

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 81 (2019)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Gleichmässiger bremsen dank ALB-Regler

### **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>**



Das ALB-Ventil sorgt dafür, dass die Bremskraft entsprechend der Belastung der Achsen automatisch geregelt wird. Bilder: zVg

# Gleichmässiger bremsen dank ALB-Regler

Transportanhänger müssen künftig über einen automatischen lastabhängigen Bremskraftregler (ALB) verfügen. Wie aber funktioniert ein ALB-Regler?

Heinz Röthlisberger

Auch wenn es den automatischen lastabhängigen Bremskraftregler (ALB) schon lange gibt, aufgrund der neuen Bremsvorschriften, die ab Mai in Kraft treten, werden Landwirte noch mehr mit dieser Bremsfunktion konfrontiert werden.

Der automatische lastabhängige Bremskraftregler dient der selbsttätigen Anpassung des Bremsdruckes und damit der Bremskraft in Abhängigkeit vom Beladungszustand des Anhängers. Kurz gesagt: Der ALB-Regler sorgt für ein gleichmässiges Bremsverhalten.

Bei Anhängern mit Parabelfedern wird die Durchbiegung der Feder für den Regelimpuls benutzt, bei Fahrzeugen mit Luftfederung dient der Balg-Innendruck dazu, den Beladungszustand zu ermitteln. Über ein Gestänge oder eine Feder,

die an der Hinterachse befestigt ist, wird dem Bremskraftregler der Beladungszustand mitgeteilt.

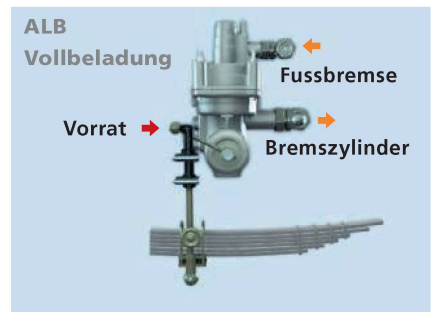
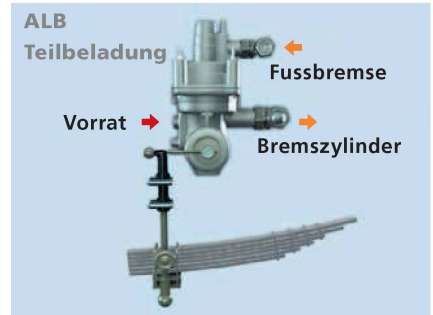
## Parabel-Federung und Luftfederung

Bei schwerer Beladung wird die Bremswirkung erhöht und bei wenig Beladung wird weniger gebremst, um die Gefahr des Blockierens der Räder zu minimieren. Den Beladungsstand ermittelt das System durch eine direkte Verbindung mit der Federung. Bei der herkömmlichen Parabel-Federung wird hierzu wie schon eingangs erwähnt der Abstand zwischen Fahrzeugaufbau und Achse gemessen, der bei zunehmender Beladung kleiner wird. Dazu wird ein Gestänge vom Achsträger zu einem am Fahrzeugrahmen befindlichen dreistufigen Ventil geführt.

Bei der pneumatischen Federung ist dieser Abstand jedoch immer gleich, da die Luftfederung den Rahmen immer auf das gleiche Niveau hebt. Je schwerer das Fahrzeug, desto grösser muss der Luftdruck in den Federbälgen sein. Über einen Luftschlauch wird der in den Federbälgen herrschende Luftdruck zu einem Ventil übertragen, das je nach Federbalgdruck den Bremsdruck stufenlos regelt.

## «Landtechnik-Begriffe»

In der Serie «Landtechnik-Begriffe» bereits erschienen: «AdBlue», «Common Rail», «Drehmomentwandler», «Ejektor», «Feuerverzinkt», «Metallampflampe», «Load-Sensing», «DOC», «LED-Lampe», «NIR-Sensor», «Wastegate», «Touchscreen», «Telematik» und «Droplegs».



Bei Anhängern mit Parabelfedern wird die Durchbiegung der Feder für den Regelimpuls benutzt. Bei Luftfederungen ist es der Balg-Innendruck.

## Schlupf messen

Inzwischen gibt es auch Systeme, welche über den Schlupf der Reifen beim Anfahren den Beladungszustand erkennen und somit die Bremswirkung der Achse regulieren. Je höher die Beladung ist, desto höher ist die Verwindung der Profilblöcke beim Anfahren. Dieser Schlupf wird über die ABS-Sensoren erkannt. Der Beladungszustand wird über ein Kennfeld erkannt. Eine automatisch-lastabhängige Bremse ist nicht zu verwechseln mit dem Antiblockiersystem, das ebenso das Ziel verfolgt, ein Blockieren der Räder zu verhindern, jedoch über einen anderen Ansatz.

## ALB-Regler wird Pflicht

Mit den neuen Bremsvorschriften ab 1. Mai 2019 (siehe auch «Schweizer Landtechnik» 1/2019) wird der ALB-Regler bei landwirtschaftlichen Transportanhängern Pflicht. Ausgenommen davon sind so genannte Arbeitsanhänger (Anhänger, mit denen keine Sachtransporte ausgeführt werden) oder 30-km/h-Anhänger. Bei diesen genügt ein manueller oder ein dreistufiger Bremskraftregler. Sofern keine Federung oder Fassfüllung vorhanden ist (wie etwa bei kleineren Mistzettern), kann der Anhänger nur für 30 km/h eingelöst werden, da hier ein ALB-Regler nicht eingesetzt werden kann.