

Informationsdienst der

LMS Agrarberatung / LUFA Rostock

# DAS



# BLATT

Heft 1/2025

Februar

14. Jahrgang

Mit Wissen Wachstum schaffen

**DIE GRUNDSCHULD**

## Eine attraktive Kreditsicherheit

**SILAGEJAHR 2024**

## Noch offene Reserven?

**AUSWERTUNG HERBST-N<sub>MIN</sub>-ERGEBNISSE 2024**

## N<sub>min</sub>-Gehalte vor Winter auf den Ackerflächen in MV





Liebe Leserinnen und Leser,

das Jahr 2025 steht ganz im Zeichen der Digitalisierung. Ab 01.01.2025 besteht die Pflicht für Unternehmen „Elektronische Rechnungen“ (E-Rechnungen) empfangen zu können. Auch die LMS hat sich in dem Zuge entschieden weitestgehend auf E-Rechnungen umzustellen. Rund um den Versand und das Empfangen von E-Rechnungen bestehen bei den Betrieben noch viele offenen Fragen. Um etwas Licht in dieses Dunkel zu bringen, haben wir gleich zu Beginn dieses Jahres drei Veranstaltungen zu dem Thema „E-Rechnungen und Digitales Büro“, in Kooperation mit der Steuerberatungsgesellschaft WETREU und der Stadt.werk GmbH durchgeführt. Nach der Klärung der gesetzlichen Grundlagen durch die WETREU, stellte die Stadt.werk GmbH beispielhaft die Funktionsweise eines „Digitalen Büros“ ganz praktisch an ihrem Produkt Deskbox vor. Das Interesse an diesen drei Veranstaltungen war zu unserer Freude riesig.

Das Thema Digitalisierung werden wir auch im Rahmen unserer LMS Tagung in Linstow am 27.02.2025 wieder aufgreifen. Sowohl im zentralen Forum am Vormittag als auch in den drei nachmittäglichen Fachforen erwarten Sie Themen rund um die Digitalisierung in der Landwirtschaft. Nähere Infos zu der LMS-Tagung 2025 sowie den Link/QR-Code zur Anmeldung finden Sie weiter hinten im Heft.

Wir haben für Sie in der vorliegenden Ausgabe wieder ein breitgefächertes Themenspektrum zusammengetragen. In unserer ständigen Rubrik Agrar- und Rohstoffmärkte nehmen wir die Entwicklung der Rohstoffmärkte für Sie genau in den Blick. Der Bereich Marktfrucht setzt sich in der Themenreihe Bodenfruchtbarkeit in dieser Ausgabe mit dem Thema Bodenverdichtung auseinander. Der Bereich Rinderhaltung stellt Ihnen die BZA Ergebnisse des Wirtschaftsjahres 2023/2024 auszugsweise vor und zieht Schlüsse für die Produktion. Aus dem Bereich Naturschutzberatung geben wir einen Überblick zu dem Thema Eingriffs-Ausgleichsbilanzierungen und die Möglichkeiten, die sich aus der Kombination mit Ökokonten ergeben. Das Büro für Existenzsicherung befasst sich in dieser Ausgabe mit dem Thema „Grundschuld“, es wird ein kurzer Überblick zu allem Wissenswerten rund um die Grundschuld gegeben. Zu dem großen Thema Nmin-Werte erwarten Sie in dieser Ausgabe gleich zwei Artikel, einer von der zuständigen Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung, der andere von der LUFA Rostock. Ein Rückblick auf das Silagejahr 2024, aus der Abteilung LUFA rundet das Spektrum der internen Artikel ab. Die LFA MV erweitert das Themenspektrum durch den sehr interessanten Artikel zu dem Thema Treibhausgasberechnung in der Nutztierhaltung.

Zum Schluss möchte ich noch gerne auf die beiden Umfragen verweisen, die Sie weiter hinten in dieser Ausgabe finden. Die LUFA führt aktuell die jährliche Umfrage zur Zufriedenheit durch, wie in den Vorjahren werden unter den Teilnehmenden drei Analytikgutscheine im Wert von je 75,00 € verlost.

Darüber hinaus führen wir eine Umfrage unter der Leserschaft durch, wir würden uns sehr freuen, wenn auch Sie mitabstimmen, ob Sie DAS BLATT als Print-Magazin oder als digitale Version bevorzugen. Ich freue mich Sie bei unserer LMS-Tagung am 27. Februar in Linstow begrüßen zu dürfen!

Herzlichst,

**Christiane Meyer**  
Geschäftsführerin



<b>News</b>	
<b>Agrarberatung</b>	
<b>Agrar- und Rohstoffmärkte genau im Blick</b>	<b>8</b>
Kommentar zur Preisentwicklung	
<b>Erträge unter Druck</b>	<b>12</b>
Bodenverdichtung	
<b>BZA-Ergebnisse als Produktionsausrichtung!</b>	<b>14</b>
Rückblick Wirtschaftsjahr 2023/24	
<b>Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung und die Kombination mit Ökokonten</b>	<b>18</b>
Naturschutz	
<b>Neuerungen in der Investitionsförderung ab 2025</b>	<b>22</b>
AFP-Richtlinie	
<b>BEX – Büro für Existenzsicherung</b>	
<b>Eine attraktive Kreditsicherheit</b>	<b>23</b>
Die Grundschuld	
<b>Unterstützung in der Krisensituation</b>	<b>25</b>
Sozioökonomische Beratung in der Landwirtschaft	
<b>Forschung</b>	
<b>Harmonisierung der Treibhausgasberechnung in der Nutztierhaltung</b>	<b>26</b>
Klimaschutz	
<b>LFB - Landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung</b>	
<b>Wie hoch waren die <math>N_{min}</math>-Gehalte vor Winter auf den Ackerflächen in MV?</b>	<b>30</b>
Auswertung Herbst- $N_{min}$ -Ergebnisse 2024	
<b>LUFA</b>	
<b>Noch offene Reserven?</b>	<b>36</b>
Silagejahr 2024	
<b><math>N_{min}</math>-Untersuchung an der LUFA Rostock</b>	<b>40</b>
Alles aus einer Hand	
<b>Fristen März 2025 bis Mai 2025</b>	



NEUE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER BEI DER LMS AGRARBERATUNG



**Carolin Göring, Fachberaterin Betriebswirtschaft & Rinderhaltung**

Carolin Göring ist in der Mecklenburgischen Seenplatte, in der Nähe von Neustrelitz, mit kleinbäuerlicher Landwirtschaft aufgewachsen. Nach dem Abitur absolvierte sie an der Universität Rostock die beiden Studiengänge Agrarökologie (B.Sc.) und Nutztierwissenschaften (M.Sc.). Während des Studiums orientierte sie sich bereits in Richtung praktische Milchviehhaltung. Anschließend arbeitete Carolin von 2015 bis 2024 in verschiedenen Milchviehbetrieben in Mecklen-

burg-Vorpommern erfolgreich als Herdenmanagerin und bringt somit zahlreiche praktische Erfahrungen mit. Als Fachberaterin wird sie landwirtschaftliche Betriebe im Bereich Rinderhaltung und zu betriebswirtschaftlichen Fragestellungen von Neubrandenburg aus beraten.

**Kontakt:**  
Carolin Göring  
LMS Agrarberatung GmbH  
Mobil: 0162 1388048  
E-Mail: cgoering@lms-beratung.de



**Ingo Schimmelpfeng, Fachberater Betriebswirtschaft & Rinderhaltung**

Aufgewachsen auf einem Milchviehbetrieb in Ostfriesland war die Verbundenheit zu Kühen vorbestimmt. Nach einer fundierten praktischen Ausbildung zum Landwirt und dem Besuch der zweijährigen Fachschule Landwirtschaft folgte ein Studium an der FH Neubrandenburg. Mit 18 Jahren praktischem Herdenmanagement in Milchviehbetrieben sowie 11 Jahren beratender Tätigkeit mit den Schwerpunkten Milchproduktion,

Ökonomie sowie der Inbetriebnahme und dem effizienten Einsatz automatischer Melksysteme verfügt Herr Schimmelpfeng über umfangreiche Erfahrung und verstärkt seit dem 01.01.2025 unser Team!

**Kontakt:**  
Ingo Schimmelpfeng  
LMS Agrarberatung GmbH  
Mobil: 0162 1388010  
E-Mail: ischimmelpfeng@lms-beratung.de

NEUER MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER BEI DER LMS AGRARBERATUNG

**Julia Edelmann, Fachberaterin Wasserrahmenrichtlinie**

Julia Edelmann ist seit dem 13.01.2025 in der Beratung für die Wasserrahmenrichtlinie der LFB am Standort Rostock tätig und wird das Beratungsangebot auf zwei weitere Gebiete im Land ausdehnen.

Den B.Sc. Agrarwissenschaften in ihrer Heimatstadt Berlin begleitete sie mit Praktika auf landwirtschaftlichen Betrieben in Thüringen und Sachsen. In ihrer Abschlussarbeit untersuchte Julia Edelmann die Bodenwassergehalte aus einem 20-jährigen Feldversuch. Für den Master entschied sie sich für den praxisorientierten, binationalen Studiengang an der Hochschule Neubrandenburg und der Universidad de Concepción de Uruguay in Argentinien. Auch diese Zeit durfte sie mit Aushilfsjobs auf unterschiedlichen Höfen ergänzen. Während sie erste Erfahrungen in der Pflanzenbauleitung auf einem landwirtschaftlichen Gemischtbetrieb in der Prignitz sammelte und sich mit den typischen Herausforde-

rungen dieses Berufs auseinandersetzte, bekam sie die Möglichkeit, nach Andalusien auszuwandern. Dort baute sie zusammen mit ihrem Team einen Modellbetrieb für regenerative Landwirtschaft auf, der Maßnahmen untersucht, unter den dort herrschenden klimatischen Bedingungen nachhaltigen Ackerbau zu betreiben. Nach 2,5 Jahren Betriebsleiter-Erfahrung unter südspanischer Sonne und vielen neuen Eindrücken führten familiäre Umstände schließlich zu einer Rückkehr nach Deutschland. Sie freut sich, nun im Rahmen der WRRL-Beratung die Auswirkungen der pflanzenbaulichen Maßnahmen auf das Wasser genauer zu untersuchen und auf diesem Weg die gewässerschonende Bewirtschaftung der Flächen zu unterstützen.

**Kontakt:**  
Julia Edelmann  
LMS Agrarberatung GmbH  
Mobil: 0162 1388097  
E-Mail: jedelmann@lms-beratung.de





KOMMENTAR ZUR PREISENTWICKLUNG

# Agrar- und Rohstoffmärkte genau im Blick

Celina Ebert

Der Euro- und Dollarkurs sind seit der letzten Ausgabe weiterhin konstant geblieben. Die Preise für Diesel – und Heizöl steigen. Der massive Aufbau an Beständen US-amerikanischer Ölprodukte wird durch die in den nächsten Wochen prognostizierten Kälteeinbrüche in den USA und Europa sowie die eingestellten russischen Gaslieferungen über die Ukraine mehr als ausgeglichen. In den USA wird, sollten sich die Prognosen bewahrheiten und es in zehn bis zwanzig Tagen zu den Kälteeinbrüchen kommen, ein Einbruch der Rohölförderung befürchtet, was zusätzlich ölprestreibend wirkt. In Europa sorgt die Einstellung der russischen Gaslieferungen über die Ukraine für steigende Ölpreise.

An den internationalen Börsen steigen die Weizenkurse. Grund dafür ist der jüngste Bericht des US-Ministeriums zu der aktuellen Angebots- und Nachfragesituation. Für Erstaunen sorgten die Zahlen für den Mais. Die Erntemengen wurden deutlich zurückgenommen und die Daten wurden ergänzt durch unverhoffte hohe Exporte. Diese Zahlen ziehen auch den Weizenkurs mit nach oben. Die Notierungen an der Matif in Paris folgen. Ob die jüngsten Kursanstiege das Ende des Abwärtstrends eröffnen, bleibt

abzuwarten. Unterstützend wirken auch die Zahlen zu den Weizenexporten aus Russland. Diese sollen laut US-Ministerium in 2024/2025 um 9,5 Mio. t geringer ausfallen als im vorangegangenen Wirtschaftsjahr. Der physische Markt befindet sich immer noch im Winterschlaf. Es werden in erster Linie bestehende Kontrakte abgewickelt; Neugeschäfte werden nur vereinzelt geschlossen. Verschiedene Portale empfehlen, mit der Vermarktung von B-Weizen noch zu warten, da die Preisprognosen stabil bleiben.

Die Rapsnotierungen zeigen einen Aufwärtstrend. Die Sojabohnenfutures in Chicago stiegen stark an, nachdem das US-Landwirtschaftsministerium eine niedrigere als erwartete US-Produktion prognostizierte. Die Bestände wurden ebenso nach unten korrigiert. Im Anschluss stieg der Kurs für die Bohne auf den höchsten Wert seit Anfang November 2024. In Paris folgt man dieser Entwicklung. Treiber sind auch die festen Notierungen für die Pflanzenöle Soja und Palm. In Chicago legt das Sojaöl um sechs Prozent

zu. Auslöser für den kräftigen Preissprung sind reduzierte Produktionszahlen für das Palmöl in Malaysia. Das Rohöl folgt und kann sich deutlich verbessern.

Der physische Markt wirkt angesichts dieser Preissprünge wie gelähmt. Das globale Angebot an Ölsaaten ist unverändert komfortabel und bietet keine Impulse für steigende Preise.

Verschiedene Portale empfehlen denjenigen, die noch Ware haben, diese zum aktuellen Preisniveau zu verkaufen.

Die Düngerpreise sind seit dem Jahreswechsel 2024/2025 stark gestiegen. Ein Grund ist der Gaspreis, der in der ersten Woche des Jahres 2025 um 25 % gestiegen ist.

Die SKW Piesteritz hat aufgrund stark gestiegener Kosten und zahlreicher teurer Auflagen, wie bspw. die CO<sub>2</sub>-Steuer, die Produktion gedrosselt.

Die Kurse schwanken stark auf hohem Niveau. Derzeit wird der Markt von einer steigenden Nachfrage, hohen Energiepreisen, ausgelasteten Werken und einer engen Logistik deutlich gestützt.

Für Kali sind die Preise in einer Seitwärtsbewegung geblieben.

(Redaktionsschluss: 15.01.2025)

**Kontakt:**  
 Celina Ebert  
 LMS Agrarberatung GmbH  
 Mobil: 0162 1388064  
 E-Mail: [cebert@lms-beratung.de](mailto:cebert@lms-beratung.de)

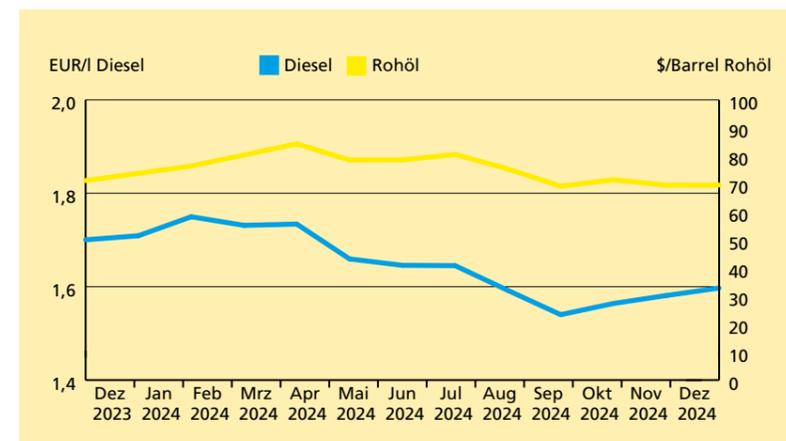


Abbildung 1: Preisentwicklung von Rohöl und Diesel von Dezember 2023 bis Dezember 2024

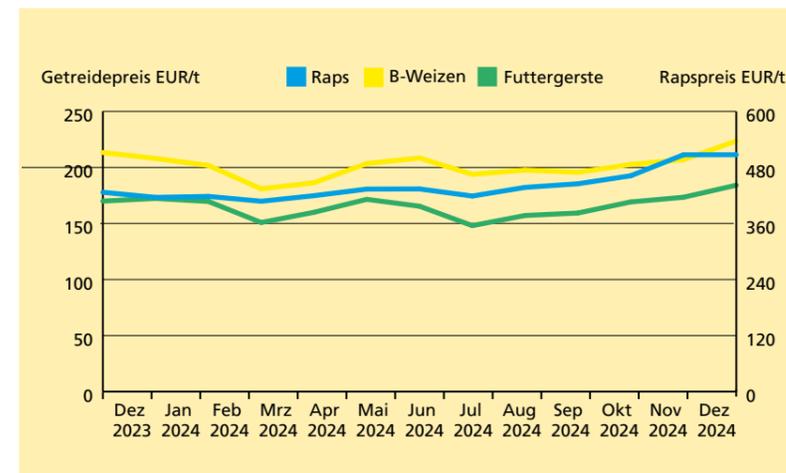


Abbildung 2: Preisentwicklung von Winterraps, B-Weizen und Futtergerste von Dezember 2023 bis Dezember 2024

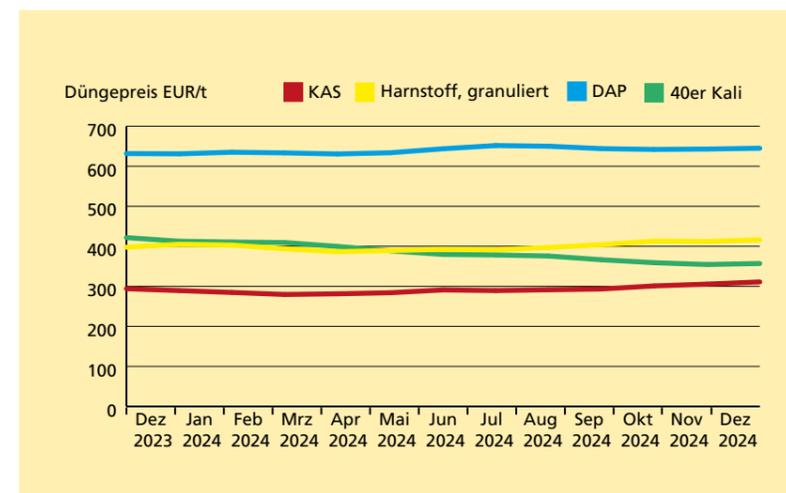


Abbildung 3: Preisentwicklung von Düngemitteln von Dezember 2023 bis Dezember 2024



Preise von Agrar- und Rohstoffmärkten*		2023	2024												Durchschnitt	Min	Max	Veränderung im Vergl. Nov 2022
Kennwert	Bezugsbasis	Dez 23	Jan 24	Feb 24	Mrz 24	Apr 24	Mai 24	Jun 24	Jul 24	Aug 24	Sep 24	Okt 24	Nov 24	Dez 24				
<b>International</b> Devisen																		
Euro	1 \$	1,09	1,09	1,08	1,09	1,07	1,08	1,08	1,09	1,10	1,11	1,09	1,06	1,05	1,08	1,05	1,11	-4 %
Dollar	1 €	0,91	0,92	0,93	0,92	0,93	0,92	0,93	0,92	0,91	0,90	0,92	0,94	0,96	0,92	0,90	0,96	+5 %
Rohöl	\$/Barrel (WTI)	71,24	73,84	76,44	80,38	84,35	78,59	78,65	80,54	75,39	69,24	71,55	69,62	69,67	75,35	69,24	84,35	-2 %
Diesel**	EUR/l	1,70	1,71	1,75	1,73	1,73	1,66	1,65	1,65	1,59	1,54	1,56	1,58	1,60	1,65	1,54	1,75	-6 %
Sojabohnen	CIF Rotterdam, \$/t	413	364	344	337	339	370	362	357	322	322	318	292	290	340,77	290,17	412,71	-30 %
<b>Milch</b>																		
Rohstoffwert ü. Eckwertg. f. Magermilch und Butter	ct/kg	43,70	42,70	42,20	42,10	41,60	42,70	45,30	45,80	48,70	53,70	54,20	55,30		46,50	41,60	55,30	+27 %
Magermilchpulver	ct/kg	258,80	248,90	243,80	234,50	227,70	230,10	236,00	228,60	233,70	252,60	243,90	250,00		240,72	227,70	258,80	-3 %
Butter	Block, ct/kg	566,80	566,50	567,60	583,80	588,70	606,20	649,40	676,00	726,50	796,30	828,30	838,80		666,24	566,50	838,80	+48 %
<b>Schlachtvieh</b>																		
<b>NBL</b>																		
Schweine	E; EUR/kg; Ø NBL	2,13	2,14	2,07	2,21	2,26	2,24	2,24	2,20	2,11	2,04	2,04	1,98	1,98	2,13	1,98	2,26	-7 %
Jungbullen	R 3, EUR/kg; Ø NBL	4,80	4,83	4,84	4,85	4,75	4,72	4,86	4,87	4,90	4,99	5,17	5,41	5,67	4,97	4,72	5,67	+18 %
Färsen	R 3, EUR/kg	4,38	4,36	4,35	4,33	4,35	4,50	4,61	4,60	4,69	4,80	4,98	5,07	5,14	4,63	4,33	5,14	+17 %
Kühe	O 3, EUR/kg	3,39	3,50	3,63	3,79	3,88	4,05	4,17	4,17	4,20	4,33	4,31	4,32	4,38	4,01	3,39	4,38	+29 %
<b>Nutzvieh</b>																		
<b>NBL</b>																		
Bullenkälber	swb; >14 d; <60 kg; EUR/Stck.; Ø NBL	108,58	101,55	98,80	109,50	127,30	151,64	187,55	186,60	177,86	146,98	142,93	160,52	177,17	144,38	98,80	187,55	+63 %
Ferkel	25 kg; EUR/St.; VK.preise ab Hof	81,28	82,50	84,48	93,52	94,55	94,66	94,48	87,55	80,46	75,30	75,38	69,80	69,47	83,34	69,47	94,66	-15 %
<b>Betriebsmittel</b>																		
<b>MV</b>																		
<b>Futtermittel für Veredlung</b>																		
Milchleistungsfutter	18% RP, E III, EUR/t	274	268	271	253	257	268	285	268	273,34	274,13	278,06	280,97	280,9	272	253	285	+3 %
Sojaschrot	43/44% RP, EUR/t	555	506	501	462	438	478	467	459	437,55	422,43	406,73	370,87	374	452	371	555	-33 %
MAT mind. 50 % MMP		2384	2462	2605	2600	2597	2421	2515	2522	2479,24	2579,18	2614,39	2602,17	2685,48	2544	2384	2685	+13 %
Ergänzungsfutter Kälber 18/3		331	345	331	335	312	344	360	321	336,85	334,47	338,44	332,11	341,12	336	312	360	+3 %
Rapsschrot	EUR/t	335	338	311	316	327	366	359	314	294,02	297,01	301,66	298,87	312,13	321	294	366	-7 %
<b>Marktfrüchte</b>																		
<b>MV</b>																		
<b>Weizen</b>																		
Qualitätsweizen	EUR/t	229	230	222	202	210	228	232	217	221	221	225	226	232	223	202	232	+2 %
B-Weizen	EUR/t	213	208	202	181	186	203	208	194	198	196	203	207	224	202	181	224	+5 %
Futterweizen	EUR/t	186	184	178	160	164	187	187	171	179	183	189	192	199	181	160	199	+7 %
<b>Gerste</b>																		
Futtergerste	EUR/t	170	172	170	151	160	172	165	148	157	159	169	173	184	165	148	184	+8 %
<b>Roggen</b>																		
Brotroggen	EUR/t	174	170	159	142	147	166	161	145	153	153	157	163	166	158	142	174	-5 %
Futterroggen	EUR/t	160	152	147	130	135			131	139	141	149	156	156	145	130	160	-2 %
Raps	EUR/t	427	416	418	408	420	434	434	419	438	445	462	507	507	441	408	507	+19 %
Triticale	EUR/t	172	173	163	149	420	170	171	154	158	156	165	175	177	185	149	420	+3 %
Körnermais	EUR/t	183	199	179	170	190							192	198	187	170	199	+8 %
<b>Düngemittel</b>																		
<b>ab Station Ostdeutschland</b>																		
KAS	27 % N, EUR/t	302	292	288	288	278	273	293	286	294	288	292	300	311	291	273	311	-1 %
ASS	26 % N, 13 % S, EUR/t	386	366	364	375	338	327	341	347	360	357	351	365	380	358	327	386	-5 %
ssA	21 % N, 24 % S, EUR/t	297	293	292	297	300	287	250	247	278	262	268	271	285	279	247	300	-9 %
Harnstoff granuliert	46 % N, EUR/t	391	396	406	413	390	378	392	398	387	389	415	408	416	398	378	416	+4 %
AHL	28 % N, EUR/t	306	296	284	283	279	272	270	264	273	270	269	275	284	279	264	306	-10 %
DAP	18 % N; 46 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , EUR/t	637	624	634	635	636	629	627	645	659	651	640	641	645	639	624	659	+1 %
Tripelsuperphosphat	46 % P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , EUR/t	522	507	503	508	507	505	476	502	534	540	553	541	541	518	476	553	+4 %
40er Kali	40 % K <sub>2</sub> O, 6 % MgO, 4 % S, EUR/t	324	331	335	340	340	340	285	287	299	297	300	299	294	313	285	340	-8 %
60er Kali	60 % K <sub>2</sub> O, EUR/t	439	415	411	412	409	407	383	376	380	379	368	352	357	391	352	439	-20 %
<b>Kosten der Einzelnährstoffe</b>																		
N	KAS/Harnstoff Mittelwert, EUR/kg	0,98	0,97	0,97	0,98	0,94	0,92	0,97	0,96	0,97	0,96	0,99	1,00	1,03	0,97	0,92	1,03	+2 %
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	TSP, DAP Mittelwert, EUR/kg	1,26	1,23	1,24	1,24	1,24	1,23	1,20	1,25	1,30	1,29	1,30	1,28	1,29	1,26	1,20	1,30	+2 %
K <sub>2</sub> O	40er Kali/60er Kali, EUR/kg	0,77	0,76	0,76	0,77	0,77	0,76	0,68	0,67	0,69	0,69	0,68	0,67	0,67	0,72	0,67	0,77	-13 %

Quellen: MIO-Marktinformation Ost; Top Agrar; www.ife-ev.de; www.finanzen.net; alle Angaben ohne Gewähr; \* alle Preise ohne Mehrwertsteuer



## BODENVERDICHUNG

# Erträge unter Druck

Florian Freitag

**Gülle fahren im nassen Frühjahr, eine nasse Zuckerrüben- oder Maisernte im Herbst und schon ist das Malheur passiert, unser empfindlicher Ackerboden ist tiefgründig verdichtet. Derartige Schäden sind oft Jahrzehnte im Unterboden feststellbar und der verdichtungsbedingte Ertragsausfall durch verminderte Durchwurzelungstiefe und damit erhöhter Sensibilität in Trockenphasen und Staunässe in niederschlagsreichen Phasen bleiben ein ständiger Begleiter.**

Eine nasse Pflugfurche nach Mais oder Zuckerrüben führt zur starken Verdichtung der Pflugsohle. Bodenverdichtungen verringern das Volumen an Grob- und Mittelporen, Mittelporen speichern pflanzenverfügbares Wasser. Grobporen haben eine Drainagefunktion. Wird ihr Anteil kleiner, so verringert sich die Infiltrationsrate des Niederschlagswassers, es kommt zu Oberflächenabfluss und Bodenerosion. Darüber hinaus enthalten Grob- und Mittelporen Luft und versorgen Bodenlebewesen und Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff. Verdichteter und phasenweise staunasser Boden riecht faulig, begünstigt phytopathogene Bakterien und erscheint zum Teil fleckig. Auch eine Bodensonde kann helfen Verdichtungen zu detektieren. Je nach Bodenart sind Böden mehr oder minder in der Lage sich selbst zu lockern. Tonreiche Böden lockern sich durch Quellen und schrumpfen, sie sind reich an Regenwürmern, welche ebenfalls ihren Beitrag leisten. Frostspaltungen in den Wintermonaten führen zur Frostgare und lösen ebenfalls Verdichtungen. Tiefreichender Frost wird allerdings zunehmend seltener.

Je höher der Sandanteil des Bodens ist, umso weniger kommen diese „Selbsteilungskräfte“ zum Tragen, da Quarz nicht quellen und schrumpfen kann. Bodenmeißel oder Parapflug können helfen verdichtete Bodenzonen unterhalb der Krumbasis grob zu lockern. Die Bodenoberfläche hebt sich und es werden Grobporen geschaffen. Vor einer Tiefenlockerung ist zu beachten, dass das Bodenprofil soweit abgetrocknet ist, dass der

Boden bricht, anstatt sich plastisch zu verformen. Dieser Zustand ist meist nach der Ernte im Sommer erreicht. Ist der Boden zu feucht und plastisch, kann man mit tief arbeitenden Bodenbearbeitungsgeräten den Boden zusätzlich verdichten, dies ist unbedingt zu vermeiden. Doch auch wenn verdichteter bindiger Boden unter optimalen Bedingungen gelockert wird, kommt seine Struktur nicht an die natürliche Bodenstruktur heran, da die groben scharfkantigen Kluten nach wie vor stark verdichtet und arm an Grob- und Mittelporen sind, welche für die Speicherung pflanzenverfügbaren Wassers und das Eindringen von Wurzeln wichtig sind. Der Aufbau tiefwurzelnder Kulturen oder Zwischenfrüchte wie Ölrettich oder Luzerne schaffen neue Bioporen und stabilisieren das Bodengefüge.

Priorität sollte sein, Bodenverdichtungen zu vermeiden, indem späträumende Kulturen nicht auf Flächen angebaut werden, die zu Nässe im Herbst neigen bzw. ggf. frühe Sorten gewählt werden. Unter schwierigen Erntebedingungen kommt es nicht auf jeden Maisstängel an, der Schaden durch entstandene Verdichtungen ist ökonomisch weitaus schwerwiegender als der entgangene Ertrag.

Vorbeugen lassen sich Verdichtungen auch, indem die Stabilität des Bodens erhöht wird, regelmäßiges Kalken und organische Düngung fördern das Bodenleben und unterstützen die Bildung stabiler Bodenaggregate. Calciumionen bilden Brücken zwischen Tonteilchen und Humuspartikeln, es kommt zur Flockung und Bildung neuer Aggre-

gate, das Porenvolumen und die nutzbare Feldkapazität nehmen zu. Zu viel Natrium und Kalium durch unausgeglichene Düngung im Verhältnis zu Calcium begünstigen den Zerfall von Bodenaggregaten und führen zur Verschlammung bei Niederschlagsereignissen. Humus und intensiver Lebendverbau erhöhen die Tragfähigkeit des Bodens im Gegensatz zur Schwarzbrache. Pflügen und intensives tiefes Grubbern begünstigen die Zerstörung von Bodenaggregaten, daher gilt das Prinzip, so flach wie möglich und so tief wie nötig zu arbeiten. Zapfwellengetriebene Bodenbearbeitungsgeräte wie Kreiseleggen und Bodenfräsen zerstören ebenfalls Bodenaggregate und schaffen instabile „Scheinkrümel“. Je nasser der Boden ist, umso geringer sollte eine mögliche Bodenbearbeitung ausfallen, um Strukturschäden zu vermeiden. Eine nasse Pflugfurche ist in jedem Falle zu vermeiden. Geringe Reifendrucke und größtmögliche Radaufstandsflächen vermindern den Bodendruck.

Wenn man all dies berücksichtigt, erhält man seinen Boden in einem guten Zustand und ist zudem besser für Extremsituationen wie Trockenheit und Starkniederschlägen gewappnet, die natürlichen Bodenfunktionen leisten hier einen wichtigen Beitrag, um den Pflanzenbau resilienter bei Witterungsextremen zu machen.

**Kontakt:**

Florian Freitag

LMS Agrarberatung GmbH

Mobil: 0173 2174012

E-Mail: [ffreitag@lms-beratung.de](mailto:ffreitag@lms-beratung.de)



**Nachfolgend sollen die ersten vorläufigen Ergebnisse des zurückliegenden Wirtschaftsjahres 2023/24 auszugsweise vorgestellt werden. Die regelmäßige Auswertung der eigenen Produktion hinsichtlich produktionstechnischer und finanzieller Ergebnisse ist essentiell und sollte gleichermaßen die Grundlage zur Bewertung und Optimierung erzielter Ergebnisse sein.**

Der AMI Preisberichterstattung zufolge lagen die durchschnittlichen Auszahlungspreise (AZP) im 2. Halbjahr 2023 bei nur 38,37 ct, für das 1. Halbjahr 2024 betragen diese 43,34 ct/kg Milch bei 4,0 %

Fett und 3,4 % Eiweiß. In Folge dessen konnte nur ein durchschnittlicher AZP für das Wirtschaftsjahr 2023/2024 von 40,86 ct erreicht werden, die Erlöse lagen somit über 10 ct unter dem Vorjah-

resergebnis von 51 ct/kg Milch. Das zurückliegende Wirtschaftsjahr war somit ein für die Milchproduktion wirtschaftlich schlechtes Jahr, da die Produktionskosten weitestgehend auf dem Vorjahresniveau ge-

blieben sind und somit eine Kostendeckung für die allermeisten Betriebe unmöglich war.

**Vorläufige BZA Ergebnisse zu 2023/2024**

Diese in Tabelle 1 aufgezeigten vor-

läufigen Ergebnisse basieren auf den Buchführungsdaten erster Betriebe, die Auswertungen der meis-

Tabelle 1: Übersicht von Auszahlungspreisen (4,0 % Fett & 3,4 % Eiweiß, o. MwSt) nach Halbjahren und Wirtschaftsjahren (WJ) und Regionen, Quelle AMI

Zeitraum	Deutschland	nBL	MV
II HJ 2022	58,20	57,90	57,11
I HJ 2023	47,91	47,05	44,82
II HJ 2023	41,36	40,03	38,37
I HJ 2024	44,70	44,46	43,35
II HJ 2024 (Juli-November)	49,67	50,18	49,25
<b>I HJ 2025, geschätzt</b>	<b>53,00</b>	<b>53,50</b>	<b>52,50</b>
<b>WJ 2022/2023</b>	<b>53,05</b>	<b>52,47</b>	<b>50,97</b>
<b>WJ 2023/2024</b>	<b>43,03</b>	<b>42,24</b>	<b>40,86</b>



Tabelle 2: Erste BZA-Ergebnisse im Telegrammstil im Durchschnitt aller Betriebe

Kennwert	Einheit	2021	2022	2023	2024, vorl.	Veränd. zum VJ
Herdengröße	Anzahl	612	635	672	<b>472</b>	-200
Milchleistung je Kuh	kg ECM/Kuh	9.844	9.923	10.425	<b>10.490</b>	65
Erstkalbealter	Monate	25,5	25,7	24,3	<b>25,4</b>	1,1
ber. Reproduktionsrate	%	33,0	32,0	30,1	<b>32,4</b>	2,3
Produktivität	Akh/Kuh	52	52	58	<b>43</b>	-14
	kg ECM/Akh	214	207	212	<b>267</b>	55
Kuhverluste	%	6,6	7,6	7,4	<b>6,7</b>	-0,7
Kälberverluste	%	12,1	11,9	11,0	<b>10,2</b>	-0,8
dav. Totgeburten	%	6,7	6,6	5,8	<b>6,2</b>	0,4
<b>Finanzergebnisse</b>						
Marktleistung, Milchverkauf	ct/kg ECM	33,53	43,77	52,41	<b>40,92</b>	-11,49
Gesamtleistungen	ct/kg ECM	38,39	50,04	58,17	<b>45,36</b>	-12,81
Futterkosten	ct/kg ECM	18,05	21,13	23,10	<b>23,92</b>	0,82
Direktkosten	ct/kg ECM	23,83	27,64	30,84	<b>29,16</b>	-1,68
Personalkosten	ct/kg ECM	8,02	8,29	9,04	<b>7,80</b>	-1,24
Produktionskosten	ct/kg ECM	39,47	44,55	49,36	<b>46,45</b>	-2,91
kalkul. Betriebszweigergebnis	ct/kg ECM	-1,08	5,22	8,86	<b>-2,72</b>	-11,58
<b>Kostensteigerung und Kostendeckung</b>						
Direktkosten	ct/kg ECM	23,83	27,64	30,84	<b>29,16</b>	-1,68
Veränd. der Direktkosten zum VJ	%	-1,8	16,0	11,6	<b>-5,4</b>	
Produktionskosten	ct/kg ECM	39,47	44,55	49,36	<b>46,45</b>	-2,91
Veränd. der Produktionsk. zum VJ	%	-0,1	12,9	10,8	<b>-5,9</b>	
Kostendeckender Milchpreis	ct/kg ECM	34,6	38,3	43,6	<b>42,0</b>	-1,6
Betriebe mit Kostendeckung	%	36	89	96	<b>ca 30</b>	-66

ten großen Betriebe sind in Arbeit. Das hohe Produktionsniveau des Vorjahres mit kleinen Steigerungen bestätigt das hohe Niveau, die erzielte Marktleistung liegt im Mittel bei 10.490 kg ECM. Im Durchschnitt befinden sich die Produktionskennwerte alle auf einem nach wie vor hohen Niveau, lediglich die bereinigte Reproduktionsrate hat sich mit 32,4 % wieder etwas erhöht. Erschreckend ist der wirklich dramatische Milchpreisverfall auf nur 40,92 ct/kg ECM in 2023/2024, im Vorjahresvergleich ein Minus von 11,49 ct/kg Milch. Zusätzlich der Erlöse aus den Koppelprodukten (Schlachtkühe, Kälber und Zuchtvieh) konnten Gesamtleistungen von nur 45,36 ct/kg ECM erzielt werden, 12,81 ct unter dem Vorjahresniveau. Die Produktionskosten konnten hingegen nur gering-

fällig reduziert werden und fielen mit 46,45 ct hoch aus, lediglich 2,91 ct niedriger zum Vorjahr. Während für 2023 ein kalkulatorisches Betriebszweigergebnis (kalk. BZE) von durchschnittlich 8,86 ct erzielt wurde, hat sich aufgrund geschilderter Ergebnisse das kalk. BZE in 2024 um 11,58 ct/kg verschlechtert, so dass im Durchschnitt ein Verlust von -2,72 ct ausgewiesen wurde. Nach zwei guten Jahren wieder ein Jahr, für das eine durchschnittliche Kostendeckung in den Betrieben zu erwarten ist. Der kostendeckende Milchpreis hätte für diese ausgewerteten Betriebe bei mindestens 42,0 ct/kg liegen müssen. Es ist davon auszugehen, dass sich diese BZA-Ergebnisse hinsichtlich kalk. BZE und Produktionskosten durch die größer werdende Stichprobe noch etwas verschlech-

tern werden.

Die Betriebsprämie, die in der BZA nach wie vor über die anteilige Futterfläche nach dem Saldo im Cashflow aufgeteilt wird, macht in diesen vorläufigen Ergebnissen nur durchschnittlich 1,6 ct/kg ECM aus. Sicher ist, dass sich die Summe der Prämienzahlungen für die konventionelle Produktion bei gleichzeitig ansteigenden Anforderungen weiter reduzieren wird.

**Aussicht auf das laufende Wirtschaftsjahr**

Der AMI Preisberichterstattung zufolge lagen die durchschnittlichen AZP für das 2. Halbjahr 2024 (Juli bis November) bereits bei 49,25 ct/kg. Für Dezember und Januar werden die AZP deutlich über 50 ct liegen. Dieses Niveau soll sich

auch in den ersten Monaten von 2025 halten. Somit ist es sehr wahrscheinlich, dass für das Wirtschaftsjahr 2024/2025 wieder mit deutlich höheren Erlösstrukturen von 52 ct und mehr zu rechnen ist. Insgesamt werden schließlich die Gesamterlöse, inkl. Koppelprodukten, bei über 56 ct/kg liegen. Eine gute Grundlage für ein gutes Ergebnis zum laufenden Wirtschaftsjahr 2024/2025. Die aktuellen Rohstoffpreise für Magermilchpulver und Butter, die Schlachtpreise für Rindfleisch von 5,77 €/kg R3 Bulle, sowie der Kieler Rohstoffwert von 55,3 ct sehen im Januar 2025 vielversprechend aus. Im Bereich der Kosten für Düngemittel haben die Preise im Vergleich zum Juli 2024 wieder etwas angezogen, diese Entwicklung wird jedoch durch die weitestgehend reduzierten Futtermittelkosten mehr als kompensiert.

**Was festzuhalten bleibt und worauf es ankommt:**

- Das abgelaufene Wirtschaftsjahr 2022/2023 war aufgrund extrem eingebrochener Auszahlungspreise und fast gleich hoher Produktionskosten wie zum Vorjahr ein im Durchschnitt wirtschaftlich schlechtes Jahr mit nicht kostendeckenden Preisen und zu hohen Kosten.
- Hingegen wird für das laufende Wirtschaftsjahr wieder mit deutlichen Erlössteigerungen zu rechnen sein. Die Produktionskosten werden dazu noch etwas gesenkt werden können.
- Das laufende Wirtschaftsjahr 2024/2025 wird auf der Grundlage aktueller Preis- und Kostenentwicklungen ein gutes Jahr für die Milchproduktion werden.

- Es bleibt unverändert wichtig, betriebsindividuell die eigene Produktion zu hinterfragen. Immer wieder sollten auf der Grundlage eigener Finanzkennzahlen und Produktionskennwerte die Abläufe angepasst werden, um vorhandene Reserven zu erschließen.

Es zahlt sich immer aus, eine BZA oder den Milchcontroller erstellen zu lassen, wenn diese Instrumente konsequent in der Betriebsführung genutzt werden.

Fragen Sie uns - wir helfen gerne!

**Kontakt:**

Dr. Stefan Weber  
 LMS Agrarberatung GmbH  
 Mobil: 0162 1388103  
 E-Mail: sweber@lms-beratung.de

Tabelle 3: Übersicht der Preisentwicklung verschiedener Produkte und Betriebsmittel im Zeitverlauf

Rohstoff	Einheit	01 / 22	01/23	01/24	07/24	01/25	Diff. 07/24 zu 01/25 in %
<b>Milchprodukte</b>							
Magermilchpulver (MMP)	ct/kg	365,4	255,8	2.489	2.286	<b>2.525</b>	10 %
Butter lose 25 kg	ct/kg	590,4	612,6	5.665	6.760	<b>8.380</b>	24 %
<b>Düngemittel</b>							
Kalkammonsalpeter (KAS)	€/t	614	485	289	281	<b>315</b>	12 %
Harnstoff mit UI	€/t	895	570	416	417	<b>445</b>	7 %
SSA	€/t	539	478	297	267	<b>285</b>	7%
40 er Kali	€/t	360	570	327	313	<b>303</b>	-3 %
DAP	€/t	835	743	617	558	<b>630</b>	13 %
<b>Futtermittel</b>							
Sojaschrot	€/t	438	591	487	459	<b>356</b>	-22 %
Rapsschrot	€/t	393	384	324	314	<b>297</b>	-5 %
MLF 18% RP, E III	€/t	295	337	305	268	<b>264</b>	-1 %
Kälber MLF	€/t	363	415	363	321	<b>323</b>	1 %
MAT mind. 50 % MMP	€/t	2659	2968	2461	2522	<b>2400</b>	-5 %
Futterweizen	€/t	263	263	180	167	<b>197</b>	18 %
Futtergerste	€/t	237	230	166	148	<b>176</b>	19 %
<b>Schlachtpreise</b>							
Kühe O3	€/kg SG	3,56	4,1	3,54	4,25	<b>4,59</b>	8 %
Jungbullen R3	€/kg SG	4,76	5,23	4,8	4,87	<b>5,77</b>	18 %
Kieler Rohstoffwert Milch	ct/kg ECM	54,6	44,8	42,7	45,8	<b>55,3</b>	21 %



**Der Erhalt der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit, der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Erholungswert) von Natur und Landschaft, sind oberstes Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bundesnaturschutzrecht (§1 BNatSchG). Als Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG versteht man die Umgestaltung und Nutzung von Grundflächen, Veränderungen des mit der lebenden Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels und die Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts. Teil- und vollversiegelte Flächen, Bebauungen, Zerschneidung von Freiräumen, die Beseitigung von Biotopen und Landschaftselementen und die Beeinträchtigung ihrer Ökosystemdienstleistungen führen dazu, dass sich der Naturraum verändert und wichtige Lebensraumstrukturen für eine Vielzahl von Arten der Flora und Fauna verloren gehen.**

Da Bauvorhaben und Eingriffe in den Naturhaushalt nicht zu vermeiden sind, wurde ein Regelwerk erlassen, welches den Umgang mit solchen Eingriffen in den Naturraum festlegt. Dabei wird unterschieden, ob es sich um einen permanenten oder einen temporären Eingriff handelt. Der beeinträchtigte, versiegelte oder zerstörte Naturraum muss an einer anderen Stelle durch eine Ersatzmaßnahme mit dem Ziel einer Biotopentwicklung vollständig ausgeglichen werden. Die Hinweise zur Eingriffsregelung MV (HzE) in der Neufassung von 2018 stellen einen Leitfaden für die genaue Planung und Umsetzung solcher Vorhaben dar.

Die untere Naturschutzbehörde (uNB), welche zur Aufgabe hat den

Schutz der Natur langfristig im Rahmen der Gesetzgebung zu sichern, fordert die Vorlage einer Eingriffs-Ausgleichsbilanz bei der Planung von Bauvorhaben. Dadurch wird sichergestellt, dass durch das geplante Bauvorhaben ein ausreichend hoher Ausgleich für die Eingriffe geschaffen wird. Es ist darauf zu achten, dass die Bilanzierungen solcher Ausgleichmaßnahmen unbedingt vor dem Beginn eines Bauvorhabens stattfinden muss. Auch die Umsetzung einer Ausgleichsmaßnahme darf erst dann stattfinden, wenn diese vorab detailliert geplant und durch die Behörden genehmigt wurde.

Bei der Bauplanung und dem Eingriff in die Natur und Landschaft muss die Berechnung des multi-



funktionalen Kompensationsbedarfs in Form einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung vorgelegt werden. Diese soll die Ausmaße des Eingriffs mit Auswirkungen auf Boden, Naturraum und Biotope einschätzen. Durch Bauvorhaben sind grundlegend Biotoptypen beeinflusst. Unter Biotoptyp versteht man die Bodennutzung und Beschaffenheit der Grundfläche vor dem Beginn der Baumaßnahme. Abhängig von der Wertstufe (Biotoptypwert) müssen zusätzliche detaillierte faunistische und floristische Bewertungen durchgeführt werden. Bei UVP-pflichtigen Vorhaben (Umweltverträglichkeitsprüfung) müssen grundsätzlich solche detaillierten Untersuchungen stattfinden. Neben den Biotoptypen werden auch Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope und Arten der Roten Liste bilanziert. Mit dem Lagefaktor wird außerdem bewertet, ob der Eingriff in einem eher ungestörten oder bereits stark beeinflussten Naturraum stattfindet. Weiterhin wird der Grad der Versie-

gelung (Teil- oder Vollversiegelung) und die Überbauung durch den Eingriff ermittelt und in einem Versiegelungsgrad dargestellt. Auch die Dauer eines Eingriffs (befristet oder dauerhaft) wird bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt. Die Bewertung des Eingriffs auf verschiedenen Ebenen beschreibt den gesamten Kompensationsbedarf, welcher im Rahmen des Bauvorhabens bzw. des Eingriffs vollständig ausgeglichen werden muss. Für die Erbringung des Ausgleichs gibt es zwei Varianten, die in den nächsten Abschnitten näher vorgestellt werden.

**1. Ausgleichsmaßnahme durch den Eingriffsverursacher**

Der Verursacher des Eingriffs kann den Ausgleich direkt selbst erbringen und die Umsetzung einer Ausgleichsmaßnahme aus eigenen Mitteln finanzieren. Die Kompensationsmaßnahme muss den Bedarf vollständig ausgleichen und ist nach den Auflagen des Maßnahmenkatalogs anzulegen. Die HzE

gibt eine Vielzahl verschiedenster Kompensationsmaßnahmen vor. Maßnahmen, die nicht in der HzE beschrieben sind, können nicht von der uNB für den Ausgleich von Eingriffen genehmigt werden. Der Maßnahmenkatalog (Anlage 6 HzE) ist nach landschaftlichen Zielbereichen gegliedert, wie z. B. Wälder, Agrarlandschaft, Binnengewässer oder auch Siedlungen. Bei der Auswahl ist zu beachten, dass die Maßnahme in den geplanten Naturraum passt. Ein Ausgleich muss nicht unmittelbar am Ort des Eingriffs geschaffen werden, es kann jedoch von der uNB gefordert werden, dass der Ausgleich in der Nähe des Eingriffs stattfindet. Wichtig ist, dass der Ausgleich in derselben Landschaftszone des Landes MV umgesetzt wird (siehe Ökokonten). Die Maßnahmen werden aufgrund ihrer Komplexität anhand des Kompensationswertes gewichtet. Dieser Wert orientiert sich laut HzE an dem Entwicklungszustand des zu schaffenden Biotops nach 25 Jahren. Dabei ist der Kompensationswert

häufig niedriger als der Grundwert der beeinträchtigten oder beseitigten Biotoptypen, da sich für den Naturraum wertvolle Biotope stets über einen längeren Zeitraum entwickeln, als durch die Ausgleichsmaßnahme gewährt werden kann. Deswegen kann es je nach Maßnahme vorkommen, dass der Flächenbedarf der Kompensationsmaßnahme höher ist, als der von der Eingriffsfläche bzw. von dem ursprünglichen Biotop.

**2. Ökokonten**

Die Anlage von so genannten Ökokonten nach §16 des Bundesnaturschutzgesetzes beschreibt die Bevorratung von Ausgleichsmaßnahmen ohne rechtliche Verpflichtung. Flächeneigentümer können also auch ohne direkten Eingriff Naturschutzmaßnahmen aus der HzE umsetzen. Damit generieren sie Ökopunkte (oder auch Kompensationsflächenäquivalente), die von Eingriffsverursachern zum Ausgleich eines Eingriffs in den Naturhaushalt erworben werden können. Ökokonten sind in jedem Bundesland unterschiedlich geregelt, die rechtliche Grundlage für die Erstellung von Ökokonten in Mecklenburg-Vorpommern ist die Ökokontoverordnung-MV (2014). Zentraler Akteur ist wie bei allen Kompensationsverfahren auf Regionalebene die uNB, bei welcher zunächst ein Antrag für eine Ökokonto-Maßnahme eingereicht werden muss. Im Fall einer Genehmigung kann die Umsetzung beginnen. Die Fertigstellung wird bei der uNB gemeldet, ggf. von dieser bestätigt und in das Kompensationskataster übernommen. Für die rechtliche Sicherung der Entwicklung des Öko-

kontos zu einer dauerhaft wirksamen Naturschutzmaßnahme über 25-30 Jahre wird die uNB in das Grundbuch der Fläche eingetragen. Die Notarkosten hierfür liegen beim Ökokonto-Inhaber. Die uNB nimmt außerdem die Abbuchungen von Ökopunkten vor. Diese werden pro m<sup>2</sup> berechnet und verkauft. Die Preise je Ökopunkt schwanken und hängen stark von der Art der Kompensationsmaßnahme und der Verfügbarkeit von Ökopunkten in der Region ab. Denn ein Eingriff kann nur mit Ökopunkten aus derselben Landschaftszone kompensiert werden. Je nach Region und Eingriffs-lage, wie z. B. größeren Bauvorhaben, kann daher auch die Zeitspanne bis zum vollständigem Verkauf eines Ökokontos variieren. Verfügbare Ökokonten und Ökopunkte sind auf [www.kompensationsflaechen-mv.de](http://www.kompensationsflaechen-mv.de) einsehbar.

Für die Erstellung von Ökokonten fallen unterschiedliche Kosten an. Zum Beispiel kann für die Planung einer Wiedervernässungsmaßnahme die Einschätzung des Torfkörpers anhand von Bodenproben notwendig sein, oder ein Pflegeplan für eine Hecke mit Krautsaum muss erstellt werden. Dabei ist für die Wahl von Ökokonto-Maßnahmen die Unterscheidung von roten und grünen Kompensationsmaßnahmen in dem Maßnahmenkatalog der HzE entscheidend: während für grüne Maßnahmen nur Fertigstellungskosten anfallen, müssen für rote Maßnahmen die Kosten für die Unterhaltungs- und Entwicklungspflege, inklusive Kostensteigerung, Zinsen und Verwaltungskosten, auf einem Treuhandkonto gesichert werden. Der Kapitalstock für das

Ökokonto wird entweder bei einer anerkannten Flächenagentur oder einer Körperschaft, Anstalt oder Stiftung des öffentlichen Rechts in Mecklenburg-Vorpommern angelegt. Wichtig ist außerdem, dass Ökokonten nicht mithilfe von öffentlichen Fördermitteln umgesetzt werden können. Auf bestehenden Maßnahmenflächen können auch keine Agrarumweltprogramme der ersten oder zweiten Säule beantragt werden, lediglich die Einkommensgrundstütze wird ausgezahlt. Ökokonten können nur gelöscht werden, solange keine Ökopunkte verkauft sind. Eine Weitergabe des Ökokontos ist bei Flächenverkauf möglich, muss aber bei der uNB angezeigt werden.

Die LMS Agrarberatung GmbH unterstützt sie gerne bei der Erstellung Ihrer Eingriff- Ausgleichbilanzen und der Planung und Umsetzung von Ökokontomaßnahmen. Sie haben Fragen und wünschen eine Beratung, ob vielleicht auch in Ihrem Betrieb etwas möglich ist? Dann melden Sie sich gerne bei uns. Wir sind für Sie da und freuen uns auf Ihren Anruf!

**Kontakt:**  
 Dr. Mirjam Seeliger  
 LMS Agrarberatung GmbH  
 Mobil: 0162 1388011  
 E-Mail: [mseeliger@lms-beratung.de](mailto:mseeliger@lms-beratung.de)

Anna Hein  
 LMS Agrarberatung GmbH  
 Mobil: 0162 1388028  
 E-Mail: [ahein@lms-beratung.de](mailto:ahein@lms-beratung.de)



Abbildung 1: Streuobstwiesen zählen zu den begehrtesten, aber auch pflege- und kostenintensivsten Ökokonten



AFP-RICHTLINIE

# Neuerungen in der Investitionsförderung ab 2025

Sophie Dolge

**Kurz vor den Weihnachtstagen gab das Landwirtschaftsministerium Änderungen für die AFP-Förderung ab dem 01.01.2025 bekannt. Die förderfähige Investitionssumme wird von 2 auf 2,5 Mio. hochgesetzt.**

Die Rückführung von Fördergegenständen, aus der am 31.12.2024 ausgelaufenen landwirtschaftlichen Rentenbankförderung des Innovations- und Zukunftspaketes, ist eine weitere positive Neuerung. So werden bauliche und sonstige Anlagen zur Emissionsminderung unabhängig von Stallbauten (z. B. Abdeckungen von Güllelagern) wieder aus Landesmitteln unterstützt. Auch Maschinen und Geräte der Außenwirtschaft sollen nun wieder AFP-förderfähig sein. Allerdings sind insbesondere in der Maschi-

nenförderung einige Anpassungen vorgesehen, wofür ein Beschluss nötig ist. Wann der erfolgt, ist derzeit unklar (Krise der Bundesregierung). Wir werden sie dazu aber informieren, sobald es Neuigkeiten gibt.

Die Förderung von Stallbauinvestitionen (Neubau, Umbau, Anbau) ist in der Basisvariante mit 20 % nur noch bis Sommer 2025 förderfähig. Bis zum 31.08.2025 müssen entsprechende Anträge eingereicht sein, danach wird nur noch die För-

derung von Premiumställen (mehr Tageslicht, mehr Platz, Auslauf/Weide als Pflicht) möglich sein. Das Land wird im Bereich Stallbau zukünftig nur noch Investitionen mit einem deutlich höheren Niveau der Tierhaltung unterstützen.

Ansonsten sind neben klassischen Stallbaumaßnahmen folgende bisherige Investitionen förderfähig:

Zuschusshöhe	Fördergegenstände
65 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abdeckungen für bestehende Güllelager</li> <li>Nachrüstung von Abluftreinigungsanlagen</li> </ul>
50 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachrüstung in Premiumställen von Kot-Harn-Trennung, verkleinerte Güllekanäle, emissionsarme Stallböden, Gülle Kühlung</li> </ul>
40 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um-/Neubauten bzw. Modernisierung von Premiumställen</li> <li>Frostschutz, Hagel- und Starkregenschutz für Sonderkulturen</li> <li>Lagerstätten für flüssige Wirtschaftsdünger mit fester Abdeckung/ Festmist-lagerstätten in Verbindung mit Stallbauten</li> <li>Tank- und Waschplätze für Pflanzenschutzspritzen</li> </ul>
30 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wassersparende Bewässerungsanlagen für Landwirtschaft, Obst/ Gartenbau</li> <li>Nachrüstung in Basisställen von Kot-Harn-Trennung, verkleinerte Güllekanäle, emissionsarme Stallböden, Gülle Kühlung</li> </ul>
20 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um-/ Neubauten bzw. Modernisierungen von Basisställen, Lagerhallen Grobfutter</li> <li>Siloplatze/ Hofbefestigungen</li> <li>Umzäunung und Pflanzung im Bereich Obst- und Gartenbau</li> <li>Sortier- und Verpackungsanlagen für die Kartoffel-, Obst- oder Gemüseproduktion</li> <li>Technik der Innenwirtschaft (Futtermischwagen/Futteranschieber, Milchtaxi, Klauen- und Behandlungsstände, Trennbügel, Liegematten, Milchkühlung, Waagen zur Gewichtsermittlung bei Tieren)</li> <li>Maschinen und Geräte zur Reinigung, Entmistung, Lüftung, Strohverteilung im Stallbereich sowie zur Tiererkennung, Pflege</li> <li>Maschinen und Geräte zur Güllehomogenisierung, -separation</li> </ul>

**Folgende LMS Berater\*innen sind Ihnen bei Fragen gern behilflich:**

- Sarah Struppe (0162-1388018)
- Uwe Gärtner (0162-1388043)
- Sophie Dolge (0162-1388070)
- Ute Großmann (0162-1388044)



# Eine attraktive Kreditsicherheit

Suzanne Otten

**„Zur Sicherung des Darlehens wird eine Grundschuld bestellt.“ Mit diesem Satz endet häufig das Kreditgespräch, der Zinssatz ist verhandelt und die Vertragsbedingungen sind festgelegt. Die Bestellung der Grundschuld wird meist ohne große Diskussion akzeptiert, da sie oft Voraussetzung für attraktive Darlehenskonditionen ist.**

Die Grundschuld wird in das Grundbuch des zu belastenden Grundstücks eingetragen. Ein Grundstück wird rechtlich als vermessener und erfasster Teil der Erdoberfläche definiert und in Deutschland für jedes Grundstück ein Grundbuch geführt. Das Grundbuch, verwaltet vom Amtsgericht, dokumentiert alle privatrechtlichen Verhältnisse eines Grundstücks.

Das Grundbuch gliedert sich in drei Abteilungen:

- **Abteilung 1** verzeichnet den Eigentümer und die Grundlage seiner Eintragung.
- **Abteilung 2** enthält Lasten und Beschränkungen, ausgenommen Grundpfandrechte.
- **Abteilung 3**, für Kreditinstitute von besonderer Bedeutung, vermerkt Grundschulden, Hypotheken und Rentenansprüche. Eine Grundschuld kann zur Absicherung eines Darlehens auch auf mehreren Grundstücken eingetragen werden, die dann gesamtschuldnerisch haften.

Die Grundschuld wird durch einen Notar bestellt und in Abteilung 3 des Grundbuchs eingetragen. Nach Vertragsabschluss erfolgt die Auszahlung des Darlehens.

Oftmals wird die gesamte Vermögenssubstanz durch eine „Grundschuld mit Zweckerklärung und weiter Sicherungsabrede“ belastet. Besonders für landwirtschaftliche Betriebe bedeutet dies, dass der erste Rang im Grundbuch zugunsten der Bank blockiert ist. Die Zweckerklärung definiert, welche Grundstücke wofür haften. Banken verwenden dafür häufig Standardformulare mit einer weiten Sicherungsabrede, die sämtliche gegenwärtigen und zukünftigen Forderungen absichert.

Diese weite Sicherungsabrede kann bei Grundstücksverkäufen oder einem Wechsel der Bank problematisch werden. Eine Zustimmung der

Bank zur Freigabe der Grundstücke erfolgt meist nur, wenn der Verkaufserlös zur Darlehensrückzahlung verwendet wird.

Eine Alternative bietet die enge Zweckerklärung, bei der die Grundschuld nur zur Sicherung einer spezifischen Forderung dient. Nach Rückzahlung des Darlehens können keine weiteren Ansprüche geltend gemacht werden, und die Grundschuld kann gelöscht werden. Dies bietet dem Kreditnehmer Transparenz über die Haftungsverhältnisse.

Zusätzlich zur Grundschuld wird oft eine persönliche Haftung des Kreditnehmers verlangt. Es ist zu prüfen, ob diese Haftung in jedem Fall notwendig ist, da der Grundstückswert die Darlehensschuld meist abdeckt.

Zur Prüfung der Werthaltigkeit der Sicherheiten empfiehlt sich eine Grundschuldauflösung. Diese gibt Aufschluss über bestehende Sicherheiten und eingetragene Grundschulden. Die Bewertung erfolgt durch Gegenüberstellung der aktuellen Bodenrichtwerte und der Valutastände der Darlehen. Landwirtschaftliche Immobilien sind dabei besonders schwierig zu bewerten, da es oft an Vergleichswerten mangelt.

Beispiel zur Veranschaulichung: Im Grundbuch der Gemarkung Musterdorf sind 17,4 ha Fläche mit einem Wertansatz von 84.038 € eingetragen. Die Bank berücksichtigt einen Sicherheitsabschlag von 80 % des Wertansatzes, was die Beleihungsgrenze darstellt (67.230 EUR). Für ein Darlehen über

50.000 € besteht aktuell ein Valutastand von 20.000 €, wodurch das Darlehen mit dem Wertansatz der Fläche von 67.230 EUR ausreichend abgesichert ist.

Bei Veränderungen, wie Pfandfreigaben oder Umstrukturierungen, sind Grundschuldauflösungen erforderlich. Die Rangordnung der Eintragungen im Grundbuch spielt eine entscheidende Rolle bei der Zwangsverwertung. Der Rang bestimmt, welche Forderung vorrangig bedient wird. Eine Rangänderung erfordert die Zustimmung aller Beteiligten und eine Eintragung im Grundbuch.

Nach Tilgung eines Darlehens ist die Löschung der Grundschuld durch den Eigentümer oder Berechtigten zu beantragen. Diese muss notariell beurkundet werden. Eine sorgfältige Pflege des Grundbuchs ist essenziell, um die Kreditwürdigkeit zu optimieren.

Bei der Besonderheit der Öffentlichen Darlehen, die 1991 durch das Land vergeben wurden, sind einige Dinge zu beachten. In diesem Falle können Sie uns gerne ansprechen. Bei Pfandfreigabe, Haftungsentlassung und sonst. Angelegenheiten mit den Öffentlichen Darlehen wenden Sie sich an uns.

**Kontakt:**

Suzanne Otten  
LMS Agrarberatung GmbH  
Telefon: 0381 877133-38  
E-Mail: [sotten@lms-beratung.de](mailto:sotten@lms-beratung.de)

SOZIOÖKONOMISCHE BERATUNG IN DER LANDWIRTSCHAFT

# Unterstützung in der Krisensituation

Suzanne Otten



**Die BeraterInnen des Büros für Existenzsicherung (BEX) stehen Ihnen zur Seite, wenn Sie in Schwierigkeiten geraten sind. Ob ein betrieblicher Engpass vorliegt oder Sie nach neuen Perspektiven suchen – die SpezialistInnen vom BEX wissen Rat.**

**Unsere Beratungsleistungen im Überblick:**

- Analyse der Unternehmenssituation
- Jahresabschluss-Analyse über drei Wirtschaftsjahre mit Benchmark-Zahlen aus der Testbetriebsauswertung
- Liquiditätsvorschau für ein Jahr mit Soll-Ist-Vergleich auf Basis der Geldrückberichte
- Aufbereitung der Grundbücher und Grundschulden
- Sanierungskonzepte
- Diversifizierung und Etablierung neuer Betriebszweige
- Begleitung von Insolvenzen, Betriebsaufgaben und -verkäufen (Anerkannte Stelle nach § 305 Abs. 1, Nr. 1 InsO)

- Begleitung des Sanierungsprozesses
- Mediation als neutrale Vermittlung zwischen verschiedenen Parteien durch eine ausgebildete Mediatorin
- Begleitung des Hofübergabeprozesses
- Systemisches Coaching zur Förderung der persönlichen und betrieblichen/beruflichen Entwicklung in Veränderungsprozessen

**Das Besondere am BEX**

Unsere Beratung ist vollkommen unabhängig und verfolgt einzig das Ziel, Ihr individuelles Problem zu lösen. Sie können sich auf unsere hohen fachlichen und sozialen Kompetenzen sowie unsere fundierten

betriebswirtschaftlichen Kenntnisse verlassen. Unsere BeraterInnen sind eng mit der Agrarregion Nordost verbunden und erfahren im Umgang mit Banken. Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir realistische und umsetzbare Lösungen, unterstützt durch spezialisierte Beratungstools.

**Kontakt für Beratungsanfragen zur Existenzsicherung:**

Suzanne Otten  
LMS Agrarberatung GmbH  
Telefon: 0381 877133-38  
E-Mail: [sotten@lms-beratung.de](mailto:sotten@lms-beratung.de)

Wenn Sie eine Beratung zur Existenzsicherung wünschen, kontaktieren Sie uns bitte.



## KLIMASCHUTZ

# Harmonisierung der Treibhausgasberechnung in der Nutztierhaltung

Dr. Julia Drews, Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV



## Klimaschutz in der Landwirtschaft als Herausforderung

Die Landwirtschaft gilt nach wie vor als eine der Hauptquellen für Methan- und Lachgasemissionen (IPCC, 2007). In der Milchproduktion entstammen etwa 60 % der Treibhausgas- (THG) Emissionen den ruminalen Verdauungsprozessen (Silva et al., 2023). Eine Erfassung der durch die landwirtschaftliche Produktion verursachten Umweltwirkungen je kg Erzeugnis (in der Milchproduktion: je kg energiekorrigierter Milch (ECM)) ist in dem Zusammenhang notwendig, um die Effizienz von Produktionsprozessen transparent darstellen zu können. Entscheidend für die Einordnung der in der Landwirtschaft anfallenden Emissionen ist der Fakt, dass diese Branche die Lebensmittel für die menschliche Ernährung

zur Verfügung stellt. Sowohl Milch als auch Fleisch sind hochwertige Proteinquellen. Zudem ermöglichen Wiederkäuer die Nutzung von extensiven Flächen, welche ansonsten nicht für die menschliche Ernährung zur Verfügung stehen würden. In der „Dubliner Erklärung der Wissenschaftler zur gesellschaftlichen Rolle der Nutztierhaltung“ kommen die beteiligten Wissenschaftler zu folgendem Schluss: erstens ist eine nachhaltige Landwirtschaft nur mithilfe der Nutztierhaltung möglich. Zweitens unterstützt in dem Zusammenhang auch die Fleischproduktion, sofern sie im Einklang mit einer Kreislaufwirtschaft steht, die Umwelt und das Klima (The Dublin Declaration of Scientists on the Societal Role of Livestock, 2023; Windisch, 2023). Mittlerweile haben 1.200 Wissen-

schaftler aus aller Welt diese Erklärung unterzeichnet.

Darauf aufbauend wird im „Denver Call for Action“ dazu aufgerufen, (politische) Entscheidungen pluralistisch und wissenschaftlich fundiert zu treffen. Dazu gehört es, Nutztierhaltungssysteme nicht pauschal darzustellen, sondern transparent und faktenbasiert – bezogen auf die thematische Breite der Beiträge von Nutztierhaltungssystemen zu gesellschaftlichen und ökologischen Aspekten – zu argumentieren (The Denver Call for Action, 2024). So ist es auch bei einer Bilanzierung von Umweltwirkungen aus der Tierhaltung das oberste Ziel, die Debatte um die Rolle der Landwirtschaft im Klimawandel durch eine Dokumentation des Status Quo zu versach-

lichen. In diesem Zuge soll eine Stärkung des Berufsstandes erreicht werden. Um den Herausforderungen im Kontext der Debatte um Klimaschutz und Umweltwirkungen zu begegnen, sind zwei Wege maßgeblich: erstens, Initiativen zu entwickeln und bestehende Netzwerke aus- und neue aufzubauen. Zweitens sind konkrete Projekte im Land notwendig, welche die Situation in der Praxis abbilden und akute Probleme hieraus aufzeigen.

## Herausforderungen durch Initiativen und Netzwerke begegnen

Die LFA hat innerhalb des vergangenen Jahres Aktivitäten innerhalb zahlreicher bundesweiter Netzwerke und Arbeitsgruppen aufgenommen, um die Wettbewerbsfähigkeit im Land zu diesem Thema zu erhalten

bzw. auszubauen. Im Rahmen des THeKLa-Netzwerkes, welches inzwischen über 330 Personen aus den Bereichen Beratung, Wissenschaft und Praxis sowie von Behörden und Verbänden umfasst, ist beispielsweise im Jahr 2023 ein gemeinsames Statement zum Thema: „Wo stehen wir bei der THG-Bilanzierung und dem Klimaschutz?“ erarbeitet worden. Als Ergebnis bleiben Schwierigkeiten bei der THG-Bilanzierung auf der Ebene landwirtschaftlicher Betriebe, nicht nur weil die Verfügbarkeit betrieblicher Daten bzw. fehlender Schnittstellen die Bilanzierung erschwert. Auch der mit einer erweiterten Dokumentation verbundene zeitliche und bürokratische Zusatzaufwand steht bisher für die Landwirte in keinem Verhältnis zum (ökonomischen) Nutzen (MV-Nutz-

tierstrategie 2030, 2024). In jüngster Zeit gibt es allerdings Entwicklungen in die Richtung, dass die milchverarbeitende Industrie eine produktbezogene THG-Bilanzierung zunehmend einfordert bzw. zukünftig auch der Lebensmitteleinzelhandel dies verpflichtend einführen könnte. Die derzeitige Vielfalt an verfügbaren Tools sowie eine fehlende Standardisierung zur THG-Berechnung sorgen in der Branche nachvollziehbarerweise für Unsicherheit. Dazu bleibt der Vorbehalt, mit schlechten Zahlen „an den Pranger gestellt“ zu werden. Hier gibt es weiterhin ein enormes Potenzial für Aufklärungsarbeit und Kommunikation aus der Wissenschaft in die Praxis, bzw. auch zwischen verschiedenen Interessengruppen.



Abbildung 1: Vielfalt an Treibhausgasrechnern und Standards als Herausforderung bei der Bilanzierung (Modifiziert nach Kromrey, 2023)

### Standardisierung für Treibhausgas-Bilanzierung in der Landwirtschaft in Vorbereitung

In Deutschland kommen aktuell unterschiedliche Bilanzierungs-, Beratungs- und Sensibilisierungstools zur Berechnung landwirtschaftlicher THG-Emissionen zum Einsatz. Die Vielfalt der Tools führt jedoch zu Verunsicherungen bei Anwendern sowie Unternehmen. Gleichzeitig steigt der Bedarf nach glaubwürdigen Standards für die Berechnung, ausgehend von Befürchtungen vor möglichen Greenwashing-Vorwürfen und rechtlichen Risiken.

Das Thünen-Institut, die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), das KTBL, die Landwirtschaftskammern aus Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen, die Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LFA), der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) und das Technologie- und

Förderzentrum (TFZ) haben sich nun zusammengetan und arbeiten gemeinsam an der Etablierung eines bundeseinheitlichen Verfahrens zur Ermittlung betrieblicher und produktbezogener Treibhausgasbilanzen der Landwirtschaft. Dabei wird insbesondere auf den Berechnungsstandard für einzelbetriebliche Klimabilanzen (BEK) sowie der nationalen Treibhausgasberichterstattung aufgebaut.

Eine vereinheitlichte Berechnungsmethodik erleichtert allen Landwirten und weiteren Stakeholdern in den landwirtschaftlichen Wertschöpfungsketten die Vergleichbarkeit der Daten und sorgt für mehr Transparenz.

### Herausforderungen durch Projekte auf Grundlage von Praxisdaten begegnen

Laut Bundesklimaschutzgesetz sollen die jährlichen Emissionen aus der Landwirtschaft bis zum Jahr 2030 auf 56 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-

Äquivalente reduziert werden (BMEL, 2023). Auch in Mecklenburg-Vorpommern wird derzeit ein Klimaschutzgesetz erarbeitet, mit dem Ziel, THG-Neutralität bis zum Jahr 2040 zu erreichen. Um diese Ziele erreichen und den Prozess bis zur Zielerreichung dokumentieren zu können, stellt die Methode der Ökobilanzierung das Mittel der Wahl dar. Sie ermöglicht die Quantifizierung von Emissionen und Ressourcennutzung entlang der gesamten Prozesskette eines Produktionssystems (Guinee, 2002). Jüngst ist eine Ökobilanz-Studie mit mehreren Hundert Milchviehbetrieben in Schleswig-Holstein durchgeführt worden. Hierbei ergab sich eine Spanne von 1,3 bis 1,6 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalenten/kg ECM (Drews et al., 2020b). Aufgrund der Komplexität der Systeme und der Vielfalt an Einflussfaktoren bleibt eine generelle Festlegung von Zielbereichen für den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und die weiteren Umweltwirkungskategorien schwierig. Die Standort- (Boden, Niederschlag etc.) und Rahmenbedingungen (u. a. Flächenverfügbarkeit) müssen beachtet und Produktionssystem sowie -intensität entsprechend den regionalen Besonderheiten gewählt werden. Dementsprechend komplex ist eine Evaluierung der betrieblichen bzw. produktbezogenen Umwelteffizienz. Einen großen Einfluss auf die Höhe der Umweltwirkungen hatten in o. g. Ökobilanz-Studie die Art und Herkunft der eingesetzten Futtermittel. In dieser Studie wurde weiterhin die Entwicklung der Umweltwirkungen über 10 Jahre betrachtet (Drews et al., 2020a). Untersuchungen solcher Art, die eine größere Anzahl von

Betrieben aus ähnlichen Systemen betrachten, sind auch für Mecklenburg-Vorpommern notwendig, um statistisch gesicherte Aussagen zu Haupteinflussfaktoren für die Höhe von Umweltwirkungen zu generieren. Vor dem Hintergrund ist kürzlich ein Projekt zur Evaluierung des Erfolgs von Klimaschutzmaßnahmen auf Milchviehbetrieben in MV mittels Zeitreihenanalyse gestartet.

### Das Projekt „PraxSys“

Das Projekt zur „Kalkulation der Umweltwirkungen im System Milchproduktion auf Basis von Praxisdaten“ (kurz: „PraxSys“) ist unter Leitung der LFA konzipiert worden und im Jahr 2023 angelaufen. In „PraxSys“ wird in Zusammenarbeit mit der RinderAllianz GmbH für die ProFitplus-Testherden eine Ökobilanzierung angeboten. Mit Stand Juni 2024 waren bereits neun Testherdenbetriebe bzw. Betriebe aus MV am Projekt beteiligt. „PraxSys“ gliedert sich methodisch in zwei Projektteile. Im ersten Schritt werden jährliche Ökobilanzen der Betriebe berechnet, wobei folgende Umweltwirkungskategorien Gegenstand der Betrachtung sind: das THG, das Versauerungspotenzial und das Eutrophierungspotenzial. Auch die Landnutzung bzw. Landnutzungsänderung sol-

len kalkuliert werden, da dem Sektor „Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft“ (LULUCF) auch im voraussichtlich im Jahr 2025 zu verabschiedenden Klimaschutzgesetz für MV eine wesentliche Bedeutung zukommt.

Im zweiten Schritt des Projektes wird eine weitere Methode genutzt, um auf Grundlage der im ersten Schritt ermittelten Ergebnisse zu den Umweltwirkungen folgende Fragen zu beantworten: Welche Faktoren bzw. Parameter haben (den größten) Einfluss auf die Höhe der Umweltwirkungen im Milchviehbetrieb? Welche Minimierungsstrategien lassen sich betriebsindividuell hieraus ableiten? Welche Handlungsempfehlungen können auf dieser Basis generell für Milchviehbetriebe gegeben werden? In diesem Teil erfolgt zur Modellevaluierung eine enge Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft.

### Kontakt:

Dr. Julia Drews  
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV (LFA)  
Telefon: 0385 588-60320  
E-Mail: j.drews@lfa.mvnet.de



**Literatur**

BMEL (2023): Landwirtschaft, Klimaschutz und Klimaresilienz. <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/klimaschutz/landwirtschaft-und-klimaschutz.html>

Drews, J.; Czyscholl, I.; Krieter, J. (2020a): A life cycle assessment study of dairy farms in Northern Germany - The influence of performance parameters on environmental efficiency. *Journal of Environmental Management*. Volume 273, 1 November 2020, 111127. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111127>.

Drews, J.; Czyscholl, I.; Krieter, J. (2020b): A life cycle assessment study of dairy farms in Northern Germany - The development of environmental impacts throughout a decade. *Züchtungskunde*, 92(4)236-256, ISSN 0044-5401.

Guinee, J. B. (2002): Handbook on life cycle assessment. Operational guide to the ISO standards. Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Publishers (Eco-efficiency in industry and science, 7).

IPCC (2007): Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2007: Synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. (Core writing Team Pachauri, R. K., Reisinger, A. (Eds.), IPCC. Geneva, Switzerland.

Kromrey, V. (2023): 4. Vernetzungstreffen der Expertengruppe „Treibhausgasbilanzierung Milchvieh“, ACCT – Bilanzierungstool für die Landwirtschaft, online, 02.11.2023

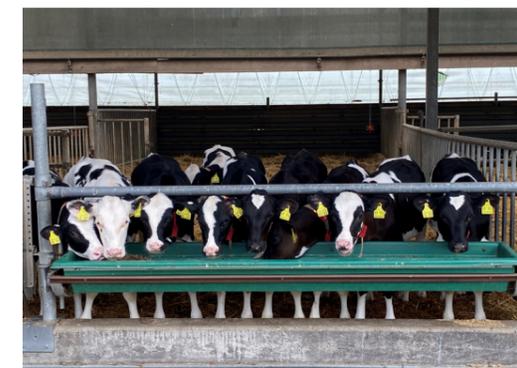
MV-Nutztierstrategie 2030 (2024): Vor welchen Herausforderungen stehen die Landwirte? Welche Maßnahmen können helfen? Landwirtschaft und Nutztierhaltung 2030. Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt, S. 24-25. <https://www.13-grad.com/wp-content/uploads/2024/06/nutztierstrategie-2030.pdf>

Silva, M.C.; Mourad, A.L.; Alves, A.T.S. (2023): Milk production from family agro-industries in São Paulo state: Carbon balance accounting. *Int J Life Cycle Assess.* <https://doi.org/10.1007/s11367-023-02157-x>

The Dublin Declaration of Scientists on the Societal Role of Livestock. *Animal Frontiers*, Volume 13, Issue 2, April 2023, Page 10. <https://doi.org/10.1093/af/vfad013>.

The Denver Call for Action. Second International Summit on the Societal Role of Meat and Livestock, Denver, 31. Oktober 2024. <https://www.dublin-declaration.org/the-denver-call-for-action>

Windisch, W. (2023): Sustainable livestock systems - what does this mean? ATF Seminar 2023. 13. Seminar der Animal Task Force in Brüssel, Belgien, 15. November 2023.



AUSWERTUNG HERBST- $N_{\min}$ -ERGEBNISSE 2024

# Wie hoch waren die $N_{\min}$ -Gehalte vor Winter auf den Ackerflächen in MV?

Felix Holst und Christopher Engel

**Alljährlich werden zum Vegetationsende im November  $N_{\min}$ -Proben auf den Testflächen des Landes gezogen und die Nitrat- und Ammoniumgehalte laboranalytisch bestimmt, um die Menge an mit dem Sickerwasser über Winter potentiell verlagerbarem Stickstoff zu ermitteln.**

Um einen Eintrag von Nitrat in die Gewässer zu vermeiden, sollte der  $N_{\min}$ -Gehalt zum Vegetationsende möglichst gering sein. Die Höhe des Herbst- $N_{\min}$ -Wertes wird beeinflusst durch die Mineralisation des organisch gebundenen Stickstoffs, die maßgeblich von der Feuchte,

der Temperatur und der Durchlüftung des Bodens abhängt. Neben dem Standort (v. a. Humusgehalt, Bodenfeuchte- und temperatur) hat auch die Flächenbewirtschaftung Einfluss auf die N-Mineralisation. Insbesondere der Bewuchs (Kultur über Winter), die Menge und Be-

schaffenheit (C:N-Verhältnis) der Erntereste der Vorkultur, die Intensität der Bodenbearbeitung und die Art und Höhe der Herbstdüngung sind als Einflussgrößen auf die N-Mineralisation und damit auf den Herbst- $N_{\min}$ -Wert zu nennen.

Im Herbst letzten Jahres wurden 356 Ackerflächen beprobt, von denen 42 ökologisch bewirtschaftet werden. Die  $N_{\min}$ -Proben wurden, wie bei der Probenahme zu Vegetationsbeginn im Frühjahr, in den Bodenschichten 0-30 cm, 30-60 cm und 60-90 cm gezogen. In Abbildung 1 sind die Mittelwerte aller beprobten Flächen der letzten drei Jahre vergleichend gegenübergestellt. Demnach fielen die Herbst- $N_{\min}$ -Werte im letzten Jahr ca. 10 kg/ha höher aus als in den beiden

Vorjahren.

Die tendenziell höheren Werte sind in erster Linie auf die vergleichsweise günstigen Mineralisationsbedingungen während der Vegetationszeit im letzten Jahr zurückzuführen. Wie in Abbildung 2 für den Beispielstandort Groß Lüsewitz erkennbar, lag die Bodenfeuchte in Folge der regelmäßigen Niederschläge deutlich über dem langjährigen Mittel (außer im August und September), was sich begünstigend auf die N-

Mineralisation ausgewirkt haben dürfte. Hinzu kamen vielfach N-Überhänge aus der Vorkultur, aufgrund geringer Erträge und damit einer reduzierten N-Abfuhr, die sich letztlich auch in den Herbst- $N_{\min}$ -Werten widerspiegeln können.

Anhand von Abbildung 3 kann die Häufigkeitsverteilung der Herbst- $N_{\min}$ -Werte 2024 nachvollzogen werden. Dort ist ersichtlich, dass der überwiegende Teil der Flächen (ca. 60 %) einen Herbst- $N_{\min}$ -Wert



Abbildung 1: Mittlere  $N_{min}$ -Gehalte zum Vegetationsende 2024 ( $N_{min}$ -Testflächen MV)

von mehr als 50 kg  $N_{min}$ /ha aufwies. Insbesondere für diese Fläche ist davon auszugehen, dass der Zielwert für das Sickerwasser von 50 mg Nitrat/l überschritten wird.

In Tabelle 1 sind die Mittelwerte und die Spannweiten (Minima, Maxima) der  $N_{min}$ -Werte aus dem Herbst 2024 nach Bewirtschaftungsform (konventionell, ökologisch) dargestellt.

Zunächst fällt die große Spannweite der  $N_{min}$ -Werte von knapp 10 bis über 200 kg/ha  $N_{min}$  auf, die sich zwischen den konventionell und den ökologisch bewirtschafteten Flächen nicht unterscheidet. Selbst zwischen einheitlich bewirtschafteten Schlägen eines Betriebes sind stark abweichende  $N_{min}$ -Werte feststellbar, was den großen Standorteinfluss und die räumliche Variabilität der pflanzenverfügbaren Bodenstickstoffgehalte unterstreicht.

Im Mittel fielen die  $N_{min}$ -Werte der ökologisch bewirtschafteten Flächen geringer aus als die der konventionell bewirtschafteten Flächen (-17 kg/ha  $N_{min}$ ). Jedoch wurde der höchste  $N_{min}$ -Wert auf einer ökologisch bewirtschafteten Fläche gemessen, auf der Wintergetreide nach Klee grasumbruch im Spätsommer/Herbst angebaut wurde. Diese Beobachtung konnte auch in den Vorjahren gemacht werden, was zeigt, dass mit dieser Anbaufolge ein erhöhtes Austragsrisiko verbunden ist. Vor diesem Hintergrund sollte, sofern betrieblich möglich, das Klee gras erst im Winter bzw. zeitigen Frühjahr umgebrochen und eine Sommerung mit einem hohen N-Aufnahmevermögen (z. B. Mais) nachfolgend angebaut werden.

Wie eingangs erwähnt wird die Höhe des Herbst- $N_{min}$ -Wertes maßgeblich vom Bewuchs der Fläche, also der zum Zeitpunkt der Probenahme auf der Fläche angebauten Kultur, beeinflusst. Das N-Aufnah-

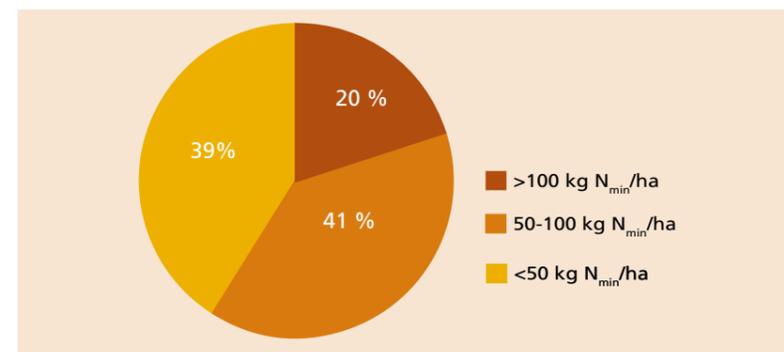


Abbildung 3: Häufigkeitsverteilung der Herbst- $N_{min}$ -Werte 2024

mevermögen der Herbstansaat ist unterschiedlich ausgeprägt und hängt von der Biomassebildung in der vegetativen Entwicklungsphase ab. Während Winter raps und Zwischenfrüchte, bei gelungener Bestandesetablierung im Herbst, durch ein hohes N-Aufnahmepotential gekennzeichnet sind, kön-

seits im Herbst vergleichsweise viel Stickstoff aufnimmt hinterlässt er andererseits über die leicht mineralisierbaren Erntereste auch viel Stickstoff, der der Folgefrucht unmittelbar zur Verfügung steht. Der in der Regel nach Raps angebaute Winterweizen kann jedoch nur einem Teil der N-Hinterlassenschaf-

Tabelle 1: Herbst- $N_{min}$ -Werte 2024

	alle Flächen	konventionell	ökologisch
	$N_{min}$ kg/ha		
Mittelwert 0 - 90 cm	64	66	49
Minimum 0 - 90 cm	9	9	10
Maximum 0 - 90 cm	207	201	207

nen Wintergetreidebestände dem Boden deutlich weniger Stickstoff entziehen. Diese in der Pflanzenphysiologie begründeten Unterschiede spiegeln sich in Abbildung 4 wieder.

ten des Rapses aufnehmen (max. 40 kg N/ha), so dass nach der Vorfrucht Raps alljährlich die höchsten Herbst- $N_{min}$ -Werte gemessen werden (Vgl. Abbildung 5).

Die als Brache bezeichneten Flächen waren zum Zeitpunkt der Probenahme nicht mit einer Kultur bestellt. Zumeist handelte es sich hierbei um Flächen auf denen die Vorkultur (v. a. Hackfrüchte) spät geerntet wurde. Unter den sonstigen Kulturen sind Flächen zusammengefasst, die größtenteils mit mehrschnittigem Ackerfutter (z. B. Ackergras) bewachsen sind.

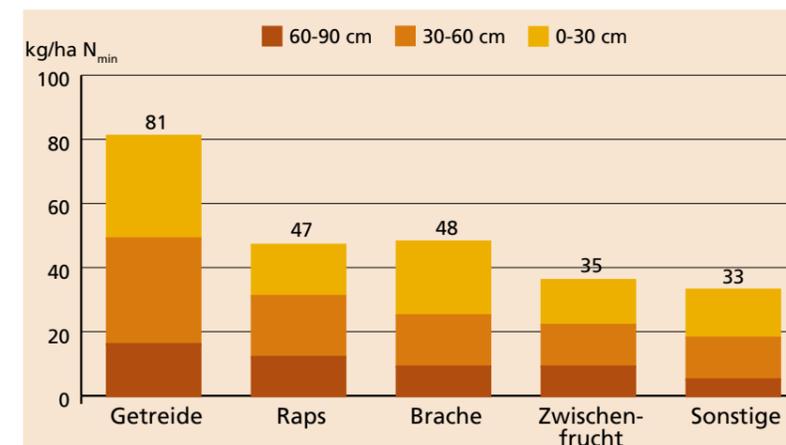


Abbildung 4: Mittlere Herbst- $N_{min}$ -Werte nach Kulturgruppen (aktueller Anbau)

Unter Gewässerschutzaspekten ist der Rapsweizenanbau daher kritisch zu betrachten. Um der N-Austragsproblematik zu begegnen, müsste nach Raps eine Zwischenfrucht angebaut werden, auf die eine Sommerung (Sommergetreide oder Hackfrucht) folgt. Dies wäre jedoch mit erheblichen finanziellen Einbußen für die Betriebe verbunden, weshalb der Rapsweizenanbau nur bedingt substituiert werden kann. Für Betriebe, die Rapsstroh in der Tierhaltung oder in einer Biogasanlage nutzbringend verwerten können, wäre damit eine weitere Handlungsoption gegeben. Allerdings enthalten die Erntereste auch wertvolle Grundnährstoffe, die über eine zusätzliche Düngung ausgeglichen werden müssten, was wiederum ein Umsetzungshemmnis darstellt.

Ähnlich wie Raps hinterlassen auch Körnerleguminosen durch die symbiotische N-Fixierung und die leicht mineralisierbaren Erntereste große Mengen an pflanzenverfügbarem Stickstoff, die vom nachfolgenden Wintergetreide größtenteils nicht aufgenommen werden können. Zur Vermeidung bzw. Redu-

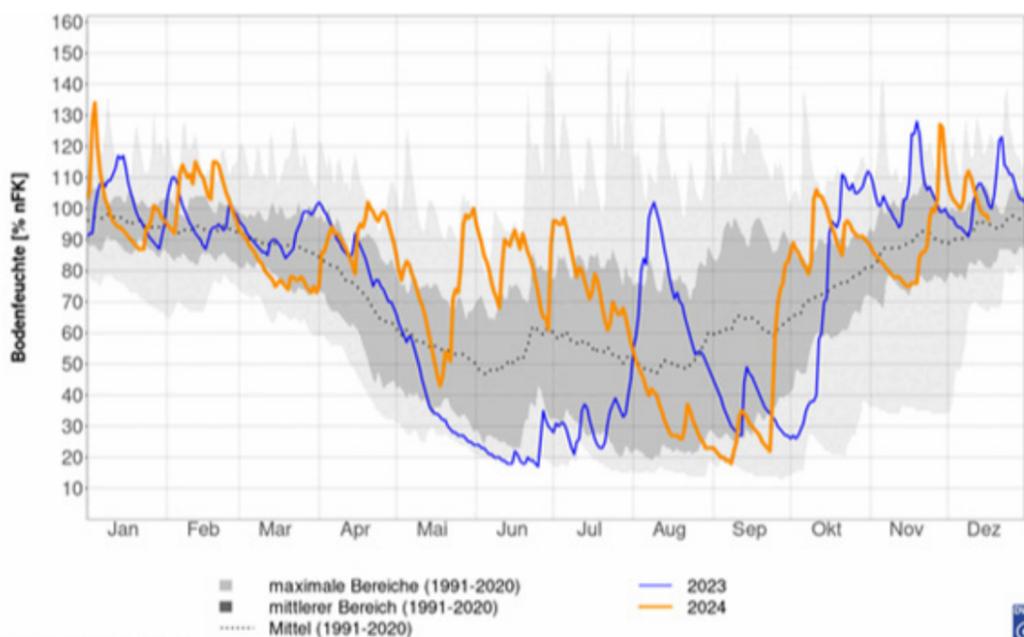


Abbildung 2: Bodenfeuchte am Standort Groß Lüsewitz (Quelle: Deutscher Wetterdienst - DWD, 18.12.2024)

zierung der N-Auswaschung sollte gung, vorrangig mit organischen

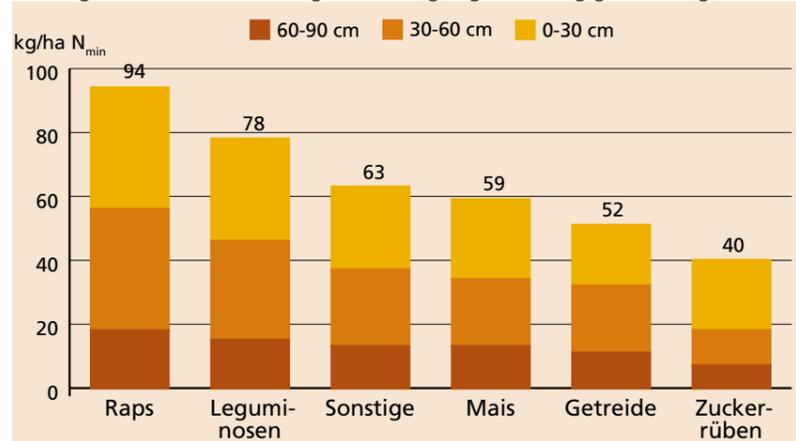


Abbildung 5: Mittlere Herbst-N<sub>min</sub>-Werte nach Vorkultur (Ernte 2024)

nach Körnerleguminosen anstelle von Wintergetreide Wintereraps angebaut werden.

In Tabelle 2 sind die mittleren Herbst-N<sub>min</sub>-Werte für Schläge dargestellt, auf denen nach der Ernte der Vorkultur eine Herbstdüngung stattgefunden hat. Diese ist nach Düngeverordnung außerhalb der

Düngern, vorgenommen. Die mit Wintergerste und Zwischenfrüchten bestellten Testflächen wurden seltener im Herbst gedüngt. Dies ist neben pflanzenbaulichen Gründen auch auf den Umstand zurückzuführen, dass ein Teil der N<sub>min</sub>-Testflächen in den sog. Roten Gebieten liegt, wo eine Herbstdüngung nur zu Wintereraps und Feldfutter zu-

Tabelle 2: Vergleich der mittleren Herbst-N<sub>min</sub>-Gehalte mit und ohne Düngung im Herbst 2024

Kultur zur Probenahme	N <sub>min</sub> kg/ha (0-90 cm)	
	Mit Herbstdüngung	Ohne Herbstdüngung
Wintergerste	84 (n=15)	74 (n=40)
Wintereraps	45 (n=49)	56 (n=17)
Zwischenfrucht	30 (n=4)	36 (n=40)

nitratbelasteten Gebiete nur zu Wintergerste nach Getreidevorfucht bei einer Aussaat bis zum 1. Oktober und zu Wintereraps, Zwischenfrüchten und Feldfutter bei einer Aussaat bis zum 15. September zulässig.

Im letzten Jahr wurde auf dem überwiegenden Teil der Rapsschläge des Testflächennetzes eine Herbstdü-

ngung vorgenommen. Unter Wintergerste wurden die ohnehin vergleichsweise hohen durchschnittlichen Herbst-N<sub>min</sub>-Gehalte durch die Herbstdüngung offenbar zusätzlich erhöht. Einen gegenteiligen Effekt hatte die Herbstdüngung zu Wintereraps und Zwischenfrüchten. Bei diesen Kulturen kann durch eine Herbstdüngung die Jugendentwicklung beschleunigt und damit die Bestan-

desetablierung gefördert und letztlich der N-Entzug aus dem Boden insgesamt gesteigert werden.

**Fazit**

Herbst-N<sub>min</sub>-Untersuchungen sind geeignet um das jahresspezifische N-Austragspotential standortbezogen zu bewerten. Die Methode liefert, insbesondere bei mehrjähriger Wiederholung, Rückschlüsse zum N-Nachlieferungsvermögen der Schläge und ermöglicht somit etwaige Einsparpotentiale bei der N-Düngung zu erschließen. Die Höhe der Herbst-N<sub>min</sub>-Gehalte hängen wesentlich von der Jahreswitterung und dem Bewuchs der Fläche über Winter ab.

Durch die Erweiterung der Fruchtfolge und die Verlängerung der Anbaupausen von Wintergetreide bei gleichzeitiger Integration von Zwischenfrüchten können die Herbst-N<sub>min</sub>-Gehalte und damit das N-Austragsrisiko gesenkt werden. Hierfür bedarf es jedoch entsprechender Absatzmöglichkeiten für die Sommerungen. Des Weiteren sollte die Notwendigkeit einer Herbstdüngung, v. a. zu Wintergerste, einzelfallbezogen bewertet und die Höhe der N-Düngung an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden (max. 40 kg N/ha zu Wintergerste).

**Kontakt:**

Felix Holst  
LMS Agrarberatung GmbH  
Telefon: 0381 2030770  
E-Mail: fholst@lms-beratung.de

Christopher Engel  
LMS Agrarberatung GmbH  
Telefon: 0381-2030719  
E-Mail: cengel@lms-beratung.de

SIND SIE MIT UNS ZUFRIEDEN?

# Online-Umfrage der LUFA Rostock



**Ihre Zufriedenheit ist uns wichtig! Daher möchten wir Sie um Ihre Meinung bitten: Welche Erfahrungen haben Sie bislang mit uns gemacht? Was gefällt Ihnen gut? Wo können wir noch besser werden? Haben Sie Anregungen und Ideen, wie wir unseren Service noch besser auf Sie abstimmen können?**

Kritik, Lob, Hinweise – jedes Feedback hilft uns besser zu werden. Daher ist es wieder Zeit für unsere jährliche Online-Kundenumfrage. Zu diesem Zweck haben wir an einige Betriebe bereits per E-Mail den Link zu der Umfrage gesendet. Sie können die Umfrage aber

auch über den hier veröffentlichten Link (<https://www.q-set.de/q-set.php?sCode=CRMRRQUFPW5M>) oder über obenstehenden QR-Code erreichen. Wir würden uns freuen, wenn Sie sich für die Beantwortung der wenigen Fragen ein paar Minuten Zeit nehmen. Ihre Angaben

werden selbstverständlich anonymisiert ausgewertet. Unter allen Teilnehmern verlosen wir 3 x 75 €-Analytikgutscheine! Für Ihre Teilnahme möchten wir uns im Voraus ganz herzlich bei Ihnen bedanken.

SILAGEJAHR 2024

# Noch offene Reserven?

Pauline Lustig



**Die Qualität von wirtschaftseigenem Grundfutter bietet eine entscheidende Grundlage für die erfolgreiche Wiederkäuerfütterung. Hier gilt die Prämisse, sowohl bedarfsgerecht als auch kostengünstig Silagen zu erzeugen, um den weiter ansteigenden Kraftfutterpreisen standhalten zu können. Schwankungen einzelner Inhaltsstoffe und ein Abweichen von anzustrebenden Zielwerten können die Silagequalität stark beeinflussen. Die standortabhängige Witterung sowie der damit verbundene optimale Schnitzeitpunkt bzw. Erntetermin haben bedeutenden Einfluss auf die Nährstoffgehalte und die damit verbundenen Siliereigenschaften. Hier kann ein Rückblick auf die Inhaltsstoffe vergangener Jahre Hinweise auf die Optimierung der aktuellen Siliersaison geben. Daher soll an dieser Stelle eine Zusammenfassung der Grobfutterqualitäten des Jahres 2024 gegeben werden.**

## Grassilagen – Wärmerekord sorgt für frühen Blühbeginn

In den über 140jährigen Wetteraufzeichnungen brachte das vergangene Frühjahr mit seiner Monatsmitteltemperatur einen neuen Wärmerekord in Mecklenburg-Vorpommern. Durch das Vorhandensein von ausreichend Feuchtigkeit konnte der Blühbeginn vieler Arten etwa 3 Wochen früher als gewöhnlich beobachtet werden. So wurde auf den meisten Teststandorten (außer Niedermoor) der in Kooperation mit der Landesforschungsanstalt M-V (Dummerstorf) durchgeführten Schnitzeitpunktermittlung die Schnittrife (ca. 220 g/kg Rohfaser) bereits Anfang Mai erreicht. Trotz zwischenzeitlich verhaltener Ertragszuwächse, bedingt durch niedrigere Temperaturen und Nachfröste in der 17. Kalenderwoche letzten Jahres, konnte der Futterzuwachs auf Mineralbodengrünland insgesamt als zufriedenstellend eingestuft werden. Auf den Niedermoorstandorten hingegen fiel der durchschnittliche Trockenmasseertrag im Vergleich zu vergangenen Jahren eher mäßig aus. Wirft man einen Blick auf die Inhaltsstoffe der geschnittenen Frischgräser, ließen die analysierten Zuckergehalte sowie die moderaten Proteingehalte (Mittelwert 169 g/kg TM) auf den beprobten Grünlandflächen einen Siliermittelzusatz nicht unbedingt notwendig als allgemeine Siliersicherungsmaßnahme, aber empfehlenswert erscheinen. Als klare Entscheidungshilfe für eine eventuelle Zugabe, auch im Hinblick auf standortabhängige Unterschiede, kann eine Analyse des betriebseigenen Grünmaterials stets hilfreich sein.

Im 1. Schnitt der 2024 produzierten Grassilagen zeigten sich die untersuchten Proben im geforderten Trockenmassebereich zwischen 300 und 400 g/kg (s. Tabelle 1). Auch der Rohproteingehalt (152 g/kg) ordnete sich im Zielbereich von 140-180 g/kg TM ein und lag damit leicht unter dem Gehalt des Jahres 2023 und über dem Gehalt von 2022. Die erzielten Gehalte an Rohfaser lagen im Mittel (246 g/kg TM) leicht über dem gewünschten Bereich. Ein höherer *in vitro*-Gasbildungswert aus dem HFT (Hohenheimer Futterwerttest) wäre vorteilhaft gewesen, ließ aber mit einem Mittelwert von 49,8 ml/200 mg TM noch eine zufriedenstellende Verdaulichkeit des Grünfutters erwarten. Durch die erhöhten Faser- und moderaten Proteinwerte konnte im Durchschnitt allerdings nicht der geforderte Energiegehalt von 6,4 MJ NEL/kg TM erreicht werden.

Der mittlere Gehalt an Rohasche (91 /kg TM) lag über den Gehalten der Vorjahre 2022 und 2023, wofür die vielen Schauer- und Gewitterniederschläge im Erntegeschehen gesorgt haben könnten. Auch wenn der Aschegehalt den empfohlenen Orientierungswert von 100 g/kg TM nicht überschreitet, sollte dennoch auf eine gute Silierhygiene geachtet werden. Um zu verhindern, dass mit der Verschmutzung Clostridien ins Futter gelangen und als Abbauprodukt unerwünschte Buttersäure produziert wird, sollte auf eine zu tiefe Einstellung des Mähwerkes (nicht unter 8 cm) und zum Beispiel Siloüberfahrten mit Erde im Reifenprofil verzichtet werden, da sich Clostridien sporen vorwiegend im Boden ansiedeln. Die auf diese Weise hervor-

gerufene schlechte Konservierung kann nicht nur den Verlust von essentiellen Nährstoffen zur Folge haben, sondern vor allem die Gesundheit der Tiere negativ beeinflussen. Anhaltende Durchfallerscheinungen oder Abmagerung sind nur einige von vielen negativen Begleiterscheinungen. Sind die Sporen einmal im Tier, werden sie mit dem Kot wieder ausgeschieden und über die Gülle auf den landwirtschaftlichen Grünflächen ausgebracht, wodurch sie später erneut ins Futter gelangen können und sich damit der Clostridienkreislauf schließt. Die von den Clostridien produzierte Buttersäure sollte in noch zu verfütternden Silagen einen Wert von 3 g je kg TM nicht überschreiten. Die wenigen (n=9) im vergangenen Jahr auf Buttersäure untersuchten Grassilagen lagen erfreulicherweise bis auf eine Probe unter dem genannten Orientierungswert (s. Abbildung 1). Wobei auch zu erwähnen ist, dass dieser Parameter häufig nur bei vorliegendem Verdacht in Auftrag gegeben wird und dadurch die Aussage nicht vollständig repräsentativ ist.

## Maissilagen – Niveau vom Vorjahr erreicht?

Die diesjährig vorherrschenden Temperaturen gepaart mit teilweise ausreichend Feuchtigkeit haben auch beim Mais für einen frühen Erntezeitpunkt gesorgt. Die außergewöhnliche Hitze hat hierbei zu hohen ADF<sub>om</sub>-Werten (Mittelwert 259 g/kg TM statt der gewünschten 180-250 g/kg) und einer geringen Verdaulichkeit, gekennzeichnet durch niedrige ELOS-Werte von durchschnittlich 692 g/kg TM, geführt. Mit einer mittleren Trockenmasse von 400 g/kg waren die un-

Tabelle 1: Grassilagen - Ergebnisse des 1. Schnittes 2024 (n=170) und Vorjahre

		2020		2021	2022	2023	2024
		Zielwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Trockenmasse	g/kg FM	300 - 400	378	358	374	374	366
Rohasche	g/kg TM	< 100	89	92	85	83	91
Rohprotein	g/kg TM	140 - 180	160	156	142	156	152
Rohfett	g/kg TM	> 30	32	31	30	32	31
Rohfaser	g/kg TM	220 - 240	235	251	248	232	246
ADF <sub>om</sub>	g/kg TM	240 - 300	259	275	270	258	276
Zucker	g/kg TM		60	41	50	57	39
HFT	ml/200 mg TM	> 50,0	52,3	50,3	50,1	50,9	49,8
NEL	MJ/kg TM	> 6,4	6,5	6,3	6,3	6,4	6,2

tersuchten Maissilagen noch knapp im Zielbereich von 300-400 g/kg FM. Die Weender Inhaltsstoffe Rohprotein (Mittelwert 62 g/kg TM) und Rohfett (Mittelwert 27 g/kg TM) lagen im optimalen Bereich und ähnelten den Vorjahren, wohingegen der mittlere Rohasche-Gehalt mit 48 g/kg TM über dem Zielbereich von < 45 g/kg TM und über dem Gehalt der Vorjahre einzustufen ist. Die Faserfraktionen aNDF<sub>om</sub>, ADF<sub>om</sub> und Rohfaser sind, wie witterungsbedingt erwartet, eher im oberen Bereich einzuordnen (s. Tabelle 2).

Der Stärkegehalt verdeutlicht, dass der gewünschte Gehalt von 330 g/kg TM erneut nicht erreicht werden konnte, was auf eine unzureichenden Kolbenabreife und -ausbildung hinweist. Auch die Sortenwahl und Schnitthöhe der Pflanze können für den optimalen Stärkegehalt von maßgeblicher Bedeutung sein. Wird höher geerntet (über dem Normschnitt von ca. 25-30 cm), ist der Anteil der Restpflanze (Faser) in der Silage geringer, wobei der Gehalt an Stärke relativ dazu ansteigt. Auch im Hinblick auf den anfangs

erwähnten hohen Rohaschegehalt wäre eine Schnitthöhe von mindestens 30 cm für eine hygienische Silierung lohnenswert gewesen.

Betrachtet man den Energiegehalt (NEL), ist dieser im Mittel geringer ausgefallen (6,3 MJ/kg TM) als die für Maissilagen mindestens empfohlenen 6,5 MJ/kg TM. Das Niveau der Vorjahre konnte somit leider nicht erreicht werden.

Tabelle 2: Maissilagen - Nährstoff- und Energiegehalte 2024 (n=1415) und Vorjahre

		2020		2021	2022	2023	2024
		Zielwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Trockenmasse	g/kg FM	300-400	330	343	353	391	400
Rohasche	g/kg TM	< 45	46	43	43	39	48
Rohprotein	g/kg TM	< 90	73	67	72	66	62
Rohfett	g/kg TM	25-35	28	29	28	29	27
Rohfaser	g/kg TM	170-200	221	211	213	207	227
aNDF <sub>om</sub>	g/kg TM	350-400	409	394	404	402	422
ADF <sub>om</sub>	g/kg TM	180-250	247	240	236	234	259
Stärke	g/kg TM	> 330	270	310	283	326	309
ELOS	g/kg TM	> 700	691	703	705	715	692
NEL	MJ/kg TM	> 6,5	6,4	6,5	6,5	6,6	6,3

**Fazit**

Die diesjährig z. T. erhöhten Rohaschegehalte bei Mais- und Grassilagen lassen darauf schließen, dass es nicht in allen Betrieben reibungslos funktioniert hat, das Erntegut sauber in die Bestände einzufahren. Im Hinblick auf mögliches Clostridienvorkommen und die damit verbundene Buttersäurebildung sollte daher besonderes Augenmerk auf die allgemeine Silierhygiene gelegt werden. Saubere Erntetechnik und eine geringe Belastung mit Erdresten durch nicht allzu tiefe Schnitte sind hierfür unerlässlich. Zur Hemmung der Clostridien kann zusätzlich der Einsatz von Siliermitteln empfehlenswert und hilfreich sein. Diese lassen den pH-Wert schnell absinken und in einen stabilen Bereich gelangen, sodass der „Wohlfühlbereich“ und damit das Wachstum der Clostridien minimiert werden kann. Hier legt eine gleichmäßige Verteilung des Siliermittels im Futter sowie das Nutzen der empfohlenen Dosierung (idealerweise mithilfe eines Dosierungsautomaten) den Grundstein für ein funktionierendes Wirkungsprinzip.

Flüssige Siliermittel können die Handhabung vereinfachen, da sie deutlich besser als Granulate oder Pulver verteilt werden können.

Durch die höheren Trockenmassegehalte der Maissilagen muss die Verdichtung des Siliergutes optimal erfolgen, da sonst die Gefahr der Nacherwärmung und Schimmelbildung besteht. Daher sollte in diesem Jahr ganz besonders der wöchentliche Vorschub von mindestens 2 m eingehalten werden und möglichst wenig Auflockerung bei der Entnahme erfolgen.

Hinsichtlich der Rationsgestaltung ist das „Weniger“ an Energie und das „Mehr“ an Faser über einen erhöhten Kraftfutteranteil auszugleichen. Die eventuell geringere Stärke in der Ration kann mit Getreide ergänzt werden, damit ein möglicher Mangel an schnell abbaubaren Kohlenhydraten im Pansen vermieden werden kann. Hierbei ist zu erwähnen, dass Rationen immer individuell zu betrachten sind und gegebenenfalls mit dem eigenen Fütterungsberater und/oder Tierarzt abgestimmt

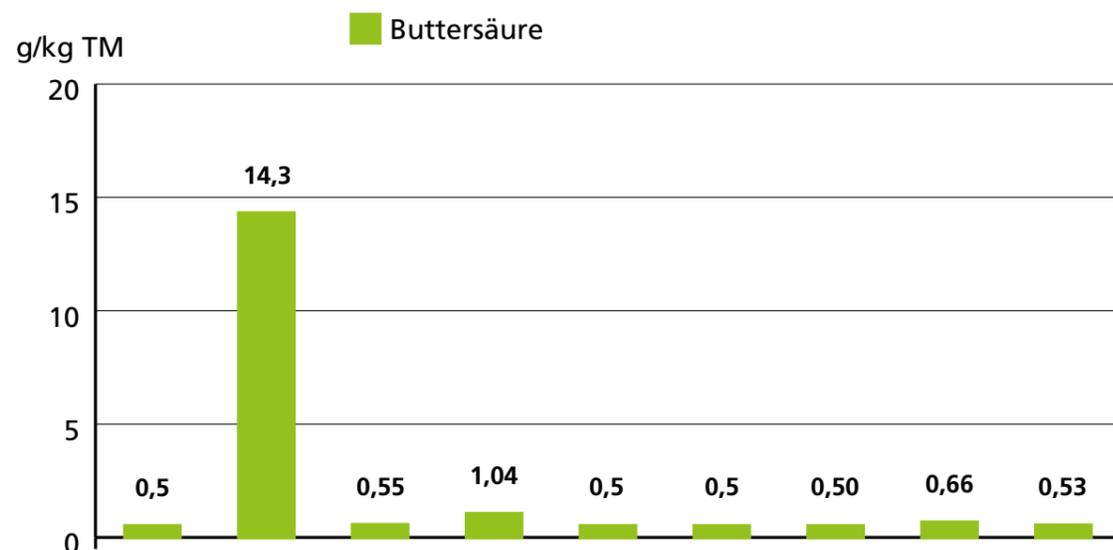
werden sollten. Nicht zuletzt ist eine ständige Kontrolle der Fütterung durch z. B. regelmäßige Futteruntersuchungen (chemische Analyse, Sinnenprüfung), Beurteilung der Körperkondition und Kotqualität der Tiere, aber auch der Milchmenge bzw. Milchhaltsstoffe unerlässlich.

Hinweis: Für ein aussagekräftiges Ergebnis sollte die Silage mindestens 4 (Mais) bzw. 7 (Gras) Wochen durchsilert sein, bevor sie beprobt und analysiert wird.

**Kontakt:**

Pauline Lustig  
LUFA Rostock  
Telefon: 0381 203 07-24  
E-Mail: [plustig@lms-lufa.de](mailto:plustig@lms-lufa.de)

Abbildung 1: Grassilagen – Buttersäuregehalt 2024 (n=9)





ALLES AUS EINER HAND

# N<sub>min</sub>-Untersuchung an der LUFA Rostock

Dr. Nicole Overschmidt &amp; Dr. Sandra Hoedtke

**Im Rahmen der Düngebedarfsermittlung und verbunden mit der Düngelandesverordnung ist im Frühjahr zu Vegetationsbeginn vor dem Ausbringen von Stickstoffdünger die Ermittlung des im Boden verfügbaren Stickstoffs (N<sub>min</sub>) erforderlich. Dies ist Voraussetzung für eine kostengünstige, ertrags- und qualitätsorientierte Düngung.**

Ebenso wie Schwefel kann Stickstoff nur in mineralischer Form als Nitrat und Ammonium von Pflanzen aufgenommen werden und ist in organisch gebundener Form nicht pflanzenverfügbar. Der organisch gebundene Stickstoff wird durch Bodenmikroorganismen mineralisiert und damit für die Kulturen verfügbar gemacht. Die Aktivität der Mikroorganismen ist dabei von Bodenart, -temperatur, -wasser-gehalt, Vorfrucht und verschiedenen anderen Faktoren abhängig.

## Anforderungen an die Probenahme

Entscheidend für die korrekte Analyse des N<sub>min</sub>-Gehaltes ist eine exakt durchgeführte Probenahme, die stets den größten Einfluss auf ein Analyseergebnis hat. Die Probenahmetiefe für die Düngebedarfsermittlung ist kulturabhängig. Für Wintergetreide und -raps sowie Silomais, GPS und Zuckerrüben hat die N<sub>min</sub>-Bestimmung schichtenweise in Tiefen von 0-30 cm, 30-60 cm und 60-90 cm zu erfolgen. Die ausgewählte Probenahme-Fläche muss repräsentativ für ein schlagtypisches Teilstück von 1-2 ha sein. Die Teilfläche sollte nicht im Bereich von Feldausfahrten liegen und hinsichtlich Bodenart, Vorfrucht, Humusgehalt etc. einheitlich sein.

Von der ausgewählten Probenahme-Fläche wird je Bodenschicht mittels Bohrstock eine Sammelprobe

gewonnen, die sich wiederum aus mindestens 15 bis 20 Einstichen zusammensetzt. Die Einstichstellen sollten rasterartig und gleichmäßig über die Probenahme-Fläche verteilt sein. Vor dem senkrecht durchzuführenden Einstich ist der Boden der Einstichstelle festzutreten. Es muss darauf geachtet werden,

sprechend ausgefüllten Auftragsformular (u. a. Schlagnummer bzw. -bezeichnung, Untersuchungsanforderung und Bodenart).

## Analytik der Bodenproben

Die LUFA Rostock untersucht jährlich ca. 55.000 Bodenproben auf die Hauptnährstoffe Phosphor,



Abbildung 1: Eigens für die LUFA konstruierte Filtrationsanlage

dass der Bohrkern vollständig ist, um den gesamten Beprobungshorizont zu erfassen. Jede schichtweise Sammelprobe wird auf eine Endprobe von ca. 500 g verjüngt, wasserdicht verpackt und entsprechend beschriftet. Essentiell ist ab diesem Zeitpunkt eine ununterbrochene Kühlkette (+2 bis +4°C) und ein schnellstmöglicher Transport zum Analytiklabor mit dem ent-

Kalium und Magnesium und ca. 20.000 Proben auf N<sub>min</sub> und S<sub>min</sub>. Bei solch hohen Probenzahlen ist eine Teilautomation in der Probenvorbereitung wesentliches Kriterium für das zeitnahe Vorliegen von Untersuchungsergebnissen. Aus diesem Grund hat die LUFA Rostock seit einigen Jahren unter anderem eine automatische Filtrationsanlage im Einsatz (s. Ab-



Abbildung 2: Unser Analytik-Team hinter der N<sub>min</sub>-Kampagne

Die eigens für die LUFA Rostock konstruierte und gefertigte Filtrationsanlage arbeitet zweireihig, wobei auf zwei voneinander unabhängig funktionierenden Strecken der gleiche Filtrationsprozess abläuft. Mit einem Lauf kann im Vergleich zur vormals genutzten Anlage die doppelte Menge an Proben

filtriert werden. Dies bedeutet eine Kapazität von insgesamt 360 Proben je Stunde (180 Proben je Stunde und Reihe). Des Weiteren ist es möglich, bei geringerer Probenzahl nur eine Reihe zu verwenden bzw. einen zweiten Lauf zeitversetzt zum anderen zu starten. Dies erlaubt einen schnelleren und flexibleren Prozessablauf.

#### Alles aus einer Hand

Für eine akkreditierte Probenahme durch sach- und fachkundige Probenehmer können die Mitarbeiter des Außendienstes der LUFA Rostock kontaktiert werden. Sie sind mit der entsprechenden Ent-

nahmetechnik ausgerüstet und gewährleisten damit eine professionelle Beprobung der landwirtschaftlichen Flächen und darüber hinaus den sicheren und gekühlten Transport zum Labor.

Die LUFA Rostock sichert eine zeitnahe Analytik nach akkreditierten Methoden und stellt ihren Kunden die Untersuchungsergebnisse digital oder analog zur Verfügung. Soll in der ersten Schicht auch die Grunduntersuchung (pH, P, K, Mg) durchgeführt oder der Humusgehalt analysiert werden, kann dies auf dem Untersuchungsauftrag angekreuzt werden.

#### Kontakt:

Dr. Nicole Overschmidt  
LUFA Rostock  
Telefon: 0381 20307-30  
E-Mail: [noverschmidt@lms-lufa.de](mailto:noverschmidt@lms-lufa.de)

Dr. Sandra Hoedtke  
LUFA Rostock  
Telefon: 0381 20307-10  
E-Mail: [shoedtke@lms-lufa.de](mailto:shoedtke@lms-lufa.de)

#### Bei Fragen zur Probenahme wenden Sie sich bitte an:

Carlo Schuldt (Leiter Außendienst LUFA Rostock)  
Telefon: 0381 20 30 729  
E-Mail: [cschuldt@lms-lufa.de](mailto:cschuldt@lms-lufa.de)

#### Bei Fragen zur Auftragsbearbeitung wenden Sie sich bitte an:

Astrid Röder (Auftrags- und Probenmanagement)  
Telefon: 0381 20 30 721  
E-Mail: [aroeder@lms-lufa.de](mailto:aroeder@lms-lufa.de)



## Einladung Einladung

### LMS-Tagung 2025: 27. Februar - Linstow

#### Zukunft sichern durch Information

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir laden Sie herzlich zu unserer LMS Tagung am **27.02.2025 in Linstow** (VAN DER VALK RESORT) ein. Ab **09:00 Uhr** steht für Sie ein kleines Frühstück bereit, **ab 9:30 Uhr** starten die Vorträge.

#### Was Sie erwartet:

Wir haben für Sie eine interessante Veranstaltung mit topaktuellen Themen geplant. Beim zentralen Forum am Vormittag erwarten Sie unter anderem Thomas Breitling (Geschäftsführer Denkwerkstatt FOOD), der zu dem Thema „Der Weg zu einer zukunftsfähigen Land- und Ernährungswirtschaft“ referieren wird sowie Jan-Hendrik Ferdinand (Mitarbeiter der FH Kiel + Praktiker) und Moritz Vietinghoff (Leiter Agrarberatung der LMS Agrarberatung GmbH) die sich mit dem Thema „Digitalisierung in praktischer Landwirtschaft & Beratung“ befassen. Im Anschluss an die zentrale Veranstaltung am Vormittag, haben Sie am Nachmittag die Möglichkeit zwischen drei parallel stattfindenden Foren mit verschiedenen Schwerpunktthemen zu wählen.

Scannen Sie den QR-Code oder melden Sie sich per E-Mail ([gf@lms-beratung.de](mailto:gf@lms-beratung.de)) über das anliegende Anmeldeformular an.





# Programm LMS-Tagung 2025

## ZENTRALES FORUM

- 9:30 Uhr **Begrüßung** *Christiane Meyer - LMS Agrarberatung GmbH, Geschäftsführerin*  
**Der Weg zu einer zukunftsfähigen Land- und Ernährungswirtschaft**  
*Thomas Breitling – Geschäftsführer Denkwerkstatt FOOD*  
**ESG-Faktoren in der Landwirtschaftsfinanzierung**  
*Sophia Stemmler – Rentenbank*  
**KI und Digitalisierung – die Zukunft in praktischer Landwirtschaft und Beratung!**  
*Jan-Hendrik Ferdinand – FH Kiel + Praktiker & Moritz Vietinghoff – LMS Agrarberatung GmbH, Leiter Agrarberatung*
- 12:00 Uhr **MITTAGSIMBISS**

## FORUM I: MARKTFRUCHTBAU

- 13:00 Uhr **Digitalisierter Ackerbau – Chance und Grenzen**  
*Jobst Gödeke – Leiter Praxislabor Digitaler Ackerbau, LK Niedersachsen*  
**Einsatz von Drohnen und anderen Fernerkundungsmethoden im Pflanzenbau**  
*Paul Gütschow – Hochschule Neubrandenburg*  
**Temperatursummen im Ackerbau: Ein wichtiger Indikator für den praktischen Pflanzenbau**  
*Martina Kring - LMS Agrarberatung GmbH, Fachkoordinatorin Marktfruchtbau, Wolfgang Dähn - LMS Agrarberatung GmbH*

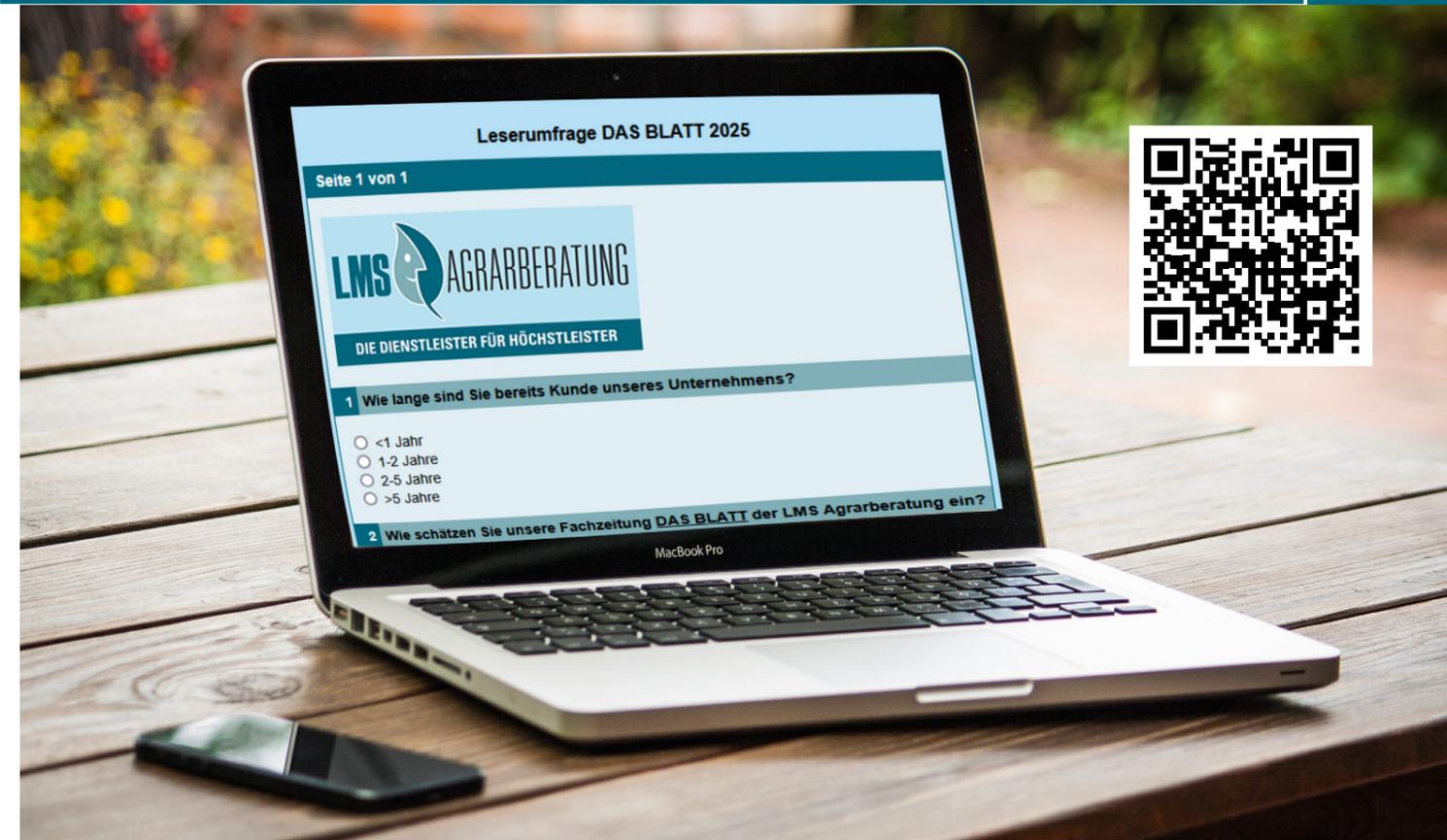
## FORUM II: RINDERHALTUNG/MILCHPRODUKTION

- 13:00 Uhr **Digitalisierung in der Rinderhaltung – intelligent digitalisieren – vernetzen ohne sich zu verheddern**  
*Franziska DeiBing - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie*  
**Rückblick und BZA-Auswertung der Milchproduktion 2024**  
*Dr. Stefan Weber - LMS Agrarberatung GmbH, Fachkoordinator Rind*  
**Angepasste Jungrinderaufzucht**  
*Ilka Steinhöfel - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie*

## FORUM III: ENERGIE

- 13:00 Uhr **Agri-Photovoltaik aus juristischer Sicht**  
*Mandus Fahje - Geiersberger Glas & Partner mbB Rechtsanwälte*  
**Aktuelle Gesetzliche Vorgaben im Bereich Biogas - Was heißt das für unsere Betriebe?**  
*Dr. Anja Ober-Sundermeier - EC Umweltgutachter und Sachverständige Kremp & Partner PartG mbB/ Antje Zibell - LMS Agrarberatung GmbH*

15:00 Uhr **ENDE DER VERANSTALTUNG**



**STIMMEN SIE MIT AB!**

# DAS BLATT: Digital oder Printmagazin?

**Sie halten eine gedruckte Ausgabe von DAS BLATT in den Händen. Aber ist das noch zeitgemäß? Ist nicht die Online-Ausgabe als Flipbook/Blättermagazin oder auch als PDF viel praktischer, ermöglichen diese doch das Lesen jederzeit und überall...?**

Wir möchten Ihnen gerne die Möglichkeit geben, genau darüber abzustimmen. Wie lesen Sie DAS BLATT am liebsten? Gedruckt oder digital? Welche Themen interessieren Sie besonders, was wollten Sie uns zu DAS BLATT schon immer sagen?

**Stimmen Sie ab!**  
Sie können die Umfrage über den hier veröffentlichten Link (<https://www.q-set.de/q-set.php?sCode=FTDCSSSYDYPG>) oder über obenstehenden QR-Code erreichen. Wir würden uns freuen,

wenn Sie sich für die Beantwortung der Fragen einige wenige Minuten Zeit nehmen. Ihre Angaben werden selbstverständlich anonymisiert ausgewertet. Für Ihre Teilnahme möchten wir uns im Voraus ganz herzlich bei Ihnen bedanken.



FRISTEN MÄRZ 2025 BIS MAI 2025\*

MÄRZ 2025

01.03.	<b>Beginn Verbotsfrist Pflegemaßnahmen extensives Dauergrünland AUKM FP 525</b> <b>Beginn Verbotsfrist Gehölz- und Heckenschnitt</b> • Bis einschließlich 30.09.
15.03.	<b>Beginn d. Verpflichtung zur Einhaltung der GVE Obergrenze (2 Monate) auf extensivem Dauergrünland AUKM FP 525 B</b> • Max. 2 Monate Beweidung mit GVE 1,5/ha (Zeitraum 15.03.-30.07.) <b>Beginn Pflegemaßnahmenverbot naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung (Walzen, Schleppen) AUKM FP 526 (Salzgrasland und Küstenvogelbrutgebiete/Wiesenbrüter)</b>
20.03.	<b>Beginn des Verbots mechanischer Pflegemaßnahmen vom Getreide mit doppeltem Reihenabstand AUKM FP 523</b> • In den Sommer- und Wintergetreiden (ausgenommen Mais) darf ab dem 20.03. bis 31.08. keine mechanische Pflege der Kulturen zugunsten der Biodiversität erfolgen.
31.03.	<b>Ende Frist gesamtbetriebliche Zusammenfassung der Nährstoffbilanzierung (Düngebilanz „Anlage 5“)</b> • Endtermin für Erstellung des betrieblichen Nährstoffvergleichs für Stickstoff und Phosphat für das abgelaufene Düngejahr <b>Rote Gebiete: Gesamtsumme des Düngebedarfs</b> • Endtermin der Erstellung des ermittelten N-Düngebedarfs des laufenden Düngejahres zu einer jährlichen betrieblichen Gesamtsumme (beachten: Kürzung 20 %) <b>Abgabe Maßnahmentagebücher Vielfältige Kulturen AUKM FP 520</b>

APRIL 2025

01.04.	<b>Beginn Mahd- und Mulchverbot (GLÖZ 6, ÖR 1a)</b> • Vom 01.04. bis 15.08. gilt nach ÖR 1a ein Mahd- und Mulchverbot • Zur Vorbereitung auf die Aussaat der Folgekultur mit Ernte im Folgejahr darf das Verbot ausnahmsweise für Winterraps und -gerste ab dem 15.08. frühzeitig aufgelöst werden • Eine Beweidung durch Schafe und Ziegen ist ab dem 01.09. erlaubt
--------	--

MAI 2025

15.05.	<b>Abgabefrist Sammelantrag</b> • Fristablauf Sammelantrag (EU-Agraranträge) <b>Beginn des Haltungszeitraumes Zahlung für Mutterschafe, -ziegen und kühe</b>
31.05.	<b>Fristablauf Nachmeldung von Flächen im Sammelantrag</b>

\* keine Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Fristen

# BODENUNTERSUCHUNGEN

## übernimmt für Sie die LUFA ROSTOCK

### Sicherheit durch zertifizierte Analyse



Akkreditierung nach DIN EN ISO / IEC 17025 durch DAKKS und ISTA



Anerkanntes Labor der QS GmbH



### IHRE ANSPRECHPARTNER

Name	Arbeitsbereich	Tel./Mobil	E-Mail
Jens Lorenz	Innendienst	0381 20307-25	jlorenz@lms-lufa.de
Dr. Nicole Overschmidt	Innendienst	0381 20307-25	noverschmidt@lms-lufa.de
Astrid Röder	Innendienst	0381 20307-21	aroeder@lms-lufa.de
Carlo Schuldt	Leiter Außendienst	0172 9924358	cschuldt@lms-lufa.de
Dietrich Rusch	AD / MV Nordwest	0172 9924354	drusch@lms-lufa.de
Matthias Meissner	AD / MV Nordost	0172 9924350	mmeissner@lms-lufa.de
Tobias Witt	AD / MV Südwest	0162 1388098	twitt@lms-lufa.de

Die Tourenpläne der LUFA-Kuriere finden Sie unter [www.lms-beratung.de](http://www.lms-beratung.de) / LUFA Rostock / Auftrags- und Probenmanagement / Probentransport / MV-Karte mit West- bzw. Osttour zum Download



**Auftragsformular für Nmin/Smin - Bodenuntersuchungen**



LMS Agrarberatung GmbH - LUFA Rostock  
 Graf-Lippe-Straße 1  
 18059 Rostock

Tel.: 0381/20307 21  
 Fax: 0381/20307 90  
 E-Mail: aroeder@lms-lufa.de  
 E-Mail: jlorenz@lms-lufa.de



Auftraggeber		Rechnungsempfänger (falls abweichend vom Auftraggeber)	
Straße, Hausnr.		Straße, Hausnr.	
PLZ, Ort		PLZ, Ort	
Befundübermittlung per: <input type="checkbox"/> E-Mail <input type="checkbox"/> Post		Rechnungsübermittlung per: <input type="checkbox"/> E-Mail <input type="checkbox"/> Post	
E-Mail (Befund)		E-Mail (Rechnungsempfänger)	
E-Mail (Kopie des Befundes an)		E-Mail (Rechnungskopie an)	
Probenehmer	€	Telefonnr. (für Rückfragen)	
Probenahmedatum		Bemerkungen	

Bitte die Proben stets gekühlt (unter 5 °C) lagern!

Ifd. Nr.	Schlagnummer/ Schlagbezeichnung	gewünschte Untersuchungen						Bodengruppe							
		0 - 30 cm		30 - 60 cm		60 - 90 cm		Sand (S)	schwach lehmiger Sand (fS)	stark lehmiger Sand (fS)	sandiger/schluffiger Lehm (sL/uL)	toniger Lehm, Ton (tL/T)	Anmoor/Niedermoor	unbekannt, bitte bestimmen!	
		N <sub>min</sub>	S <sub>min</sub>	N <sub>min</sub>	S <sub>min</sub>	N <sub>min</sub>	S <sub>min</sub>								
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

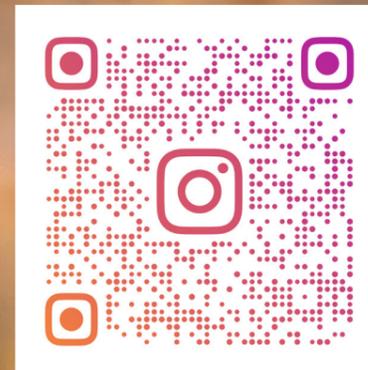
**Sonstige Anforderungen:**

Datum	Unterschrift Auftraggeber	Unterschrift Probenehmer
-------	---------------------------	--------------------------

Sie wollen keine aktuellen Inhalte mehr verpassen?

Dann folgen Sie uns doch auf Instagram und LinkedIn!

Instagram:



LinkedIn:



**LMS Agrarberatung GmbH**

Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock  
Geschäftsführerin: Christiane Meyer  
Tel.: 0381 877133-0, Fax: 0381 877133-70  
E-Mail: gf@lms-beratung.de

**LMS Agrarberatung GmbH**

**LUFA Rostock**  
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt  
Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock  
Tel.: 0381 20307-0, Fax: 0381 20307-90  
E-Mail: info@lms-lufa.de

**LMS Agrarberatung GmbH**

**Büro Neubrandenburg**  
Trockener Weg 1B, 17034 Neubrandenburg  
Tel.: 0395 379990-0, Fax: 0395 379990-50  
E-Mail: nb@lms-beratung.de

**LMS Agrarberatung GmbH**

**Büro Schwerin**  
Am Bahnhof 4, 19086 Plate  
Tel.: 03861 83290-30, Fax: 03861 83290-59  
E-Mail: sn@lms-beratung.de

**LMS Agrarberatung GmbH**

**Zuständige Stelle für Landwirtschaftliches  
Fachrecht und Beratung (LFB)**  
Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock  
Tel.: 0381 20307-70, Fax: 0381 877133-45  
E-Mail: lfb@lms-beratung.de

**LMS Agrarberatung GmbH**

**Büro für Existenzsicherung**  
Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock  
Tel.: 0381 877133-38, Fax: 0381 877133-70  
E-Mail: bex@lms-beratung.de

---

**Impressum**

Das Blatt wird herausgegeben von der:  
LMS Agrarberatung GmbH

Anzeigen:  
Sophie Düsing-Kuithan, LMS Agrarberatung GmbH  
Tel.: 0381 877133-36,  
E-Mail: sduensing@lms-beratung.de

Redaktion/Layout: LMS Agrarberatung GmbH

Fotonachweis Heft 01/2025:  
Bilder: LMS Agrarberatung GmbH, Shutterstock,  
Pixabay, weitere Bildnachweise siehe Innenteil

Redaktionsschluss Heft 02/2025:  
01.05.2025

Die Textinhalte der Beiträge geben die Autorenmeinung wieder und stimmen nicht zwangsläufig mit der Auffassung der Herausgeberin überein. Eine Gewährleistung seitens der Herausgeberin wird ausgeschlossen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach Genehmigung durch die Herausgeberin gestattet.