

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 79 (2017)
Heft: 11

Rubrik: ABS : ein Assistent der ersten Stunde

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>



Das Antiblockiersystem ABS wirkt einem Blockieren der Räder entgegen und verhindert so das Ausscheren und Abdriften. Bild: R. Engeler

ABS – ein Assistent der ersten Stunde

Mit der Serie «Landtechnik-Begriffe erklärt» startet die «Schweizer Landtechnik» eine neue Serie. Den Beginn macht das Antiblockiersystem ABS.

Heinz Röthlisberger

ABS – dieser technische Begriff hat wohl jeder schon einmal gehört, der mit einem Auto unterwegs ist. Und jeder weiß, dass diese Abkürzung für «Antiblockiersystem» steht und dass das System beim Bremsen einem möglichen Blockieren der Räder durch Reduktion des Bremsdrucks entgegenwirkt und somit ein Driften oder Ausbrechen des Fahrzeugs verhindert. Das heißt: Während der Fahrt messen Sensoren kontinuierlich die Drehzahl der Räder. Wenn die Drehzahl eines Rades im Vergleich zu den anderen unverhältnismäig sinkt, wird deren Drehzahl gemindert. So ermöglicht das System beim Bremsen insgesamt eine bessere Lenkbar-

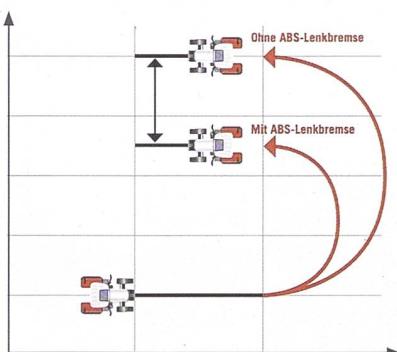
keit und Spurtreue. Zudem kann es über die Regelung des Radschlups den Bremsweg auf nasser Straße verkürzen. Je nach System finden zwischen acht und zehn Bremsintervalle pro Sekunde statt.

Mehr Sicherheit

Dem ABS kommt eine hohe Bedeutung zu, da es die Sicherheit im Straßenverkehr massgeblich erhöht. Das menschliche Feingespür reicht nämlich nicht aus, das Verhalten der Räder beim Bremsen zu erfassen. Gerade bei starken Bremsmanövern sind die Fahrer oft nicht in der Lage, die Bremskraft genau zu dosieren. Und genau an diesem Punkt greift das ABS ein. So ist es auch nicht verwunderlich, dass heute die meisten Autos und Lkw über ABS verfügen. Die ersten Autos mit einem elektronisch geregelten ABS kamen 1978, also vor fast 40 Jahren auf den Markt. Damit gehört das ABS zu einem der ersten Fahrassistentensysteme.

Auf Grosstraktoren

Seit einigen Jahren gibt es ABS auch bei Traktoren, meist als Option auf PS-starken Baureihen mit Höchstgeschwindigkeit 60 km/h. Auch da ermitteln Sensoren an den Rädern, zusätzlich auch auf der Allradwelle, kontinuierlich die Drehzahl und verhindern so ein Blockieren der Räder.



Die ABS-Lenkbrremse ermöglicht engste, bodenschonende Wendemanöver. Bild: CaseIH

Der Nachteil: ABS ist bei Traktoren mit höheren Anschaffungskosten verbunden, weil es schwieriger umzusetzen ist als bei den Autos. Erhältlich ist ABS als Option bei Grosstraktoren etwa bei Fendt, Case IH, Steyr, New Holland und JCB.

Bodenschonendes Wenden

Neben der kontrollierten Bremsung des Traktors bringt ein ABS für die Arbeit im Acker noch zusätzliche Vorteile. So hat CNH bei seinen ABS-Traktoren die Zusatzfunktion «ABS-Lenkbrremse» integriert. Dabei bremst beim Wendevorgang die Radschlupfregelung das kurveninnere Hinterrad automatisch ab. So kann der Traktor enge Kurven fahren, ohne die Bremse zu betätigen. Zudem werden so Beschädigungen des Bodens durch das kurveninnere Rad verhindert.

Auch Lkw-Anhänger, die in der Landwirtschaft eingesetzt werden, verfügen oft über ein Antiblockiersystem, integriert in ein elektronisches Bremssystem (EBS). Dazu bedingt es in der Regel eine 24-Volt-Spannungsversorgung, um das System überhaupt funktionsfähig zu machen.

«Unsinnig bei 40 km/h»

In EU-Ländern, in denen Traktoren 60 km/h fahren dürfen, ist das ABS obligatorisch (z.B. in Deutschland). Erst kürzlich hat sich der europäische Dachverband der Landmaschinenindustrie (Cema) gegen eine Pflicht von ABS-Bremssystemen bei Traktoren mit einer Höchstgeschwindigkeit zwischen 40 km/h und 60 km/h ausgesprochen. Die EU-Kommission habe bisher nicht den Nachweis erbringen können, dass ABS bei Traktoren mit einer Höchstgeschwindigkeit unter 60 km/h die Verkehrssicherheit verbessert. Ohnehin sei in 22 der 28 EU-Mitgliedstaaten die Höchstgeschwindigkeit der Maschinen per Gesetz auf 40 km/h begrenzt. Dies mache den verpflichtenden ABS-Einsatz noch «unsinniger», kritisiert der Dachverband Cema. In der Schweiz ist das System bei den anbietenden Traktor-Importeuren zwar auch erhältlich, es wird aber nur vereinzelt nachgefragt. ■

«Landtechnik-Begriffe erklärt»

Was ist ein «ABS», wie funktioniert eine «Common-Rail»-Einspritzanlage und warum erkennt ein «NIR-Sensor» Pflanzengrün? Solche und ähnliche Fragen beantwortet die «Schweizer Landtechnik» in der Serie «Landtechnik-Begriffe erklärt».