

Informationsdienst der

DAS



LMS Agrarberatung / LUFA Rostock

BLATT

Heft 1/2022
Februar
10. Jahrgang

Mit Wissen Wachstum schaffen

LANDWIRTSCHAFT IM KLIMAWANDEL

Sind wir das Problem oder Teil der Lösung?

DIE FUTTERKOSTEN EXPLODIEREN

Futtereffizienz ist wichtiger denn je

FUTTERMITTELANALYSE

Genau wissen was drin ist





Willkommen



Sehr geehrte Damen und Herren, werte Leserinnen und Leser,

mit dem vorliegenden Heft erhalten Sie die erste Ausgabe unserer Publikation „DAS BLATT“ für das Jahr 2022.

In dem noch relativ jungen Jahr sind Ereignisse eingetreten, die in keiner Vorhersage zum Jahreswechsel gedacht wurden. Die katastrophale Situation durch den Krieg in der Ukraine birgt nicht nur unendliches menschliches Leid – dieser Krieg führt auch zu unerwarteten Entwicklungen und unsicheren Perspektiven in der Welternährung. Davon sind auch die Nahrungsmittelproduktion und die Landwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern betroffen.

Wenn man die aktuellen Märkte für Getreide, Schweine und Rinder als volatil bezeichnet, wird diese Beschreibung der momentanen Marktlage nur unzureichend gerecht. Diesen durch begrenzte Angebote, respektive begrenzter Verfügung sprunghaft gestiegenen Preisen stehen noch stärker gestiegene Energie- und weitere Betriebsmittelkosten gegenüber. Die Entwicklung im laufenden Jahr bleibt unsicher.

Dennoch möchten wir Sie auch mit dieser Ausgabe „DAS BLATT“ zu aktuell relevanten Themen informieren. Die Darstellung der Agrar- und Rohstoffmärkte endet redaktionsschlussbedingt zum Februar des Jahres. Die Autoren aus unserer Fachberatung befassen sich mit ganz unterschiedlichen aktuellen Themen, in einem Artikel aus dem Bereich Marktfruchtbau, werden die Auswirkungen der Anforderungen aus der neuen GAP-Periode für die Marktfruchtbetriebe eindrücklich dargestellt.

Da die Futterkosten gegenwärtig auf einem noch nie da gewesenen Niveau liegen, rückt das Thema

Futtermittel noch deutlicher und wieder in den Fokus. Auf Grundlage einer bestmöglichen Futterproduktion mit minimalen Verlusten ist eine ebenso optimale Futtermittelverwertung erforderlich - wie das funktionieren kann, stellt der Artikel aus dem Bereich Rinderhaltung/Milchproduktion vor.

Zwingend für die Effizienz in der Fütterung ist die Kenntnis der Futterinhaltsstoffe, deren Analytik von unserer LUFA vorgestellt wird. Aktuelle Themen wurden auch auf dem LMS-Tag, der erstmals im Online-Format mit guter Beteiligung organisiert wurde, mit externen und eigenen Referenten diskutiert. Weitere Artikel aus dem eigenen Haus befassen sich mit den Chancen regionaler Produkte im Lebensmitteleinzelhandel und den formalen Aufzeichnungspflichten gemäß der Düngeverordnung.

Wir freuen uns über die Beiträge externer Autoren. Herr Dr. Sanftleben von der Landesforschungsanstalt M-V befasst sich mit den Wechselwirkungen landwirtschaftlicher Produktion und dem Klimaschutz. Die Steuerberater der ETL Agrar & Forst GmbH berichten über die Neuregelung der Grundsteuer ab dem 01.01.2022 und deren Auswirkungen.

Diese Ausgabe unseres „BLATTES“ nutzen wir auch für eine Umfrage der Kundenzufriedenheit unserer Auftraggeber für die analytischen Dienstleistungen der LUFA. Wir bedanken uns für eine Teilnahme.

Mit diesem breiten Themenspektrum der vorliegenden Ausgabe des „BLATTES“ wünschen wir Ihnen eine interessante Lektüre – und bleiben Sie auch in den aktuell schwierigen Zeiten weiterhin zuversichtlich.

Ihr Berthold F. Majerus
Geschäftsführer

Agrarberatung	
Agrar- und Rohstoffmärkte genau im Blick Kommentar zur Preisentwicklung	4
Wie viel Ökonomie kostet die Ökologie? GAP 2023 tritt am 01.01.2023 in Kraft	8
Futtermittel ist wichtiger denn je Die Futterkosten explodieren	12
Wohin mit dem Mist? Richtigstellung: Pferdehaltung immer beliebter	16
Neuer Mitarbeiter bei der LMS Agrarberatung GmbH	17
Wir sagen herzlichen Glückwunsch Neuer Leiter bei der LMS Agrarberatung GmbH	18
Forschung	
Sind wir das Problem oder Teil der Lösung? Landwirtschaft im Klimawandel	20
BEX – Büro für Existenzsicherung	
Der Weg in den LEH aus Sicht einer landwirtschaftlichen Erzeugerin Regionale Produkte im Lebensmitteleinzelhandel	26
LUFA	
Genau wissen was drin ist Futtermittelanalyse	30
Online-Umfrage für Kunden der LUFA Rostock Sind Sie mit uns zufrieden?	47
Saatgutverband	
Wichtige Partner zur stabilen Versorgung mit Nahrungsmitteln Die Saatgut- und Kartoffelwirtschaft Mecklenburg-Vorpommern	36
LFB – Landwirtschaftliches Fachrecht	
Aufzeichnungspflichten im Überblick Düngeverordnung 2020	38
ETL – Steuerberatung	
So wird es ab jetzt gemacht Grundsteuerreform	44
Veranstaltung	
Zukunft sichern durch Information Nachlese zur LMS Tagung vom 28. Februar 2022	48
News	
Fristen März bis Juli 2022	50

KOMMENTAR ZUR PREISENTWICKLUNG

Agrar- und Rohstoffmärkte genau im Blick

Martina Rüschi

Rohöl

In 2021 stiegen die Rohölpreise stetig an und erreichten im Januar 2022 einen neuen Höchststand mit 86 US-Dollar je Barrel (159 Liter) der US-Referenzsorte West Texas Intermediate (WTI). Ein ähnlicher Trend ist bei der Entwicklung des Dieselpreises zu beobachten. Im Vergleich zum Vorjahresmonat

steigt dieser im Durchschnitt im Februar um 36 % auf 1,73 €/l. Die Kriegssituation zwischen Russland und der Ukraine sorgt zusätzlich für weiter steigende Preise im Energiesektor, so liegen die Preise für Diesel aktuell bei über 2,00 €/l (Redaktionsschluss war 10.03.2022). Eine Entspannung ist aufgrund des Handelsembargos und der ange-

drohten Kappung des Öls aus Russland nicht zu erwarten.

Marktfrüchte

Der Rapspreis entwickelte sich in der zweiten Jahreshälfte 2021 auf ein neues Rekordniveau jenseits der 700 €/t. Aufgrund der hohen Nachfrage nach Raps, bei gleichzeitig geringem europäischen Ange-

bot, ist dies auch Ende 2021 zu beobachten. Der Rapspreis liegt so im Februar um 25 % höher als im Vorjahresmonat.

Eine grundsätzliche Unsicherheit durch Disruption im Welthandel, politische Handelsbeschränkungen und den Kriegsausbruch in der Ukraine sorgen für hohe Preise im Getreide und Raps. Die knappe globale Versorgungsbilanz führte im Verlauf des letzten Jahres zu steigenden Preisen. Im vierten Quartal 2021 entspannte sich aufgrund der hohen Erntemengen in Australien und Argentinien sowie der sehr gut entwickelten Kulturbestände auf der Nordhalbkugel die Angst um Versorgungsengpässe. Die großen Unsicherheiten des Krieges in der Ukraine führen zu Preisexplosionen im Sojaschrotmarkt, da hier Versorgungsengpässe aus der Schwarzmeerregion befürchtet werden.

Düngermarkt

Der anhaltend hohe Erdgaspreis hat zur Folge, dass Düngemittelfabriken in Europa ihre Produktion drosseln. Das norwegische Unternehmen Yara beispielsweise kürzt die Stickstoffproduktion um 40 %. Auch die hohe Inflation und die gestoppten Düngeexporte von China und Russland führen zu keiner Entspannung auf dem Düngemittelmarkt. Dies führt nicht nur in Europa, sondern auch den USA zu Rekordpreisen auf dem Düngemittelmarkt. So steigt der Preis für Kalkammonsalpeter (KAS) in der zweiten Jahreshälfte 2021 um mehr als das Doppelte im Vergleich zur ersten Jahreshälfte auf nunmehr 593 €/t (Februar 2022) an. Im Vergleich zum Vorjahresmonat ist das eine Preissteigerung um 165 %. Gerade erfolgt die Ausbrin-

Abb.1: Preisentwicklung von Rohöl und Diesel von Februar 2021 bis Februar 2022

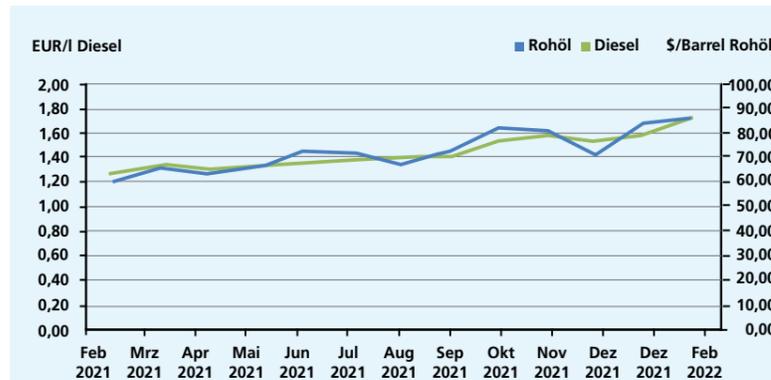


Abb.2: Preisentwicklung von Winterraps, B-Weizen und Futtergerste von Februar 2021 bis Februar 2022

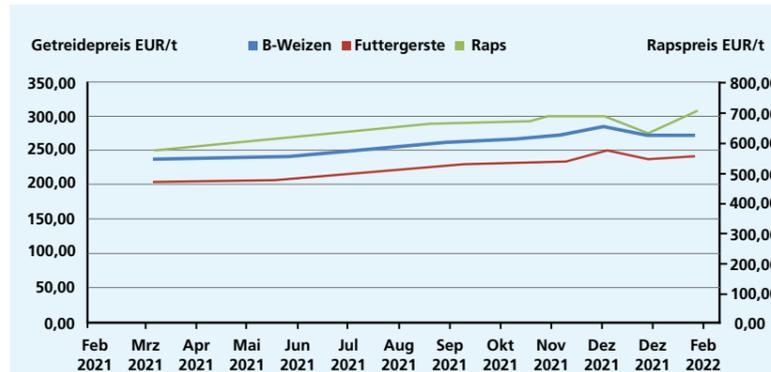
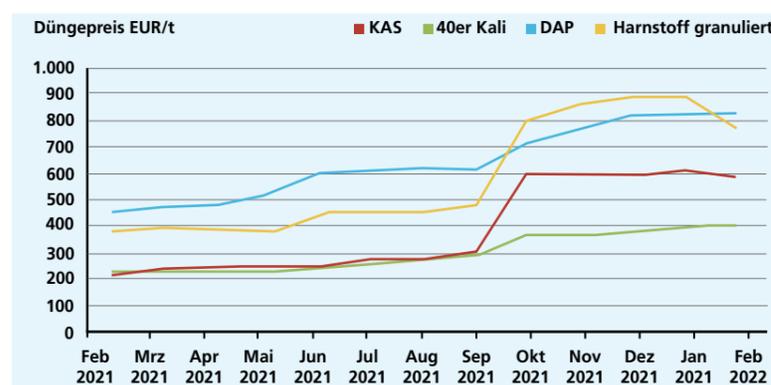


Abb.3: Preisentwicklung von Düngemitteln von Februar 2021 bis Februar 2022



gung der ersten Düngegabe mit der schon vorab eingekauften Ware. Der Boykott Russischer Ware, der Exportstopp vieler Länder und steigende Preise für Energie lassen einen weiteren Preisanstieg der Düngemittel vermuten. Inwieweit Dünger in den kommen-

den Monaten verfügbar ist, bleibt abzuwarten.

Kontakt:

Martina Rüschi
LMS Agrarberatung GmbH
Telefon: 0381 877 133 45
E-Mail: mruesch@lms-beratung.de



Preise von Agrar- und Rohstoffmärkten*		2021												2022		Durchschnitt	Min	Max
Kennwert	Bezugsbasis	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb			
International Devisen																		
Euro	1 \$	1,217	1,210	1,190	1,198	1,215	1,205	1,182	1,177	1,18	1,16	1,14	1,13	1,14	1,12	1,17	1,12	1,21
Dollar	1 €	0,835	0,824	0,838	0,835	0,823	0,825	0,846	0,85	0,85	0,86	0,88	0,89	0,88	0,89	0,85	0,82	0,89
Rohöl	\$/Barrel (WTI)	52,36	60,05	65,39	63,46	66,27	72,12	71,65	67,29	72,61	82,28	80,88	70,78	83,82	85,82	72,49	60,05	85,82
Diesel	EUR/l	1,23	1,27	1,33	1,31	1,33	1,36	1,39	1,39	1,40	1,54	1,58	1,53	1,59	1,73	1,44	1,27	1,73
Sojabohnen	CIF Rotterdam, \$/t	463	428	407	402	415	372	363	359	336	317	372	372	445	456,65	388,09	316,60	456,65
Milch																		
Rohstoffwert ü. Eckwertg. f. Magermilch und Butter	ct/kg	31,30	32,90	35,70	36,20	37,00	37,50	36,20	36,50	38,90	43,30	50,10	52,40	54,30	56,3	42,10	32,90	56,30
Magermilchpulver	ct/kg	224,10	235,10	242,00	247,90	255,00	256,10	246,60	247,60	262,20	286,20	311,80	328,80	346,60	365,4	279,33	235,10	365,40
Butter	Block, ct/kg	340,00	352,10	397,30	396,10	397,80	406,00	397,50	402,40	420,60	462,80	560,80	574,60	585,30	590,4	457,21	352,10	590,40
Milcherzeugerpreis MV	ct/kg frei Hof	31,79	31,80	32,46	33,48	34,26	35,17	35,25	35,55	36,00	37,06	38,80				34,98	31,80	38,80
Milchpreis Arla Upahl	4,0% F; 3,4% E; Cent/kg	28,00	28,00	28,48	30,85	32,28	32,75	32,42	32,42	31,51	32,05	33,00				31,38	28,00	33,00
Schlachtvieh																		
NBL																		
Schweine	E; EUR/kg; Ø NBL	1,20	1,22	1,47	1,52	1,56	1,54	1,48	1,42	1,33	1,27	1,26	1,23	1,28	1,25	1,37	1,22	1,56
Jungbullen	R 3, EUR/kg; Ø NBL	3,80	4,00	3,92	3,96			3,96	4,20	4,08	4,21	4,50	4,56	4,87	4,93	4,29	3,92	4,93
Färsen	R 3, EUR/kg	3,38	3,40	3,39	3,37	3,49	3,68	3,71	3,85	4,06	4,20	4,31	4,23	4,46	4,74	3,92	3,37	4,74
Kühe	O 3, EUR/kg	2,62	2,76	2,91	2,98	3,09	3,34	3,35	3,42	3,46	3,51	3,57	3,44	3,58	3,95	3,34	2,76	3,95
Nutzvieh																		
Bullenkälber	swb; >14 d; <60 kg; EUR/ Stck.; Ø NBL	52,35	60,38	70,50	84,93	99,87	121,80	115,22	108,35	104,93	98,26	103,25	90,20	75,40	92,75	94,29	60,38	121,80
Ferkel	25 kg; EUR/St.; VK.preise ab Hof	34,93	43,93	59,20	61,43	60,50	56,60	47,86	37,38	29,00	27,46	27,55	30,00	32,93	32,85	42,05	27,46	61,43
Betriebsmittel																		
MV																		
Futtermittel für Veredlung																		
Milchleistungsfutter	18% RP, E III, EUR/t	241	243	256	251	259	268	259	241	254	256	285	293,00	295	304	266,46	241,00	304,00
Sojaschrot	43/44% RP, EUR/t	438	456	431	397	402	386	386	400	394	419	412	432,00	494	493	423,23	386,00	494,00
MAT mind. 50 % MMP		2101	2165	2155	2252	2285	2242	2280	2342	2387	2436	2470	2456,00	2659	2845	2382,62	2155,00	2845,00
Ergänzungsfutter Kälber 18/3		308	317	307	315	331	342	326	322	327	344	362	368,00	363	377	338,54	307,00	377,00
Rapsschrot	EUR/t	294	316	328	308	349	351	338	290	282	297	318	346,00	393	386	330,92	282,00	393,00
Marktfrüchte																		
MV																		
Weizen																		
Qualitätsweizen		238,72	239,00	240,25	242,88	247,63	253,84	258,84	263,47	268,72	271,25	277,72	292,63	278,38	281,25	262,76	239,00	292,63
B-Weizen	EUR/t	235,72	235,50	236,38	238,50	242,25	248,59	253,47	258,47	264,34	266,88	272,63	285,75	272,19	271,88	257,45	235,50	285,75
Futterweizen	EUR/dt	226,19	226,50	226,63	229,63	232,50	238,75	245,00	250,00	250,00	228,16	233,53	247,19	262,84	264,69	241,19	226,50	264,69
Gerste																0,00		0,00
Futtergerste	EUR/t	205,06	203,47	204,09	206,00	209,50	215,47	220,97	225,59	230,81	232,59	235,22	248,63	236,91	242,75	224,00	203,47	248,63
Roggen																0,00		0,00
Brotroggen	EUR/t	183,56	182,34	182,84	183,84	186,88	192,47	196,22	198,72	201,94	202,94	209,19	231,38	231,16	238,94	202,99	182,34	238,94
Futterroggen		174,78	172,81	174,31	174,59	173,88	161,50	164,88	166,88	173,22	202,51	209,39	227,75	232,78	231,47	189,69	161,50	232,78
Raps	EUR/t	565,47	569,63	582,50	595,38	613,38	628,75	642,75	654,50	664,13	673,25	686,25	684,50	630,72	708,38	641,08	569,63	708,38
Triticale		193,13	194,38	195,13	196,00	200,00	205,38	209,50	214,13	217,50	216,38	212,88	241,00	231,38	238,88	213,27	194,38	241,00
Mais	EUR/dt			215,00	212,50	211,00	210,75	212,00	217,00	218,75	226,00	237,00	249,00	245,67	223,15	210,75	249,00	
Düngemittel																		
ab Station Ostdeutschland																		
KAS	27 % N, EUR/t	219	224	246	252	248	262	285	285	308	608	606	601	614,00	593	394,77	224,00	614,00
ASS	26 % N, 13 % S, EUR/t	231	242	271	273	270	285	305	306	315	610	635	632	636,00	640	416,92	242,00	640,00
ssA	21 % N, 24 % S, EUR/t	189	196	210	216	216	207	221	242	261	378	529	539	539,00	554	331,38	196,00	554,00
Harnstoff granuliert	46 % N, EUR/t	353	385	402	396	395	445	454	463	493	808	872	895	895,00	787	591,54	385,00	895,00
AHL	28 % N, EUR/t	174	194	224	228	232	264	278	286	304	550	589	587	587,00	587	377,69	194,00	589,00
DAP	18 % N; 46 % P2O5, EUR/t	409	459	482	488	531	607	616	630	623	727	790	831	835,00	838	650,54	459,00	838,00
Tripelsuperphosphat	46 % P2O5, EUR/t	298	355	442	443	449	510	513	525	560	562	570	608	609,00	623	520,70	355,00	623,00
40er Kali	40 % K2O, 6 % MgO, 4 % S, EUR/t	224	233	233	234	233	250	264	280	298	373	370	383	397,00	414	304,77	233,00	414,00
60er Kali	60 % K2O, EUR/t	263	271	277	279	293	357	397	408	438	528	567	566	602,00	603	429,69	271,00	603,00
Kohlensaurer Kalk 80	80 % CaCo3	27	27	30	30	29	30	30	30	29	43				30,89	27,00	43,00	
Kosten der Einzelnährstoffe																		
N	KAS/Harnstoff Mittelwert, EUR/kg	0,79	0,83	0,89	0,90	0,89	0,97	1,02	1,03	1,11	2,00	2,07	2,09	2,11	1,95	1,37	0,83	2,11
P2O5	TSP, DAP Mittelwert, EUR/kg	0,24	0,23	0,09	0,10	0,18	0,21	0,22	0,23	0,14	0,36	0,48	0,48	0,49	0,47	0,28	0,09	0,49
K2O	60er Kali, EUR/kg	0,50	0,52	0,52	0,53	0,54	0,61	0,66	0,69	0,74	0,91	0,94	0,95	1,00	1,02	0,74	0,52	1,02

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



GAP 2023 TRITT AM 01.01.2023 IN KRAFT

Wie viel Ökonomie kostet die Ökologie?

Stefan Engberink

Die GAP 2023 wird mit zweijähriger Verzögerung am 01.01.2023 in Kraft treten. Dabei kommt es zu einschneidenden Veränderungen für die Landwirtschaft. Im Folgenden wird der Stand vom Januar 2022 diskutiert. Die Basisprämie wird in Zukunft Einkommensgrundstützung für Nachhaltigkeit genannt. Um diese zu erhalten müssen der gute und ökologische Zustand der Flächen (GLÖZ) und die Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB) eingehalten werden. Das verbirgt sich hinter dem Begriff Konditionalität. In Zukunft gibt es keine Greeningprämie mehr, stattdessen kann die Einkommensgrundstützung in Höhe von etwa 150 € je ha, durch die sogenannten Eco schemes aufgebessert werden.

Unter den neuen Standards fallen unter anderem:

GLÖZ 4: Entlang Gewässern muss ein 3 m Pufferstreifen mit PSM und Düngungsverbot angelegt werden. Diese Streifen dürfen auch als Stilllegungsfläche dienen.

GLÖZ 6: Verbot von kahlen Böden über Winter (1.12.-15.01.). Das heißt, dass in Zukunft Flächen nicht mehr ohne Zwischenfrucht in den Winter gehen dürfen. Ausgenommen sind Flächen mit spät räumenden Kulturen, nach dem 01.10. Außerdem kann die Stoppelbrache nach Leguminosen oder Getreide auch als ausreichende Bodenbedeckung angesehen werden.

GLÖZ 7: Die Frucht hat, außer bei mehrjährigen Kulturen, jährlich auf der Fläche zu wechseln. Dabei kann auf 50 % der Fläche auch eine rechtzeitig (vor dem 15.10.) ausgesäte Zwischenfrucht oder eine Untersaat als Fruchtwechsel angesehen werden.

GLÖZ 8: 4 % der Ackerfläche muss stillgelegt werden, dabei können förderfähige Landschaftselemente sowie Ackerrandstreifen mitgezählt werden.

GLÖZ 2 und 9: Es gilt ein Pflugverbot von Grünland in FFH und Vogelschutzgebieten sowie auf Niedermoorstandorten.

Somit sind die Anforderungen für die Einkommensgrundstützung gegenüber der heutigen Basisprämie schon mal deutlich gestiegen. Die Umverteilungsprämie steigt für die ersten 40 ha auf 68 € je ha und für die weiteren 20 ha auf 41 € je ha. Außerdem steigt die Junglandwirtprämie auf 115 € je ha für insgesamt 120 ha.

Eco Schemes

Zusätzlich kann die Prämie durch 7 freiwillige „Ökoregelungen“ erhöht werden.

1. Bereitstellung von Flächen zur Verbesserung der Biodiversität und Erhaltung von Lebensräumen durch:
- Stilllegung auf Ackerland über die verpflichtenden 4 % hinaus (von 4-5 %: 1.300 € je ha, von 5-6 %: 500 € je ha und von 7-10 %: 300 € je ha)
- Anlage von Blühstreifen (20 bis 30 m) oder -flächen (max. 1 ha) auf Ackerland und Dauerkulturen: 150 € je ha
- Altgrasstreifen oder -flächen auf Dauergrünland (bis 1 %: 900 €/ha, 1-3 %: 400 €/ha, 3-6 %: 200 €/ha)

2. Anbau vielfältiger Kulturen - 5 Kulturen. Mindestens 10 % Leguminosen, größte Kultur 30 % (bislang AUKM in MV): 30 € je ha

3. Beibehaltung einer agroforstlichen Bewirtschaftungsweise auf Ackerland: 60 € je ha

4. Die Extensivierung des gesamten Dauergrünlands des Betriebs, dafür ist ein Viehbesatz von mind. 0,3-1,4 GV je ha notwendig. Auf Pflanzenschutz soll verzichtet werden und es darf nur organisch gedüngt werden: 115 € je ha

5. Ergebnisorientierte extensive Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen mit Nachweis von mind. vier regionalen Kennarten: 240 € je ha

6. Bewirtschaftung von Acker- oder Dauerkulturflächen des Betriebes ohne Verwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln: 110 € je ha; 50 €/ha Ackerfutterfläche

7. Die Anwendung von durch die Schutzziele bestimmten Landbe-

wirtschaftungsmethoden auf landwirtschaftlichen Flächen in Natura 2000-Gebieten. Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen, keine Instandsetzung von Drainagen, keine Auffüllungen, Aufschüttungen oder Abgrabungen im Antragsjahr.

Daneben sind Gekoppelte Prämien für die Haltung von Mutterkühen (77 € je Kuh) und Mutterschafen sowie -Ziegen (34 € je Schaf/Ziege) geplant.

Auswirkungen für die Marktfruchtproduktion

Nun stellt sich für viele Betriebe die Frage, „Wie kann ich am besten darauf reagieren?“ Klar ist, die Einkommens-/Gewinnwirksame Leistung der Direktzahlung geht deutlich zurück. Um die gleiche Prämienhöhe wie bislang zu bekommen, müssen die Betriebe deutlich mehr Anforderungen erfüllen bzw. es ist schlichtweg unmöglich. Trotzdem stellt sich die Frage welche Programme sind für meinen Betrieb sinnvoll. Dazu muss man wissen, dass anders als bei AUKM, der Ein- und Ausstieg aus den Eco Schemes jährlich erfolgen kann. Betriebswirtschaftliche Entscheidungen sollten also auf Basis der kurzfristigen Gewinnerwartung durchgeführt werden. Um diese zu berechnen, sollten die Grenzerlöse je ha ermittelt werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich in einem Betrieb bei einer Erweiterung oder Verringerung der Fläche um wenige ha zwar die variablen Kosten, nicht jedoch die fixen Kosten, ändern. Es muss also der Deckungsbeitrag als Entscheidungsgröße genutzt werden, um zu entscheiden welcher Anteil der Fläche stillgelegt werden soll und ob eine vielfältige Fruchtfolge auch bei 30 € je ha

noch attraktiv ist. Nicht berücksichtigt werden an dieser Stelle die Eco Schemes auf Dauergrünland.

Auch die Anlage von Blühflächen und -streifen hat aufgrund der restriktiven Anforderungen deutlich an Attraktivität verloren. Ob die Vergütung von wenigen hundert Euro einen Betrieb dazu bringt diese anzulegen, ist mehr als zweifelhaft, wenn Blühflächen nicht größer als 1 ha und -streifen nur zwischen 20 und 30 m breit sein dürfen.

Deckungsbeiträge verschiedener Fruchtfolgen

Die Betrachtung von Deckungsbeiträgen einzelner Kulturen ist wenig zielführend, da sie die Fruchtfolgeeffekte nicht mitberücksichtigen. Deshalb muss für die Beantwortung der oben gestellten Frage die Wirtschaftlichkeit der Fruchtfolgen betrachtet werden.

In nachfolgendem Beispiel wird dafür eine Fruchtfolge mit 25 % Winterraps, 50 % Winterweizen und

25 % Wintergerste einer Fruchtfolge aus 20 % Winterraps, 30 % Winterweizen; 20 % Wintergerste; 10 % Erbsen; 15 % Silomais und 5 % Winterroggen gegenübergestellt. An dieser Stelle muss auch erwähnt werden, dass die dargestellt intensive Fruchtfolge in Zukunft kaum Anwendung finden wird, da der Stoppelweizenanbau nicht mehr möglich ist und somit auf die Wintergerste Winterweizen folgen müsste. In der Niedrigpreisphase beträgt der Preis für Raps 38 €/dt, der für Weizen 17,5 €/dt. In der Hochpreisphase steigen diese auf 52 €/dt Raps bzw. 22,5 €/dt Weizen. Die Preise für Roggen und Gerste sind an den Preis von Weizen angelehnt, der Preis für Erbsen ist etwas gestiegen jedoch weniger stark.

Der Preis für Mais beträgt 2,8 €/dt (frei Feld). Die Preise für Silomais bilden sich am lokalen Markt. Da die Versorgung mit Silomais gut ist, verhält sich der Maispreis entsprechend träge. Es wurden die durchschnittlichen Erträge von MV angenommen. Raps hat bei einem 4-jährigen Anbau

ein Ertragsniveau von 36 dt/ha, dieses steigt auf 38 dt/ha durch das verlängern auf einen 5-jährigen Anbau. Der Weizenertrag liegt bei 78 dt/ha, der von Stoppelweizen bei 72 dt/ha. Der Gerstenertrag erreicht 76 dt/ha nach Weizen, zu 82 dt/ha nach Erbsen. In der Praxis zeigt sich, dass Wintergerste die positiven Fruchtfolgeeffekte der Leguminose am besten ausnutzen kann. Der Erbsenertrag liegt bei 38 dt/ha.

Neben den Erzeugerpreisen wurden auch die Preise für Düngemittel, Saatgut und Diesel entsprechend der aktuellen Preissituation angepasst. Für Pflanzenschutz und Maschinenunterhaltung wurden Preissteigerungen von 5 % angenommen.

In Abbildung 1 sind die Deckungsbeiträge der oben aufgeführten intensiven sowie vielfältigen Fruchtfolge in Abhängigkeit der Niedrigpreis- bzw. Hochpreisphase dargestellt.

In einer Niedrigpreisphase, wie wir sie von 2015 bis zur Ernte 2019

hatten, kann die vielfältige Fruchtfolge mit einer intensiven Fruchtfolge „mithalten“ im angenommenen Beispiel würden 30 € tatsächlich ausreichen, sofern die Rahmenbedingungen passen und für alle Kulturen Absatzwege bestehen. Die Deckungsbeiträge liegen mit 676 €/ha bzw. 684 €/ha nahezu gleich auf. In einer Hochpreisphase, wie sie in der aktuellen Situation zu beobachten ist, kann durch die intensive Fruchtfolge ein betriebswirtschaftlich besseres Ergebnis erwirtschaftet werden. Hierbei ist der Deckungsbeitrag der intensiven Fruchtfolge mit 916 €/ha dem der vielfältigen Fruchtfolge um 173 €/ha überlegen.

Anhand der Deckungsbeiträge fällt auch die Entscheidung ob über 4 % hinaus Flächen stillgelegt werden sollten. Der Deckungsbeitrag in der Niedrigpreisphase liegt bei etwa 680 € je ha. Dementsprechend wären 1 % zusätzliche Stilllegungsfläche, die mit 1.300 €/ha vergütet wird, sinnvoll. Für das nächste Prozent Stilllegung gäbe es nur noch 500 € je ha, das ist im gewählten Beispiel schon nicht mehr interessant. Gleiches gilt für die Hochpreisphase. Zusätzliche freiwillige Stilllegungen über einem Prozent hinaus, sind dementsprechend nur für Betriebe von Interesse, die mit 5 % Flächenstilllegung nicht alle relativ unproduktiven Flächen stilllegen konnten.

Mit welchem Gewinnverlust ist zu rechnen

Aufgrund der höheren Umverteilungsprämie und der höheren Junglandwirteprämie, muss die neue GAP für kleinere von Junglandwirten geführte Betriebe, nicht zwangsläufig eine Gewinnneinbuße darstellen. In den meisten

Tab. 1: Beispielkalkulation eines Betriebes

	2022		2023	
	€ je ha	€ Betrieb	€ je ha	€ Betrieb
Basisprämie/Einkommensgrundstützung	170	170.000	156	156.000
Greening	83	83.000		
Umverteilungsprämie	2	2.000	4	3.540
Kosten für das Greening/Zwischenfrucht	-7	-6.750	-18	-18.000
Eco Schemes			13	13.000
Kosten für die Stilllegung			-5	-5.325
Prämie	255	255.000	173	172.540
Summe Prämie, abzüglich Kosten Greening/Zwischenfrucht	248	248.250	149	149.215

Fällen wird es aber zu erheblichen Verlusten kommen. Nehmen wir als Beispiel einen 1.000 ha Ackerbaubetrieb. Dieser konnte bislang die 5 % ökologische Vorrangfläche jeweils zur Hälfte aus Stilllegung von ackerbaulich nicht geeigneten Standorten, Hecken, Söllen, und zur anderen Hälfte aus Zwischenfrüchten, generieren. Die Kosten für das Zwischenfruchtsaatgut und die Bestellung betragen 6.750 €/a. In Summe konnte der Betrieb 255 € je ha an entkoppelter Prämie erhalten, davon waren 248 € auch gewinnwirksam.

Nach den aktuellen Plänen muss der Betrieb ab 2023 4 % der Fläche stilllegen (bisher 2,5 %). Nun gehen wir davon aus, dass der Betrieb nicht die besten Flächen, sondern die mit einem um etwa 1/3 geringeren Deckungsbeitrag zusätzlich stilllegt. Aus den oberen Betrachtungen geht außerdem hervor, dass 1 % Stilllegung als Eco Scheme interessant ist. Sprich der Betrieb legt, im Vergleich zu 2022, 2,5 % zusätzlich still, davon 1 % als freiwillige Stilllegung. Hier geht ein Deckungsbeitrag von 5.325 € verloren, dafür bekommt er aber 13.000 € Förderung. Außerdem muss der Betrieb auf 20 % der Fläche

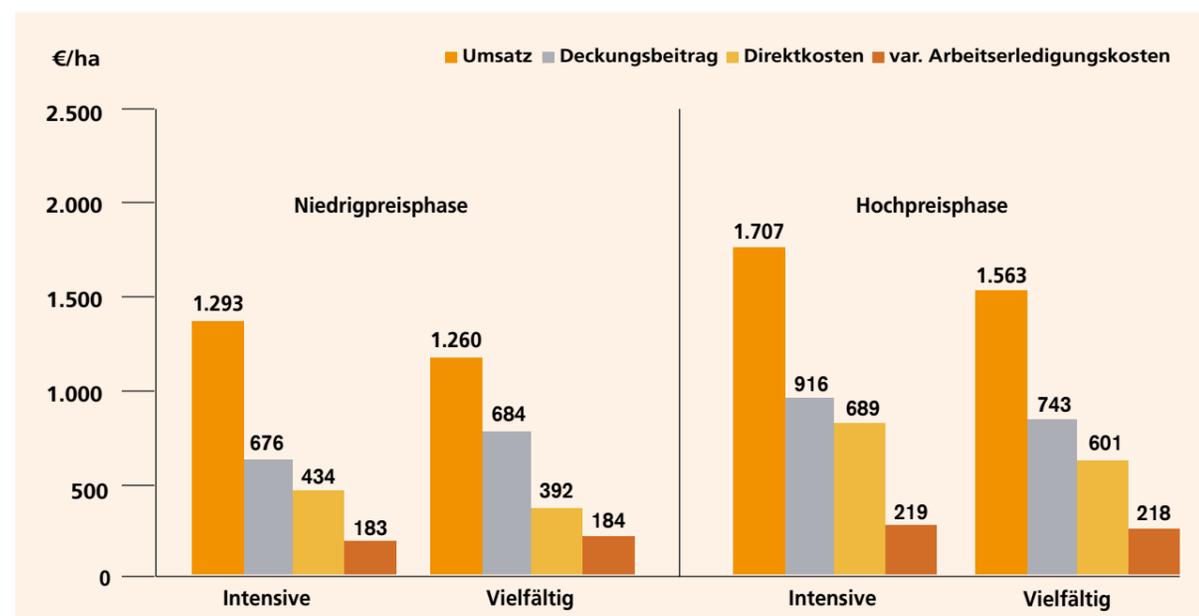
Zwischenfrüchte anbauen. Natürlich haben diese auch einen Wert, somit lässt sich über diese aufgeführte Position diskutieren, auf der Kostenseite schlagen diese aber mit 18 € je ha zu Buche. In Summe erhält der Betrieb ohne weitere Eco Schemes 173 € je ha. Natürlich könnte er die vielfältige Fruchtfolge umsetzen, dann würde die Prämie auf 203 € je ha steigen, allerdings würde er dann in 2022 auch 85 € je ha zusätzlich für die Umsetzung von AUKM erhalten. Zieht man nun von der Prämie noch die Kosten für die Stilllegung und die Zwischenfrucht ab, dann bleiben gewinnwirksam noch 149 € je ha. Ein Verlust von 100 € je ha.

Die GAP 2023 wird für die Mehrzahl der Landwirtschaftlichen Betriebe mit erheblichen Verlusten einhergehen. Vor allem auf den schlechteren Standorten sollten Fördermaßnahmen aus der 2. Säule, die derzeit noch nicht feststehen, genau betrachtet werden. Diese könnten womöglich einen Teil der verloren gegangenen Prämien wieder wettmachen.

Kontakt:

Stefan Engberink
LMS Agrarberatung GmbH
Mobil: 0162 1388-100
E-Mail: sengberink@lms-beratung.de

Abb. 1: Deckungsbeiträge zweier Fruchtfolgen in der Hoch- und Niedrigpreisphase.





DIE FUTTERKOSTEN EXPLODIEREN

Futtereffizienz ist wichtiger denn je

Dr. Stefan Weber, Andreas Heinrich

Aktuell kommt es auf höchste Grobfutterleistungen mehr denn je an, denn die Futterkosten liegen auf einem noch nie da gewesenen Niveau. Zum einen muss es um eine bestmögliche Futterproduktion gehen, mit minimalen Verlusten, zum anderen um eine möglichst optimale Futtermittelverwertung.

Die Futterkosten haben einen Anteil von 45 % bis 50 % an den gesamten Produktionskosten (PK), abhängig von dem absoluten Produktionskostenniveau, s. Tabelle 2. Bei Betrachtung der Bandbreite aller Ergebnisse

wird immer schnell deutlich, dass die Produktionskostenunterschiede zwischen den weniger und erfolgreichen Betrieben um mehr als 12 ct/kg ECM in den Gesamtkosten differieren. Die wesentlichsten Gründe die-

ser Unterschiede liegen in der Fütterung und den Futterkosten begründet. Die guten Betriebe setzen ihr erzeugtes Grundfutter effizienter in Milch um. So haben Betriebe mit höheren Grundfutterleistungen in der

Regel auch höhere Milchleistungen. Mit einem höheren Grundfutteranteil in der Ration fällt der Kraftfutteranteil – damit fallen auch die Kraftfutterkosten. Je höher die Preise für Kraftfutter sind, desto stärker schlägt dieser Effekt zu Buche.

Die Kosten für Einzelmittel sind im Vergleich zum hohen Vor-

jahresniveau nochmals um mind. 20 % gestiegen, (Tabelle 1). Es kann also davon ausgegangen werden, dass alleine durch den Einsatz der Konzentrat- und Einzelmittel die Produktionskosten in der Milchproduktion um mind. 2 ct/kg ECM höher liegen werden. Hinzu kommen noch Kostensteigerungen in der Grobfutterproduktion, diese wer-

den sich jedoch nicht so stark erhöhen, da die Düngung vorwiegend über wirtschaftseigene Dünger durchgeführt wird.

Wohl wissend, dass spürbare Futterkostensteigerungen vorliegen, ist mehr denn je, jetzt auf eine bestmögliche Futtermittelverwertung zu achten. Hohe Futtermittelverwertung, kombiniert mit hohen Grobfutterleistungen, schlagen sich automatisch in geringeren Futterkosten nieder und garantieren eine wirtschaftlich erfolgreichere Milchproduktion. Darüber hinaus sind positive Auswirkungen auf verschiedene Produktionskennwerte wie Grobfutterleistung, geringeres Energiedefizit, hohe Fruchtbarkeits- und Gesundheitslage zu erwarten. Es ist also an der Zeit sich wieder intensiv mit den Aspekten des Futtermittelmanagements und des Fütterungscontrollings zu beschäftigen.

Kühe sind Gewohnheitstiere

Für eine profitable Milchproduktion mit einem gesunden, langlebigen und leistungsfähigen Kuhbestand ist ein engmaschiges und kontinuierliches Fütterungscontrolling unumgänglich. Dabei haben sich folgende Maßnahmen bewährt:

- Regelmäßige Analysen der Grundfüttermittel als Basis für eine realistische Rationsberechnung (DCAB nicht vergessen!)
- Rationsgestaltung und praktische Fütterung nach Grundsätzen „Keep it simple“ und maximale Kontinuität (Füttermittel, Zeitpunkt, Reihenfolge, Art und Weise etc.)
- Stetige Überwachung der Füttermittelqualitäten (Sensorik, Sauberkeit bei Lagerung u. Entnahme, Nacherwärmung)

- Kein Einsatz von fütterungsuntauglichen Partien!!! Minimierung von Futterabraum und –verderb durch entsprechenden Silovorschub (Sommer > 2,5 m/Woche, Winter > 1,5m/Woche)
- Wöchentliche Trockenmassebestimmung der Grundfuttermittel (einfach und kostengünstig mit Heißluftfritteuse oder Dörrautomat) und etwaige Rationsanpassung
- Ermittlung der realen Trockenmasseaufnahmen in den einzelnen Fütterungsgruppen (Zielstellung: Trockensteher/Vorbereiter > 14 kg, Frischmelker > 22 kg, Hochleistung > 24 kg)
- Bei Defiziten Ursachen klären und beheben (Tier-Fressplatzverhältnis, Fütterungshäufigkeit, Häufigkeit des Futteranschiebens, Restfuttermengen, Futtertischhygiene, Stallklima, Klauengesundheit, Verfügbarkeit und Sauberkeit der Tränken etc.)
- Überprüfung der Dosier- u. Mischgenauigkeit der einzelnen Rationen (Soll-Ist-Abgleich; Schüttelbox)
- Intensive Tierbeobachtung (Fressverhalten, Pansenfüllung, Wiederkauaktivität [Ziel: > 60 % liegende Kühe], Kotkonsistenz, Körperkonditionsbeurteilung)
- Berücksichtigung der Milchinhaltstoffe bei der Rationsbewertung und -anpassung: Ziel Fett-Eiweiß-Quotient als Indikator der Energieversorgung: < 1,4; Ziel Milchnitrostoffgehalt 180-220 mg/l; Proteinüberschüsse vermeiden
- monatliche Berechnung der Zukaufsfuttermittelkosten pro kg energiekorrigierte Milch
- Überprüfung der Einsatzwürdigkeit aller Futtermittel und ggf. Futternalternativen erschließen; Vermeidung von Luxuskonsum bei Kraft- und Mineralfuttermitteln
- Möglichkeit von Ausschreibungen und Kontrakten nutzen

Grobfutterproduktion bestens planen und Kosten betriebsindividuell kalkulieren

In den nachfolgenden Tabellen sind beispielhafte Vollkostenrechnungen zur Silomais- und Grassilageproduktion bei unterschiedlichen Ertragsniveaus kalkuliert und dargestellt. Eine regelmäßige Auswertung betriebseigener Produktionskosten sollte regelmäßig erfolgen, erst dann können wirklich genaue Aussagen zu Futterkosten abgeleitet werden.

Der Ertragsdurchschnitt liegt für Silomais in MV bei etwa 370 dt OS/ha, mit Abweichungen nach oben und unten. Bei einem unterstellten einheitlichen Trockenmassegehalt variieren die TM-Erträge erheblich. Hinsichtlich Pflanzenschutz, Saatgut und sonstiger Direktkosten werden gleichbleibende Kosten unterstellt. Zur Düngung wird von einer praxisüblichen Unterfußdüngung mit DAP zu aktuellen Kosten ausgegangen, zusätzlich wird mit einer ausreichend angepassten Düngung über Gülle kalkuliert. Die Gülle wird nährstoffmäßig nicht bewertet, die Ausbringungskosten sind in den Arbeiterledigungskosten enthalten. Zu den bestehenden Arbeiterledigungskosten wurden 15 %ige Aufschläge kalkuliert, so dass Arbeiterledigungskosten von etwa 700 €/ha zugrunde liegen, die natürlich ertragsabhängig und betriebsindividuell stark variieren. Höhere Erträge werden in der Regel auf besseren Böden erzielt, daher variieren gleichermaßen auch die Flächenkosten im Mittel von etwa 330 €/ha. Zu guter Letzt muss der mögliche entgangene Nutzen mit angesetzt werden, welcher im Mittel bei 210 €/ha liegt und von der durchschnittlichen Fruchtfolge in MV der letzten 9 Jahre abgeleitet wurde. Durch Berücksichtigung dieser Op-

portunitätskosten erhöhen sich die Kosten je dt OS um etwa 0,5 €/dt. Das Kostenniveau ist höher, als häufig kalkulatorisch zu Grunde gelegt und reicht von 3,90 €/dt bis 5,30 € OS. Würde man nun anstatt der praxisüblichen Düngung ohne Berechnung der Gullenährstoffe den jeweiligen Silomaisertrag komplett mineralisch zu aktuellen Nährstoffkosten düngen, würden die Produktionskosten von 4,79 €/dt bis 5,81 €/dt OS deutlich höher liegen.

Die Kalkulation der Vollkosten der Grassilage gestaltet sich etwas schwieriger, da neben der scheinbar schwierigen Ertragsfeststellung auch noch verschiedene Schnitte anfallen. In nachfolgender Kalkulation wird von 3 Schnitten, bei durchschnittlichen Ertrags Erwartungen, ausgegangen. Auch zur Grassilage wurden deutlich geringere, jedoch gleichbleibende Saatgut-, Pflanzenschutz- und sonstige Direktkosten angesetzt.

Die Düngung wurde praxisüblich mit mineralischer Kali- und teilweiser N-Düngung zugrunde gelegt. Der restliche Düngungsbedarf wird über Gülle in entsprechend angepassten Teilmengen zu den jeweiligen Schnitten verabreicht. Diese Nährstoffkosten werden wiederum nicht bewertet. Es wurden für die Arbeiterledigung, inkl. des 15 %igen Aufschlags, im Mittel 330 €/ha Schnitt angesetzt, bei 3 Schnitten würden demnach 990 €/ha an Arbeiterledigungskosten anfallen. Die Flächenkosten fallen für absolutes Dauergrünland etwas geringer aus, entgangene Nutzungskosten fallen nicht an. In der Summe liegen die Kosten dieser Grassilagen für alle Ertragsniveaus im günstigsten Fall bei 5,09 €/dt OS, bei geringeren Erträgen können auch 7 €/dt OS anfallen. Würde das Dauer-

grünland komplett mineralisch, bei aktuellen Nährstoffkosten gedüngt, so lägen die Kosten etwa um 2 €/dt höher und würden von 7 € bis knapp 9 €/dt OS reichen.

Festzuhalten bleibt, dass Veredlungsbetriebe in der eigenen Verwertung wirtschaftseigener Dünger einen Vorteil haben. Im letzten Rundschreiben wurde bereits über die hohen Nährstoffwerte von wirtschaftseigenem Dünger berichtet. Diese werthaltigen Dünger bestmöglich im Betrieb zu verwerten und somit Mineraldünger einzusparen ist anzuraten.

Gerade vor dem Hintergrund der gestiegenen Kosten sollte man in der Produktion sowie bei der Lagerung und Entnahme von Silagen höchste Sorgfalt walten lassen, um möglichst geringe Verluste zu riskieren. Betrieben, die mit Maissilage oder anderen Substraten handeln und vermarkten, sollte klar sein, dass Kostenkalkulation inklusive der notwendigerweise betriebsindividuell zu kalkulierenden entgangenen Nutzungskosten und vollständiger Nährstoffbewertung aktualisiert werden müssen, um die wertvollen Substrate nicht unter Wert zu verkaufen.

Lassen Sie Ihren Betrieb im Rahmen einer BZA auswerten und Sie erhalten zu all diesen Fragen auch belastbare Antworten!

Kontakt:
 Dr. Stefan Weber
 LMS Agrarberatung GmbH
 Telefon: 0381 877133-80
 E-Mail: sweber@lms-beratung.de

Tab. 1: Übersicht einiger Futtermittel und der bullischen Preisentwicklung

Kennwert	Eigenschaften	Jan 21	Jan 22	Steigerung
MV in EUR/t (keine Terminware)				
Futtermittel		241	295	
Milchleistungsfutter	18% RP, E III	438	494	22%
Sojaschrot	43/44% RP	2101	2659	27%
MAT	mind. 50 % MMP	308	363	18%
Ergänzungsfutter Kälber	18 % RP, E III	294	393	34%
Rapsschrot				

Tab. 2: Übersicht von Direktkosten in der Milchproduktion (ct/kg ECM)

Kennwert	Gesamt	25 % erf.
Tierzukauf	1,02	0,66
Kraftfutter	10,04	9,11
Saftfutter	0,17	0,07
Grobfutter	7,62	6,74
Futterkosten	17,84	15,92
Anteil der Futterkosten an den PK* in %	45,15	48,45
Tierarzt, Med., Klauenpflege	1,58	1,07
Besamung, Sperma	0,74	0,68
Wasser, Abwasser, Strom	1,25	1,01
sonst. Direktkosten	1,83	1,30
Summe Direktkosten (DK)	24,27	20,64
Anteil der DK an den Produktionskosten in %	61,44	62,82

Tab. 3: Darstellung von Vollkosten zum Silomais bei unterschiedlichen Ertragsniveaus

Kennwert	Einheit	Ertragsniveau in dt OS/ha			
		300	350	400	450
Ertrag	dt TM/ha	105	122,5	140	157,5
	MJ NEL / ha	67.200	79.625	92.400	105.525
Düngung	EUR/ha	150	165	180	195
Saatgut	EUR/ha	140	140	140	140
Pflanzenschutz	EUR/ha	60	60	60	60
sonst. Direktkosten	EUR/ha	20	20	20	20
Direktkosten praxisüblich	EUR/ha	370	385	400	415
Arbeiterledigungskosten	EUR/ha	660	680	700	720
Gebäudekosten	EUR/ha	25	25	25	25
Flächenkosten	EUR/ha	290	310	330	350
entgangener Nutzen	EUR/ha	210	210	210	210
sonst. Kosten	EUR/ha	35	35	35	35
Kosten gesamt	EUR/ha	1.590	1.645	1.700	1.755
	EUR/dt OS	5,3	4,7	4,25	3,9
	EUR/dt TM	15,14	13,43	12,14	11,14
Kosten bei mineral. Düngung	EUR/dt OS	5,81	5,37	5,04	4,79

Tab. 4: Darstellung von Vollkosten zum Dauergrünland bei unterschiedlichen Ertragsniveaus

Kennwert	Einheit	Ertragsniveau in dt OS/ha, (3 Schnitte)			
		200	240	280	320
Ertrag	dt OS/ha	70	84	98	112
	dt TM/ha	70	84	98	112
Düngung	EUR/ha	140	170	200	230
Saatgut	EUR/ha	30	30	30	30
Pflanzenschutz	EUR/ha	25	25	25	25
sonst. Direktkosten	EUR/ha	20	20	20	20
Direktkosten	EUR/ha	215	245	275	305
Arbeiterledigungskosten	EUR/ha	900	930	960	990
Gebäudekosten	EUR/ha	25	25	25	25
Flächenkosten	EUR/ha	200	225	250	275
entgangener Nutzen	EUR/ha	0	0	0	0
sonst. Kosten	EUR/ha	35	35	35	35
Kosten gesamt	EUR/ha	1.375	1.460	1.545	1.630
	EUR/dt OS	6,88	6,08	5,52	5,09
	EUR/dt TM	19,64	17,38	15,77	14,55
Kosten bei mineral. Düngung	EUR/dt OS	8,94	8,21	7,54	7,03



RICHTIGSTELLUNG: PFERDEHALTUNG IMMER BELIEBTER

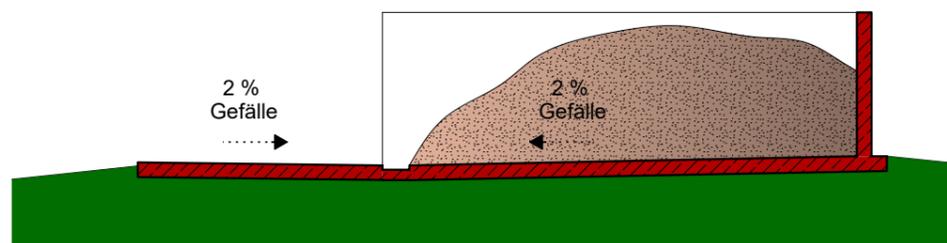
Wohin mit dem Mist?

Dr. Josefine Maciej und Christian Nawotke



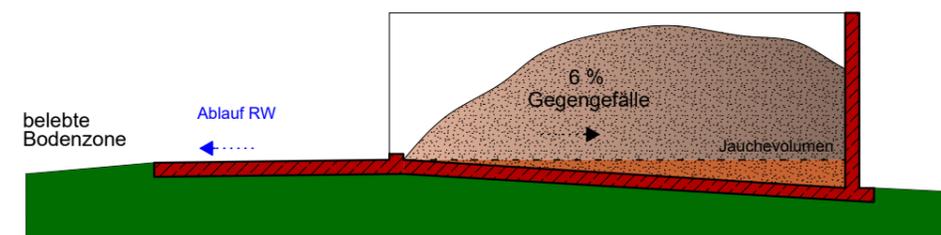
In der Ausgabe 03-2022 von DAS BLATT ist uns in dem Artikel „Wohin mit dem Mist?“ ein Fehler unterlaufen. Daher möchten wir an dieser Stelle noch einmal die Abbildungen des Artikels mit den entsprechenden Überschriften abdrucken.

1. mit einem Gefälle (2 %), sodass das verunreinigte Niederschlagswasser in eine separate Grube aufgefangen wird (Willem Tel; LK NRW, 2020)



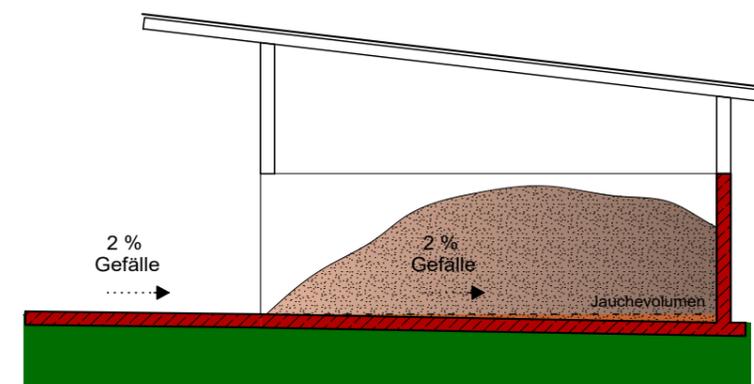
Querschnitt Festmistlager mit Jauchebehälter

2. als eine wannenförmige Auswölbung ohne separate Sammelgrube (6 % Gefälle zur hinteren Wand) (Willem Tel; LK NRW, 2020)



Querschnitt Festmistlager in wannenförmiger Ausführung

3. mit einer Überdachung, wobei dann das verunreinigte Niederschlagswasser unberücksichtigt bleiben kann und keine separate Grube nötig ist. (Willem Tel; LK NRW, 2020)



Querschnitt Festmistlager mit Überdachung

NEUER MITARBEITER BEI DER LMS AGRARBERATUNG



Erik Arwginski

Seit dem 01.10.21 ist Erik Arwginski im Auftrags- und Probenmanagement als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig. Im Bereich Futtermittel zählen zu seinen Aufgaben die Auftragserfassung sowie die Probenverarbeitung und -vorbereitung. Er zeichnet sich weiterhin verantwortlich für die Organisation der Kurierdienstfahrten und koordiniert Probenlogistik und -lagerung.

Das Bachelorstudium im Bereich Biowissenschaften absolvierte er an der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Rostock. Im Anschluss studierte er an der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen

Fakultät in Rostock im Master „Pflanzenproduktion und Umwelt“. In seiner Masterarbeit untersuchte er den Einfluss verschiedener Biokohlen auf die Lachgasquellen in landwirtschaftlich genutzten Böden. Bereits während des Masterstudiums unterstützte Herr Arwginski seine jetzige Abteilung als studentische Hilfskraft und konnte so erste Einblicke in die betrieblichen Abläufe erlangen.

Kontakt:

Erik Arwginski
LUFA Rostock der LMS
Agrarberatung GmbH
Telefon: 0381 20307-75
E-Mail: earwginski@lms-lufa.de



NEUER LEITER BEI DER LMS AGRARBERATUNG

Wir sagen herzlichen Glückwunsch

Der Aufsichtsrat der LMS Agrarberatung GmbH hat in seiner Sitzung am 27.08.2021 der Ernennung von Moritz Vietinghoff zum Leiter des Unternehmensbereiches „Agrarberatung“ zugestimmt.

Nachdem der bisherige Leiter Herr Dr. Brüggemann und Herr Vietinghoff in den ersten drei Monaten dieses Jahres die Leitung dieses Unternehmensbereiches gemeinsam organisiert haben, übernimmt Herr Vietinghoff nun zum 01.04.2022 die alleinige Verantwortung.

Nach seinem Abitur hat Herr Vietinghoff

zunächst eine praktische Ausbildung zum Landwirt in Bartelshagen abgeschlossen. Seinen Abschluss als Bachelor erwarb Herr Vietinghoff an der Hochschule Neubrandenburg und wechselte dann zum Master-Studium an die Christian-Albrechts-Universität nach Kiel. In beiden Studiengängen lag sein Schwerpunkt im Bereich der Pflanzenproduktion und

–Züchtung. Nach beruflichen Stationen in der Saatzucht und einem landwirtschaftlichen Betrieb in Nordwest-Mecklenburg, wechselte Herr Vietinghoff dann 2016 als Unternehmensberater für Marktfruchtbau zur LMS.

Hier verantwortete Herr Vietinghoff neben ersten Beratungsmandaten

das Projekt der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung „Indikatoren zur Früherkennung von Nitratfrachten“ sowie ein Projekt im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft „Drainfit“. Hier war Herr Vietinghoff verantwortlicher Projektkoordinator für die Partner der operationellen Gruppe mit der Agrarfakultät Rostock, der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, der LUFA und einem landwirtschaftlichen Betrieb. Auch

nach Abschluss des Projektes wird das Teilprojekt „Draingraben“ fortgeführt.

Nach Verantwortung in diesen Projekten und der überaus erfolgreichen Betreuung von Beratungsmandaten, übernimmt Herr Vietinghoff nun die Gesamtverantwortung für den Unternehmensbereich „Agrarberatung“ mit allen Fachbereichen (Marktfrucht, Rinderhaltung, Schweinehaltung, Schafhaltung, Obst- und Gartenbau),

an den Standorten Rostock, Schwerin und Neubrandenburg.

Die Mitarbeiter/innen der LMS insgesamt sowie insbesondere die Mitarbeiter/innen des Unternehmensbereiches Agrarberatung und die Geschäftsführung gratulieren Moritz Vietinghoff zur Ernennung, wünschen viel Erfolg und freuen sich auf weitere gute Zusammenarbeit.



LANDWIRTSCHAFT IM KLIMAWANDEL

Sind wir das Problem oder Teil der Lösung?

Dr. Peter Sanftleben, LFA MV



Die Produktion hochwertiger Lebensmittel in Deutschland ist eine primäre Aufgabe der Landwirtschaft, deren systemrelevanter Charakter gerade im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie betont wurde. Trotzdem wird auch die Landwirtschaft im Kontext internationaler Abkommen zum Klimaschutz einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgas(THG)-Emissionen über eine geringere Freisetzung von klima- und umweltbelastenden Stoffen leisten.

Wo stehen wir – Emissionen in Zahlen.

Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) gibt als Ziel eine schrittweise

Minderung der THG-Emissionen im Vergleich zum Jahr 1990 vor. Bis zum Zieljahr 2030 gilt eine Minderungsquote von mindestens 55 Pro-

zent. Zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele werden jährliche Minderungsziele durch die Vorgabe von Jahresemissionsmengen für ver-

schiedene Sektoren festgelegt, u.a. auch für den Sektor Landwirtschaft lt. BGBl. I 2019, 2519. Um die Anteile der Landwirtschaft an den THG-Emissionen in Deutschland zu ermitteln, wird auf Tabelle 1 verwiesen (UBA, 2019).

Die THG-Emissionen in Deutschland sind 2020 gegenüber dem internationalen Referenzjahr 1990 um

41,3 % gesunken. Die Emissionen in der Landwirtschaft sanken 2020 gegenüber 1990 um 29,3 %. Diese Veränderungen sind weitgehend Folge des Rückgangs der Tierzahlen nach der Wiedervereinigung. Vermehrte Stickstoffdüngung (v. a. durch Ausbringung größerer Gärrestmengen) führte ab Mitte der 2000er Jahre zu einem Anstieg der THG-Emissionen. Dementgegen hat der zunehmende

Einsatz von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen zu einer Reduzierung der Methanemissionen aus der Wirtschaftsdüngerlagerung beigetragen. Bei einer unangepassten Nutzung von Wäldern, Böden und ihrer Vegetation wird Kohlendioxid freigesetzt. Maßnahmen, die die Freisetzung verhindern sollen, richten sich v.a. auf eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder, den Erhalt von Dauergrün-



land, bodenschonende Bearbeitungsmethoden im Ackerbau und eine Reduzierung der Entwässerung von Moorböden.

Was kommt aus der Tierhaltung?

Nach Angaben der Vereinten Nationen (UN 2017) wird die Weltbevölkerung im Jahr 2030 8,6 Milliarden Menschen betragen, 2050 bereits 9,8 Milliarden Menschen. Das Bevölkerungswachstum, die Urbanisierung und zunehmende Einkommen in den Entwicklungsländern sind die Haupttreiber für eine wachsende Nachfrage nach tierischen Produkten. Der Tierhaltungssektor benötigt eine signifikante Menge an natürlichen Ressourcen und ist weltweit verantwortlich für etwa 14,5 % der gesamten anthropogenen THG-Emissionen (Gerber et al., 2013). Emissionsminderungsstrategien sind daher notwendig, um Umweltwirkungen der Nahrungsmittelproduktion zu verringern und gleichzeitig die Ernährung für eine wachsende Weltbevölkerung zu sichern. Interessant ist in diesem Zusammenhang der Fakt, dass etwa 80 % der Weltbevölkerung abhängig ist von Nahrungsmittelimporten. So haben nur 27 % der Weltbevölkerung Zugang zu Getreide (Weizen, Gerste, Roggen) innerhalb eines Radius von 100 km. Ähnliche Prozentangaben wurden ermittelt für Reis, Hirse und Hülsenfrüchte (Kinnunen et al., 2020).

Insbesondere Wiederkäuer stehen im Fokus bei der Ursachenzuordnung für Emissionen. Bei Betrachtung historischer Entwicklungen wird allerdings deutlich, dass beispielsweise in Nordamerika in vor-kolonialen Zeiten der Bestand an Bisons mehr Methan produzierte als

die heutigen modernen Fleischrind- oder Milchviehherden (Garcia, 2013). 1924 produzierte die US-amerikanische Milchviehherde 40 % mehr Methan als im Jahr 2007.

Durch den Abbau der Tierbestände in Mecklenburg-Vorpommern nach 1990 sind auch hier die tierbedingten Emissionen erheblich gesunken, das betrifft sowohl Methan als auch Stickoxide (Tabellen 2 und 3).

Die Gesamtemissionen aus der Tierhaltung nehmen durch die Leistungssteigerung zu, während die produktbezogenen Emissionen abnehmen. So führen die steigenden Milchleistungen zu einer Abnahme der Emissionen je kg Milch. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die leistungsbezogenen (Zuwachs) Emissionen in der Mastschweinehaltung. Da sich international und national vereinbarte Emissionsminderungsziele aber auf die Gesamt- und nicht die produktbezogenen Emissionen beziehen, sind produktbezogene Emissionen bei gleichbleibenden Tierzahlen nicht geeignet, die Umsetzung von Emissionsminderungszielen zu prüfen. Sie geben aber wertvolle Hinweise zu Potentialen hinsichtlich der Emissionsminderung in Produktionsverfahren.

Minderungsstrategien in der Tierhaltung

Die extreme Heterogenität des landwirtschaftlichen Sektors muss Berücksichtigung finden, wenn es um die Definition der Nachhaltigkeit einer Minderungsstrategie geht, denn diese variiert über verschiedene Haltungssysteme, Tierarten und klimatische Bedingungen. Minderungen können direkt durch die Reduzierung der emit-

tierten THG erfolgen oder indirekt durch die Erhöhung der Produktionseffizienz. Die wichtigsten Strategien zur Minderung von Emissionen aus der Tierhaltung finden sich im Bereich der Verdauung, der Lagerung und des Managements, z.B. über die Verbesserung der Grundfutterqualität, die Optimierung der Kraftfuttermittel, eine konsequente Fest-Flüssig-Trennung von Wirtschaftsdüngern, eine anaerobe Vergärung, eine verbesserte Tiergesundheit oder eine genetische Selektion. Minderungsstrategien sollten nicht individuell bewertet werden, sondern als Bestandteil des gesamten Haltungssystems. Die Mehrheit der Strategien zielt auf die Verbesserung der Produktivität, die in den meisten Fällen nicht ohne einen hohen Gesundheitsstatus der Tiere und Tierwohl gewährleistet werden kann.

2018 teilte die FAO wichtige Kennzahlen zur globalen Milchviehhaltung im Zusammenhang mit THG-Emissionen mit. Die geographische Lage, das Produktionssystem und die Intensität der Produktion haben Einfluss auf deren Höhe. Die Studie zeigt, dass in den letzten 10 Jahren die CO₂-Emissionen je kg Milch um 11 % von 2,8 auf 2,5 kg reduziert wurden. Gründe sind Fortschritte im Herdenmanagement, eine Steigerung der Leistung je Einzeltier und eine verbesserte Futtereffizienz (FAO, 2018). In einer Studie der Virginia Tech (Dairy Global, 2021) wurde ein Szenario untersucht, in dem die Milchproduktion in den USA eingestellt wurde. Dies hätte eine Reduzierung der THG-Emissionen von lediglich 0,7 % zur Folge, würde aber die Versorgung der Bevölkerung mit essentiellen Nährstoffen

erheblich gefährden. Diese nur marginale Einsparung hängt insbesondere mit der enormen Verbesserung der Effizienz der Milchproduktion zusammen. So werden in den USA für die Herstellung von 1 Milliarde kg Milch im Jahr 2007 im Vergleich zum Jahr 1944 21 % der Tiere, 23 % der Futtermittel, 35 % des Wassers und nur 10 % der Nutzfläche benötigt.

Möglichkeiten im Pflanzenbau

Viele Klimawandelfolgen haben ein umfassendes Wirkungsspektrum auf verschiedenste Bereiche der Pflanzenproduktion. Manche Klimawandelfolgen können durch ihre Wirkung diese sogar noch verstärken. Es wird deutlich, dass sich die Klimawandelfolgen gegenseitig bedingen und beeinflussen. Diese Komplexität muss berücksichtigt werden, um Anpassungsstrategien zu erarbeiten. Diese leiten sich ab aus z.B. einer höheren CO₂-Konzentration in der Atmosphäre, Temperaturerhöhungen, häufigeren Extremwetterereignissen und einer ungünstigen Niederschlagsverteilung. Im Hinblick auf Ertragsbildung und Sortenwahl muss man auch die zunehmende Dynamik der Wachstumsprozesse berücksichtigen. Bundesweite Erhebungen des Deutschen Wetterdienstes zeigen deutliche Trends. Im Vergleich zu 1990 setzt das Schossen des Winterweizens ca. 13 Tage eher ein, das Ährenschieben knapp 12 und die Gelbreife gut 16 Tage (Böse, 2021). Die richtige Sortenwahl mit Berücksichtigung der Ansprüche hinsichtlich Standort, Fruchtfolgestellung und Produktionstechnik ist nur möglich, wenn auch künftig regionale Landessortenversuche die repräsentativen Wachstumsbedingungen abbilden.

Tab. 1: Emissionen der Kategorie Landwirtschaft seit 1990 und Anteil an den

	1990	2000	2018
Landwirtschaft	79.305	68.264	63.565
Anteil an GESAMT	6,3 %	6,5 %	7,4 %
Gesamtemissionen	1.251.488	1.044.664	858.369

Tab. 2: Tierbestandsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern (in Tausend) von 1990 bis 2016

	1990	2016	% gegenüber 1990
Milchkühe	345,43	172,13	49,8
Rinder ohne Milchkühe	760,05	376,26	49,5
Rinder gesamt	1.105,47	548,40	49,6
Schweine gesamt ohne Saugferkel	1.761,74	642,02	36,4
Schweine gesamt	1.970,47	828,60	42,1
Schafe gesamt	165,02	77,52	47,0
Ziegen (Deutschland)	90,00	138,81	154,2
Pferde gesamt	18,10	13,13	72,5
Geflügel	5.950,75	9.814,58	164,9

Quelle: Haenel et al., 2018

Tab. 3: Verringerung der tierbedingten Emissionen in Mecklenburg-Vorpommern zwischen 1990 und 2016

Emissionen in MV	ME	1990	2016	% gegenüber 1990
CH ₄ -Emissionen (Verdauung, Wirtschaftsdüngermanagement), Tierhaltung insgesamt	Gg a ⁻¹ CH ₄	85,9	47,2	54,9
NH ₃ -Emissionen aus der Tierhaltung insgesamt	Gg a ⁻¹ NH ₃	31,8	17,3	54,3

Quelle: Haenel et al., 2018

Der CO₂-Fußabdruck in der Milchwirtschaft

In den Studien um den CO₂-Fußabdruck der Milchwirtschaft finden sich kaum spezifische Daten für den Bereich der Molkereien, also der Milchverarbeitung. Die meisten Untersuchungen beziehen sich auf den klima- und energieintensiven Bereich der Milcherzeugung, Fütterung und Milchviehhaltung, also auf die Abläufe auf den Betrieben. Tierische Lebensmittel haben einen höheren Ressourcenverbrauch als pflanzliche. Für Milch bewegt sich der produktbezogene CO₂-Fußabdruck bei allen Quellen um etwa 1 kg CO₂-Äquivalent je kg Milch.

Die Anteile der wichtigsten THG-Emissionsquellen an den Gesamtemissionen in ausgewählten Milchviehbetrieben (n=98) in Bayern zeigen erhebliche Schwankungsbreiten (Zehetmeier et al., 2017). Dabei hat die Verdauung der Rinder den größten Anteil, während die Herstellung der Futtermittel die größte Spannweite zwischen den Betrieben aufweist. Die THG-Emissionen pro kg Milch sowie der Gewinn pro kg Milch der bilanzierten Produktionssysteme ermöglichen die Abschätzung des Gewinnrückgangs einer möglichen CO₂-Abgabe. Eine CO₂-Abgabe von 20 €/Tonne CO₂-Äquiv hätte einen



Rückgang des ursprünglichen Gewinns pro kg Milch je Betrieb von durchschnittlich 40 % zur Folge (Schwankung von 12 bis 100 %).

Treibhausgasrechner nutzen?

Im Gegensatz zu nationalen THG-Emissionsinventaren werden mit sogenannten THG-Rechnern Aktivitätsdaten nicht auf Sektorebene abgebildet, sondern meist auf einzelbetrieblicher Ebene, um spezifische landwirtschaftliche Produktionssysteme zu untersuchen (Kätsch und Osterburg, 2016). Es gibt eine große Vielfalt an unterschiedlichen THG-Rechnern für den Agrar- und Forstsektor. Aufgrund großer Unterschiede bezüglich Zielsetzung, Rahmenbedingungen und Systemgrenzen, methodischen Ansätzen und technischer Umsetzung variieren die Ergebnisse sehr stark und sind nur eingeschränkt vergleichbar. So ermittelten Whittaker et al. (2013) je nach Rechner Emissionen zwischen 600 und 3.300 kg CO₂-Äquiv je Hektar für die Weizenproduktion.

Für betriebsindividuelle Klimabilanzen hat die Landwirtschaftskammer Niedersachsen das Rechentool TEKLa (Treibhaus-Emissions-Kalkulator-Landwirtschaft) entwickelt. Dieses Rechentool basiert auf den deutschlandweit mit wissenschaftlichen Einrichtungen abgestimmten Berechnungsstandards für Klimabilanzierungen in der landwirtschaftlichen Produktion (BEK, Effenberger et al., 2016). Die landwirtschaftlichen Produktionsverfahren werden gemäß KTBL-Daten beschrieben. Für einzelne Maßnahmen zur Verbesserung der Klimabilanz kann eine Gewinnveränderung berechnet werden. Mit TEKLa können Möglichkeiten und Grenzen der THG-Minderung in der landwirtschaftlichen Erzeugung

deutlich aufgezeigt werden. Es kann auch unrealistischen Forderungen aus Politik und Wirtschaft begegnet werden. So wird anhand eines Berechnungsbeispiels für einen realen Milchviehbetrieb festgestellt, dass es eine völlig klimaneutrale Milchproduktion nicht geben kann, allerdings Landwirte durchaus Maßnahmen zur Minderung von THG-Emissionen ergreifen können (Lehmann, 2020).

Bezugsbasis und Produktionsverfahren

Searchinger et al. (2018) entwickelten eine neue Methode zur Bewertung von Klimafolgen bei der globalen Landnutzung. Ziel war der Vergleich der Folgen einer ökologischen Landnutzung mit denen einer konventionellen Produktion. Im Ergebnis kann die Erzeugung von ökologischen Lebensmitteln zu erheblich höheren CO₂-Emissionen führen als die konventionelle Landwirtschaft. Berücksichtigt wurde nur der Effekt der Landnutzung, nicht sonstige Umweltfolgen der Produktion. Hauptgrund für negative Klimawirkungen sind die deutlich niedrigeren Erträge im Ökolandbau. Dies sehen die Autoren kritisch im Zusammenhang mit dem bis zum Jahr 2050 prognostizierten Mehrbedarf an Lebensmitteln von 50 %. Zu ähnlichen Feststellungen kommen Meemken und Qaim (2018) in ihrer Analyse der Auswirkungen einer verstärkten Umstellung auf Ökolandbau. Für ökologische Lebensmittel benötigt man aufgrund der geringeren Erträge mehr Ackerfläche. Bisher wird etwa ein Prozent der Ackerfläche weltweit nach den Regeln des Ökolandbaus bewirtschaftet. Für die Versorgung des größten Teils der Weltbevölkerung mit Bioprodukten wird mehr Fläche benötigt, was auf Kosten von Wäldern und anderen natürlichen Le-

bensräumen geschehen müsste. So ermittelten Muller et al. (2017) für eine Ausdehnung des weltweiten Ökolandbaus auf 20 % einen Mehrbedarf an Fläche von 5 % (bei Ertragsunterschieden von 19 bis 25 %), bei einer Ausdehnung auf 60 % Ökolandbau 17 % mehr Fläche und bei einer 100 %-Umstellung zusätzliche 33 % mehr Fläche. Gelingt es, Lebensmittelverluste um 50 % zu reduzieren und auch den Flächenbedarf für die Futterproduktion einzuschränken, wird entsprechend weniger Fläche für eine Umstellung auf Ökolandbau benötigt. Eine etwas regionalere Berechnung unternahm Smith et al. (2019), indem sie untersuchten, wie eine vollständige Umstellung auf ökologischen Landbau in England und Wales die Klimabilanz verändern würde. Zwar würden bei einer solchen Betrachtung die direkten THG-Emissionen zurückgehen, unterstellt man jedoch, dass für einen Ausgleich der dann unzureichenden Lebensmittelversorgung an anderen Stellen der Welt mehr Land in Nutzung genommen wird, sind die Nettoemissionen einer solchen Umstellung sogar höher. Geschlussfolgert wird daher, produktive und gleichzeitig umweltfreundliche Landbewirtschaftungssysteme zu entwickeln, die die Methoden des Ökolandbaus und der konventionellen Landwirtschaft intelligent kombinieren. Auch Ernährungsgewohnheiten und Lebensmittelverschwendung spielen eine nicht unbedeutende Rolle.

Rinder und Methan – Zusammenhang überdenken!

Die Tierhaltung sowie der Milch- und Fleischkonsum stehen in der Klimaschutzdebatte aufgrund des natürlichen Methanausstoßes von Wiederkäuern in der Kritik. Forderungen nach Fleisch- und Milchverzicht und

einem Abbau der Tierbestände werden aufgemacht. Grundlegende Unterschiede in der Wirkung von Methan und anderen Treibhausgasen werden dabei ausgeblendet. Methan ist ein kurzlebiges Treibhausgas mit einer Lebensdauer von 12 Jahren. Im Gegensatz dazu reichert sich CO₂ über Jahrhunderte in der Atmosphäre an, und Lachgas hat eine Lebensdauer von 120 Jahren. Sogenannte Senkenprozesse bauen in die Atmosphäre ausgestoßenes Methan wieder ab (Lynch et al., 2020; Cady, 2020). Das bedeutet, dass ein gleichbleibendes Niveau der Methanemissionen zu einer gleichbleibenden Menge an Methan in der Atmosphäre führt, wenn die restlichen Bedingungen gleich bleiben.

Das Problem besteht darin, dass der aktuelle Bilanzierungsrahmen für THG auf Durchschnittswerten für einen Zeitraum von 100 Jahren beruht, die in CO₂-Äquivalenten angegeben werden. Damit wird unterstellt, dass Methan eine dauerhafte Erwärmungswirkung auf das Klima hat, was aber nicht stimmt. Ein konstanter Methanausstoß trägt nicht zur weiteren globalen Erderwärmung bei. Weder eine gleich groß bleibende Rinderherde, deren Emissionen durch verbessertes Management jährlich um weniger als ein Prozent zurückgehen, noch ein stillgelegtes Kraftwerk verursachen eine weitere Erwärmung des Klimas (Allen et al., 2018). Das durch Wiederkäuer ausgestoßene Methan wird in der Atmosphäre zu CO₂ abgebaut. Dieses wurde aber vorher vom Futter aus der Atmosphäre aufgenommen und ist damit klimaneutral. Eine CO₂-neutrale Milchproduktion wird auch in Zukunft nicht möglich sein, weil Wiederkäuer im Verdauungsprozess immer Methan ausscheiden und für

Milchproduktion selbstverständlich Energie benötigt wird. Die besondere Stellung der Methanemissionen von Wiederkäuern wird bei der Berechnung globaler THG-Bilanzen nicht berücksichtigt.

Fazit

- Der Anteil der Landwirtschaft an den THG-Emissionen in Deutschland beträgt 7,7 % (2020).
- Die Emissionen in der Landwirtschaft sanken gegenüber 1990 um 29,3 %.
- Emissionsminderungsstrategien sind notwendig, um Umweltwirkungen der Nahrungsmittelproduktion zu verringern und gleichzeitig die Ernährungssicherung für eine wachsende Weltbevölkerung zu garantieren
- Durch den Abbau der Tierbestände in Mecklenburg-Vorpommern nach 1990 sind die tierbedingten Emissionen erheblich gesunken (minus 54 %).
- Produktbezogene Emissionen sind bei gleichbleibenden Tierzahlen nicht geeignet, die Umsetzung von Emissionsminderungszielen zu prüfen. Sie geben aber wertvolle Hinweise zu Potentialen hinsichtlich der Emissionsminderung in Produktionsverfahren.
- Es gibt eine große Vielfalt an unterschiedlichen THG-Rechnern für den Agrar- und Forstsektor. Aufgrund großer Unterschiede bezüglich Zielsetzung, Rahmenbedingungen und Systemgrenzen, methodischen Ansätzen und technischer Umsetzung variieren die Ergebnisse sehr stark und sind nur eingeschränkt vergleichbar.
- Um Klimaziele in Deutschland zu erreichen, ist Klimateffizienz der beste Weg. Denn es gibt keine Technologie, um Treibhausgasemissionen aus dem Boden oder

Methanemissionen aus tierischen Verdauungsprozessen zu vermeiden.

- Wichtig ist die Empfehlung von THG-Minderungsmaßnahmen, die unabhängig vom Produktionsverfahren zu einer Optimierung des Managements führen und gleichzeitig Synergien zu anderen Umweltzielen zeigen (z.B. Gewässerschutz, Luftqualität und Artenvielfalt). Geschlussfolgert wird daher, produktive und gleichzeitig umweltfreundliche Landbewirtschaftungssysteme zu entwickeln, die die Methoden des Ökolandbaus und der konventionellen Landwirtschaft kombinieren. Auch Ernährungsgewohnheiten und Lebensmittelverschwendung spielen eine nicht unbedeutende Rolle.
- Der neue Ansatz des Global Warming Potential* (GWP*) wird durch das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) noch nicht in Berechnungen integriert, somit wird die besondere Stellung der Methanemissionen von Wiederkäuern bei der Berechnung globaler THG-Bilanzen nicht berücksichtigt.
- Die Landwirtschaft leistet einen großen Beitrag zur Bindung von CO₂. Ein Einstieg in neue Entlohnungssysteme, z.B. für Carbon Farming, kann sinnvoll sein, denn höhere Lebensmittelpreise zum Ausgleich steigender Kosten sind unter Weltmarktabhängigkeit schwer durchzusetzen.

Ein Literaturverzeichnis liegt beim Verfasser vor.

Kontakt:

Dr. Peter Sanftleben
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV
Telefon: 03843 789-100
E-Mail: p.sanftleben@lfa.mvnet.de





REGIONALE PRODUKTE IM LEBENSMITTELEINZELHANDEL

Der Weg in den LEH aus Sicht einer landwirtschaftlichen Erzeugerin

Katalin Fischbach

Das eigens hergestellte Lebensmittel regional zu vermarkten, kann auf mehreren Wegen gelingen. Dabei geht der Vertrieb oftmals über die eigene Direktvermarktung Ab-Hof oder Ab-Feld hinaus und mündet in einer Kooperation zwischen Erzeuger und dem Lebensmitteleinzelhandel (LEH).

Die Nachfrage des Handels nach regionalen Produkten ist nach wie vor da, was das Beispiel von Finja Holzhausen von Gut Netzeband bei Greifswald zeigt. Aber was bedeutet es wirklich, bei einem in Deutschland existierenden LEH gelistet zu

sein und diesen zu beliefern? Eine junge Gründerin berichtet:
Das Produkt muss einen Mehrwert bieten. Viele landwirtschaftliche Erzeuger haben den Sprung in das Lebens-

mittelgeschäft schon geschafft und langjährige Lieferbeziehungen aufgebaut. Deshalb scheint es heute umso schwieriger zu sein, einen Fuß in die Tür zu bekommen. Damit dies gelingt, muss das Produkt dem Supermarkt einen

Mehrwert zum bestehenden Sortiment bieten. Die Märkte haben verstärkt Interesse an verarbeiteten Produkten. Frau Holzhausen kann ein solches Produkt bieten: Sie stellt seit 2019 per Hand gefertigte Nudeln selbst her. Der dafür benötigte Rohstoff Hartweizen wird auf dem eigenen Betrieb Gut Netzeband auf mittlerweile 5 Hektar angebaut, was für Mecklenburg-Vorpommern eine Rarität ist. Auch

eine Seltenheit ist, eine Möglichkeit der regionalen Verarbeitung im Bundesland zu finden. Mit der Saalemühle aus Sachsen-Anhalt hat Frau Holzhausen eigentlich einen guten Partner gefunden, der ihren Hartweizen zu dem für die Nudelherstellung benötigten Grieß verarbeitet. Allerdings bekommt der Betrieb nur einen Anteil des eigenen Hartweizens als Grieß zurück, da die gelieferte Menge bis-

lang noch zu gering ist. Nach eigenem Rezept und mit eigener „Pastamaschine“ entstehen fünf verschiedene Nudelsorten. Die Nudeln aus dem „Genusswerk Gut Netzeband“ werden hauptsächlich über regionale Wiederverkäufer wie Hof- und Regionalläden, aber auch an die Gastronomie vermarktet. Begonnen hat die Lieferung des LEH mit inhabergeführten EDEKA- Märkten der Umgebung.



Dafür war noch das klassische „Klinkenputzen“ notwendig.

Die Vorstellung von Verträgen und Preisverhandlungen

„Zwischen Ihnen und der Filiale gibt es wirklich keinen Abnahmevertrag?“ stand die Frage bei unserem Treffen auf Gut Netzeband im Raum. Die Antwort war schlicht „nein“. Mündliche Absprachen bestimmen oftmals die Zusammenarbeit. So wie anfangs zwischen Frau Holzhausen und den Inhabern der EDEKA-Märkte. Dabei bestimmt die Erzeugerin den Preis selbst, den sie für ihre Packung Nudeln haben muss. Der Preis wurde nicht verhandelt. Für welchen Preis der jeweilige Markt die Produkte dann weiterverkauft, liegt nicht mehr in ihrer Hand. Grundsätzlich fügt der Händler aber immer seine jeweilige Marge hinzu.

Dann bleibt zu hoffen, dass der Konsument bereit ist, das Geld zu

zahlen, welches sowohl für den Händler gewinnbringend als auch für den Lieferanten mindestens kostendeckend ist, besser mindestens 25 % Marge beinhaltet. Falls nicht, produziert man nicht das passende Produkt für den Lebensmittel Einzelhandel. Ein großer Kostenpunkt, der unbedingt mitkalkuliert werden muss, ist die Lieferung der Ware an den LEH: Frau Holzhausen ist eine sogenannte Streckenlieferantin. Das bedeutet, sie fährt die jeweiligen Märkte nach persönlicher telefonischer Bestellung an. Es gibt bei anderen Listungen auch die Möglichkeit, das Zentrallager des jeweiligen Händlers zu beliefern. Dann bleibt aber der persönliche Bezug zu den Märkten aus, was vor allem für verderbliche Ware ein Problem darstellen kann.

Auch die Produktpräsentation im Markt bestimmt sie nicht selbst. Leider stehen regionale Produkte oftmals nicht in der dazugehörigen

Produktkategorie (in diesem Fall Nudeln und Teigwaren). Da die Lebensmittel der identischen Kategorie dann nicht am gleichen „Point of Sale“ platziert sind, können sich die regionalen Hoferzeugnisse zum Teil nicht gegen Konkurrenzprodukte durchsetzen.

Listungsprozess bis zu drei Monate

Zwei Jahre später war das „Klinkenputzen“ schon nicht mehr nötig, denn kürzlich kam eine Einkäuferin eines bekannten LEH auf die Produzentin der regionalen Nudeln zu. Der Prozess der Listung ist seither in vollem Gange und beinhaltet einen waschechten Vertrag. Mit dieser Listung kann Frau Holzhausen theoretisch eine Bestellung von jeder deutschlandweit ansässigen Filiale erhalten. Da es aber um Regionalität geht, werden vorerst Märkte in Greifswald und auf Usedom beliefert.

Der Vertrag regelt unter anderem, dass eine Bestellung seitens des Gutes Netzeband nur ausgeliefert wird, wenn mindestens 40 Pakete Nudeln bestellt werden. Weitere Angaben, zum Beispiel zur Bestellhäufigkeit, werden über eine Ansprechpartnerin abgesprochen und wurden nicht vertraglich festgehalten.

Die Preisverhandlung verhielt sich fair, aber fühlte sich durch die ungewohnte Situation für Frau Holzhausen schon etwas straffer an. Beide Vertragspartner sind aber an langfristigen Lieferbeziehungen interessiert, weshalb das Verständnis füreinander da sein muss. In diesem Fall kommen Erzeuger und Handel zu einem fairen Preis. In einem Jahr können die Preise neu verhandelt werden. Für eine Listung als landwirtschaftlicher Erzeuger muss außerdem gewährleistet sein, dass:



1. Es sich um ein Unternehmen mit weniger als 5 Mio. € Umsatz handelt
2. Eine Produkthaftungspflicht vorliegt
3. Für jede Produktart Strichcodes vorliegen, sogenannte GTIN's, damit das Produkt an der Kasse gescannt werden kann (GTIN-Codes müssen einmalig gekauft werden)
4. das Unternehmen zertifiziert ist (die benötigten Zertifizierungen variieren zwischen den Einzelhändlern)

Das Gespür für Preis und Mengen bekommen.

Wichtig für alle landwirtschaftlichen Erzeuger ist, die eigenen Kosten genau zu kalkulieren (Produktionskosten, Personalkosten, Transportkosten, Kosten für Zertifizierung, GTIN-Codes) und den eigenen Gewinnaufschlag einzurechnen. Wenn man mit diesem Vermarktungsweg beginnt, sollte man seine Liefermöglichkeiten abschätzen können, um die nötige Zuver-

lässigkeit für den Markt bieten zu können.

Auch Frau Holzhausen befindet sich noch am Anfang ihrer Kooperation mit den LEH und ihre Lernkurve ist steil. Natürlich bedeutet der Einstieg in eine offizielle Listung einen erhöhten Druck und Managementaufwand, der nicht zu unterschätzen ist. Dennoch birgt es die Möglichkeit, eine große Zahl von Kunden an zentralen Orten zu erreichen, mehr Marktpräsenz zu erlangen und schließlich den Umsatz zu steigern. Das setzt sich Frau Holzhausen unbedingt als Ziel, denn derzeit nimmt der Vermarktungsweg LEH lediglich einen Anteil von 10 % des Gesamtumsatzes ein. Die ersten Schritte sind gemacht, den nötigen langen Atem hat die Gründerin ebenfalls, aber ob sich die Ausweitung des Absatzweges LEH tatsächlich lohnt, bleibt abzuwarten.



Gut Netzeband- Genuss.Werk
Finja Holzhausen
Wiesenstraße 12
17509 Katzow
www.gut-netzeband.de
Instagram: gutnetzeband

Kontakt:
Katalin Fischbach
LMS Agrarberatung GmbH
Telefon: 0381 877133-50
E-Mail: kfischbach@lms-beratung.de

FUTTERMITTELANALYSE

Genau wissen was drin ist

Dr. Sandra Hoedtke



Sowohl die auf dem landwirtschaftlichen Betrieb erzeugten Futtermittel als auch die Zukaufsfuttermittel der verarbeitenden Industrie nehmen direkten Einfluss auf Tierleistung und -gesundheit und stehen damit ebenfalls in Zusammenhang mit der Qualität tierischer Lebensmittel. Genaue Kenntnis der wertgebenden organischen und anorganischen Futterinhaltsstoffe ist nicht nur vorteilhaft, sondern in verschiedenen Belangen der heutigen Landwirtschaft zwingend erforderlich. So ist die Optimierung von Futtermischungen und -rationen im Hinblick auf u.a. Ökonomie, Ressourcenschonung und Umweltschutz unerlässlich.

Angaben zu Inhaltsstoffen nahezu aller Futtermittel können umfangreichen Tabellenwerken entnommen werden. Allerdings muss die aus-

schließliche Benutzung von tabellarischen Werten gerade beim wirtschaftseigenen Grund- und Kraftfutter kritisch betrachtet werden, da

natürliche Streuungen aufgrund von z.B. Sorten- oder Witterungseinflüssen nicht einbezogen werden. Der laboranalytischen Ermittlung des

aktuellen Futterwertes zur bedarfs- und tierartgerechten Rationsformulierung kommt daher besondere Bedeutung zu.

Die Wahl von Analyselabor und -methode

Die mit der Futtermittelanalytik beauftragte Untersuchungseinrichtung ist im Interesse der Analysensicherheit vorzugsweise wie die LUFA Rostock ein akkreditiertes Labor, das eine regelmäßige interne und exter-

ne Qualitätssicherung durchführt. Die Angabe der jeweils angewendeten Analysemethoden auf dem Attest hilft bei der Interpretation der spezifischen Ergebnisse. Während für die amtliche Futtermittelüberwachung die zu verwendenden Methoden gesetzlich vorgeschrieben sind (VO [EG] 882/2004) gibt es für die Futtermitteluntersuchung im Rahmen der Rationsplanung bzw. -kontrolle keine verbindlichen Regelungen. In Abhängigkeit der Durchführung

können verschiedene Methoden, die bei einem Analysenparameter angewendet werden, daher zu unterschiedlichen Ergebnissen führen und somit zwischen Laboren variieren.

Grundsätzlich ist die Anwendung von vornehmlich nasschemischen Referenzmethoden nach EU-Richtlinien vorteilhaft und in Streitfällen sogar zwingend notwendig. Die Referenzmethoden sind exakt beschrieben, standardisiert und vali-

diert (VO [EG] 152/2009). Der sogenannten Methodenkaskade folgend können bei Nichtverfügbarkeit solcher Methoden international oder national standardisierte Methoden (CEN, DIN) zur Anwendung kommen. Auf der nächsten Hierarchiestufe stehen Methoden aus Sammlungen von Interessensverbänden wie dem Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA), welcher im deutschsprachigen Raum umfangreiche Methodenarbeit leistet.

Die Bedeutung der Probenahme

Eine genaue Bewertung des Futterwertes ist nur aufgrund einer exakten Analytik möglich. Sie kann jedoch selbst bei größtmöglicher Sorgfalt der durchgeführten Kalibrierungen und Messungen keine Fehler mehr beheben, die bereits bei der Probenahme des Futtermittels entstanden sind. Für nichtamtliche Untersuchungen trägt der jeweilige Auftraggeber die Verantwortung für eine ordnungsgemäße und repräsentative Probenahme, welche stets im Zusammenhang

mit einer klaren analytischen Fragestellung stehen sollte. Betrachtet man alle Faktoren, die Einfluss auf das Analyseergebnis aufweisen, so ergibt sich der Analysefehler jeder Untersuchung aus der Summe mehrerer Einzelfehler, wobei die Probenahme den größten Anteil des Gesamtfehlers einnimmt (Abb. 1). Die Mitarbeiter des Außendienstes der LUFA Rostock sind geschulte Probenehmer, die nach akkreditierten Methoden Probenahmen durchführen. Werden durch Auftraggeber selbst Proben ihrer Futtermittel genommen, so existieren zur Minimierung des Probenahmefehlers und im Zuge der Eigenkontrolle verschiedene Vorschriften bzw. sind hierfür Empfehlungen erarbeitet worden.

Grundlegend sind dabei die amtlichen Vorgaben (VO (EG) Nr. 152/2009 Anhang 1 sowie die DIN EN ISO 6497:2005. Weiterhin findet sich im VDLUFA-Methodenbuch Bd. III ein Kapitel mit mehreren Methoden, die die Probenentnahme betreffen (VDLUFA, 2012). Spezielle

Anforderungen sind an die Probenahme durch Prüfsysteme wie z.B. QS zu berücksichtigen.

Eine akkurate Probenlogistik als Bestandteil der Probenahme sorgt für einen zügigen Transport der luftdicht verschlossenen und vor Wärme und Feuchtigkeit geschützten Probe. Damit werden eine zeitnahe Analyse gewährleistet und chemische und strukturelle Veränderungen ausgeschlossen.

Kenngroßen der Futterbewertung

Aus der globalen Forderung der Bereitstellung ausreichender Mengen an Lebensmitteln bei gleichzeitig minimalem Gehalt an unerwünschten Stoffen leiten sich die wesentlichen Erwartungen an die Tierernährungswissenschaft ab. Die effektive Konvertierung von Futterinhaltsstoffen in tierische Produkte (Ressourceneffizienz, Nährstoffökonomie) steht dabei in direktem Zusammenhang mit der Gesundheit und Leistung der Tiere, weshalb die Kenntnis und möglichst genaue Deckung des Bedarfs an En-

ergie und Nährstoffen essentiell ist.

Stetiger Erkenntniszuwachs in der Tierernährungsforschung aus Versuchsdaten ermöglicht die Ableitung von Versorgungsempfehlungen, die in Deutschland vom Ausschuss für Bedarfsnormen (AfBN) der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE) erarbeitet werden. Kontinuierliche Veränderungen im genetischen Potential der Tiere oder veränderte Zuchtziele erfordern regelmäßige Anpassungen der Versorgungsempfehlungen. Für die bedarfsdeckende Energieversorgung ist die korrekte Ermittlung des Energiegehaltes der Futtermittel wesentlich. Als Bestandteil des Futterwertes ist der Energiegehalt jedoch keine analytisch fassbare Größe, sondern das Produkt, das aus der Nährstoffverwertung resultiert.

In der Arbeitsroutine der Untersuchungslabore werden für die Berechnung der Energie für alle Tierarten Schätzgleichungen genutzt, wie z.B. die zuletzt überarbeitete Schätzgleichung zur Berechnung der Umsetzbaren Energie von Maisprodukten für Wiederkäuer (GfE, 2020). Die laboranalytische Bestimmung der Weender Inhaltsstoffe Rohasche, Rohprotein und Rohfett sowie die Saure-Detergenzien-Faser nach Veraschung (ADFom) und der in vitro-Parameter enzymlösliche Organische Substanz (ELOS) bilden hier die Grundlage der Energieberechnung.

Für verschiedene Inhaltsstoffe sind tierartenabhängig jedoch nicht ihre absoluten Gehalte im Futtermittel, sondern vielmehr ihre Verfügbarkeit entscheidend. Aufgrund des Vorkommens von Phytat, welches in Pflanzen z.B. Phosphat aber auch verschiedene Ionen bindet, ist die Verwertbarkeit von Phosphor für Mo-

nogaster reduziert. Die Phosphorbewertung beim Schwein erfolgt daher auf der Basis des verdaulichen P, was es ermöglicht, die Tiere exakt ihrem Bedarf entsprechend zu füttern. Eine hinreichend genaue Schätzung der P-Verdaulichkeiten auf der Basis chemischer Analysen ist nicht möglich, weshalb eine direkte Messung am Tier erfolgen muss. In Betracht zu ziehen ist weiterhin der Gehalt an pflanzeneigenen Phytasen, welche die P-Verdaulichkeit erhöhen können. Eine Einordnung der Futtermittel in Klassen der Verdaulichkeit findet sich in der DLG-Informationsschrift 1/1999 (DLG, 1999). Nicht außer Acht gelassen werden darf allerdings die an sich hohe Variabilität des Gesamt-P-Gehaltes in Futtermitteln. So berichtet Steinhöfel (2015) im Rahmen von sächsischen Untersuchungsbefunden über eine Spannbreite von 2,9 bis 4,6 g P/kg TM in 246 Weizensorten. Ähnlich weite Gehaltsschwankungen wurden bei Aminosäuren festgestellt (z.B. Lysin: 2,9 - 5,0 g/kg TM). Auch hier ist jedoch nicht der Bruttogehalt, sondern die verdauliche Aminosäure entscheidend.

Die Aminosäurebewertung bei Schweinen erfolgt mit der Veröfentlichung der Versorgungsempfehlungen der GfE (GfE, 2006) auf Basis der praecaecalen Verdaulichkeit (pcv), da im Dickdarm (Caecum) des Schweines keine weitere Eiweißverdauung stattfindet. Nur teilweise erfolgt weiterhin eine Einbeziehung der Aminosäurebruttogehalte, wo insbesondere von Nebenprodukten aus der Verarbeitung tierischer und pflanzlicher Rohstoffe noch keine Angaben zur pcv vorliegen.

Zentrale Größe der Proteinbewertung beim Wiederkäuer sind neben dem nutzbaren Rohprotein (nXP),

das im Pansen gebildete Mikrobenprotein sowie der unabgebaute Teil des XP (UDP). Das UDP ist nur mit erheblichem experimentellem Aufwand in vivo bzw. in situ an fistulierten Tieren zu bestimmen, weshalb der Bedarf an einer Schätzung dieses Proteinwertes im Labor groß ist. In der derzeitigen Anwendung befinden sich u.a. in vitro-Methoden wie der modifizierte Hohenheimer Futterwerttest (Steingaß et al., 2001) sowie eine chemische Fraktionierung des Rohproteins gemäß des Cornell net carbohydrate and protein system (CN-CPS, Licitra et al., 1996). Nach Shan-nak et al. (2000) kann aus den Rohproteinfraktionen unter Einbeziehung der Gehalte an XP und Neutral-Detergenzienfaser (NDF) der UDP-Gehalt unter Annahme von Passage-raten aus dem Pansen von 2, 5, und 8 %/h geschätzt werden. Eine intensive experimentelle Bearbeitung ist jedoch fortzusetzen, um Fortschritte hinsichtlich Erweiterung und Weiterentwicklung der Schätzung des Proteinwertes von Futtermitteln für Wiederkäuer erreichen zu können (Südekum, 2004).

Schnellverfahren in der Futtermittelanalytik

Mit dem Wissen um bisweilen hohe Variationen verschiedener Kenngrößen des Futterwertes werden von der Praxis zunehmend analytische Schnellverfahren gefordert, um bei Rationsformulierungen aus verschiedenen Futterchargen flexibel reagieren zu können.

Bereits gut etabliert hat sich die Nah-Infrarot-Spektroskopie (NIRS). Die NIRS ist ein indirektes Messverfahren und basiert auf Messungen der spektroskopisch-physikalischen Eigenschaften von Proben. Das Prinzip der NIRS besteht darin, dass die zu unter-

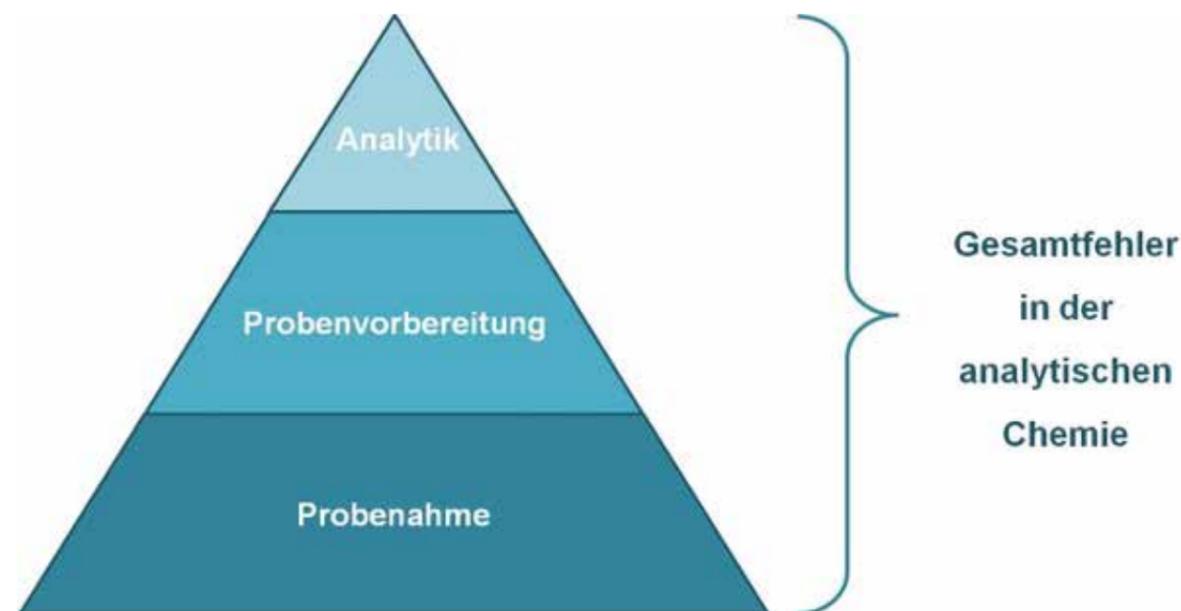


Abb. 1: Fehlerquellen in der analytischen Chemie

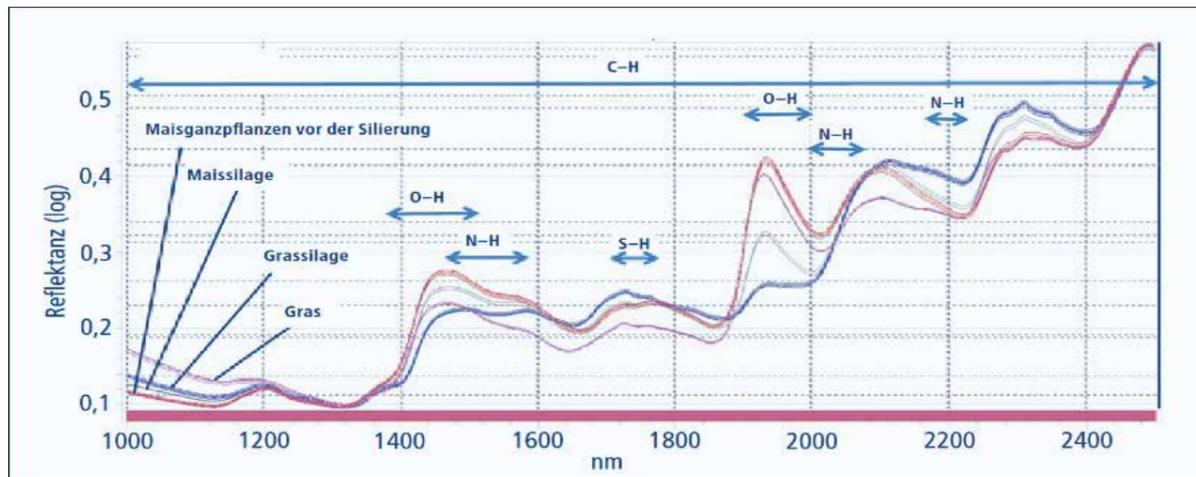


Abb. 2: Absorptionsspektren verschiedener Futterproben (Kragten und Wyss, 2014)

suchende Probe im Nah-Infrarotlicht (800-2500 nm) bestrahlt wird und der reflektierte Strahlungsanteil in Abhängigkeit von der Wellenlänge gemessen wird. Aus der Intensität des reflektierten bzw. des durch die Probe durchscheinenden Lichtes des Nah-Infrarotspektrums kann auf die Quantität der Inhaltsstoffe geschlossen werden.

Abbildung 2 zeigt Absorptionsspektren verschiedener Futterproben. Beeinflusst durch die jeweils spezifischen Gehalte an z.B. Wasser, Protein, Fett und Kohlenhydraten werden bestimmte charakteristische Spektralbanden der Bindungen C-H, O-H, N-H oder S-H ersichtlich. Um die große Anzahl an chemischen Bestandteilen sowie deren Gehalte in einer Futterprobe zu ermitteln ist für eine NIRS-Messung stets eine Kalibrierung mit Hilfe von Referenzmethoden erforderlich. Die mögliche Variabilität der zur Messung anstehenden Proben muss bereits in der Kalibrierung enthalten und bei der Validierung berücksichtigt sein. Die mittels NIRS geschätzten Inhaltsstoffe entsprechen folglich umso mehr dem Gehalt aus der nasschemischen Referenzmethode, je mehr

Werte in die Kalibration einfließen. Die Vorteile dieses Messverfahrens liegen in der geringen benötigten Probenmenge, der Vielzahl quantifizierbarer Inhaltsstoffe mit einem einzigen Messvorgang sowie den geringen analytischen Kosten.

Eine unkomplizierte und schnelle Analytik ist ebenfalls im Bereich unerwünschter Stoffe vorteilhaft, beispielsweise für Glucosinolate in der Rapssaar. Trotz des beachtlichen Züchtungsfortschrittes von 00-Raps sind die Saaten und daraus hergestellte Futtermittel nicht vollkommen glucosinolfrei, sondern können noch unterschiedlich hohe Gehalte an Glucosinolaten aufweisen (EU-Höchstwert 25 mmol/kg). In Untersuchungen von Schumann (2004) wurde neben der amtlichen HPLC-Methode die NIRS-Technik bei ganzer Rapssaar angewendet. Ringversuche zeigten, dass eine vergleichbare Präzision bei der Bestimmung des Glucosinolatgehaltes mittels NIRS möglich ist, wie sie von der amtlichen Methode verlangt wird. Auffällig war, dass die untersuchten Winterrapssorten erhebliche Gehaltsdifferenzen aufwiesen. In einigen Erntejahren wurden bis zu

18 mmol/kg Glucosinolate ermittelt (Obergrenze der Selbstverpflichtung der Pflanzenzüchter), einzelne Sorten lagen sogar > 25 mmol/kg und waren damit nicht mehr als 00-Raps anzusprechen. Weiß und Schöne (2010) berichten von einer Streubreite der Einzelwerte zwischen 5 und 26,5 mmol/kg in Rapskuchen, was im Hinblick auf den Einsatz von Rapsprodukten in der Tierernährung eine kontinuierliche Analyse des Glucosinolatgehaltes erforderlich macht.

Im Wesentlichen ist die NIRS für die Bestimmung organischer Inhaltsstoffe geeignet. Ein Schnellverfahren zur Ermittlung anorganischer Bestandteile (überwiegend im Grundfutter) stellt die Röntgen-Fluoreszenz-Analyse (RFA) dar. Wie bei NIRS handelt es sich bei der RFA um ein physikalisches Verfahren, bei dem keine Probenaufschlüsse benötigt werden. Die Konzentrationen der Elemente werden unabhängig von ihrer chemischen Bindung beruhend auf der atomeigenen charakteristischen Strahlung analysiert. Die RFA kann jedoch nicht für Elemente angewendet werden, die leichter als Bor sind. Belastbare Analysewerte

sind ab der Atommasse von Natrium zu erwarten.

Futtermittelhygiene und -sicherheit

Die Basis sicherer Lebensmittel tierischer Herkunft sind Futtermittel von hygienisch einwandfreier Qualität. Grundsätzliche Anforderungen an die Herstellung und Verwendung von Futtermitteln sind in der Basisverordnung zur Lebensmittelsicherheit VO (EG) 178/2002, der Futtermittelhygieneverordnung VO (EG) 183/2005 und auf nationaler Ebene im Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) sowie in der Futtermittelverordnung geregelt.

Die Freiheit von für den Menschen unerwünschten Kontaminationen ist bereits im Futtermittel zu berücksichtigen. Dies betrifft z.B. die mikrobiologische Qualität eines Futtermittels. Anhand der Bestimmung der Keimzahlen sowohl produkttypischer als auch verderbanzeigender aerob mesophiler Bakterien sowie Schimmel- und Schwärzepilze und verderbanzeigender Hefen kann über ein Orientierungswerteschema der mikrobiologische Status einer Probe ermittelt werden (VD-LUFA Methode 28.1.2). Je nach Höhe des überschrittenen Orientierungswertes ergeben sich Qualitätsstufen (QS) von I bis IV, wobei bei letztgenannter QS von einer Verfäulung abzuraten ist.

In einem Monitoring des Verein Futtermitteltest e.V. (VFT, 2004) wurden 143 Mischfutter auf deren Keimgehalte untersucht und mittels VDLUFA-Schema bewertet. Während 90,2 % der Proben unauffällig waren, fanden sich immerhin 9,8 % der Proben in den QS II und III (ver-

derbanzeigende Keime überwiegend Bazillen und Staphylokokken). In Untersuchungen von Anacker (2013) mussten 14 % der Grundfutterproben und 10 % der Kraftfutterproben mit QS IV bewertet werden. Beim Auftreten von Schimmelpilzen ist immer auch mit erhöhten Gehalten ihrer Stoffwechselprodukte zu rechnen. Anacker (2010) zeigte dementsprechend zwischen dem Pilzbesatz und dem Vorkommen von Mykotoxinen Korrelationen auf, welche für Zearalenon am höchsten waren ($R^2=0,89$). Im Bereich der Futtermittel sind futtermittelrechtlich relevante Höchstgehalte lediglich für Aflatoxin B1 und Ergotalkaloide (indirekt über Mutterkorn-Sklerotien) festgelegt (Verordnung [EG] Nr. 1881/2006). Für Deoxynivalenol, Zearalenon, Ochratoxin A, Fumonisine (B1 und B2) sowie T-2- und HT-2-Toxin hat die EU Richtwerte empfohlen (Empfehlung 2006/576/EG). In der Richtlinie 2002/32/EG sind weitere Höchstgehalte unerwünschter Stoffe definiert. Darunter finden sich u.a. Schwermetalle, antinutritive Inhaltsstoffe wie Blausäure oder Gossypol, alkaloidhaltige Unkrautsamen und Dioxine.

Fazit

Im Sinne einer bedarfsgerechten Versorgung der landwirtschaftlichen Nutztiere ist die routinemäßige laboranalytische Bestimmung wertgebender Inhaltsstoffe unabdingbar. Der moderne Futterwert wird jedoch nicht nur alleine anhand dieser Gehalte definiert, sondern ist vielmehr als Merkmalskomplex zu sehen. Neben der Energiekonzentration und dem Gehalt spezieller Nährstoffe ist er auch wesentlich durch verschiedene diätetische und verzehrsbestimmende Eigenschaften gekenn-

zeichnet wie z.B. Struktur, hygienische Qualität oder antinutritive Stoffe.

Je genauer der Futterwert bzw. seine einzelnen Kenngrößen charakterisiert werden, desto zielgerichteter kann der Einsatz von Futtermitteln erfolgen. Nur eine regelmäßige Kontrolle stellt sicher, dass die berechnete auch mit der tatsächlich gefütterten bzw. gefressenen Ration übereinstimmt. Aus diesem Grund, aber auch aufgrund der hohen Variabilität vieler Inhaltsstoffe wird die Forderung nach analytischen Schnellverfahren zunehmen. Diese werden jedoch methodisch bedingt unter Umständen nicht für alle Einzelkomponenten des Futterwertes verfügbar sein und nicht alle klassischen Referenzmethoden ersetzen können. Es sei nochmals explizit darauf hingewiesen, dass physikalischen Verfahren wie die NIRS Inhaltsstoffe lediglich schätzen und nicht direkt analytisch bestimmen können.

Letztlich muss sich bewusst gemacht werden, dass sich die Qualität der Laboranalytik im Spannungsfeld von Zeit, Kosten und Genauigkeit bewegt. Der Wunsch nach einer günstigen, schnellen und gleichzeitig akkuraten Futtermitteluntersuchung erscheint als ein Widerspruch in sich. Im konkreten Fall muss zwischen diesen Zielen abgewogen werden.

Die Literaturnachweise können bei der Autorin angefordert werden.

Kontakt:

Dr. Sandra Hoedtke
LUFA Rostock
Telefon: 0381 2030710
E-Mail: shoedtke@lms-lufa.de



DIE SAATGUT- UND KARTOFFELWIRTSCHAFT MECKLENBURG-VORPOMMERN

Wichtiger Partner zur stabilen Versorgung mit Nahrungsmitteln.

Dieter Ewald – Saatgut Verband MV e.V.



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Berufskolleginnen und -kollegen,

der Vorstand des SVM MV e. V. und seine Gremien machen sich aufgrund der gegenwärtigen weltpolitischen Entwicklung große Sorgen aus menschlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Als verantwortungsvoller Partner für die Produktion von Z-Saatgut und Kartoffeln aller Art wurden in der Vorstandssitzung unseres Verbandes, am 11.03.2022, die Verantwortung der Branche für die Sicherung der Ernährung in vollem Umfang dargestellt. **Saatgut ist die Grundlage des Pflanzenbaus. Dabei spielen Kartoffeln, weltweit eines der wichtigsten Nahrungsgüter**, eine besondere Rolle. Das sehen wir bei Kartoffeln gegenwärtig auch gerade bei den sehr komplizierten Exporten. Aufgrund der gegenwärtigen Situation in Europa, wäre die Politik gut beraten, wenn sie bestimmte Vorstellungen der neuen Ag-

rarpolitik, hinsichtlich der Entwicklung des ökologischen Landbaues sowie anderen vorgesehenen Regularien, nochmals auf den Prüfstand stellt. Erste Ansätze diesbezüglich sind bereits festzustellen.

Ein weiterer wichtiger Punkt unserer Besprechung war **die neue Agrarpolitik ab 2023**. Zu diesem Thema gab es einen regen Erfahrungs- und Gedankenaustausch. Wir brauchen, so der allgemeine Tenor, zukünftig eine Landwirtschaft, die Umwelt-, Arten- und Klimaschutz in vernünftiger und nachhaltiger Weise mit der Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit verbindet. Die Landwirtschaft muss aber jederzeit in der Lage sein, die Versorgung des Volkes zu sichern.

Stabile Erträge in der Pflanzenproduktion setzen unter anderem voraus, dass hochwertiges, zertifiziertes Saat- und Pflanzgut, nach Möglichkeit mit neuen Züchtungsmerkmalen, verstärkt zum Einsatz kommt. **Mit nur**

52% Einsatz von Z-Saatgut in Deutschland, in Mecklenburg-Vorpommern sind es 70%, haben wir dahingehend noch Luft nach oben.

1. Vermehrungsproduktion

Mecklenburg-Vorpommern ist nach Niedersachsen das zweitgrößte Bundesland in der Vermehrungsproduktion. Auf durchschnittlich **26.000 ha** wird die Vermehrungsproduktion von 380 landwirtschaftlichen Unternehmen durchgeführt. Entscheidende Partner der Landwirte sind dabei die Pflanzzüchter, die VO-Firmen und die zuständigen Behörden (LALLF, LFA, LMS/LUFA) des Landes. Insgesamt werden im Land **ca. 180.000 t** Saatgutrohware produziert. Der Anteil der ökologischen Vermehrung betrifft 10% der Vermehrungsfläche. Saat- und Pflanzgut aus Mecklenburg-Vorpommern wird deutschlandweit, aber auch in mehr als **30 Ländern der Welt** eingesetzt. Darauf ist die Branche sehr stolz. Im Einzelnen wurden 2021 folgende Kulturen im Land vermehrt:

Fruchtart	2017 in ha	2019 in ha	2021 in ha
Getreide insgesamt	15.489	19.497	15.782
Gräser	2.542	2.638	3.007
Leguminosen	2.661	3.238	5.007
Sonstige Futterkulturen	97	104	73
Ölfrüchte	252	170	92
Mähdruschfrüchte Gesamt	21.041	25.647	24.081
Pflanzkartoffeln	2.955	3.040	2.868
Gesamt	23.996	28.687	26.949

Die Stabilität in der Vermehrungsproduktion ist letztendlich auch mit ein Verdienst der politischen Rahmenbedingungen, die wir im Land Mecklenburg-Vorpommern für die Branche haben.

2. Zur Kartoffelwirtschaft

Der SVM MV e. V. ist als Verband auch der Interessenvertreter der gesamten Kartoffelwirtschaft des Landes. Im Jahr 2021 wurden von **380 landwirtschaftlichen Unternehmen 12.500 ha Kartoffeln** angebaut. Der Kartoffelanbau hat sich in den letzten 5 Jahren auf einem relativ niedrigen Niveau um 1.300 ha erhöht. Für die Verarbeitungsindustriestandorte Hagenow, Stavenhagen, Dallmin und Kyritz produzieren die Landwirte aus Mecklenburg-Vorpommern etwas **400.000 t Rohware**. Der Bedarf ist aber noch höher. Eine wesentliche Rolle spielen die Gesundlagen in Mecklenburg-Vorpommern für die Kartoffelwirtschaft. Im Jahr 2020 wurde die Gesundlagenverordnung in Abstimmung mit der Wirtschaft durch das Landwirtschaftsministerium neu verabschiedet. In einer Besprechung im September 2021 mit allen Züchterhäusern des Landes und der zuständigen Behörde - (LALLF), - haben wir weitere Eckpfeiler für die Sicherung des Kartoffelstandortes in Mecklenburg-Vorpommern festgelegt. Aus heutiger Sicht schätzen wir ein, dass der Kartoffelbedarf weltweit höher wird, ob als Frisch- oder Veredelungsprodukt. Auch aus der Sicht der Fruchtfolge ori-

entieren wir auf die Erweiterung des Kartoffelanbaus, wohlwissend, dass das mit erhöhtem Investitions- und Arbeitskräftebedarf verbunden ist. Die im Land geschaffenen politischen Rahmenbedingungen zum Kartoffelanbau sind gut (Förderung von Aufbereitungsanlagen, Förderung der Beregnungsanlagen, Verpachtung von Landesflächen an kartoffelanbauende Betriebe, Sicherung der Landesortenversuche, usw.).

Fazit:

Bei aller positiven Entwicklung der Saatgut- und Kartoffelbranche, sehen wir auch Probleme, die wir lösen müssen. Um nur einige anzusprechen:

- weitere Bereitschaft der Landwirtschaft zur Vermehrungsproduktion
- Sicherung eines betriebswirtschaftlichen Auskommens durch die Vermehrungsproduktion
- Regulierungen beim Einsatz von Mineraldüngemittel, besonders bei Stickstoff
- zunehmender Wegfall von wichtigen Wirkstoffen im Pflanzenschutzmittelbereich
- Absicherung der notwendigen Arbeitskräfte in der Vermehrungsproduktion (Selektion, Aufbereitung usw.)
- Eigentümerwechsel und Wechsel der Geschäftsführungen wirken sich nicht immer positiv auf den Erhalt der Vermehrungsproduktion aus
- Seitens der Züchtung und der VO-Firmen, brauchen wir ein noch

größeres Miteinander mit den Landwirten, nur als Netzwerk aller drei Partner, kann die Vermehrungsproduktion nachhaltig organisiert werden

- Stärkere Einbeziehung des Produkts Saatgut als Überträger der züchterisch erzeugten Genetik (Sorte) über die Wissenschaft (LFA) in die Praxis



In der LUFA werden im Rahmen der hoheitlichen Aufgaben die Beurteilungsparameter für Saatgutbeschaffenheit (Keimfähigkeit, Besatz, etc.) untersucht.

Der SVM MV e. V. begeht in diesem Jahr sein 30-jähriges Bestehen und wird aus diesem Anlass am 22. Juni mit der obligatorischen Mitgliederversammlung gleichzeitig eine Festveranstaltung mit namhaften Referenten und Gästen durchführen. Wir möchten Sie dazu schon jetzt recht herzlich einladen.

Dieter Ewald
Geschäftsführer

Kontakt:
Dieter Ewald
Saatgut-Verband MV e. V.
Telefon: 0395 777 5238
E-Mail: svm-ewald@t-online.de

DÜNGEVERORDNUNG 2020

Aufzeichnungspflichten im Überblick

Felix Holst, Katrin Wacker-Fester, Christian Nawotke

Mit der im Mai 2020 in Kraft getretenen Novelle der Düngeverordnung (DüV) wurde einerseits die Pflicht zur Erstellung und Bewertung des Nährstoffvergleichs (Flächenbilanz, Feld-Stall-Bilanz) aufgehoben, andererseits wurden die Aufzeichnungspflichten deutlich ausgedehnt. Der vorliegende Artikel informiert über die derzeit nach DüV vorgeschriebenen Aufzeichnungspflichten und gibt Hinweise zur praktischen Umsetzung.

Grundsätzlich verlangt die DüV, dass die Aufzeichnungen rechtzeitig, vollständig und richtig erstellt werden. Darüber hinaus sind die Aufzeichnungen sieben Jahre aufzubewahren und den nach Landesrecht zuständigen Stellen (StÄLU) auf Verlangen vorzulegen. Aufzeichnungspflichtig ist immer der Betriebsinhaber (natürliche oder juristische Person sowie nicht rechtsfähige Personenvereinigung, die einen Betrieb unterhält). Die Aufzeichnungspflichten obliegen auch dann dem Betriebsinhaber, wenn die Betriebs-

flächen durch einen beauftragten Dritten bewirtschaftet werden. In der Tabelle 1 sind die Aufzeichnungspflichten nach DüV 2017 und DüV 2020 zusammengefasst.

Wie zu erkennen ist, existiert die Hälfte der derzeit geltenden Aufzeichnungspflichten bereits seit der DüV 2017 (N_{\min} -Werte und P-Untersuchungsergebnisse bereits seit der DüV 2007). Im Weiteren soll auf die mit der DüV 2020 neu hinzugekommenen Aufzeichnungspflichten näher eingegangen werden.

Aufzeichnung von Düngemaßnahmen

Spätestens zwei Tage nach einer Düngemaßnahme (einschließlich Teilgaben) mit stickstoff- und phosphorhaltigen Stoffen hat der Betriebsinhaber folgende Aufzeichnungen vorzunehmen:

- die eindeutige Bezeichnung des Schlages oder der Bewirtschaftungseinheit,
- die Größe des Schlages oder der Bewirtschaftungseinheit,
- die Art und Menge des aufgegebenen Stoffes,

- die aufgebrauchte Menge an Gesamtstickstoff und Phosphat sowie bei organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln zusätzlich die Menge an verfügbarem Stickstoff.

Der Schlag bzw. die Bewirtschaftungseinheit muss eindeutig identifizierbar sein. Es empfiehlt sich, für eine zweifelsfreie Flächenzuordnung die Feldblockkennung in die Bezeichnung aufzunehmen. Für die Zusammenfassung von Schlägen zu Bewirtschaftungseinheiten sind die Anforderungen hinsichtlich der Einheitlichkeit des Standortes und der Bewirtschaftung zu beachten (siehe „Hinweise zur Umsetzung der Düngeverordnung“).

Die Bezeichnung der Art des aufgegebenen Stoffes soll eine Plausibili-

sierung der aufgegebenen Nährstoffmengen ermöglichen (z.B. Düngemitteltyp, Handelsbezeichnung von Mineraldüngern, Tierart und Art des Wirtschaftsdüngers - z.B. Rindergülle, -festmist).

Auch wenn der Termin der Düngung nach DüV nicht aufzuzeichnen ist (außer bei Aufbringung von Nährstoffträgern mit Fleisch- und Knochenmehlen), sollte dieser zum Nachweis der Aufzeichnungsfrist dokumentiert werden.

Die aufgegebenen Dünge- und Nährstoffmengen sind als absoluter Wert (z.B. dt Kalkammonsalpeter, kg N) und/oder mit Hektarbezug (z.B. dt KAS/ha, kg N/ha) aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen für alle nach dem 30. April 2020 durchgeführten Düngemaßnahmen vorliegen.

Weidehaltung

Bei Weidehaltung (Haltung von rauterfressenden Tieren - insbesondere Rinder, Schafe, Ziegen, Pferde - im Freiland) ist nach Abschluss der Beweidung die

- Zahl der Weidetage sowie die
 - Art und Zahl der auf der Weide gehaltenen Tiere zu dokumentieren.
- Die Aufzeichnung der Weidehaltung erfolgt nach Abschluss der Weideperiode (i.d.R. zum Jahresende) auf gesamtbetrieblicher oder Einzelschlagebene. Bei der Angabe der Tierart ist eine Differenzierung z.B. nach Alters- oder Leistungsklassen nicht erforderlich. Wanderschäfferei, auch in Verbindung mit Übernachtungsplätzen, unterliegt im Gegensatz zur Koppelschafhaltung nicht der Aufzeichnungspflicht.

Tab. 1: Aufzeichnungspflichten nach Düngeverordnung

Aufzeichnungen				
Wann?	Was?	Angaben	DüV 2017	DüV 2020
Vor der Düngung	Düngebedarfsermittlung für Stickstoff und Phosphor	- Berechnung - Ergebnis - Neuberechnung aufgrund nachträglich eintretender Umstände mit Angabe der Gründe für die Überschreitung des DB	X	X
	Nährstoffgehalte der zur Aufbringung vorgesehenen Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel	- Gehalte an • Gesamtstickstoff • verfügbarem Stickstoff • Gesamtphosphat - Verfahren zu deren Ermittlung • Analyse • Richtwert • düngemittelrechtliche Kennzeichnung	X	X
	Boden-N _{min} -Werte	- Gehalte an • mineralischem Stickstoff (kg/ha N _{min}) - Verfahren zu deren Ermittlung • Analyse • Richtwert	X	X
	Bodenuntersuchungsergebnisse für Phosphat (mind. alle 6 Jahre für Schläge > 1 ha)	- Gehalte an • Phosphat (mg/100 g Boden)	X	X
Innerhalb von 1 Monat nach der Düngung	Einsatz von Stoffen die unter Verwendung von Fleischmehl, Knochenmehl oder Fleisch-Knochenmehl hergestellt wurden	- Bezeichnung, Lage und Größe der Aufbringungsfläche - angebaute Kultur - Art und Menge der eingesetzten Stoffe - Datum der Aufbringung - Inverkehrbringer des Stoffes - enthaltene tierische Stoffe und Düngemitteltyp (gem. Kennzeichnung)	X	X
Innerhalb von 2 Tagen nach der Düngung	Düngemaßnahmen (N, P)	- Bezeichnung und Größe der Aufbringungsfläche - Art und Menge der aufgebrauchten Stoffe - aufgebrauchte Menge an • Gesamtstickstoff • verfügbarem Stickstoff • Phosphat	-	X
Nach Abschluss der Weidehaltung	Weidehaltung	- Anzahl der Weidetage - Art und Anzahl der Weidetiere	-	X
Bis 31. März für das vorangegangene Düngejahr	Betriebliche Gesamtsumme des Stickstoff- und Phosphordüngebedarfs	- Bezeichnung des Betriebes - Größe des Betriebes in ha LN - Beginn und Ende des Düngejahres - Datum der Erstellung	-	X
	Betriebliche Gesamtsumme des Nährstoffeinsatzes	- aufgebrauchte Menge an • Gesamtstickstoff (kg N) • verfügbarem Stickstoff (kg N) • Phosphat (kg P ₂ O ₅) - durch Leguminosen gebundene N-Menge (kg N) - über Weidehaltung zugeführte N- und P- Menge (kg N, kg P ₂ O ₅) - nach § 6 Abs. 4 DüV ermittelte N-Menge („170 kg N/ha-Grenze“)	-	X
Bis 31. März für das aktuelle Düngejahr	Gesamtsumme des Stickstoffdüngebedarfs für Flächen in nitratbelasteten Gebieten (gem. §13a DüV)	- kg Stickstoff	-	X

Die Aufzeichnung der Weidehaltung musste erstmalig für die Weidesaison 2020 vorgenommen werden.

Betriebliche Gesamtsumme des Düngebedarfs und der Düngung
Bis zum 31. März sind für das vorangegangene Düngejahr

- die Düngebedarfsmengen an Stickstoff und Phosphor (P₂O₅) sowie
- die aufgebrauchten Mengen an Gesamtstickstoff, an verfügbarem Stickstoff und an Phosphat zu betrieblichen Gesamtsummen zusammenzufassen und nach Maßgabe der Anlage 5 DüV aufzeichnen.

Für die Aufzeichnungen gemäß Anlage 5 DüV kann der nachfolgend abgebildete Vordruck (Abb.1) verwendet werden. Dieser ist auf der Internetseite der LFB (Fachinformation „Aufzeichnungspflichten nach DüV 2020“) abrufbar. Die Aufzeichnungsvorlage ist auch im Düngemanagementprogramm des Landes integriert und wird dort, durch Verrechnung der Einzelschlagaufzeichnungen, größtenteils automatisch ausgefüllt.

Bei der Zusammenfassung der aufgebrauchten Nährstoffe wird zwischen der aktiven Aufbringung durch die Düngung und der Nährstoffzufuhr über Leguminosen und Weidehaltung unterschieden. Letztgenannte sind ebenfalls Bestandteil der Aufzeichnungen nach Anlage 5 DüV. Die durch den Anbau von Leguminosen zugeführte Stickstoffmenge ist

manuell über den Ertrag und die artspezifische N-Bindung zu berechnen (siehe „Richtwerte für die Untersuchung und Beratung zur Umsetzung der Düngeverordnung 2020 in Mecklenburg-Vorpommern“, Tab. 71). Die über Weidehaltung zugeführten Mengen an Stickstoff und Phosphor (P₂O₅) sind ebenfalls manuell über die Ausscheidungswerte der Weidetiere und unter Berücksichtigung der gasförmigen N-Verluste zu ermitteln (siehe „Richtwerte für die Untersuchung und Beratung zur Umsetzung der Düngeverordnung 2020 in MV“, Tab. 72, 74).

Des Weiteren ist die über organische und organisch-mineralische Düngemittel im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Fläche aufgebrauchte Stickstoffmenge (sog. „170 kg N/ha-Grenze“) separat im betreffenden Vordruck zu erfassen. Für die Berechnung dieser N-Menge kann die auf der Internetseite der LFB verfügbare Anwendung („Programm zur Berechnung des Stickstoffanfalls und des Lagerraumbedarfs für organische und organisch-mineralische Düngemittel“) genutzt werden.

Auch wenn die DüV keine Vorgabe zum Beginn des Düngejahres macht, wird für die Aufzeichnung der betrieblichen Gesamtsummen der Düngebedarfs und der Düngemengen gemäß Anlage 5 DüV das Kalenderjahr als Bezugszeitraum empfohlen. Auf die Frage, welche Düngebe-

darfs- und Düngemengen für das jeweilige Düngejahr zusammenzufassen sind, gibt die nachfolgende Kreuztabelle (Tab. 2) Auskunft.

Demnach sind die im Frühjahr/Frühsummer zur 1. und ggf. 2. Hauptfrucht (Ernte im Aussaatjahr) ermittelten Düngebedarfs und die bis zur Ernte der Hauptfrüchte aufgebrauchten Nährstoffmengen aufzusummieren. Die im Herbst ermittelten Düngebedarfs von Hauptfrüchten (Ernte im Folgejahr) und im Herbst aufgebrauchten Nährstoffmengen sind im folgenden Düngejahr zu berücksichtigen. Hingegen sind die im Herbst zu Zwischenfrüchten (ohne Nutzung) ermittelten Düngebedarfs und aufgebrauchten Nährstoffmengen dem betrachteten Düngejahr zuzurechnen.

Die Aufzeichnungen gemäß Anlage 5 DüV mussten erstmalig zum 31. März 2021 für das Düngejahr 2020 erstellt werden.

Hinweis:

Trotz der gemeinsamen Darstellung ist ein Vergleich bzw. die Bewertung der Differenz zwischen der betrieblichen Gesamtsumme der Düngebedarfs und der aufgebrauchten Nährstoffmengen nach DüV nicht vorgesehen. Aufgrund unterschiedlicher Anforderungen an die Aufzeichnung der Düngebedarfs und der Düngemaßnahmen weichen die Summen zumeist voneinander ab. So wird z.B. bei einer Herbstdüngung zu Winterraps und/oder Win-

Tab. 2: Übersicht zur Zusammenfassung der betrieblichen Gesamtsummen des Düngejahres

Düngejahr = Kalenderjahr	N-Düngebedarf	P-Düngebedarf	N, P-Düngung
1. Hauptfrucht (HF)	x	x	x
2. Hauptfrucht	x	x	x
Herbstdüngung HF	-	-	-
Herbstdüngung Zwi-Frucht	x	(x)	x

Abb. 1: Vordruck Aufzeichnungen gemäß Anlage 5 DüV

Fachinformation der zuständigen Stelle für Landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB)



Erfassung der Daten für den betriebl. Nährstoffbedarf und Nährstoffeinsatz nach Anlage 5 DüV

Betrieb:

ZID - Nr:

landwirt. genutzte Fläche (LF): gesamt ha
 im nicht nitratbelasteten Gebiet: ha
 im nitratbelasteten Gebiet (§13a): ha

Düngejahr: Beginn: Ende:

Datum der Erstellung:

Düngebedarf berechnet nach DüV:

- Stickstoff gesamt Betrieb: kg N-gesamt
 davon nicht in §13a Gebiet: kg N-gesamt
 davon in §13a Gebiet: kg N-gesamt **davon 80 %:** kg N-gesamt
- Phosphor gesamt Betrieb: kg P₂O₅-gesamt

Aufgebrachte Nährstoffe

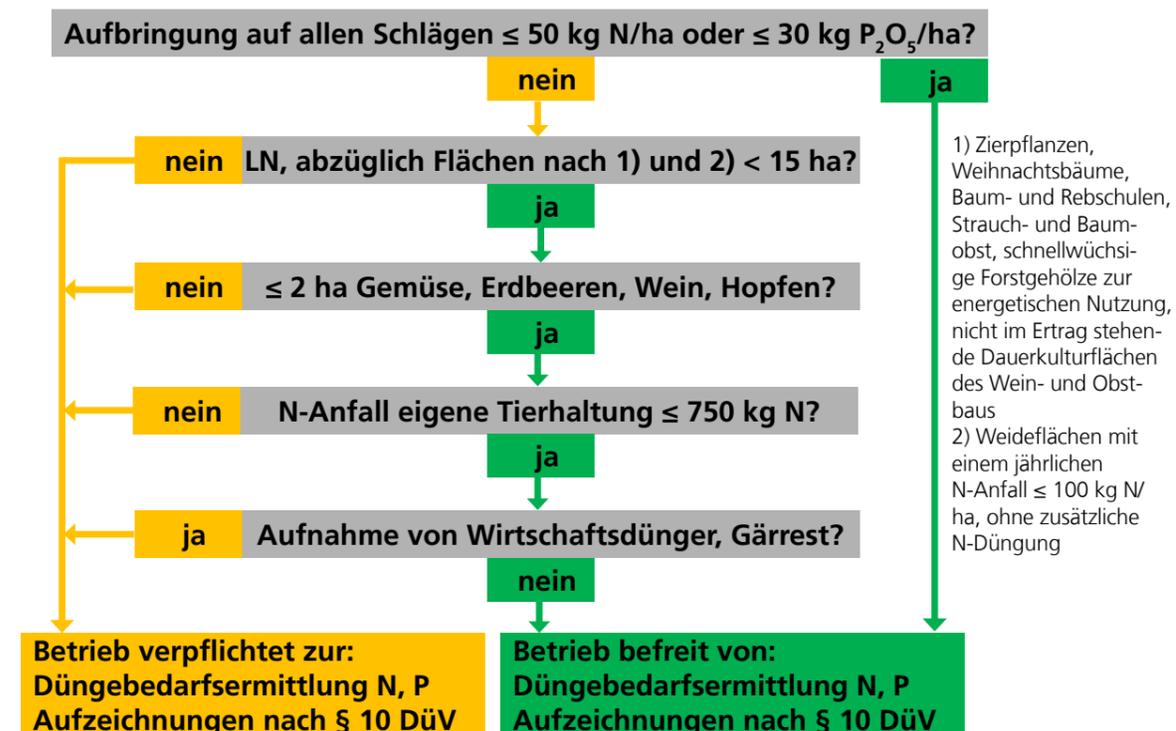
	Stickstoff		Phosphor kg P ₂ O ₅
	N-gesamt kg N	N-verfügbar ¹⁾ kg N	
Mineralische Düngemittel			
organische Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate, Pflanzenhilfsmittel, sonstige organische Nährstoffträger			
Zufuhr durch Düngung Summe in kg gesamt			
Stickstoffbindung durch Leguminosen ²⁾			
Weidehaltung ²⁾			
Zufuhr gesamt in kg²⁾			
Summe in kg/ha LF (nach §6 Abs. 4 DüV; 170 kg N/ha ²⁾		N aus org./org.-min. Düngung	

¹⁾ - verfügbarer Stickstoff – Messwert oder Richtwert nach Richtwertbroschüre M-V, Tab. 75-79 bzw. Wert nach Mindestwirksamkeit (DüV Anlage 3);

- bei mineralischen Düngemitteln: N-gesamt = N-verfügbar

²⁾ - Werte sind manuell aus separater Berechnung zu ergänzen

Abb. 2: Schema Ausnahmen von der Aufzeichnungspflicht nach §10 DüV



tergerste die im Herbst gedüngte Menge (an verfügbarem Stickstoff) einerseits vom Düngebedarf abgezogen und andererseits in die Gesamtsumme der aufgebrachten N-Menge eingerechnet.

Die Einhaltung des Düngebedarfs kann nur auf Einzelschlagebene überprüft werden.

Gesamtsumme des Stickstoffdüngebedarfs für Flächen in nitratbelasteten Gebieten (gem. § 13a DüV)

Der für die Flächen in nitratbelasteten Gebieten ermittelte Stickstoffdüngebedarf ist bis zum Ablauf des 31. März des laufenden Düngejahres zu einer Gesamtsumme (kg N) zusammenzufassen und aufzuzeichnen. Die Gesamtsumme ist um 20 % zu verringern. Die verringerte Gesamtsumme bildet die Obergrenze der Stickstoffdüngung für die Gesamtheit der betreffenden Flächen. In die Gesamtsumme sind die zur

Herbstdüngung von Haupt- und Zwischenfrüchten (mit Ernte im Folgejahr) ermittelten Düngebedarfe nicht einzubeziehen.

Ausnahmen von der Aufzeichnungspflicht

Betriebe, die besonders extensiv wirtschaften oder nur wenig Fläche bewirtschaften sind von den Aufzeichnungspflichten und von der Pflicht zur Erstellung der Düngebedarfsermittlung nach DüV befreit. Für welche Betriebe die Ausnahmen ganz konkret gelten, kann anhand des oben abgebildeten Schemas (Abb. 2) nachvollzogen werden.

Weitere Aufzeichnungspflichten

Neben der Düngeverordnung enthalten auch die Stoffstrombilanzverordnung sowie die Wirtschaftsdüngerverbringungsverordnung und Wirtschaftsdüngermeldeverordnung M-V Vorgaben zu Aufzeichnungs-

und Meldepflichten. Diesbezügliche Informationen sind über die Internetseite der LFB und über die dort genannten Ansprechpartner zu beziehen.

Kontakt:

Felix Holst
 Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung
 Telefon: 0381 20307-70
 E-Mail: fholst@lms-beratung.de

Katrin Wacker-Fester
 Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung
 Telefon: 0381 20307-28
 E-Mail: kwacker@lms-beratung.de

Christian Nawotke
 Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung
 Telefon: 0381 20307-72
 E-Mail: cnawotke@lms-beratung.de



GRUNDSTEUERREFORM

So wird es ab jetzt gemacht

Dr. Marcel Gerds, Wirtschaftsprüfer/Steuerberater;
Benjamin Hummel – ETL Agrar & Forst GmbH

Die Grundsteuer wird neu geregelt. Auf den ersten Hauptfeststellungszeitpunkt am 1. Januar 2022 müssen deutschlandweit nicht nur Immobilienbesitzer ihre Grundstücke neu bewerten, sondern auch Besitzer von land- und forstwirtschaftlichen Betrieben werden dazu aufgefordert, eine sogenannte Grundsteuerwertklärung abzugeben.

Das Zeitfenster hierfür ist knapp bemessen. Zwischen 1.07.2022 und 31.10.2022 müssen die Erklärungen elektronisch über die Steuer-Online-

plattform „ELSTER“ eingereicht werden. Da diese Monate insbesondere für Landwirte eine sehr arbeitsintensive Zeit sind, sollten diese sich be-

reits in der arbeitsärmeren Zeit darauf vorbereiten. Die Durchführung einer neuen Hauptfeststellung soll fortlaufend alle sieben Jahre erfolgen.

müssen Land- und Forstwirte ihren gesamten Betrieb neu bewerten – die Wirtschaftsgebäude sind hierin bereits enthalten. Die Bewertung gilt sowohl für Flächen, die sich in einem Betriebsvermögen befinden, als auch wenn diese Privatvermögen darstellen. Letzteres ist meist dann der Fall, wenn die Flächen nicht selbst bewirtschaftet, sondern „privat“ an einen landwirtschaftlichen Betrieb verpachtet werden. Dabei spielt die Rechtsform keine Rolle. Wie genau die Neubewertung der Grundsteuer auf Basis des Grundsteuerwerts in der Land- und Forstwirtschaft ermittelt wird, soll nachfolgend an einem Beispiel veranschaulicht werden.

Ausgangspunkt ist ein Musterbetrieb, der 500 Hektar (ha) landwirtschaftliche Fläche bewirtschaftet, wovon sich 300 Hektar im Eigentum befinden. Außerdem gehören zum Betrieb über 25 Hektar Wald und 2.000 Vieheinheiten (VE), wobei eine VE beispielsweise 1,0 Mutterkühen oder 0,3 Mastschweinen entspricht. Der Umrechnungsschlüssel für Tierbestände in Vieheinheiten nach dem Futterbedarf ist der Anlage 34 des Bewertungsgesetzes zu entnehmen.

Die Grundlage für die Berechnung des Grundsteuerwerts bildet der Ertragswert, welcher sich aus der Summe der Reinerträge der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, sonstigen Nutzungsarten und der Nebenbetriebe ergibt. Er berücksichtigt die niedrige Verzinsung des eingesetzten Kapitals und hebt die besondere Bedeutung des Grund und Bodens hervor. Denn land- und forstwirtschaftliche Flächen sind in erster Linie Produktionsmittel - neben Arbeit und Kapital - und nicht

für die Bebauung wie beim Grundvermögen vorgesehen.

Um den Reinertrag der landwirtschaftlichen Nutzung zu ermitteln, wird zunächst die Eigentumsfläche mit einem im Gesetz festgelegten Bewertungsfaktor - dem Grundbetrag - von 252,- Euro je Hektar (gem. BewG Anlage 27) multipliziert.

Grundbetrag:

$300 \text{ ha} \times 252,- \text{ €/ha} = 75.600,- \text{ €}$

Außerdem schreibt das Gesetz die Berücksichtigung der Ertragsmesszahl (EMZ) vor, die zu dem Grundbetrag addiert wird und die Ertragsfähigkeit des Betriebes widerspiegelt. Die Ertragsmesszahl ergibt sich aus der Summe der Teilflächen aller Eigentumsflächen, die mit der jeweiligen Acker- bzw. Grünlandzahl sowie dem vorgegebenen Bewertungsfaktor von 4,10 Euro je Hektar (gem. BewG Anlage 27) multipliziert wird. Der Einfachheit halber wird in diesem Beispiel davon ausgegangen, dass es sich bei der Eigentumsfläche um Ackerland handelt und alle Teilflächen eine Ackerzahl von 45 haben.

Ertragsmesszahl:

$300 \text{ ha} \times 45 \times 4,10 \text{ €/ha} = 55.350,- \text{ €}$

Des Weiteren gibt es laut Gesetz einen Zuschlag für verstärkte Tierhaltung. Hierfür wird zunächst die Besatzdichte (Vieheinheiten je Hektar selbst bewirtschafteter Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung, nicht der Eigentumsfläche) ermittelt.

Besatzdichte:

$2.000 \text{ VE} / 500 \text{ ha} = 4 \text{ VE/ha}$

Jede Vieheinheit über einen Besatz von 2,0 Vieheinheiten je Hektar

Grundlage für die Bewertung ist der 2019 neu hinzugefügte Abschnitt Sieben im Bewertungsgesetz (BewG §§ 218-263). Bereits zu Beginn wird klar, dass die Land- und Forstwirtschaft hier einen Sonderfall darstellt. Während private Immobilienbesitzer beispielsweise ihr Wohnhaus und gewerbliche Immobilienbesitzer ihre Bäckerei einzeln bewerten müssen,

selbst bewirtschafteter Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung wird mit einem Zuschlag in Höhe von 79,- Euro je Vieheinheit (gem. BewG Anlage 27) multipliziert. Der Musterbetrieb befindet sich mit 4 VE/ha also 2 VE/ha (entspricht 1.000 VE) über der gesetzlich vorgegebenen Grenze und muss somit für diese den Zuschlag für verstärkte Tierhaltung vornehmen.

Zuschlag für verstärkte Viehhaltung:
1.000 VE x 79,- €/VE = 79.000,- €

Somit ergibt sich für den Reinertrag der landwirtschaftlichen Nutzung des Betriebes folgender Wert, welcher Grundlage für die Ermittlung des Grundsteuerwerts ist:

Grundbetrag	75.600,- €
+Ertragsmesszahl	55.350,- €
+Zuschlag verstärkter Tierhaltung	79.000,- €
= Reinertrag der landw. Nutzung	209.950,- €

Als Nächstes wird der Reinertrag der forstwirtschaftlichen Nutzung ermittelt. Hierfür gibt das Gesetz 82 Bewertungsfaktoren vor (BewG Anlage 28), abhängig vom sogenannten Wuchsgebiet, in dem sich der Wald befindet. Die Waldflächen des Musterbetriebes befinden sich im Wuchsgebiet 24 (Mittelbrandenburger Talsand- und Moränenland).

Dies entspricht einem Bewertungsfaktor von 37,53 Euro je Hektar, welcher mit der Forstfläche multipliziert wird.

Reinertrag der forstwirtschaftlichen Nutzung:
25 ha x 37,53 €/ha = 938,25 €

Darüber hinaus gibt es weitere gesetzlich vorgeschriebene Zuschläge für Hoffläche und Wirtschaftsgebäude, auf die einfachheitshalber in diesem Beispiel verzichtet wird. Somit ergibt sich für den Gesamtbetrieb folgender Ertragswert, der bis Ende Oktober dem Finanzamt übermittelt werden muss:

Ertragswert:
209.950,- € + 938,25 € = 210.888,25 €

Um nun die Höhe der Grundsteuer zu ermitteln, wird im ersten Schritt der Ertragswert des Betriebes mit einem Kapitalisierungsfaktor von 18,6 (§ 239 BewG), woraus sich der sogenannte Grundsteuerwert ergibt, und einer sogenannten Steuermesszahl von 0,55 Promille (GrStG §14), was einem Faktor von 0,00055 entspricht, multipliziert.

Grundsteuermessbetrag:
210.888,25 € x 18,6 x 0,00055 = 2.157,39 €

Im zweiten und letzten Schritt meldet das Finanzamt diesen Grundsteuermessbetrag an die Gemeinde bzw. Stadt, in welcher sich der Betrieb befindet. Verteilt sich ein Betrieb über mehrere Gemeinden sieht das Gesetz vor, den Grundsteuerwert ins Verhältnis zur Summe der Reinerträge der einzelnen Gemeinden zu setzen. Jede Gemeinde legt für sich einen bestimmten Hebesatz fest, der durch Multiplikation mit dem Grundsteuermessbetrag die jährliche Grundsteuerbelastung für den Betrieb ergibt. Es wird angenommen, dass

der Musterbetrieb in einer Muster-gemeinde liegt, die für die Grundsteuer A einen Hebesatz von 280 % festlegt hat.

Grundsteuer:
2.157,39 € x 2,8 = 6.040,69 €

Auf den ersten Blick erscheint die Bewertung land- und forstwirtschaftlicher Betriebe aufgrund des pauschalen Charakters relativ einfach. In der Praxis hingegen wird die Umsetzung leider nicht so leicht von der Hand gehen. Das Gesetz sieht weitere Zuschläge für verschiedenste Nutzungsarten vor, wie z. B. Wein-, Gemüse-, Zierpflanzen- und Obstbau sowie Baumschulen, Fischerei, Saatzucht, Kurzumtriebsplantagen, Abbauland, Geringstland, Unland und sogar für das Vorhandensein von Windenergieanlagen.

Hinzu kommt, dass das Zusammenstellen der Ertragsmesszahlen je Eigentumsfläche eine gewisse Arbeit mit sich bringt. Das in Zusammenhang mit dem sehr engen Zeitfenster von vier Monaten zur Einreichung der Erklärung wird eine große Herausforderung für Landwirte und Berater werden. Fristverlängerungen seitens der Finanzämter wird es wohl nur in seltenen Ausnahmefällen geben. Daher sollten die Betriebe bereits jetzt schon aktiv werden und die Bewertung vom Berater ihres Vertrauens durchführen lassen.

Kontakt:
Dr. Marcel Gerds
(Wirtschaftsprüfer/Steuerberater)
Benjamin Hummel
ETL Agrar & Forst GmbH
Steuerberatungsgesellschaft
Telefon: 030 22641210
E-Mail: agrar-forst@etl.de

SIND SIE MIT UNS ZUFRIEDEN?

Online-Umfrage für Kunden 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. Zukünftig möchten wir die Zufriedenheit unserer Kunden über eine jährliche Online-Umfrage ermitteln.

Zu diesem Zweck haben wir an einige Betriebe bereits per E-Mail den

Link zu der Umfrage zugesendet. Sie können die Umfrage aber auch über den hier veröffentlichten Link (<https://www.q-set.de/q-set.php?sCode=WRKFBPUBPPDA>) 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 50 €-Analytikgutscheine! Für Ihre Teilnahme möchten wir uns im Voraus ganz herzlich bei Ihnen bedanken.



NACHLESE ZUR LMS TAGUNG VOM 28. FEBRUAR 2022

Zukunft sichern durch Information.

Sophie Düsing-Kuithan

Am 28. Februar 2022 fand die sechste LMS-Tagung „Zukunft sichern durch Information“ statt. Die Veranstaltung wurde erstmalig als Online-Veranstaltung durchgeführt, da die Corona-Pandemie eine Präsenzveranstaltung nicht zuließ. Wir freuen uns besonders, dass trotz des Online-Formats auch in diesem Jahr wieder mehr als 250 interessierte Teilnehmer der Einladung folgten um sich über topaktuelle Themen aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Unternehmensführung/-entwicklung, Marktfruchtbau und Rinderhaltung zu informieren.

Nach einer Begrüßung der Teilnehmer durch den Geschäftsführer der LMS Agrarberatung GmbH, Berthold F. Majerus, eröffnete Prof. Dr. Friedhelm Taube von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel die LMS-Tagung mit einem Vortrag zum Thema Landwirtschaft in Norddeutschland 2035 – Produktion, Umwelt, Gesellschaft. Prof. Taube setzte sich intensiv mit dem Leitbild der Ökologischen/nachhaltigen In-

tensivierung der Landwirtschaft auseinander. Er versteht hierunter explizit keine Ausweitung des ökologischen Landbaus. Auch wurde die heutige und zukünftige Rolle Europas für die Welternährung verdeutlicht und Wege zur klimaneutralen Landwirtschaft 2045 aufgezeigt. Als drei große Handlungsfelder definierte Prof. Dr. Taube:

1. Die Verbesserung der Stickstoff-

effizienz der Düngung (bis 2045: Einsparung von 7 Mio. t CO₂).

2. Die Reduktion des Konsums und der Produktion tierischer Produkte (bis 2045: 14 Mio. t CO₂, zusätzl. Reduktion im Ausland),

3. Wiedervernässung von Mooren/Anmooren (bis 2045: 31 Mio. t CO₂/Jahr).

Im Rahmen des ersten großen Handlungsfeldes war natürlich auch die

triebe) besteht, die Eco Schemes mit der 2. Säule-AUKM unzureichend abgestimmt sind und teilweise überzogene Anforderungen bei der Konditionalität bei der deutlich verringerten Basisprämie von nur noch ca. 150 Euro/ha vorgesehen sind.

Thematisch angelehnt, folgte der Vortrag von Moritz Vietinghoff, Leiter der Agrarberatung der LMS, zu dem Thema „Auswirkungen der GAP 2023 – eine betriebswirtschaftliche Betrachtung“. Anhand zweier fiktiver Beispielbetriebe stellte Moritz Vietinghoff die zu erwartenden Veränderungen der zu erzielenden Direktzahlungen aus der 1. Säule dar.

Nach der Mittagspause, gliederte sich die Veranstaltung wie gewohnt in zwei Fachforen auf. Das Forum I beschäftigte sich mit der Thematik Marktfruchtbau, das Forum II mit dem Schwerpunktthema Rinderhaltung / Milchproduktion.

Das Forum Marktfruchtbau wurde von Bernhard Chilla, Analyst Agrarerzeugnisse von Agravis, eröffnet. In seinem Vortrag gab er einen „Ausblick auf die Getreide- und Rapsmärkte 2022“.

Tim Wichmann, Unternehmensberater aus dem eigenen Haus, stellte in seinem Vortrag „N-Transfer – Wie bringen wir den Stickstoff über den Winter“ Optionen vor.

Stefan Engberink, Fachkoordinator Marktfrucht der LMS Agrarberatung GmbH, schloss das Forum mit seinem Vortrag „Gut gerüstet für die GAP 2023 – Ergebnisse der BZA“.

Das Forum Rinderhaltung / Milchproduktion eröffnete Monika Wohl-

fahrt, von der ZMB Zentrale Milchmarkt Berichterstattung GmbH, mit dem Vortrag „Milchmarkt – Status Quo und Perspektiven“.

Hauke T. Tergast, vom Thünen-Institut für Betriebswirtschaft, ging im anschließenden Vortrag auf die „Politikfolgenabschätzung zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerkes Nutztierhaltung zur Milchviehhaltung“ - Stichwort „Borchert-Kommission“ ein.

Es folgte der Vortrag „Hohe Futterkosten – Ansätze, um entgegen zu wirken!“ von Andreas Heinrich, Unternehmensberater Rind der LMS Agrarberatung.

Dr. Stefan Weber, Fachkoordinator Betriebswirtschaft / Rind, schloss das Rinderforum mit der Präsentation der BZA Ergebnisse der Milchproduktion im Rahmen seines Vortrags „Wirtschaftlichkeit in der Milchproduktion – Ergebnisse zur BZA 20/21 und Ausblick“.

Eine Veranstaltung mit neuem Kommunikationsformat und voller Informationen und Diskussionen liegt hinter uns. Unser vornehmliches Ziel, unseren Kunden kompaktes Wissen darzubieten und den so wichtigen interdisziplinären Austausch zu befördern, konnte wieder mit allseits positiver Resonanz realisiert werden.

Wir freuen uns schon, sie zu unserer nächsten LMS Tagung im Frühjahr 2023 wieder begrüßen zu dürfen, dann hoffentlich wieder in Präsenz, so dass auch ein direkter persönlicher Austausch möglich ist, wenn es wieder heißt: Zukunft sichern durch Information.



DIE DIENSTLEISTER FÜR HÖCHSTLEISTER

BODENUNTERSUCHUNGEN übernimmt für Sie die LUFA ROSTOCK

UNTERSUCHUNGSPAKETE 2022 Sicherheit durch zertifizierte Analyse



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



Anerkanntes Labor der QS GmbH

GRUNDUNTERSUCHUNG

- pH-Wert
Phosphor
Kalium
Magnesium

MIKRONÄHRSTOFFUNTERSUCHUNG

- Bor
Kupfer
Mangan
Zink

IHRE ANSPRECHPARTNER

Table with 4 columns: Name, Arbeitsbereich, Tel./Mobil, E-Mail. Lists contact information for staff members like Jens Lorenz, Astrid Röder, Aldo Arndt, etc.

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

FRISTEN MÄRZ BIS JULI 2022*

- März 01.03. Beginn der Verbotsfrist Gehölzschnitt
31.03. Gesamtbetriebliche Zusammenfassung des Düngebedarfs und der Düngung
April 01.04. Beginn Mahd- und Mulchverbot
Mai 15.05. Fristablauf Sammelantrag Betriebsprämie
15.05. Flächen mit stickstoffbindenden Pflanzen (großkörnige Leguminosen)
15.05. Flächen mit stickstoffbindenden Pflanzen (kleinkörnige Leguminosen)
31.05. Fristablauf Änderung des Sammelantrages

WIR SAGEN IHNEN WAS DRIN IST, DAMIT SIE WISSEN, WO SIE DRAN SIND

Auftragsformular für Bodenuntersuchung

LUFA Rostock
 Graf-Lippe-Straße 1, 18059 Rostock
 Tel.: 0381 20307-21 Fax: 038120307-90
 E-Mail: aroeder@lms-lufa.de



Auftraggeber		Rechnungsempfänger (falls abweichend vom Auftraggeber)		Probenehmer	
PLZ	Ort	Telefon	Fax	Düngungsempfehlung für das Anbaujahr	
Straße		E-Mail	Kopie an		___ ja / ___ nein
Anzahl Proben	Untersuchungsfläche	Vereinbarungen		Düngungsempfehlung	
Anzahl Schläge	Teillieferung			nur bei gewünschter Berechnung vom Auftraggeber auszufüllen!	
Bodenuntersuchung		Bodenuntersuchung		geplante organische Düngung zur Fruchtart	
vom Auftraggeber unbedingt auszufüllen - jede Probennummer bitte <u>nur einmal</u> vergeben!		geförderte Untersuchungen		Düng. Gülle (TM % angeben) , Stroh, Blatt, Kompost ...	
Schlagbezeichnung	Schlagfläche	GU = Grunduntersuchung pH, P, K, Mg	Ertrag	TM %	
Schlagnummer	ha	FP = Fingerprobe, OS = Humus, BA = Tongehalt	dt/ha	Art (mit Tier)	dt/ha
max. 3 Stellen	ha	GU, FP, OS, BA, Na, Mo, B, Cu, Mn, Zn	dt/ha	TM %	TM %
max. 4 Stellen	ha	Bodenart			
Nutzung	ha				
Probefläche	ha				

*) Bodenart eintragen oder mit Fingerprobe/Tongehalt kostenpflichtig bestimmen lassen

1=Sand (S); 2=schwach lehmiger Sand (l'S); 3=stark lehmiger Sand (l'S); 4=sandiger/schluffiger Lehm (sL/ul); 5=toniger Lehm, Ton (l'LT); 6=Anmoor, Moor (Mo)

Der Auftraggeber bestätigt durch seine Unterschrift das Einverständnis zur Speicherung der anonymisierten Daten für statistische Auswertungen innerhalb des Landes M-V.

LUFA-WD-Reg.-4_17

Datum

Unterschrift Auftraggeber

ANALYTIK LANDWIRTSCHAFTLICHER KULTUREN (PFLANZENANALYSE) 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

UNTERSUCHUNG DER MENGEN- UND SPURENELEMENTE:

- N, P, K, Ca, Mg und S
- Cu, Mn, Zn, B und Mo

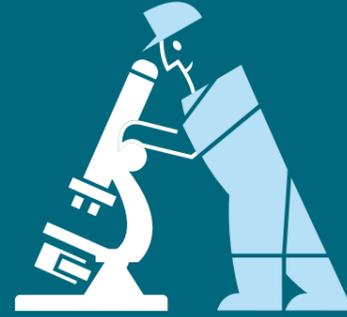
NUTZUNG DER ERGEBNISSE AUS DER PFLANZENANALYSE:

- Prüfung auf Mangel- oder Überschusserscheinungen
- Gestaltung einer ökonomischen und effektiven Düngung (auch teilschlagspezifisch)
- Ableitung gezielter Düngungsmaßnahmen

IHRE ANSPRECHPARTNER

Name	Arbeitsbereich	Tel./Mobil	E-Mail
Stephan Milhareck	Innendienst	0381 20307-24	smilhareck@lms-lufa.de
Lisa-Marie Schwinkendorf	Innendienst	0381 20307-27	lmschwinkendorf@lms-lufa.de
Marion Dunker	Innendienst	0381 20307-27	mdunker@lms-lufa.de
Aldo Arndt	Leiter Außendienst	0172 9924358	aarndt@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
Sascha Mau	AD / MV Südwest	0162 1388098	smau@lms-lufa.de
Tobias Witt	AD / MV Südost	0172 9924351	twitt@lms-lufa.de

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



WIR SAGEN IHNEN WAS DRIN IST, DAMIT SIE WISSEN, WO SIE DRAN SIND



Auftragsformular für Pflanzenanalyse

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung GmbH

Graf-Lippe-Straße 1, 18059 Rostock

Tel.: 0381 20307-24 Fax: 038120307-90

E-Mail: smilhareck@lms-lufa.de

Auftraggeber		Rechnungsempfänger (falls abweichend vom Auftraggeber)	
Straße		Telefon	
PLZ/Ort		Fax	
E-Mail		Kopie an	
Probenehmer	€	Verpackung	

Nährstoffpaket	1	N	P	K	Ca	Mg	S	Cu	Mn	Zn	B	Mo
Nährstoffpaket	2		P	K	Ca	Mg	S	Cu	Mn	Zn	B	Mo
Nährstoffpaket	3	N	P	K	Ca	Mg	S	Cu	Mn	Zn		
Nährstoffpaket	4		P	K	Ca	Mg	S	Cu	Mn	Zn		

Probe-Nr.	Fruchtart	Schlagbezeichnung	Probenahme-Datum	Wachstumsstörungen		DC-Code	Nährstoffpaket					
				ja	nein		1	2	3	4		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Sonstige Anforderungen:

FRISTEN MÄRZ BIS JULI 2022*

Juni	01.06.	Anbaudiversifizierung
		Beginn Zeitraum für Erfüllung der Anbaudiversifizierung (Anteil verschiedener Kulturen) (bis 15.07.) (Direktzahlungen-Durchführungsverordnung –DirektZahlDurchfV §17)
	09.06.	Zahlungsansprüche
		letzter Meldetermin in der ZID für Übertragung/Verpachtung von Zahlungsansprüchen, wenn der Übernehmer diese im selben Kalenderjahr aktivieren möchte (Verordnung über die Durchführung von Stützungsregelungen und des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems – InVeKoSV §23 Abs. 1 in Verbindung mit EU-Verordnung 640/2014 Art. 14)
	11.06.	Antragsfristende Sammelantrag
		Antragstermin 15.05 + 25 Kalendertage nach dem 09.06. eingehende Anträge sind verfristet eingegangen und damit unzulässig (Delegierte Verordnung (EU) 640/2014 Art. 13 Abs.1)
	30.06.	Ausgleich Wasserschutz
		Fristablauf für Antrag auf finanziellen Ausgleich für Auflagen in Wasserschutzgebieten für das abgelaufene Jahr bei der zuständigen Wasserbehörde (Wassergesetz Mecklenburg-Vorpommern - LWaG MV §19)
	30.06	Saatgut
		Fristablauf für Nachbauerklärung an die Saatgut-Treuhandverwaltungs GmbH (Verordnung (EG) 1768/95 Art. 8, Sortenschutzgesetz – SortSchG §10a)
	30.06	Ende Mahd- und Mulchverbot
		In dem Zeitraum vom 01.04 bis zum 30.06 eines Jahres ist das Mähen oder das Zerkleinern des Aufwuchses auf Acker- und Grünlandflächen, die aus der Erzeugung genommen wurden, verboten. (Agrarzahlungen-Verpflichtungenverordnung - AgrarZahlVerpflV §5 Abs. 5)
	30.06	Erklärungspflicht für Steuerentlastungen
		Bei Auszahlung einer Steuerentlastung für jeden Entlastungstatbestand und bei Inanspruchnahme von Steuerbegünstigungen für jeden Begünstigungstatbestand des Energie- oder Stromsteuergesetzes ist einmal jährlich für das maßgebliche Kalenderjahr bis spätestens zum 30.06 des Folgejahres eine Anzeige mittels elektronischer Datenübermittlung beim zuständigen Hauptzollamt zu machen (Energiesteuer- und Stromsteuer-Transparenzverordnung – EnSTransV §3 Abs. 3, §4 Abs. 1, §5 Abs. 1)
	30.06	Antrag Dieselrückvergütung
		Abgabe Stoffstrombilanz für Betriebe, die dazu verpflichtet sind und deren Wirtschaftsjahr am 31.12. endet.
Juli	14.07.	Meldung Antibiotika Anwendung
		Stichtag für halbjährliche Meldefrist über die Anwendung von antibiotischen Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz – AMG § 58b Abs. 1)
	15.07	Ende Zeitraum Anbaudiversifizierung
		Ende Zeitraum für Erfüllung der Anbaudiversifizierung (Anteil verschiedener Kulturen) (letzter Tag) Ernte der Flächen ist vorher möglich, bei Umbruch und gleichzeitiger Neuansaat vor dem 15.07. Anzeige beim StALU notwendig (Direktzahlungen-Durchführungsverordnung –DirektZahlDurchfV § 17)

*keine Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Fristen

Kontakt: Suzanne Otten, Telefon: 0381/ 877133-38, E-Mail: sotten@lms-beratung.de

Datum

Unterschrift Auftraggeber

Unterschrift Probenehmer

LMS Agrarberatung GmbH

Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock
Geschäftsführer: Berthold Majerus
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: lufa@lms-beratung.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

Waldschulweg 2, 19061 Schwerin
Tel.: 0385 39532-0, Fax: 0385 39532-44
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

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

Layout: c.i.a.green communications GmbH

Fotonachweis Heft 01/2022:
Bilder: c.i.a.green, Shutterstock,
weitere Bildnachweise siehe Innenteil

Erscheinungsweise:

„Das Blatt“ erscheint 3x jährlich in den Monaten
Januar, Mai, September

Redaktionsschluss Heft 02/2022:
06.06.2022

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