

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 51 (1989)

**Heft:** 9

**Artikel:** Mit weniger Kraft gut geformte Ballen

**Autor:** Schmid, Hans-Ueli

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080627>

### 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:** 23.02.2026

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

# Mit weniger Kraft gut geformte Ballen

Hans-Ueli Schmid, Kursleiter SVLT

Hochdruckpressen haben gegenüber Rundballenpressen den Vorteil, dass sie das Stroh schneiden und damit saugfähiger machen. Wie uns ein Hersteller verriet, wird aus diesem Grund auch für die Rundballenpresse nach einem geeigneten Schneidwerk gesucht. Das Problem ist jedoch nicht so einfach zu lösen, weil die Stabilität der Rundballen nicht beeinträchtigt werden darf.

Schneiden von Halmgut braucht aber auch Kraft, erst recht dann, wenn die Schneiden stumpf sind und der Schneidspalt zwischen Messer und Gegenschneide zu gross wird. Damit die Messer der Hochdruckpresse mit wenig Kraftaufwand schneiden, müssen mehrere Bedingungen erfüllt sein:

- geschliffene Messer,
- Schneidenwinkel und Schneidspalt nach Herstellerangaben eingestellt,
- gleichmässiger Schneidspalt auf ganzer Länge der Messer,
- Kanalmesser in richtiger Position zur Führungsschiene und
- präzis eingestellte Kolbenführung.

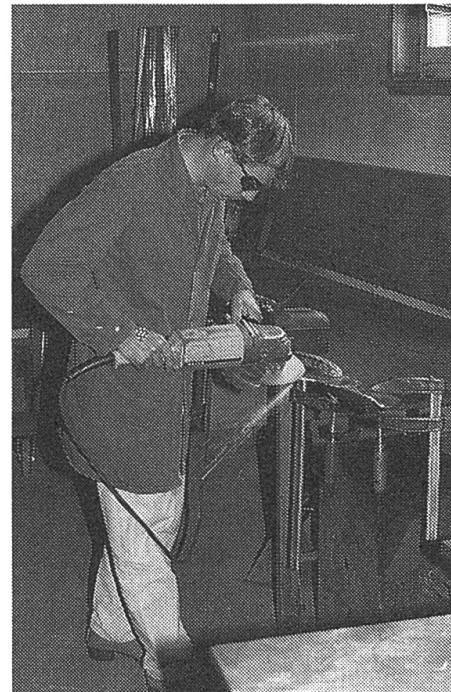
## Scharfe Messer

Zum Schleifen der Messer verwendet man Schleifscheiben mit der Körnung 60, zum Beispiel zusammen mit einem Gummimitter auf den Winkelschleifer montiert. Normale Schrubbscheiben für Winkelschleifer haben eine 24er Körnung und sind zum Schleifen

von Maschinenmessern zu grob. Beim Aus- und Einbau der Messer muss der Kolben im Presskanal blockiert werden. Um Handverletzungen durch das umkippende Messer zu vermeiden, sind die oberen Befestigungsschrauben immer zuletzt zu lösen, beziehungsweise zuerst einzusetzen. Es ist wichtig, strapazierfähige Arbeitshandschuhe zu tragen.

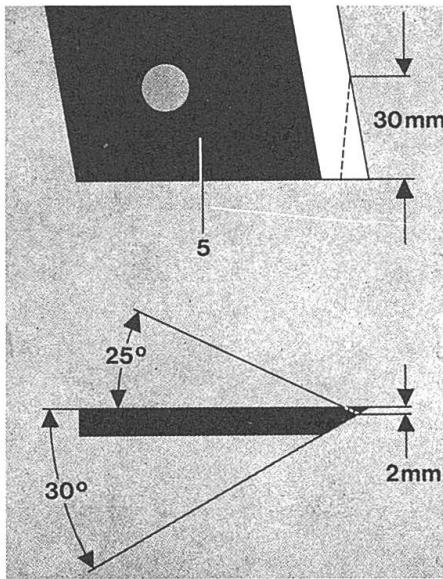
## Schneidenwinkel 30°

Beim Nachschleifen der Messer muss darauf geachtet werden, dass ein Winkel von 30° auf der ganzen Breite der Schneide eingehalten wird. Gewisse Fabrikate haben einen Schneidenwinkel von 45°. Um ein Auflaufen des Kolbenmessers auf das feststehende Ka-



Die Messer werden zum Schleifen an der Werkbank festgeklemmt. So kann in günstiger Lage geschliffen werden.





Gegenfase am Kanalmesser nicht grösser als angegeben machen.

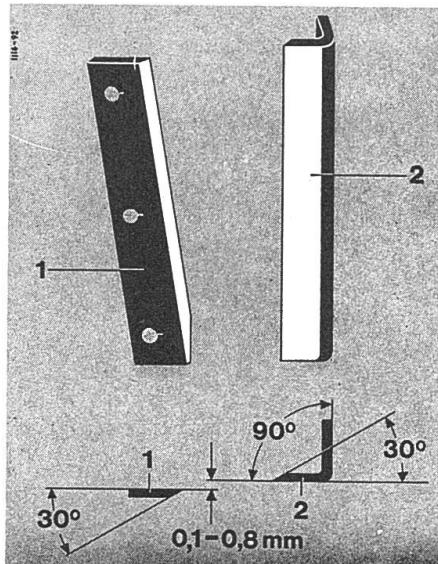
nalmesser zu vermeiden, empfiehlt es sich, am feststehenden Messer eine 3 cm lange Gegenfase am unteren Ende der Schneide anzuschleifen. Das Kolbenmesser gleitet damit mit seiner untersten Partie an der Seitenführungsschiene entlang und wird von dieser sicher am feststehenden Messer vorbeigeführt.

Wenn das Kolbenmesser nun in dieser unteren Partie stark abgenutzt ist und dadurch nicht mehr sicher am feststehenden Messer vorbeigeführt wird, so ist das Kolbenmesser auszuwechseln.

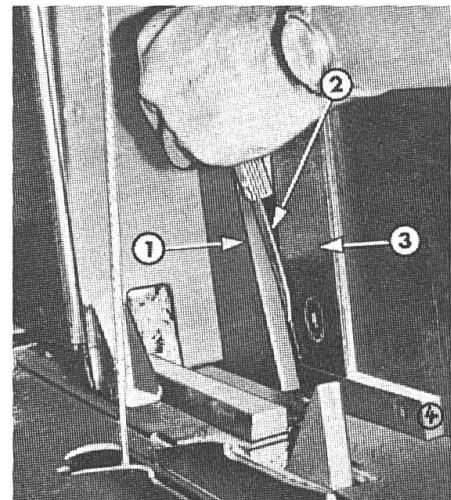
## Gleichmässiger Schneidspalt

Als Schneidspalt bezeichnet man den Abstand zwischen Kolbenmesser und Kanalmesser. Dieser soll auf der ganzen Länge der Messer möglichst gleich gross sein. Je nach Bauart der Kolbenführung im Presskanal findet man in Betriebsanleitungen Toleranzmasse von 0,1 – 0,8 mm bis zu 0,7 – 1,7 mm. Ein Schneidspalt unter 0,5

mm darf nur bei solchen Pressen eingestellt werden, wo am feststehenden Messer unten eine Gegenfase vorgesehen ist. Beim Einbau der Messer muss darauf geachtet werden, dass die Auflageflächen sauber sind und die richtige Anzahl Einstellbleche unterlegt wird. Durch das Schlagen auf den Schraubenkopf erhalten die Messerschrauben ihren festen Sitz.



Schneidenwinkel und Schneidspalt nach Herstellerangaben einhalten. Kanalmesser (1), Kolbenmesser (2)



Schneidspalt zwischen Kanalmesser und 1 und Kanalmesser 3 mit Fühllehre 2 messen, wenn das Kolbenmesser an Seitenführungsschiene 4 anliegt.

unter und über dem Kanalmesser eine Seitenführungsschiene aufweisen, darf das Kanalmesser genau fluchtend zu diesen beiden Schienen eingestellt werden. Bei einem grösseren Verschleiss an den Flächen und Rollen der seitlichen Kolbenführung besteht die Gefahr, dass die Messer ineinander laufen und beschädigt werden. Eine entsprechende Kontrolle ist bei jedem Nachschleifen der Messer durchzuführen.

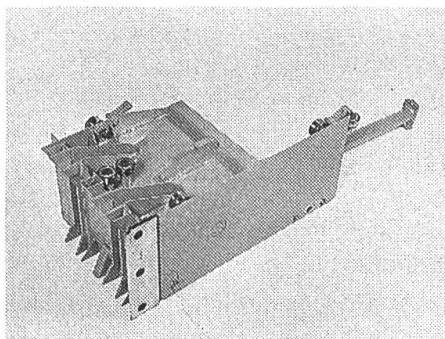
## Kanalmesser in richtiger Position

Damit das sichere Vorbeiführen des Kolbenmessers am Kanalmesser gewährleistet ist, muss das Kanalmesser in der vorgeschriebenen Position zur unteren Seitenführungsschiene befestigt sein. Der Abstand des Kanalmessers zur Innenkante der Seitenführungsschiene beträgt in der Regel zwischen 0,1 – 0,5 mm. Diese Einstellung muss unbedingt beachtet werden, wenn das Kanalmesser nach dem Schleifen wieder eingebaut wird. Nur bei Pressen, welche

## Präzis eingestellte Kolbenführung

Bevor die Kolbenführung eingestellt wird, sind die Laufrollen des Kolbens zu kontrollieren. Rollen mit ausgeschlagener Lagerung müssen ersetzt werden. Mit einem Hebel wird der Kolben etwas angehoben, damit die unteren Rollen in entlastetem Zustand kontrolliert werden können. Festgewalzter Schmutz auf den Führungsschienen muss weggekratzt werden. Der Einstellvorgang beginnt, indem man den Kolben in die Posi-

tion stellt, wo sich die beiden Messer überschneiden. Nun drückt man den Kolben seitlich gegen die Kanalöffnung, so dass das Kolbenmesser spielfrei an der Seitenführungsschiene anliegt. In dieser Position muss der Schneidspalt das oben beschriebene Mass aufweisen. Jetzt wird die Kolbenführung seitlich spielfrei nachgestellt. Je nach Konstruktion geschieht dies über eine verstellbare Rolle oder über eine seitlich verschiebbare Führungsschiene.



Solche Führungsschienen müssen zuerst ganz gelöst werden und dann zuerst nur mit der Schraube wieder befestigt werden, die am nächsten beim Kolbenmesser liegt. Anschliessend wird der Kolben ganz nach vorne gedreht, bis die Kanalöffnung ganz offensteht. Nun wird in dieser Position der vordere Teil der Führungsschiene entsprechend seitlich verschoben und alle Befestigungsschrauben wieder angezogen. Die Abstreifer, welche die Führungsschienen sauber halten, sind so einzustellen, dass sie ganz leicht streifen. Zum Schluss ist noch die Führung der Kolben nach oben einzustellen, diese beträgt in der Regel 0,5 – 1,0 mm. Die Presse wird noch einmal von Hand am Schwungrad durchgedreht, um prüfen zu können, ob der Kolben, ohne zu klemmen, läuft.

## Berechnung von Kartoffeln

(Videotex/Teletext)

Wassermangel kann bei Kartoffeln zu bedeutenden Ertragseinbussen führen. Jakob Nievergelt von der FAP – er verfasste den Artikel Beregnungssteuerung im Kartoffelbau in LT 7/89 – hat Unterlagen erarbeitet, die während der Vegetationszeit den Entscheid «Beregen Ja oder Nein» erleichtern.

Der geschätzte Wasserverbrauch der Kartoffeln wird seit anfangs Juni 1989 bis Ende August wöchentlich bekanntgegeben, und zwar für die Regionen Juranordfuss/nordöstlicher Jura, zentrales Mittelland. Über Videotex können die Daten der vergangenen Woche jeweils ab Montag eingesehen werden. Teletext vermittelt die Informationen von Dienstag bis Donnerstag. Videotex zeigt zusätzlich zum Wasserverbrauch der Kartoffeln die neueste Wasserbilanz für Zürich-Reckenholz, dies als Hilfe für die Berechnung der eigenen Wasserbilanz: Eine Karte zeigt im weitern die Abgrenzung der betreffenden Regionen.

Die Informationen findet man wie folgt:

**Videotex:**

16 Landwirtschaft, 7 LBL, 3 Pflanzenbau, 5 Beregnungs-Information Kartoffeln oder \*LBL, 3 Pflanzenbau, 5 Beregnungs-Information Kartoffeln

**Teletext:**

Seite 204 (LBL)

Landwirte, die für ihre Kartoffeln eine Wasserbilanz berechnen möchten, können die entsprechenden Unterlagen bei Jakob Nievergelt, FAP, Eidg. Forschungsanstalt für landw. Pflanzenbau, 8046 Zürich, beziehen.

## Bund soll extensive Kälber- und Rindermast mehr fördern

In der Absicht, den Markt zu entlasten, zahlt der Bund dort, wo Milch ausschliesslich für die eigene Kälbermast verwertet wird, Beiträge in der Höhe der Subventionen, die sonst für die Auslieferung von Milch gezahlt werden. Die Berechtigung zu solchen Beiträgen ist ge regelt in einer «Verordnung über Finanzhilfe an Kuhhalter ohne Verkehrsmilchproduktion». Sie ist vom Eidg. Volkswirtschaftsdepartement (EVD) in einer soeben abgeschlossenen Vernehmlassung angepasst worden.

Die Konsumenten-Arbeits-Gruppe für tier- und umweltfreundliche Nutztierhaltung (KAG) in St. Gallen, unter deren Vertragsproduzenten einige Dutzend beitragsberechtigt sind, heisst die Anpassung grundsätzlich gut. Sie begrüsst insbesondere die vermehrte Förderung der hofeigenen Futterbasis. Gleichzeitig möchte die KAG im Anschluss an diese Revision eine weitergehende Förderung extensiver, tier- und umweltfreundlicher Tierhaltung vorschlagen. Die Freilandhaltung kommt der Absicht der Verordnung – längere Mastdauer und tieferer Tierbesatz – besonders entgegen, weil hier der Milchmarkt entlastet wird. Deshalb sind für Freilandtierhalter die Beiträge zu verdoppeln. In diesem Sinne fordert die KAG weiter, Beiträge für höchstens zwei Kälber pro Kuh und Jahr zu errichten. Das EVD schlägt dagegen vor, die Beitragsgrenze auf drei Kälber pro Kuh und Jahr zu erhöhen.

Diese Intensivierung würde nur die Hochleistungszucht und den Mehreinsatz von medikamentösen Futterzusätzen noch mehr för-