

# Mit dem Stroh rechnen

**Verkaufen oder Häckseln? – Wetterlage und Arbeit entscheiden**

*Für Gersten- und Weizenstroh erhalten Landwirte zurzeit rund 160 Euro je Tonne. Die kommende Ernte ist schon jetzt begehrt und kaum ein Rückgang der Preise ist zu erwarten, besonders wenn das Erntewetter launisch bleibt. So steigt die Nachfrage und zugleich sind die ersten Mengenschätzungen für Stroh aus dem Sommer 2012 auch wegen der Auswinterung verhalten, wie Renke Harms von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen schreibt.*

Wer zurzeit noch Stroh übrig hat, kann damit gut hinzuverdienen. Vermutlich werden sich die Strohpreise auch langfristig auf hohem Niveau halten, da Dünger- und Energiepreise tendenziell ansteigen. Die zurückgegangene Getreideanbaufläche und der nasse Sommer zur Ernte im Vorjahr haben dazu geführt, dass Stroh knapp und teuer wurde. Jedoch werden bei hohen Düngemittelpreisen die im Stroh enthaltenen Nährstoffe für die Folgefrucht auch gerne im Boden eingearbeitet. Bleibt Stroh auf der Fläche, entsteht zusätzlich bodenverbessernder Humus.

## Mindestpreis errechnen

Stroh hat unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zwar als Energieträger in Verfeuerungsanlagen die höchste Vorzüglichkeit. Jedoch ist die Verwertungsmöglichkeit bedingt durch die gesetzlich vorgeschriebenen Bedingungen begrenzt. Der größte Anteil des Strohs wird nach den

gefragten Qualitätskriterien und dem Witterungsverlauf als Einstreu für die Tierhaltung oder als Nährstofflieferant für die Folgefrucht genutzt. Im Wesentlichen wird aber der Preis zwischen Gesteungskosten und dem maximalen Preis in Ableitung der Alternativstoffe wie Holzspäne, Maissilage oder Heizöl darüber entscheiden, ob das Stroh für den Verkauf auf der Fläche verbleibt oder eingearbeitet wird.

Viele Abnehmer haben bereits letztes Jahr Stroh aus anderen Ländern wie Polen eingeführt. Die Situation kann sich dieses Jahr durch die ausgewinterten Bestände nochmals verschärfen.

Die Kosten für Stroh frei Hof lassen sich in Rohstoff-, Press-, Transport- und Lagerungskosten unterteilen. In der Summe dürften hierbei Gesteungskosten von rund 100 Euro je Tonne anfallen. Wegen des knappen Angebots liegen die Preise für Stroh gegenwärtig mit durchschnittlich 120 bis 160 Euro je Tonne ab Hof deutlich darüber

Kosten von Gerstenstroh auf Basis von Arbeit und Lagerung		
Strohertrag in dt		35
Raumgewicht in kg/m <sup>3</sup>		120
Lohnansatz in €/h		20
	<b>€/dt</b>	<b>€/ha</b>
Rohstoffkosten	1,98	69,3
Gewinnzuschlag 50%	0,99	34,65
Arbeitsleistung Pressen	1,87	65,41
Verladen; Transport und Abladen	1,48	51,89
Lagerungskosten	3,66	127,93
<b>Strohkosten frei Lager</b>	<b>9,98</b>	<b>349,18</b>

und es bleibt abzuwarten, ob Abnehmer auf andere Rohstoffe wie Holzspäne oder andere Komponenten ausweichen.

In wenigen Tagen wird in vielen Regionen die Getreideernte beginnen und somit stellt sich auch in diesem Jahr die Frage, Stroh häckseln oder verkaufen? Je nach Verfügbarkeit, Qualität und Nachfrage ändert sich der Preis Jahr für Jahr stark. Auch die Witterung und ein damit verbundenes Verzögern der Feldarbeiten und die durch Strohräumen verursachte Bodenverdichtung entscheiden über Verkauf oder Häckseln.

Wer sich für den Verkauf entschieden hat, sollte einen angemessenen Preis erwirtschaften. Als Mindestpreis für Stroh was auf den Stoppeln liegen bleibt (frei Feld) sollten mindestens die Kosten für die abgefahrenen Nährstoffe gemäß der aktuellen Nährstoffpreise berücksichtigt werden. Die geringeren Kosten

für den nicht eingesetzten Häckslers sowie mögliche Ausbringkosten für die abgefahrenen Nährstoffe heben sich in der folgenden Kalkulation auf und werden nicht berücksichtigt.

Der Strohertrag kann wie auch beim Korn sehr stark schwanken und vom Standort, von der Sorte und Bewirtschaftungsform sowie vom Witterungsverlauf abhängen. Als Berechnungsgröße wurde in der Kalkulation das Korn-Stroh-Verhältnis herangezogen. Für das auf dem Feld verbleibende Wurzelwerk und die verbleibenden Stoppeln ist ein Abschlag von 0,2 Punkten vorgenommen worden.

## Pressen und Transport

Bevor Stroh transportiert werden kann, ist es in einem transport- und verarbeitungswürdigen Zustand zu bringen. Dazu wird das Stroh in Hochdruck-(HD) Ballen, in Rundballen oder



Loht es sich 2012, Stroh zu verkaufen? Der Preis ist deutlich gestiegen, jedoch haben sich auch die Nährstoff- und Maschinenkosten deutlich erhöht.

Foto: Moe

in Groß- oder Quaderballen zusammengepresst. Presskosten bewegen sich hierbei zwischen 13 und 28 Euro je Tonne. Transportiert werden die HD-Ballen in Gitterwagen, die mit einer Ballenschleuder beladen oder arbeitsaufwendig per Hand gepackt werden.

Rund- und Quaderballen können mit einer Transportzange auf Transportanhänger geladen und mit demselben Schlepper abtransportiert werden. In Abhängigkeit von der Form und der Dichte der Ballen und die damit verbundene Arbeitszeit sowie der

dazu geführt, dass heutzutage weniger Stroh als Einstreu benötigt wird. Lediglich in der Pferde- und Geflügelhaltung findet Stroh als Einstreu seine Hauptabnehmer. In der Geflügelhaltung wird auf die Qualität des Strohs besonders hoher Wert gelegt. Pilze und Staub können die Gesundheit der Tiere stark beeinflussen. Wird die Qualität nicht erreicht kann als Alternative auf Holzspäne oder Maisspindelgranulate, ein Nebenprodukt der Körnermaisenernte, zurückgegriffen werden. Die Kosten für Maisspindelgranulate

**Wie hoch der Wert von Stroh für die Tierhaltung ist**

Als Einstreu je Volumen	Gerstenstroh	6,88 €/Ballen (550l)
	Hobelspäne	8,33 €/Ballen (550l): RWG 23.04.2012 -> maximaler Preis 12,08 €/dt Stroh

**Futterwert von Stroh**

	NEL MJ/kg	ME MJ/kg	Rohfaser g/kg	Rohprotein g/kg	nXP g/kg
Haferstroh	3,2	5,8	378	30	83
Weizenstroh	3,0	5,5	369	32	65
Gerstenstroh	3,2	5,8	380	34	71
Roggenstroh	2,8	5,2	406	32	64
Sommergerstenstroh	3,2	5,8	380	34	71
Triticalestroh	3,2	5,8	380	33	64
Rapsstroh	1,1	1,8	377	33	

Übersichten: R. Harms

Als Futtermittel je 10 MJ NEL	Gerstenstroh	0,31 €/10 MJ NEL
	Maissilage	0,17 €/10 MJ NEL: LWK Meyer -> maximaler Preis 5,44 €/dt Stroh

Entfernung des Feldes zur Lagerhalle oder Scheune können bei 10 km Entfernung Transportkosten zwischen 13 und 20 Euro je Tonne entstehen.

Stroh kann frei auf einer Feldmiete oder in unterschiedlichen Gebäuden gelagert werden. Wird Stroh im freien gelagert, ist von rund 14 Prozent Lagerungsverlusten auszugehen, welche die Kosten gegenüber einer abgedeckten Feldlagerung erhöhen. Wird das Stroh stattdessen in einem Gebäude gelagert, dessen Anschaffungskosten sich von 60 000 Euro bis 300 000 Euro bewegen, können sich die Lagerungskosten für ein Jahr je nach Gebäudeart und den damit verbundenen Unterhaltungskosten sowie der alternativen Nutzungsmöglichkeit zwischen 24 und 35 Euro je Tonne bewegen.

**Alternativen wie Holzspäne**

Änderungen der Haltungssysteme in der Rinder- sowie auch in der Schweinehaltung haben

belaufen sich dabei auf zwischen 90 und 120 Euro/t.

**Je MJ NEL teurer als Silomais**

Die Vorteile, Stroh als Futtermittel einzusetzen, liegen in der Beschaffung (eigene Ernte, Zukauf Ackerbauregionen) und in der Möglichkeit der Außenlagerung. Jedoch dürfte der Anteil der Strohverwertung, der verfübert wird, am geringsten sein. Stroh hat einen geringen Futterwert, ist reichhaltig an Lignin und somit schlecht verdaulich. Doch können besonders in Zeiten knapper Futtermittel für Grundfutter 1 bis 2 kg Stroh am Tag in der Bullenmast beziehungsweise 4 bis 6 kg in der Färsenaufzucht sowie für Trockensteher eingesetzt werden. Im Vergleich zu anderen Futtermitteln ist Stroh je MJ NEL aber ein Drittel teurer als Maissilage.

Stroh als Energieträger wird bislang in einem geringen Umfang genutzt, da in vielen Fällen die Verwertungsmöglichkeit

Energiewert von Stroh					
	Einheit	Preis € je Einheit	Energie kwh/Einheit	Wirkungsgrad in %	Preis in ct/kwh
Heizöl	l	0,80	9,8	90	9,07
Erdgas	m³	0,52	9,2	95	5,95
Holz hackschnitzel	kg	0,13	4,7	90	3,07
Holzpellets	kg	0,25	4,9	90	5,67
Strohpellets	kg	0,15	4,5	90	3,70
Getreidestroh	kg	0,10	4,78	90	2,32
Quelle: Neue Landwirtschaft; RWG; eigene Berechnung; 1kwh = 3,6 MJ					
als Energieträger je kWh	Gerstenstroh	2,32 ct/kwh			
	Heizöl	9,07 ct/kwh			
	Holz hacksch.	3,07 ct/kwh			
	-> Maximaler Preis 39,03 €/dt Stroh im Vergleich zu Heizöl <sup>1)</sup>				
	-> Maximaler Preis 13,23 €/dt Stroh im Vergleich zu Holz hackschnitzel <sup>1)</sup>				
<sup>1)</sup> Beim Vergleich der Energieträger sind zusätzlich die unterschiedlichen Investitionskosten für die Verbrennungstechnik von Öl, Gas, Holz, Getreide und Stroh zu berücksichtigen.					

fehlt. Stroh als Energieträger ist unterschiedlich einsetzbar. Zum einen können ganze Strohballen oder über eine weitere Verarbeitungsstufe erstellte Pellets in dafür vorgesehene Öfen verfeuert werden. Stroh lässt sich aber auch als Energieträger wie Bioethanol oder Biogas umwandeln. Die Verwertung von Stroh als Brennstoff wird durch strenge gesetzliche Anforderungen der TA Luft und wirtschaftliche Rahmenbedingungen, im Wesentlichen durch hohe Investitionskosten für die Verarbeitung und Verfeuerungstechnik, begrenzt. In Deutschland sind gegenwärtig weniger als 100 Verfeuerungsanlagen in Betrieb.

Nach Aussagen von Dr. Gerd Reinhold, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, kann Stroh bei der Verwertung in Biogasanlagen eine Leistung von rund 80 Prozent des Gasertrages vom Mais erzielen. Bei günstiger Beschaffung kann dann die Verwertung in der Biogasanlage eine wirtschaftliche Möglichkeit sein.

**Online-Geldwertrechner nutzen**

Den Wert von Stroh auf Basis der Nährstoffmenge können Landwirte selbst über den Geldwertrechner für Erntereste des Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen ermitteln unter [www.lhb-hessen.de/pflanzenproduktion](http://www.lhb-hessen.de/pflanzenproduktion). ■