zwei Wirbeln bezeichnet man als Bewegungssegment.

Das Bewegungsausmass des einzelnen Segmentes ist nicht sehr gross. Die Gesamtbeweglichkeit der Wirbelsäule kommt durch das Zusammenspiel aller Einzelteile zustande.

<sup>1</sup> Aus Grundlagen der Landtechnik. «Aufbaustörungen der Wirbelsäule bei den in der Landwirtschaft tätigen Jugendlichen im Hinblick auf das Schlepperfahren». Von Dr. med. Walter Christ, Facharzt für Chirurgie und Orthopädie in der Berufsgenossenschaftlichen Klinik Tübingen.

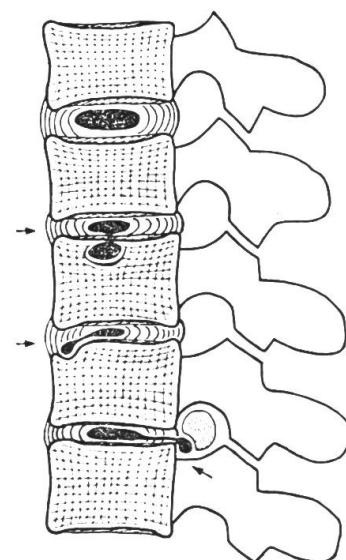
Bild 2:  
Verhalten der normalen Bandscheibe  
beim Vorwärts- und Rückwärtsneigen.

- 1 Rückenmark
- 2 Nervenwurzel
- (Querschnitt im Zwischenwirbelloch)
- 3 Nervenwurzel



Zwischen zwei Wirbelkörpern liegt die sogenannte Bandscheibe; ein straff-elastischer Faserring umschliesst einen gallertigen Kern, dessen Elastizität von seinem Wassergehalt abhängt. Bild 2. Beim Vorwärtsneigen verschiebt er sich unter mässiger Verformung nach rückwärts, beim Rückneigen nach vorwärts. Die Wirbelkörper werden durch eine Knorpelplatte abgeschlossen, deren Festigkeit von grosser Bedeutung ist.

Bild 3:  
Schmorlsche Knötchen. Der Gallertkern ist teilweise durch die Knorpelplatte in den Wirbelkörper eingebrochen oder hat den Faserring durchbrochen und drückt auf das Rückenmark bzw. die Nervenwurzeln. Einen solchen «Bandscheibenvorfall» zeigt das untere Bewegungssegment.



Wenn diese Knorpelplatte eine schwache Stelle oder gar eine Lücke aufweist, hält sie dem elastischen Druck des Bandscheibenkernes nicht stand, so dass dieser teilweise durch die Knorpelplatte in den Wirbelkörper eindringt, Bild 3. Es entstehen die sogenannten Schmorlschen Knötchen, die röntgenologisch nachweisbar sind.

Ist der Faserring in seinem hinteren Anteil geschwächt oder defekt, so kann der Gallertkern unter Druck ganz oder teilweise durchbrochen und auf das Rückenmark beziehungsweise die Nervenwurzeln drücken. Die Zeichnung zeigt unten einen solchen Bandscheibenvorfall.»

Im Laufe des Lebens sinkt der Wassergehalt des Gallertkernes ab, er verliert an Volumen und Elastizität. Der Wirbelzwischenraum wird niedriger, in gleicher Weise ändert sich die Stellung der Gelenkflächen zueinander, Bild 4. Ausserdem wird der Druck auf die Gelenkflächen grösser. Es handelt sich hier um Vorgänge, die bereits im dritten Lebensjahrzehnt beginnen und die als natürlicher Verschleiss anzusehen sind. Die verminderte Elastizität des Bewegungssegmentes führt zu einer Lockerung desselben, die der Körper durch reaktive Vorgänge auszugleichen sucht.

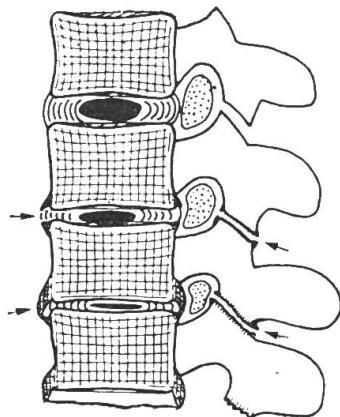


Bild 4:  
Verschleißschäden an den Bandscheiben, den  
Wirbelkörpern und den Gelenken.

An den Wirbelkanten kommt es zu Verkalkungen, zu Zacken-, Spangen- oder Brückenbildungen, durch welche die Beweglichkeit des Segmentes zunehmend stark eingeschränkt wird. Die Zerstörung der Gelenkflächen verursacht schmerzhafte Reizungen. Auch hier reagiert der Körper mit Verkalkung und Wulstbildung.

Unter hoher funktioneller Beanspruchung (Schwerarbeiter, Schlepperfahrer) treten diese Veränderungen früher und in stärkerem Masse auf als bei geringer Belastung (Bürotätigkeit). Mit erhöhtem Verschleiss ist aber auch bei Aufbaustörungen zu rechnen, durch welche die Festigkeit und die Funktion der Wirbelsäule beeinträchtigt werden.

A.S.



## Düngerstreuer «SCHIEFERSTEIN»

### Wurfstreuer KG 1200

Auch für staubige Dünger bestens bewährt.

### Kastenstreuer

Streubreiten:: 1,75, 2, 2,5 m.  
Erhältlich als Ein- und **Zweisortenstreuer**.

Verlangen Sie ein unverbindliches Angebot von der Generalvertretung  
für die Schweiz:

**ALTHAUS+CO**



PFLUGFABRIK ERSIGEN TEL. (034) 32163

Fabrikvertreter für die Ost-schweiz:  
**Ernst Aeberhard, 8500 Frauenfeld**  
**Telefon (054) 7 13 98**