

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 39 (1977)

**Heft:** 12

**Artikel:** Geruchlose Wärme aus Stallmistkompostierung

**Autor:** Berthelsen, Leif

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080374>

### 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>**

**Stalldünger kann jetzt Wohnhäuser heizen**

## Geruchlose Wärme aus Stallmistkompostierung

Dung von 40 Kühen oder 250 Schweinen soll zur Heizung des Wohnhauses ausreichen.

Es sieht so aus, als ob Stalldünger als Energiequelle zur Wohnungsheizung verwendet werden kann. Im Ackerbautechnischen Institut an der Königlichen Veterinär- und Landwirtschaftshochschule in Kopenhagen hat man ein System erarbeitet, wonach es möglich ist, die Stalldüngerwärme auf Wasser zu übertragen und dieses so zu erhitzten, dass es für die Zirkulation in Heizkörpern verwendet werden kann.

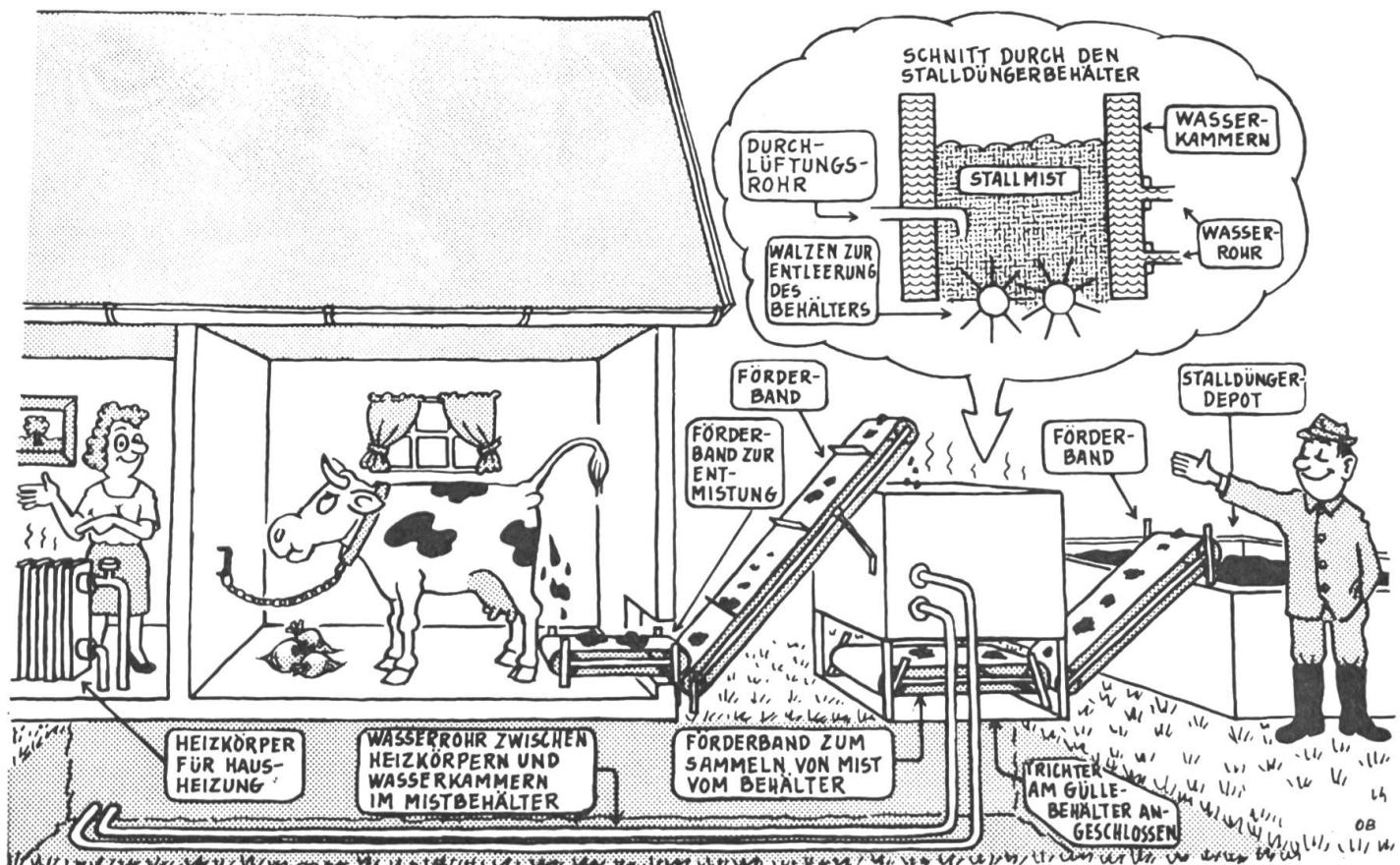
### Doch warum diese Versuche?

Man kann dadurch Energie entschieden billiger produzieren. Eine Kalorie auf diese Art zu produzieren, kostet nur ein Drittel dessen, was es kosten würde, zuerst Biogas zu erzeugen und dann die Wärme durch Abbrennen von Gas zu erzeugen. Außerdem ist es nicht ungefährlich, ein Gaswerk im Hof stehen zu

haben. Demgegenüber ist die Anlage, die warmes Wasser produziert, ganz ungefährlich und viel leichter zu bedienen.

Die Methode ist einfach. Das Transportband bringt den Mist aus dem Stall in einen Silo mit doppelten Wänden. Die Kammern in den Wänden enthalten Wasser. Der Stalldünger im Silo wird kräftig durchgelüftet. Dafür sorgt ein Ventilator, der die ganze Zeit frische Luft durch den Stallmist bläst. Dadurch wird die Kompostierung des Stallmistes so sehr beschleunigt, dass die Umsetzung, die normalerweise im Stallmist ein Jahr dauert, in 14 Tagen erfolgt. Durch die Zwangsbelüftung erreicht man also eine schnelle Kompostierung und dadurch eine sehr grosse Wärmeentwicklung.

Diese Kompostierungswärme wird durch die Wände ins Wasser geleitet. Der Geruch wird also nicht mit ins Wasser geführt. Es ist eine saubere Wärmeübertragung. Die hohen Wände stehen durch Rohre in



direkter Verbindung mit der Heizungsanlage des Hauses, die normalerweise mit einer Zirkulationspumpe versorgt werden muss.

Im Silo ist kein Boden, nur einige Walzen mit Stacheln, die genügen, um den Mist zu halten. Wenn der Silo voll ist und Bedarf besteht, mehr Stalldünger hineinzufüllen, wird etwas vom Stalldünger ausgeleert, indem man die Walzen rotieren lässt. Dadurch wird gerade so viel ausgeleert, dass man Platz bekommt für die Menge, die der Stall an neuem Stallmist liefern kann. Unter dem Silo kann man ein Transportförderband anbringen, das den ausgeleerten Mist ins Depot bringt.

Mit dem hier beschriebenen Schnellkompostierungsprozess sind milieumässige Vorteile verbunden. Im Silo wird der Stalldünger auf 70°–80° C erwärmt. Das bedeutet eine Pasteurisierung des Stallmistes, in dem praktisch alle Parasiten und Krankheitsbakterien zerstört werden. Die Mikroorganismen, die die Kompostierung befördern sollen, sind etwas robuster gegenüber der entwickelten Wärme. Sie sind imstande, weiter zu arbeiten, wenn die anderen abgetötet sind.

#### **Stallmist behält Düngerwert**

Der Prozess hat auch geruchsmässige Vorteile, weil das fertige Produkt längst nicht so stark riecht wie herkömmlicher Stallmist. Dazu kommt, dass das Schlussprodukt eine Qualität aufweist, die der Kompost nur erreicht, wenn der Mist fleissig ungestochen wird, und das ist selten der Fall.

Der Kompostierungsprozess läuft am besten, wenn im Stall eingestreut wird, weil das Stroh sich sehr günstig auf die Umsetzung im Silo auswirkt. Außerdem wird der Stickstoffverlust kleiner, wenn Stroh eingeschüttet worden ist, so dass der Düngerwert auf diese Weise auch am höchsten bleibt.

Man muss mit einem Bestand von 35–40 Kühen oder 200–250 Schweinen (Liegeplätze) rechnen, damit der Stallmist Wärme genug für ein Haus liefern kann, das normalerweise einen Ölverbrauch von 5000 Litern Öl jährlich hat. Ist der Ölverbrauch doppelt so gross, braucht man doppelt so viele Tiere.

Die Entwicklung des obengenannten Prozesses hat

## **Verbands- und Vereinsreisen:**

# **Mit Kuoni wird eine Verbands- und Vereinsreise nicht teurer. Aber organisierter.**

Rufen Sie uns an, damit wir Sie überzeugen können.—  
Auskunft und Anmeldung in Ihrer Kuoni-Filiale oder bei  
Kuoni AG, Verbands- und Vereinsreisen, 8037 Zürich,  
Tel. 01-441261.



**Ihr Ferienverbesserer**

Verlangen Sie speziell  
KUONI-Reisen in jedem  
Reisebüro.



660.C.777

einige Jahre gedauert. Die Arbeit ist vom technisch-wissenschaftlichen Forschungsrat des Staates wirtschaftlich unterstützt worden. Es gibt noch einige un-

geklärte Probleme, die weitere Versuche erfordern, bevor man eine betriebsklare Anlage planen kann.

Leif Berthelsen (agrar-press)

## Die Seite der Neuerungen

### Neue Seilspannvorrichtung für Waggons und Langmaterialtransporter

Für das Befestigen bzw. Verzurren von Waggon-Langmaterial wurde bisher ca. 3 mm starker Bindedraht in mehreren Lagen verwendet. Das Festspannen der Langmaterialladung erfolgte durch gegenseitiges Verdrehen der Bindedrahtlagen. Der Zeitaufwand für Zurichten, Einfädeln der Bindedrähte und Verzurren der Langmaterial-Ladung erforderte je nach Grösse der Ladung bis zu 1,5 Stunden. Für eine grössere-Waggon-Ladung wurden ausserdem bis zu 15 kg Bindedraht (der nur einmal benutzt wird) benötigt.

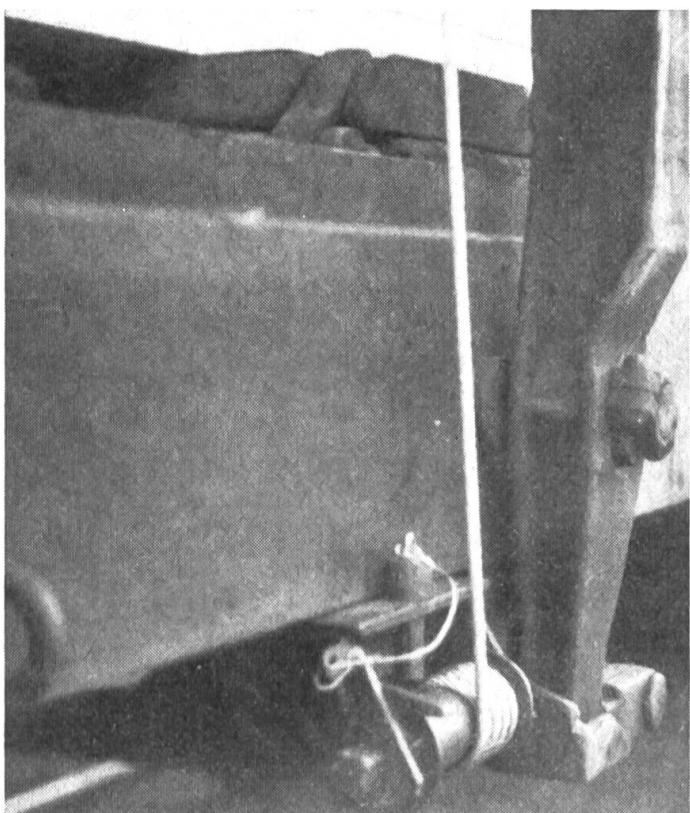


Abb. 1: Spannvorrichtung mit 9 m langem Stahlseil. Durch Drehen der Seiltrommel wird das Seil aufgewickelt und gespannt.

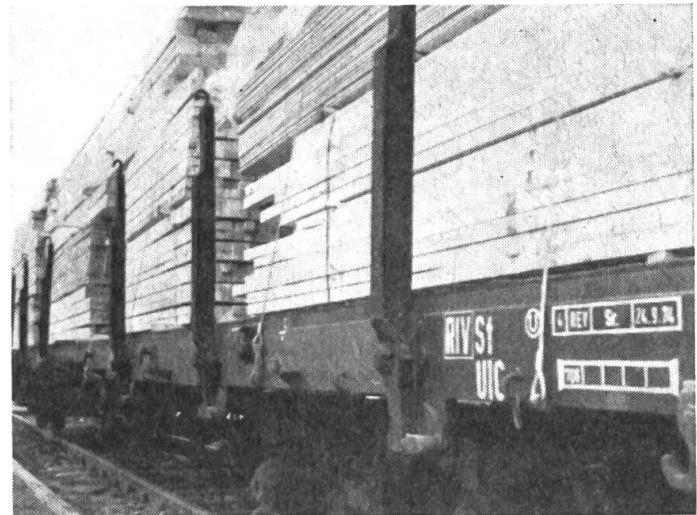


Abb. 2: Schnelle und kostensparende Sicherung des Langmaterials durch die neu entwickelte Seilspannvorrichtung.

Fotos: FTA Fahrzeugtechnik AG, CH-5035 Unterentfelden.

Mit Hilfe der neuen Seilspannvorrichtung, die bei vernünftiger Benutzung viele Jahre verwendet werden kann, ist es möglich, in 10–15 Minuten eine grössere Ladung Langmaterial betriebssicher zu verzurren und gleichzeitig den laufenden Bindedraht-Bedarf einzusparen.

Die Spannvorrichtung besteht aus einem Stützbock und einer Seiltrommel, einem 8 mm starken und 9 m langen Drahtseil, das an einem Ende einen Haken hat und dessen anderes Ende an der Seiltrommel befestigt ist.

Durch Drehen der Seiltrommel wird das Seil aufgewickelt und gespannt. Eine Sperrklinke greift in das an der Trommel befindliche Sperrad und hält das Seil gespannt. Eine allmähliche Lockerung der Spannung, wie bei verdrilltem Draht ist nicht möglich. Die Kosteneinsparung (Lohn und Material) gegenüber der bisherigen konventionellen Bindedraht-Methode beträgt mindestens 80–90%.