

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 76 (2014)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Impression

#### **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>**

# Schraubspikes statt Ketten

Als komfortablere Alternative zu Schneeketten werden seit einiger Zeit Schraubspikes angeboten. Wir wollten wissen, ob und für welchen Zweck Schraubspikes tatsächlich geeignet sind, und haben zwei unterschiedlich grosse Schraubspikestypen vom Typ «Grizzly Snow Stud» an einem Allradtraktor und einem Silovertteilwagen einen Winter lang praktisch eingesetzt.

Ruedi Burkhalter

«Grizzly Snow Stud»-Schraubspikes sind ein geprüftes Produkt des deutschen Herstellers Sitek. Sie bestehen aus einer gehärteten und verzinkten Schraube mit Sechskantkopf und einem verschleissfesten Hartmetallstift in der Mitte. Es gibt sie in sechs Grössen von 13 bis 35 mm Gesamtlänge. Traktoren, Stapler, Hoflader, Quads oder Gummiraupen können damit ausgerüstet werden.

## Hartmetallstift eingelötet

Der Hartmetallstift wird bei diesem Spiketyp nicht nur geklebt wie bei anderen Produkten, sondern mit einem speziellen Verfahren eingelötet. Damit sich die Spikes im Gummi nicht von selber lösen, sind sie mit einer Verzahnung ausgestattet. Sie lassen sich mit dem Akkuschrauber einfach ein- und wieder herausschrauben und können deshalb mehrere Winter lang eingesetzt werden. Der spezielle Schraubeinsatz ist so konstruiert, dass er sich leicht in den Gummi hineindrücken lässt, so kann auch ein stark abgenutzter Spike wieder herausgedreht werden. Die Auswahl der Spikegrösse ist von der Stollenhöhe abhängig. Die Faustregel besagt, dass die Spikes maximal 2 mm länger als die minimale Stollenhöhe sein sollten. Bei stark abgefahrenen Pneus ist also Vorsicht angezeigt.

Am Allradtraktor haben wir hinten an den 480/30er-Reifen und vorne an den 360/20er-Reifen je drei Spikes vom Typ 25T pro Stollen eingeschraubt. Für die Montage der insgesamt 432 Spikes hat eine Person etwas mehr als anderthalb Stunden benötigt. Die Montagezeit ist davon abhängig, wie genau man die Spikes auf den Stollen verteilen will. Sind bei einer zweiten Montage die Löcher der früheren Saison noch sichtbar, lassen sich die Spikes auch in etwa einer Stunde

montieren. In Anbetracht der Montagezeit lässt man die Spikes während der ganzen Wintersaison montiert, auch wenn es längere Zeit keinen Schnee gibt. Am Silovertteilwagen haben wir die Stollen der 8-Zoll-Antriebsräder mit je vier Spikes vom Typ 13T, dem kleinsten erhältlichen Schraubspike, ausgerüstet. Bei der Montage ist es wichtig, die Dosierung des Akkuschraubers im Griff zu haben. Die Spikes sollten so weit eingedreht werden, bis der Hartmetallstift noch ca. 3 mm über der Gummioberfläche vorsteht. Besonders bei den kleinsten Spikes muss man den Akkuschrauber sorgfältig dosieren, da sonst die Spikes zu weit eingedreht werden oder das Gewinde im Gummi sogar durchdrehen und dann nicht mehr richtig hält. Besonders bei den kleineren Spikemodellen ist es deshalb zu empfehlen, einen nicht zu starken Akkuschrauber zu verwenden.

## Wirkung abhängig vom Untergrund

• **Spikes am Traktor:** Wie erwartet war die Wirkung auf einer dünnen, kompakten Schnee- oder Eisschicht auf befestigter Strasse am besten. Dann nämlich graben sich die Spikes bei Schlupf oder Vollbremsung leicht in die Schneeschicht

ein und kommen mit der Fahrbahn in Kontakt. Bei diesen Bedingungen konnten wir auch in einer 30-Prozent-Steigung noch bergauf anfahren und bergab anhalten. Für das Fahren hinter dem Schneepflug sind die Spikes also gut geeignet. Um den Grip bei sehr starken Steigungen und grossen Schneemengen noch zu verbessern, empfiehlt es sich, pro Stollen vier bis sechs Spikes zu verwenden. Auch auf blankem Eis haben die Spikes noch eine recht gute Wirkung erzielt. Allerdings muss man sich bewusst sein, dass der Grip dann mit einem Anhänger doch bedeutend kleiner ist als mit Schneeketten. Wir haben den Traktor auf verschiedenen Unterlagen getestet. Je dicker und weicher die Schneeschicht, desto geringer ist die Wirkung der Spikes. Will man auf einer frischen, weichen Schneeschicht ohne befestigte Fahrbahn, beispielsweise Holz, rücken, sinkt die Wirkung der Spikes gegen null. Dafür sind sie wenig geeignet. Sobald man aber eine verdichtete, gefrorene Schneeschicht hat, bieten die Spikes wieder mehr Grip. Zu bemerken ist an dieser Stelle noch der Fahrkomfort. Dieser ist mit Spikes fast unverändert, das Rütteln der Schneeketten kann man sich damit also ganz ersparen.





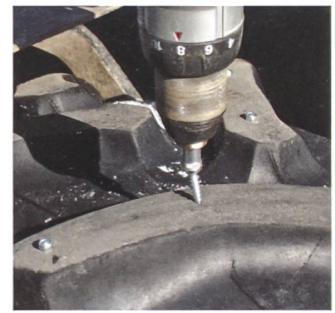
Korrekt montiert steht der Stift etwa 3 mm über den Gummi hinaus.



Nach 500 Betriebsstunden ist am Hartmetallstift kaum Verschleiss zu sehen.



Dank konischer Form dringt der Schraubeinsatz gut in den Gummi ein.



Beim Einschrauben muss man sorgfältig und mit Gefühl vorgehen.

ren. Auch sind damit logischerweise der Verschleiss an Pneus und der Treibstoffverbrauch geringer als mit Schneeketten. • **Spikes am Silovertteilwagen:** Wegen der engen Radkästen könnte man darauf gar keine Schneeketten montieren. Der Wagen muss täglich zweimal eine Steigung von rund 20 Prozent überwinden. Ob auf blankem Eis oder frischem Schnee: Der Wagen blieb den ganzen Winter über nie stecken. Daher hat die Wirkung dieser Spikes die Erwartungen mehr als erfüllt. Allerdings hat diese Anwendung auch einen Problembereich aufgezeigt: Die Pneus des Verteilwagens waren aus einer sehr weichen Gummimischung hergestellt. Wir mussten im Lauf des Winters einige im Gummi «versunkene» Spikes herausschrauben und neu platzieren. Ob dies durch zu starkes Einschrauben verursacht wurde und hätte vermieden werden können, konnten wir nicht abschliessend klären. Das Beispiel hat aber gezeigt, dass eine weiche Gummimischung Probleme bereiten kann. Bei besonders kleinen Laufrädern wie am Futterverteilwagen kann die geringe Stollendicke ein Problem darstellen: Die Schrauben könnten zu tief versinken und einen Luftverlust verursa-

chen. Probleme mit Luftverlusten lassen sich aber durch Ausschäumen des Reifens oder ein flüssiges Reifendichtmittel mit geringem Aufwand ausschliessen.

#### Gute Verschleissfestigkeit

Das Demontieren der Spikes von den Traktorrädern war im Frühling mit einem geringen Zeitaufwand von einer halben Stunde zu bewältigen. Im Lauf des Winters hat sich tatsächlich kein einziger Spike gelöst oder beschädigt. Zum Testen der Verschleissfestigkeit haben wir einzelne Spikes auch den ganzen Sommer über während insgesamt rund 500 Betriebsstunden im Gummi belassen. Nach einem Jahr zeigt sich, dass die Hartmetallstifte tatsächlich enorm verschleissfest sind: Von blossem Auge ist am Hartmetallstift kaum ein Materialabtrag sichtbar, im Gegensatz zum weicheren Sechskant der Schraube. Das Entfernen der Spikes war aber dank dem Schraubeinsatz noch problemlos möglich. Die Spikes sind vom Hersteller bis 80 km/h zugelassen, jedoch müssen gesetzliche Bestimmungen eingehalten werden. Ein Link zum Gesetzestext findet sich auf der Site des Importeurs [www.kappeler-lohnunternehmen.ch](http://www.kappeler-lohnunternehmen.ch).

#### Spikes im Vergleich zu Schneeketten

##### Vorteile:

- + Montage/Demontage nur einmal pro Saison nötig
- + Kleinere Investition
- + Fahrkomfort wird nicht beeinträchtigt
- + Tieferer Treibstoffverbrauch
- + Wenig bis kein Schaden oder Verschleiss an Pneus
- + Können auch bei sehr engen Radkästen problemlos montiert werden
- + Fahrgeschwindigkeit kann ohne Beeinträchtigung eingehalten werden
- + Es entstehen keine zusätzlichen Abrollgeräusche

##### Nachteile:

- Geringe bis keine Wirkung auf weichem Untergrund
- Weniger Sicherheit mit schweren Anhängern
- Evtl. grosser Verschleiss auf Holz
- Kratzspuren auf heiklem Untergrund, auch wenn kein Schnee
- Einsatz nur mit minimaler Stollenhöhe möglich
- Probleme bei zu weicher Gummimischung möglich



Einzelne Spikes sind in der weichen Gummimischung eingesunken.



Beim engen Radkasten des Futterwagens wäre die Montage von Schneeketten nicht möglich.