



Foto: landpixel

Düngen oder verkaufen?

Stroh zu Gold spinnen – bei den derzeitigen Preisen ist das fast kein Märchen mehr. Doch lohnt es sich wirklich für jeden Landwirt, das Stroh zu verkaufen? Frank Lorenz zeigt, dass ihnen damit ein wertvoller Dünger verloren gehen kann.

Während die steigenden Getreidepreise in aller Munde sind, erklimmt ganz nebenbei auch der Strohpreis bisher noch nicht gekannte Höhen. Das freut die Ackerbauern, aber nicht unbedingt die Viehhalter, die auf Einstreu angewiesen sind. Zudem hat das Stroh einen guten Düngewert. Man sollte also recht genau kalkulieren.

Verbleibt das Stroh auf dem Feld, sind die Nährstoffwirkung und die langfristige Wirkung auf den Ertrag die beiden wichtigsten Faktoren, die den Strohwert bestimmen. Stroh enthält

nur wenig Stickstoff. Dieser wird komplett zum Strohabbau im Boden benötigt. Der Phosphorgehalt ist mit 0,3 kg/dt ebenfalls niedrig. Er liegt organisch gebunden vor und wird daher erst nach und nach mit dem Abbau des Strohs pflanzenverfügbar. Kalium ist dagegen im Stroh reichlich vorhanden. Die Gehalte reichen von 1,4 kg/dt bei Winterweizen über 1,7 kg/dt bei Wintergerste bis zu 2 kg/dt bei Winterroggen. Wegen des engen Korn-Stroh-Verhältnisses hinterlässt Roggen am meisten Kalium auf dem Hektar. Dieses Kalium ist kurzfristig pflanzenverfügbar – oft genügt sogar ein kräfti-

ger Regen, um einen Großteil des Kalium aus dem mürben, liegenden Stroh auszuwaschen. Bei Nährstoffpreisen von 1 €/kg P₂O₅ und 0,70 €/kg K₂O ergibt sich je nach Getreideart ein Nährstoffwert für P und K von 82 bis 107 €/ha (Übersicht 1).

Der Nährstoffwert ist dann anrechenbar, wenn ein entsprechender Bedarf besteht.

Strohdüngung bringt nachweisbaren Mehrertrag. In Dauerdüngungsversuchen wurde festgestellt, dass eine regelmäßige Strohdüngung den Ertrag langfristig um etwa 3% anhebt – insbesondere dort, wo der Boden häufig bearbeitet wird, beispielsweise bei hohem Hackfruchtanteil. Die Strohdüngung verbessert die Wasserhaltefähigkeit und die Bodenstruktur. Auch Landwirte, die regelmäßig ihr Stroh verkaufen, lassen aus diesem Grund das Stroh ab und zu auf dem Feld liegen. Bei einem Weizenpreis von 210 €/t und 8 t/ha Ertrag entspricht dieser Humuswert des Strohs einem Gegenwert von ca. 50 €/ha. Zusammen mit einem angenommenen Nährstoffwert von 80 €/ha ergibt sich ein Gesamtnutzen von 130 €/ha. Nach Abzug der Kosten für die Strohzerkleinerung (Anbauhäcksler am Mähdrescher) in Höhe von 20 €/ha errechnet sich ein Wert von 110 €/ha für Stroh, das auf dem Feld verbleibt (siehe Übersicht 2).

Beim Strohverkauf sind hohe Preise nur dort erzielbar, wo die Qualität sehr gut, die Nachfrage hoch und die Frachtkosten niedrig sind. Eine hohe Nachfrage besteht in Grünland- und Veredlungsgebieten mit hohem Maisanteil, außerdem in der Nachbarschaft von Strohheizkraftwerken sowie entlang der holländischen Grenze. Gefragt ist Weizenstroh vor allem im holländischen Tulpenanbau, Gerstenstroh in der Putenmast. Eine hohe Qualität zu erzielen, heißt vor allem, trockenes, nicht verregnetes Stroh zu liefern. Dies ist eine große Herausforderung, denn moderne Weizensorten sind zum Zeitpunkt der Ernte zwar im Korn trocken, jedoch ist der Halm – bedingt durch entsprechende Fungizide – oft noch grün. Das bringt Vorteile für die Standfestigkeit, aber nicht für die Strohernte. Deshalb muss Stroh nach dem Drusch noch ein bis zwei Tage liegen, um vollständig zu trocknen.

Damit sich der Strohtransport lohnt, wird der Ballen sehr dicht gepresst. Verbleibende Feuchtigkeit würde sofort zu Schimmelbildung führen – besonders dann, wenn das Stroh bei 30 °C gepresst wird und dann abkühlt, sodass sich Kondensat bildet. Ist das Stroh verregnet und muss es gewendet werden, nimmt die Qualität weiter ab, und die Kosten steigen. Hier besteht also ein Wetterrisiko, das je nach Region zu einem bedeutenden Faktor werden kann.

Auch die anschließende Lagerung will gut bedacht sein. Ein einfaches Folienlager kann ebenfalls zur Bildung von Schwitzwasser führen. Besser ist eine Leichtbauhalle, die nicht rundum geschlossen sein muss. Hier ist mit Investitionskosten von 30 bis 35 €/m³ umbauten Raumes zu kalkulieren. Bei einem Strohertrag von 5 t/ha lassen

sich unter sehr günstigen Nachfragebedingungen bis zu 600 €/ha Erlösen. Nach Abzug sämtlicher Kosten beträgt der Gewinn noch knapp 250 €/ha (siehe dazu Übersicht 3).

Im Jahr 2007 waren vom Rheinland bis Ostfriesland 120 €/ha für liegendes Stroh ab Feld erzielbar. Gepresstes Weizenstroh in Quaderballen – sauber und vollkommen trocken gelagert – kostet in Grenznähe zu den Niederlanden aktuell bis zu 120 €/t ab Hof und wird zu diesem Preis für die diesjährige Ernte gehandelt. Ein Grund dafür ist natürlich auch die geringe Erntemenge in 2007 – teilweise haben Landwirte schon ihre gesamte Ernte für 2008 verkauft. Da das Strohaufkommen und auch die Nachfrage von Jahr zu Jahr stark variieren können, lohnt es sich, über Abnahmeverträge nachzudenken.

Wenn Sie noch vor der Entscheidung stehen, ob Sie Ihr Stroh verkaufen, sollten Sie neben der Nährstoff- und der Ertragswirkung auch noch folgende Faktoren im Auge behalten:

- Wer von einem großen Anteil seiner Fläche Stroh exportiert, riskiert eine negative Humusbilanz. Das ist dann von Bedeutung, wenn man das CC-Kriterium nicht erfüllt, nachdem mindestens drei Fruchtarten auf jeweils mindestens 15 % der Ackerfläche des Betriebes stehen sollen. Durch Zufuhr anderer organischer Dünger lassen sich diese Verluste ausgleichen.
- Unter nassen Erntebedingungen sorgt der zusätzliche Fahrverkehr durch das Pressen und den Abtransport der Ballen für weitere Bodenverdichtung.
- Bei später Getreideernte oder wenn aufgrund von Niederschlägen nach der Ernte das Stroh nicht zeitig ge-

Übersicht 2: Stroh bleibt auf dem Feld

Posten	Preis (€/ha)
Nährstoffwert (P+K)	80
Humuswert (3 % Kornertrag)	50
Anbauhäcksler am MD	- 20
Nutzen	110

Übersicht 3: Stroh wird verkauft*

Posten	Preis (€/ha)
Erlös (5 t/ha)	600
Quaderballen pressen (6 €/Ballen)	- 90
Transport zum Hof (3,50 €/Ballen)	- 52,50
Strohlagerung (6,34 €/Ballen)	- 95,10
Aufladen (2,50 €/Ballen)	- 37,50
verlorene Nährstoffe (P+K)	- 80
Gewinn	244,90

*Annahmen: 15 Quaderballen à 2,6 m³/ha; 5 km Feldentfernung; Lagerung in Leichtbauhalle (Investition 32,50 €/m³, je 5 % Zinsen und Abschreibung und 9 Monate Nutzung pro Jahr)

räumt werden kann, wird unter Umständen der Aussattermin für den Winterraps nach hinten verschoben.

- Wenn Sie unter trockenen Bedingungen wirtschaften, kann es wichtig für Sie sein, mit Strohmulch die Verdunstung zu reduzieren und Wasser zu sparen.
- In hängigem Gelände auf gefährdeten Böden wirkt Strohmulch der Wasserosion entgegen.

Fazit. Im Windschatten der Getreidepreise entwickelten sich auch die Strohpreise nach oben. Regional sind sehr unterschiedliche Preise zu erzielen. Unter günstigen Vermarktungsbedingungen und bei sehr guter Strohqualität rechnet sich der Strohverkauf. Unter weniger günstigen Umständen sollte abgewogen werden, ob der Nährstoff- und der Humuswert des Strohs sowie Aspekte der Arbeitserledigung und des Bodenschutzes nicht eine wichtigere Rolle spielen.

Dr. Frank Lorenz, LUFA Nord-West, Oldenburg

Übersicht 1: Der Nährstoffwert von Stroh*

	Winterweizen	Wintergerste	Winterroggen
Kornertrag	80	70	70
Korn-Stroh-Verhältnis	0,8	0,7	0,9
Strohertrag	64	49	63
P ₂ O ₅ (kg/ha)	19	15	19
K ₂ O (kg/ha)	90	83	126
P ₂ O ₅ (€/ha)	19,20	14,70	18,90
K ₂ O (€/ha)	62,70	58,30	88,20
Summe Nährstoffwert (€/ha)	81,90	73,00	107,10

*Annahme: 1 €/kg P₂O₅; 0,70 €/kg K₂O