



## Trockengrün als alternatives Eiweißfutter

Das Verfahren der Heißlufttrocknung von Grünfutter erfreut sich bei so manchem Viehbetrieb großer Beliebtheit. Die guten Lagereigenschaften und der hohe Anteil an pansenstabilem Protein (UDP) sowie Beta-Carotin machen Trockengrün zu einem hochwertigen Futtermittel und einer heimischen Krafftutteralternative. Ein bereits vorgestellter Betrieb, die Milch-Fleisch-Marktfrucht Agrargenossenschaft Neu Kaliß e.G., sieht seit langem klare Vorteile in diesem Konservat.

Schon seit der Wende ist die MFM Gesellschafter beim örtlichen Trockenwerk Eldena. So wird bei gewünschtem Vegetationsstadium auf den Klee gras- und Luzerneschnitten in Abstimmung und unter Berücksichtigung der laufenden Produktion der Erntetermin mit dem Trockenwerk abgestimmt. Dieses übernimmt dann das Mähen, Schwaden, Häckseln und den Transport nach Bresegard bei Eldena. Dort befindet sich die technische Trocknungsanlage, in der das Grünfutter weiterverarbeitet wird.



Abbildung 1: Frisches Schnittgut, bereit für die Trocknung

### Das Trockenwerk Eldena



Abbildung 2: In der Trocknungstrommel herrschen bis zu 600 °C. Ein stetiger Luftstrom befördert die trockenen Komponenten Richtung Presse. Dort wird das Grün zu Quaderballen oder Pellets weiterverarbeitet.

Die Trockenwerk Eldena GmbH wurde 1975, damals noch als ZGE, gegründet. Neben der namensgebenden Heißlufttrocknung, in der das Erntegrün wahlweise zu Pellets oder Quaderballen verarbeitet wird, bietet das Unternehmen zahlreiche weitere landwirtschaftliche Dienstleistungen und Produkte an. Im Laufe der Jahre erweiterte das Trockenwerk sein Angebot um eine eigene Ölmühle, ein Mischfutterwerk und gründete im Jahr 2008 als Tochterunternehmen einen Landhandel. Zu seinen Kunden zählt die GmbH Rinder- und Schweinehaltungen, aber auch Handelsunternehmen, die weiterverarbeitende Industrie, sowie Privatpersonen und Hobbytierhalter. Die

Nachfrage nach Trockengrün hängt dabei stark von diversen Einflüssen wie dem Klima und den aktuellen Energie-, Milch- und Fleischpreisen ab, berichtet der Geschäftsführer, Thomas Schult. Er selbst sieht die Vorteile des Trockengrüns ganz klar in der Konservierung der hochwertigen Nährstoffe, allen voran des Eiweißes. Aber auch in der guten Lagerfähigkeit und als gentechnik- und ASP-freie Alternative zu Sojaimporten zeigt das Futtermittel seine Vorzüge.

Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie.

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Projektträger



Auf die Nachfrage, wie sich die Qualität des Trockengrünguts beeinflussen lässt, weist Herr Schult auf einige Stellschrauben hin. So ist auf den richtigen Schnitzeitpunkt, ein produktschonendes Ernteverfahren sowie eine schnelle Verarbeitung zu achten.

Eine bedarfsgerechte Düngung und regelmäßige Nachsaaten tragen ebenfalls zu einer hohen Qualität des Trockengrüns bei. Letztendlich ist das Futter allerdings ein reines Naturprodukt, dessen Qualität je nach vorherrschenden Wachstumsbedingungen und Feldpflege variiert.

### Futterproben von Praxisschlägen - Trockengrün

Analog zu den Grünfutterproben aus der vorhergegangenen Reportage wurden auch Futterproben von Trockengrüngut aus dem Trockenwerk Eldena analysiert. Das verarbeitete Klee gras stammt von Flächen der Agrargenossenschaft Neu Kaliß. Dafür standen uns Proben aus allen vier Schnitten des Jahres 2020 zur Verfügung. Aus den Folgejahren wurde jeweils der erste Schnitt untersucht. Wie gekennzeichnet, sind der erste und dritte Schnitt 2020 zusätzlich von einem zweiten Labor analysiert worden.

Tabelle 1: Futtermittelanalyse von Klee gras-Trockengrün aus den Jahren 2020/21/22

Jahr	TM	Rohasche (XA)	Rohprotein (XP)	Rohfaser (XF)	Rohfett (XL)	Zucker (XZ)	aNDFom
	g/kg FM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM
<b>2020</b>							
1. Schnitt	809	69	62	235	17	242	335
1. Schnitt*	817	70	70	238	14	92	485
2. Schnitt	803	102	127	285	38	60	495
3. Schnitt	791	97	118	294	28	89	492
3. Schnitt*	802	135	125	298	34	52	619
4. Schnitt	865	67	68	225	18	259	355
<b>2021</b>							
1. Schnitt	791	73	97	310	20	70	602
<b>2022</b>							
1. Schnitt	879	114	100	283	14	97	519
<b>Zielwerte</b>	/	<95	>180	/	30-40	80-140	<440

Fortsetzung Tabelle 1

Jahr	ADFom	ADL	GB	nXP	RNB	ME	NEL
	g/kg TM	g/kg TM	ml/200g TM	g/kg TM	g/kg TM	MJ/kg TM	MJ/kg TM
<b>2020</b>							
1. Schnitt	315	28	55,4	115	-9	9,7	5,8
1. Schnitt*	265	n/a	52,1	122	-8	10,2	6,1
2. Schnitt	328	47	48,4	125	0	9,7	5,7
3. Schnitt	331	44	50,5	123	-1	9,6	5,7
3. Schnitt*	343	n/a	41,5	131	-1	9,0	5,3
4. Schnitt	304	30	57,3	120	-8	10,0	6,0
<b>2021</b>							
1. Schnitt	346	n/a	50,7	125	-5	9,5	5,6
<b>2022</b>							
1. Schnitt	286	n/a	49,7	121	-3	9,5	5,6
<b>Zielwerte</b>	<250	/	>47	/	/	>10,6	>6,4

\*zusätzliche Beprobung und Analyse durch zweites Labor

(Zielwerte: LfL, 2021)

Einer der großen Vorteile dieser Futterkonservierung ist die Erhaltung des pflanzlichen Eiweiß in höherer Qualität als es bei der Silierung oder Heuwerbung möglich ist. Daher weist Trockengrüngut für gewöhnlich einen hohen Gehalt an hochwertigen Proteinen auf. Da die Konservierung mittels technischer Trocknung recht kostenintensiv ist, lohnt sich so meist nur die Verarbeitung von qualitativ hochwertigem Ausgangsmaterial mit hohen Rohproteinanteilen. Die hier verarbeiteten Schnitte wurden auf witterungsbedingt grasdominierten Schlägen geerntet. Für einen höheren Rohproteingehalt ist ein größerer Leguminosenanteil anzustreben.

Wie bereits im vorhergegangenen Bericht herausgestellt, kann auch der richtige Schnittzeitpunkt einen Einfluss auf die Futterqualität haben. Aufgrund der erhöhten Fasergehalte (ADFom) ist ein früherer Schnitt zu empfehlen. Dadurch sind auch potenziell höhere Energiegehalte zu erreichen. Anzumerken ist, dass in dieser Analyse zusätzlich der Ligningehalt (ADL) bestimmt wurde. Lignin ist die einzige gänzlich unverdauliche Faserfraktion und bildet zusammen mit der zumindest teils verdaulichen Zellulose den ADFom-Wert.

Die Gasbildung (GB), ermittelt durch den Hohenheimer Futterwerttest (=HFT), stellt einen Parameter für die Verdaulichkeit von Futtermitteln dar. Die hier untersuchten Trockenprodukte zeigen durchweg hohe Werte für diesen Parameter, sodass von guten verdaulichen Eigenschaften ausgegangen werden kann. Bei Trockengrün hat unter anderem die Trocknungstemperatur einen Einfluss auf die Verdaulichkeit. Zu hohe Temperaturen können sich dabei negativ auf diese auswirken.

Abschließend ist noch zu beachten, dass die Probenergebnisse des 1. und 3. Schnitts 2020, denen eine zweifache Beprobung und Auswertung zu Grunde liegt, sich in einigen Werten stark unterscheiden. Das unterstreicht vor allen Dingen die Tatsache, dass eine einzige Futterprobe selten eine perfekte Repräsentation des Ursprungsmaterials darstellt und dieses auch selten vollständig homogen ist. Somit kommt der Probenahme eine entscheidende Rolle zu, da sie bestimmt, wie gut die Probe das beprobte Futter darstellen kann.



Abbildung 3 & 4: Als Endprodukt stehen wahlweise Quaderballen oder Pellets.

### Zukunftsausblick

Henning Felske, der Betriebsleiter der MFM Agrargenossenschaft Neu Kaliß, sieht den größten Vorteil von Trockengrün in seiner konstanten Qualität, die es der oft heterogenen Silage voraussetzt. Umso mehr bedauert er es, dass sein Betrieb ab dem nächsten Jahr auf dieses hochwertige Futter verzichten muss. Zu hoch seien die Kosten, vor allen Dingen im Hinblick auf die steigenden Energiepreise und die CO<sub>2</sub>-Besteuerung. Allerdings, betont er, beziehe er weiterhin von der großen Auswahl an Futtermitteln, die das Trockenwerk zu bieten hat. Außerdem gibt es Bestrebungen in Eldena, die bisher auf der Verbrennung von Steinkohle basierende Trocknung auf einen alternativen Brennstoff umzurüsten. Dadurch könnte Trockengrün bald wieder für mehr Landwirte in der Region attraktiv werden.

Abschließend bleibt zu sagen, dass Trockengrün aus Leguminosen unter bestimmten Gegebenheiten ein hochwertiges, heimisches Eiweißfuttermittel darstellen kann. Da seine Verarbeitung recht kostenintensiv ist, sollte auf eine gute Qualität des Ernteguts, einen hohen Leguminosenanteil und den richtigen Schnittzeitpunkt geachtet werden.

Text und Bilder: Sebastian Haker, Oktober 2023

## Kontakt

---

Aktionszentrum Nord-Ost  
Sebastian Haker  
Projektmitarbeiter KleeLuzPlus  
Telefon: +49(0)385 588-60330  
E-Mail: [s.haker@lfa.mvnet.de](mailto:s.haker@lfa.mvnet.de)

## Weitere Informationen

---

[www.demonet-kleeluzplus.de](http://www.demonet-kleeluzplus.de)

