

# Stroh verkaufen, tauschen, oder behalten?

## Den Stroh wert bestimmen verschiedene Faktoren

Die Ernte hat begonnen und viele Betriebsleiter, die in den vergangenen Jahren das Stroh von ihren Flächen verkauft oder gegen organischen Dünger getauscht haben, stellen sich dieser Tage die Frage, welchen Wert das Stroh in diesem Jahr hat. Denn die stark gestiegenen Mineraldüngerpreise wirken sich dementsprechend auch auf die Strohpreise aus.



Unter den aktuellen Nährstoffpreisen steigt der Stroh wert deutlich an. Betriebe, die Stroh ab Schwad oder in Ballen verkaufen, sollten dies in ihrer Berechnung berücksichtigen. Foto: agrar-press

In die Überlegung, Stroh abzugeben, sollte eine Vielzahl von betrieblichen Gegebenheiten einfließen. So spielt der finanzielle Aspekt aus betriebswirtschaftlicher Sicht eine große Rolle. Allerdings sollten auch die langfristigen Aspekte, wie der Erhalt oder die Erhöhung des Humusgehaltes und die damit einhergehende Bodenfruchtbarkeit nicht unberücksichtigt bleiben.

Des Weiteren sollten Kriterien wie beispielsweise die Fruchtfolge, der Erosionsschutz oder auch phytosanitäre Gründe, wie Reduktion des Krankheitsdruckes, mit in die Entscheidung einbezogen werden.

## Nährstoffwerte von Stroh

In dieser Betrachtung wird der Schwerpunkt auf den finanziellen Wert des Strohs gelegt. Be-

triebsindividuelle Faktoren und die Kosten für die Strohbergung werden nicht mitberücksichtigt. Betriebe, die ihr Stroh in Ballen verkaufen, müssen noch ihre Aufschläge für Pressen, Transport, gegebenenfalls Lagerung und den Unternehmergewinn vornehmen.

Der Stroh wert pro Hektar wird vor allem durch die Kultur und den Ertrag beeinflusst. Der Strohertrag kann vom Kornertrag abgeleitet werden. So ist der Strohertrag bei Weizen bei dem 0,8-fachen des Kornertrags. Gerste liegt bei dem 0,7-fachen und die Triticale bei dem 0,9-fa-

chen des Kornertrags. Diese Werte stellen allerdings die gesamte Halmlänge dar. Beim Mähdrusch verbleiben jedoch Stoppeln in Höhen von etwa 10 bis 15 cm. Für die Kalkulation wurde ein Abschlag für die Stoppeln in Höhe des 0,1-fachen angenommen. Die Nährstoffentzüge für das Stroh der einzelnen Kulturen unterscheidet sich leicht (Tabelle 1).

Für die genaue Bewertung des Strohs müssen im ersten Schritt die Kosten pro Kilogramm Nährstoff festgelegt werden. In Tabelle 2 wurden verschiedene mineralische Stickstoff- und Grunddünger mit den derzeitigen Preisen aus Hessen und Rheinland-Pfalz hinterlegt (Stand Ende Juni 2022). Auf dieser Basis wurden die Preise pro Kilogramm Nährstoff errechnet. Diese Nährstoffpreise bilden den Grundstock für die weitere Berechnung.

## Stroh wert von Weizen, Gerste und Triticale

Bei einem kalkulierten Kornertrag von 80 dt/ha bei Weizen und einem Korn-Stroh-Faktor von 0,7 ergibt sich hier ein Strohertrag von 56 dt/ha. Bei den derzeitigen Nährstoffkosten (2,20 €/kg N) errechnet sich ein Stroh wert von 273,47 Euro/ha. Hierbei ist lediglich die Abfuhr der Nährstoffe bewertet. Effekte, wie zum Beispiel die Kosten für die Ausbringung der Nährstoffe oder auf den Humusgehalt wurden noch nicht berücksichtigt. Die Tabelle 3 verdeutlicht, dass der Stroh wert pro Hektar trotz identischem Kornertrag unterschiedlich ist, dies ist auf den unterschiedlichen Strohertrag sowie die leicht unterschiedlichen Nährstoffgehalte zurückzuführen.

Zudem zeigt die Tabelle den Stroh wert bei unterschiedlichen Nährstoffkosten auf. Der Stroh wert für Weizen liegt bei einem Nährstoffpreinsniveau von

Tabelle 1: Nährstoffgehalte im Stroh

Stroh	Korn-Stroh-Verhältnis	kg je dt					
		N	P	K	Mg	S	Humus-C
Weizen	0,7	0,5	0,3	1,4	0,2	0,18	10
Gerste	0,6	0,5	0,3	1,8	0,2	0,18	10
Triticale	0,8	0,5	0,3	1,8	0,2	0,18	10

**Tabelle 2: Düngemittel- und Nährstoffpreise**

Düngemittel	Preis	Nährstoffpreis
Kalkammon 27 % N	65,50 €/dt	2,43 €/kg N
Harnstoff 46 % N	85,00 €/dt	1,85 €/kg N
AHL 28 % N	65,00 €/dt	2,32 €/kg N
Ø-Stickstoffpreis		2,20 €/kg N
Triple-Phosphat 46 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	89,00 €/dt	1,93 €/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
60er Kali	90,00 €/dt	2,00 €/kg K <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
SSA	68,00 €/dt	2,20 €/kg N
		0,91 €/kg S
Kalimagnesia 30 % K <sub>2</sub> O, 10 MgO	72,00 €/dt	1,00 €/kg K <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
		1,20 €/kg MgO

**Tabelle 3: Strohwert pro Hektar**

	Ertrag		Nährstoffpreis		
	Korn dt/ha	Stroh dt/ha	hoch 2,20 €/kg N €/ha	mittel 2,00 €/kg N €/ha	niedrig 1,00 €/kg N €/ha
Weizen	80	56	273,47	205,28	111,91
Gerste	80	48	272,80	201,94	110,86
Triticale	80	64	363,74	269,25	147,81

2,00 Euro/kg N bei 205,28 Euro/ha und bei 111,91 Euro/ha bei einem Nährstoffpreinsniveau von 1,00 Euro/kg.

**Verkauf von Stroh**

Beim Strohverkauf ab Schwad sollten die Ausbringkosten für den Nährstoffausgleich mitberücksichtigt werden. Hierbei sind die betriebsindividuelle Düngestrategie und die damit entstehenden Ausbringkosten entscheidend. In dieser Kalkulation wird mit einer zweimaligen Überfahrt mit dem Mineraldüngerstreuer kalkuliert.

Pro Überfahrt wurden Kosten in Höhe von 14,57 Euro/ha eingeplant. Somit ergeben sich die in der Grafik aufgezeigten Stroherte pro Hektar. Diese sollten um zusätzliche betriebsindividuelle Faktoren wie zum Beispiel Unternehmergeinn, Humuszehrung und Erosionsschutz erhöht werden.

**Tausch: Stroh gegen organische Düngemittel**

In vielen Regionen ist der Tausch von Stroh gegen organische Düngemittel wie Mist oder Gülle Standard. Bei dieser Verfahrensweise ist entscheidend, ob die Gülle oder der Mist frei Fläche ausgebracht zurück auf den Betrieb kommt oder die Ausbringung vom Betrieb selber getragen wird.

In dieser Betrachtung soll der Stroherte durch die Ausbringung entsprechender Gülle- und Mistmengen ausgeglichen werden. Es wird davon ausgegangen, dass der viehhaltende Betrieb den Dünger frei Fläche ausbringt. Hierzu werden die durchschnittlichen Nährstoffgehalte der Milchviehgülle, des flüssigen Biogasstrats sowie des Rindermistes und die Anrechenbarkeiten des Stickstoffes berücksichtigt. Durch die Berechnung auf Grundlage des anrechenbaren Stickstoffes sind etwaige Ausbringverluste bereits einkalkuliert.

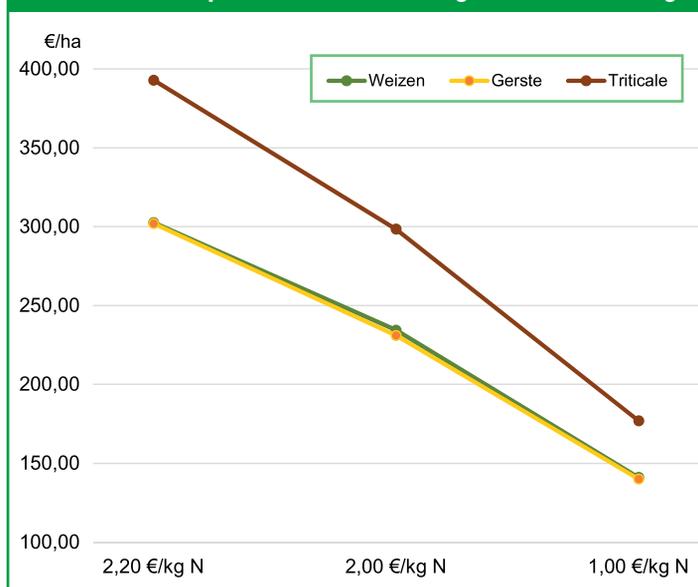
In Tabelle 4 zeigt sich, dass bei den aktuellen Nährstoffpreisen ein Wert für die Milchviehgülle bei 70 Prozent Anrechenbarkeit des Stickstoffes von 18,20 Euro/m<sup>3</sup> entsteht. Gärsubstrat erreicht einen Wert von 22,02 Euro/m<sup>3</sup>. Bei Rindermist liegt die Anrechenbarkeit des Stickstoffes bei 35 Prozent somit ergibt sich ein Wert von 28,36 Euro/t.

Auf dieser Grundlage ergeben sich für den Ausgleich des Strohs bei Weizen durch Milchviehgülle zirka 15 m<sup>3</sup>/ha. Bei Gärsubstrat beträgt die Güllemenge rund 12,4 m<sup>3</sup>/ha. Bei Rindermist liegt der Wert bei zirka 9,6 t/ha. Die Abgabe von Triticale sollte bei dem kalkulierten Ertragsniveau mit mindestens 19,99 m<sup>3</sup>/ha Milchviehgülle, 16,52 m<sup>3</sup>/ha Gärsubstrat oder 12,82 t/ha Rindermist ausgeglichen werden. Tabelle 5 verdeutlicht, dass die Güllemenge bei unterschiedlichem Nährstoffpreinsniveau ungefähr gleichbleibend ist. Dies resultiert aus der Bewertung des Strohs und der Gülle mit identischen Nährstoffpreisen.

**Stroh wird wertvoller, Gülle und Mist ebenso**

Auch beim Tausch Stroh gegen Gülle oder Mist können noch betriebsindividuelle Faktoren mit einfließen, die einen etwas höheren Nährstoffrückfluss über die Gülle bedeuten würden. Allerdings sollte bei den derzeitigen Nährstoffpreisen

**Grafik: Stroherte pro Hektar inkl. Ausbringkosten Mineraldünger**



Werden pro Überfahrt Kosten in Höhe von 14,57 Euro/ha eingeplant, ergeben sich die hier aufgezeigten Stroherte pro Hektar.

**Tabelle 4: N-Anrechenbarkeit und Wert von Wirtschaftsdüngern**

Gülle	N-Anrechenbarkeit im gesamten Acker in %	N anrechenbar kg N/m <sup>3</sup> o. t.	Wertigkeit der Gülle €/m <sup>3</sup> o. t.
Milchviehgülle	70 %	2,52	18,20
Gärssubstrat flüs.	70 %	3,43	22,02
Rindermist	35 %	1,925	28,36

**Tabelle 5: Ausgleich organischer Dünger pro ha bei unterschiedlichem Nährstoffpreis**

Gülle	Kultur	Ausgleich organischer Dünger pro ha bei unterschiedlichem Nährstoffpreis		
		2,20 €/kg N	2,00 €/kg N	1,00 €/kg N
Milchviehgülle	Weizen	15,03 m <sup>3</sup> /ha	14,34 m <sup>3</sup> /ha	15,02 m <sup>3</sup> /ha
	Gerste	14,99 m <sup>3</sup> /ha	14,10 m <sup>3</sup> /ha	14,87 m <sup>3</sup> /ha
	Triticale	19,99 m <sup>3</sup> /ha	18,80 m <sup>3</sup> /ha	19,83 m <sup>3</sup> /ha
Biogassubstrat	Weizen	12,42 m <sup>3</sup> /ha	11,91 m <sup>3</sup> /ha	12,36 m <sup>3</sup> /ha
	Gerste	12,39 m <sup>3</sup> /ha	11,72 m <sup>3</sup> /ha	12,25 m <sup>3</sup> /ha
	Triticale	16,52 m <sup>3</sup> /ha	15,62 m <sup>3</sup> /ha	16,33 m <sup>3</sup> /ha
Rindermist	Weizen	9,64 t/ha	9,68 t/ha	9,86 t/ha
	Gerste	9,62 t/ha	9,52 t/ha	9,77 t/ha
	Triticale	12,82 t/ha	12,70 t/ha	13,02 t/ha

berücksichtigt werden, dass die Stickstoffverfügbarkeit der Gülle in der Regel höher ist als beim Stroh. Aus diesem Grund kann eine Strohabgabe gegen Gülle – kurzfristig gesehen – attraktiver sein.

Sollte die Ausbringung der Gülle durch den strohabgebenden Betrieb erfolgen, dann sollte ein Ausgleich in finanzieller Form oder durch entsprechend mehr organischen Dünger erfolgen.

Die Kalkulation verdeutlicht, dass unter den derzeitigen Nährstoffpreisen der Strohwert deutlich ansteigt. Betriebe, die Stroh ab Schwad oder in Ballen verkaufen, sollten diesen gestiegenen Wert in ihrer Berechnung berücksichtigen. Eine betriebsindividuelle Berechnung ist unerlässlich. Unterschiedliche Ertragsniveaus und betriebliche Voraussetzungen sollten hier einbezogen werden. Beim Tausch von Stroh gegen organische Düngemittel ist festzustellen, dass die Menge des Düngemittels pro Hektar auch bei unterschiedlichen Nährstoffpreis gleichbleibt.

*Philipp Heimel, LLH*