

Informationsdienst der

DAS



LMS Agrarberatung / LUFA Rostock

BLATT

Heft 2/2024
September
13. Jahrgang

Mit Wissen Wachstum schaffen

ÖKONOMISCHE AUSWIRKUNG UND BEKÄMPFUNGSTRATEGIEN

Immer wieder Ackerfuchsschwanz

HOFÜBERGABE AN FREMDE?

Eine realisierbare Chance!

HERSTELLUNG UND VERWENDUNG VON FUTTERMITTELN

Ausgewählte Aspekte der Getreidequalität







Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, Ihnen die zweite Ausgabe von „Das Blatt“ im Jahr 2024 präsentieren zu dürfen. Diese Ausgabe erscheint in einer Zeit, in der die Landwirtschaft in unserem Land vor großen Herausforderungen steht. Die aktuellen Entwicklungen im Sektor zeigen uns deutlich, wie wichtig es ist, nachhaltige und zukunftsfähige Lösungen zu finden.

Ein zentrales Thema, das uns alle betrifft, ist die notwendige Entbürokratisierung der Landwirtschaft. Die Vielzahl an Regularien und bürokratischen Hürden, die unsere Landwirte bewältigen müssen, erschweren nicht nur den täglichen Betrieb, sondern bremsen auch die Innovationskraft unserer Betriebe. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass wir gemeinsam daran arbeiten, diese Prozesse zu vereinfachen und den administrativen Aufwand zu reduzieren, um unseren Landwirtinnen und Landwirten den Rücken zu stärken.

In dieser Ausgabe von „Das Blatt“ erwarten Sie zahlreiche interessante Fachbeiträge, die sich mit den aktuellen Herausforderungen und Chancen der Landwirtschaft beschäftigen. Angefangen mit dem Blick in die Märkte, sowie anbaustrategischen Fragen, bekommen Sie mit dem Bericht des ERFA-Kreis Agrar AG e. V. auch einen Einblick in die Landwirtschaft Kasachstans. Die Betriebszweigauswertung 2022/2023 zeigt auf, in welcher schwierigen Situation sich die Milchproduktion befindet.

Neben allen Fachthemen ist es aber auch eine Gelegenheit noch einmal unserem ehemaligen Geschäftsführer, Herrn Majerus, für seinen unermüdlichen Einsatz und sein Engagement in den vergangenen Jahren zu danken. Unter seiner Leitung hat sich die LMS Agrarberatung mit allen Geschäftsbereichen zu einem wichtigen Ansprechpartner der landwirtschaftlichen Gemeinschaft entwickelt. Wir wünschen Herrn Majerus in seinem wohlverdienten Ruhestand alles Gute.



Christiane Meyer (l.) und Dr. Sandra Hoedtke (r.)

Der Aufsichtsrat der LMS Agrarberatung hat das Unternehmen zum 01. Mai dieses Jahres in neue Hände übergeben. Bis zum 15. September 2024 führt Dr. Hoedtke die Geschäfte der LMS Agrarberatung und begleitet den Übergang. Zu Mitte September 2024 werden die Aufgaben von Frau Meyer übernommen.

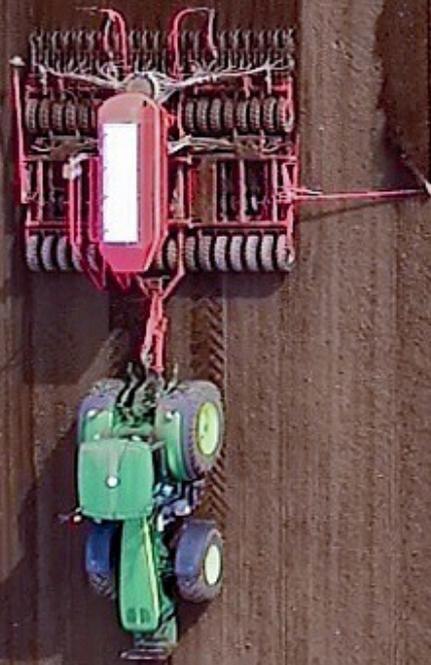
Veränderungen wie diese gehören zu einem lebendigen Unternehmen. Es versteht sich von selbst, dass wir auch weiterhin unser umfassendes Dienstleistungsangebot in gewohnter Qualität bieten und als verlässlicher Partner für die landwirtschaftlichen Betriebe im Land zur Verfügung stehen.

In einer Zeit, in der die Landwirtschaft vor zahlreichen Herausforderungen steht, ist es wichtiger denn je, den Austausch von Wissen und Erfahrungen zu fördern. Die aktuellen Entwicklungen – sei es durch den Klimawandel, steigende Produktionskosten oder die fortschreitende Digitalisierung – verlangen von uns allen ein hohes Maß an Flexibilität und Innovationsbereitschaft. In diesem Kontext möchten wir Ihnen mit der zweiten Ausgabe „Das Blatt“ 2024 eine Plattform bieten, die nicht nur informiert, sondern auch inspiriert und zum Dialog anregt.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen dieser Ausgabe und hoffen, dass die Beiträge Ihnen wertvolle Anregungen und Einblicke bieten.

Herzlichst,

Ihr Team von „Das Blatt“





News	
Agrarberatung	
Agrar- und Rohstoffmärkte genau im Blick	8
Kommentar zur Preisentwicklung	
Was ist ökonomisch sinnvoller?	12
Nachbau- oder Z-Saatgut	
Immer wieder Ackerfuchsschwanz	16
Ökonomische Auswirkung und Bekämpfungsstrategien	
Fachexkursion in Kasachstan	22
Erfa-Kreis Agrar AG e. V.	
BZA Ergebnisse als Grundlage zur Planung!	28
Betriebszweigauswertung 2022/2023	
Kosteneinsparung durch Senkung der Leertage im Sauenbestand	33
Auswertung des SKBR	
Eine Zwischenbilanz	36
F.R.A.N.Z.-Projekt	
LBuS – Landwirtschaftliche Betriebsentwicklung und -sicherung	
Eine realisierbare Chance!	39
Hofübergabe an Fremde?	
Für die Zukunft gut gerüstet?	43
Neue Bewertungskriterien bei der Kreditvergabe	
Forschung	
Mecklenburg-Vorpommern ohne Nutztiere - Eine Illusion?	46
Nutztierstrategie MV 2024	
LFB - Landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung	
Was ist zu beachten?	52
Herbstdüngung	
LUFA	
Ausgewählte Aspekte der Getreidequalität	56
Herstellung und Verwendung von Futtermitteln	
Futtermittel unterm Mikroskop	60
Einblicke in unsere Laborpraxis	
Fristen September bis Dezember 2024	





NEUE GESCHÄFTSFÜHRERIN DER LMS AGRARBERATUNG



Sehr geehrte Landwirtinnen und Landwirte,
sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser

mit dem 01.05.2024 ist unser langjähriger Geschäftsführer Herr Majerus in seinen wohlverdienten Ruhestand verabschiedet worden. Zum 15. September dieses Jahres werde ich, Christiane Meyer, die Aufgaben der Geschäftsführung der LMS Agrarberatung übernehmen.

Geboren und aufgewachsen bin ich in Niedersachsen. Gemeinsam mit meiner Tochter habe ich diesen Sommer unseren Lebensmittelpunkt von Schleswig-Holsteins Westküste nach Krakow am See verlegt.

Nach meiner praktischen Ausbildung habe ich das Studium der Agrarwissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit dem Master of Science in dem Schwerpunkt Nutztierhaltung im Jahr 2008 abgeschlossen.

Im Anschluss habe ich 16 Jahre in Dithmarschen in der Agrarberatung gearbeitet. Schwerpunkt meiner Tätigkeit war durchgängig der Bereich des Qualitätsmanagements für die Erzeugung und die nachgelagerten Bereiche Logistik, Handel und Handhabung. Auch für die Bereiche Dokumentation, Digitalisierung, Düngeverordnung und die damit einhergehende Agrarbürokratie habe ich im Rahmen meiner Geschäftsführungsaufgaben gemeinsam mit meinem Team Lösungen gestaltet. Sie als Kundinnen und Kunden mit Ihren Ideen, Wünschen und Anforderungen stehen für mich immer an erster Stelle. Mir ist es wichtig, hier mit pragmatischen und unbürokratischen Angeboten einen Mehrwert zu bieten.

Die Landwirtschaft steht seit vielen Jahren unter Druck. Steigende Bürokratie und immer mehr Gesetze und Auflagen verändern die Arbeitsstruktur. Die täglichen Aufgaben entfernen sich zunehmend weiter von der Arbeit auf dem Land oder im Stall. Auch für diese zukünftigen Herausforderungen stehe ich mit meinen Kolleginnen und Kollegen an Ihrer Seite.

Die LMS Agrarberatung GmbH ist mit Ihrer Struktur der ideale Begleiter für die Landwirtschaft. Die Bündelung der Angebote und der große Erfahrungsschatz der Mitarbeiter gewährleisten zu jedem Zeitpunkt Antworten und Lösungen für Ihre notwendige Entlastung.

Ich freue mich nun Teil dieses großartigen Teams zu sein und gemeinsam das Unternehmen weiter als ersten Ansprechpartner in der Landwirtschaft zu positionieren, mit Innovation und Kreativität unser Profil zu schärfen und Sie mit Ihren Anforderungen bei allen Entwicklungen im Fokus zu behalten.

Vielleicht werden wir bereits auf der MeLa die Gelegenheit für einen ersten Austausch haben. Ich freue mich auf Ihre Anregungen, Ideen und wenn nötig natürlich auch kritische Worte.

Wer aufhört, besser werden zu wollen, hört auf, gut zu sein. (Marie von Ebner-Eschenbach)

In diesem Sinne verbleibe ich mit freundlichen Grüßen

Christiane Meyer
des. Geschäftsführerin



NEUER MITARBEITER BEI DER LMS AGRARBERATUNG



Johann Hinrich Fokuhl, Fachberater Marktfruchtbau

Im Bereich Marktfruchtbau und Betriebswirtschaft verstärkt seit dem 01.06.2024 Johann Hinrich Fokuhl am Standort Plate das Team. Zu seinen Aufgaben gehört die Fachberatung der landwirtschaftlichen Betriebe zu pflanzenbaulichen und betriebswirtschaftlichen Themen und Fragen. Aufgewachsen ist er auf einem landwirtschaftlichen Familienbetrieb bei Parchim. Im Anschluss an das Abitur verbrachte er ein Jahr auf einer Farm in Kanada, absolvierte die Ausbildung in der Landwirtschaft und erhielt 2022 an der Hochschule Neubrandenburg seinen Bachelorabschluss

01.06.2024 Johann Hinrich Fokuhl am Standort Plate das Team. in Agrarwirtschaft. Während des Studiums war Johann Hinrich Fokuhl als studentische Hilfskraft in einem Projekt zur Digitalisierung in der Landwirtschaft und als Werkstudent in einem Beratungsunternehmen tätig. Zuletzt arbeitete er auf dem elterlichen Betrieb.

Kontakt:

Johann Hinrich Fokuhl
LMS Agrarberatung GmbH
Mobil: 0152 02647259
E-Mail: jfokuhl@lms-beratung.de



Diana Zander, Sachbearbeiterin/Herdbuchführung Landesschaf- und Ziegenzuchtverband MV e. V.

Seit dem 01. Mai 2024 ist Diana Zander in der Geschäftsstelle des LSZV im Bereich Sachbearbeitung und für die Herdbuchführung tätig. Frau Zander übernimmt diese Aufgaben von Frau Ostermeier und vertritt sie während ihrer Elternzeit.

Diana Zander absolvierte 1988 eine Ausbildung zur Facharbeiterin für Tierproduktion/Rinderzucht. Nach Abschluss dieser Ausbildung begann sie, aufgrund der politischen Situation und der damaligen Perspektivlosigkeit auf dem Arbeitsmarkt, eine

neue Ausbildung zur Buchhändlerin. Nach 33 Jahren als Buchhändlerin wagte sie dann einen „beruflichen“ Neustart als Sachbearbeiterin in der Geschäftsstelle des Landesschaf- und Ziegenzuchtverbandes MV und freut sich darauf, sich zukünftig um sämtliche Belange der Mitglieder des Verbandes zu kümmern.

Kontakt:

Diana Zander
Landesschaf- und Ziegenzuchtverband MV e. V.
Mobil: 0162 4851429
Telefon: 0381 877133 35
E-Mail: dzander@lms-beratung.de



KOMMENTAR ZUR PREISENTWICKLUNG

Agrar- und Rohstoffmärkte genau im Blick

Galina Ebert

▲ 21,690

▲ 34,512

+577,8
+15,31%

Nach einem Anstieg der Dieselpreise im Februar fielen die Preise im März und April geringfügig. Im Mai machten sie einen größeren Satz nach unten, folgen seitdem aber einer Seitwärtsbewegung. Die Preise für Diesel und Heizöl bleiben attraktiv, die Rohölpreise suchen nach Orientierung. Derzeit bleiben die Kurse fest gestimmt, die Nachfrage fällt eher schwach aus. Niedrigere Bestände an Rohöl sind ein weiterer Grund für eine stabile Tendenz. Vor allem aber sorgt die Situation im Nahen Osten für Bedenken um die Versorgung mit Rohöl aus dem Iran.

Marktfrüchte

Laut neuestem USDA-Bericht erreicht die kanadische Weizenernte einen Umfang von 35,5 Mio. t, 0,5 Mio. t mehr als in der letzten Schätzung. Die Exporte könnten auf 24 Mio. t ansteigen. Damit wäre Kanada der drittgrößte Exporteur nach Russland und der EU. Die Prognose zur russischen Weizenernte

wurde auf 84,7 Mio. t angehoben. Die europäische Ertragsprognose für den Weizen wurde marginal auf 56,5 dt/ha angehoben. Die argentinische Weizenernte wird laut den Prognosen der USDA auf 18,6 Mio. t ansteigen.

Immer wieder unterbrechen starke Regenschauer, mancherorts beglei-

tet von Hagel und Gewittern, die Erntearbeiten im Raps und im Weizen, sodass von einer schleppenden Ernte in Norddeutschland gesprochen wird.

Ex-Ernte-Druck entsteht aufgrund der Witterungsverhältnisse kaum.



Bei der Gerste wird mit 6-10 t/ha von sehr unterschiedlichen Erträgen und einem Niveau von ca. 10 % unter dem Vorjahr berichtet. Die Erträge beim Raps bewegen sich leicht über 3 bis knapp unter 4 t/ha. Gute Ergebnisse von 4,5 t/ha wurden ebenfalls erzielt. Der Ölgehalt liegt bei 42-43 %. Schätzungen gehen von 10-20 % geringeren Erträgen beim Weizen aus. Die Qualitäten sind nicht immer so gut wie gewünscht, die Proteingehalte werden bisher als schwach bezeichnet.

Düngemittel

Die Harnstoffpreise sind in der ersten Junihälfte kräftig gestiegen. Ursache dafür ist eine Unterbrechung der ägyptischen Gasversorgung bei den großen Harnstoffanlagen. Andere Harnstoffproduzenten haben schnell reagiert und die Preise ebenfalls erhöht. Inzwischen wurde die Produktion in Ägypten wieder aufgenommen. Die Harnstoffpreise sind wieder gefallen.

Die Preise für Ammoniumnitrat und KAS in Europa sind Anfang Juni ebenfalls gestiegen, was jedoch dazu führte, dass kaum Verkäufe stattfanden. Als Grund für die höheren KAS-Preise gilt der Anstieg der Harnstoffpreise und der Anstieg der Gaspreise, der die Produktionskosten der Düngerhersteller nach oben treibt. Für Kali sind die Preise zuletzt gefallen.

Kontakt:

Celina Ebert

LMS Agrarberatung GmbH

Mobil: 0162 1388064

E-Mail: cebert@lms-beratung.de

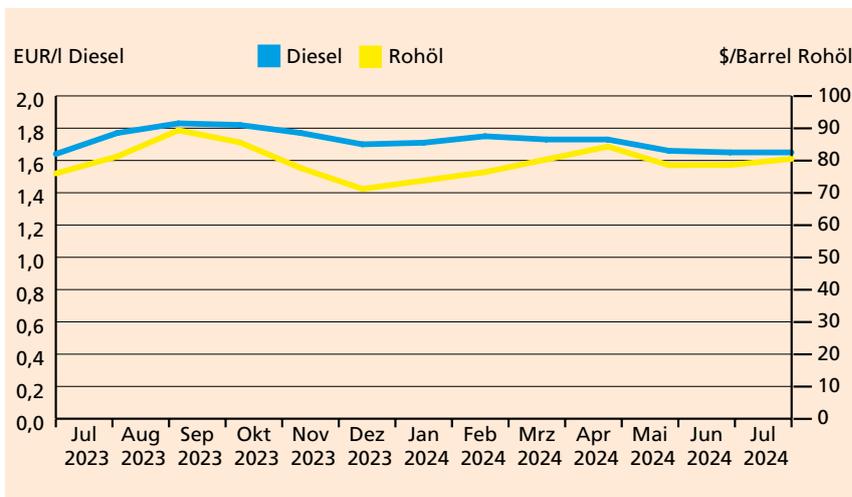


Abbildung 1: Preisentwicklung von Rohöl und Diesel von Juli 2023 bis Juli 2024

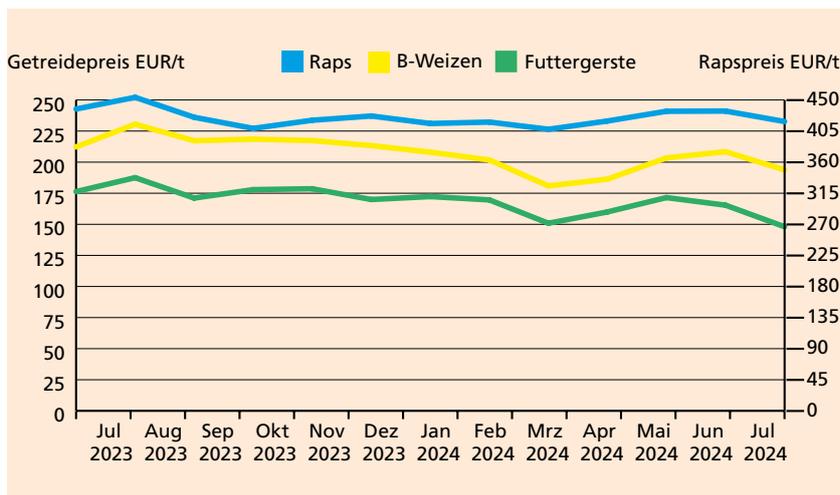


Abbildung 2: Preisentwicklung von Winterraps, B-Weizen und Futtergerste von Juli 2023 bis Juli 2024

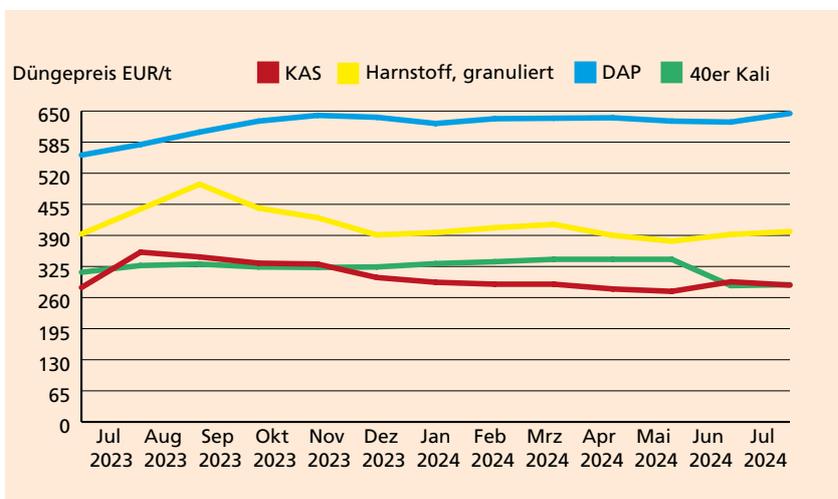


Abbildung 3: Preisentwicklung von Düngemitteln von Juli 2023 bis Juli 2024



Preise von Agrar- und Rohstoffmärkten*		2023					
Kennwert	Bezugsbasis	Jul 23	Aug 23	Sep 23	Okt 23	Nov 23	Dez 23
International Devisen							
Euro	1 \$	1,11	1,09	1,07	1,06	1,08	1,09
Dollar	1 €	0,90	0,92	0,94	0,95	0,93	0,91
Rohöl	\$/Barrel (WTI)	76,04	81,29	89,40	85,65	77,65	71,24
Diesel**	EUR/l	1,64	1,77	1,83	1,82	1,77	1,70
Sojabohnen	CIF Rotterdam, \$/t	394	391	373	378	420	413
Milch							
Rohstoffwert ü. Eckverwertg. f. Magermilch und Butter	ct/kg	35,30	34,30	35,00	39,20	43,00	43,70
Magermilchpulver	ct/kg	222,80	217,30	218,60	249,50	259,20	258,80
Butter	Block, ct/kg	467,10	458,00	464,80	491,10	552,10	566,80
Schlachtvieh							
NBL							
Schweine	E; EUR/kg; Ø NBL	2,50	2,40	2,30	2,22	2,34	2,13
Jungbullen	R 3, EUR/kg; Ø NBL	4,50	4,45	4,66	4,65	4,60	4,80
Färsen	R 3, EUR/kg	4,43	4,48	4,54	4,47	4,49	4,38
Kühe	O 3, EUR/kg	4,06	3,92	3,92	3,76	3,92	3,39
Nutzvieh							
NBL							
Bullenkälber	swb; > 14 d; < 60 kg; EUR/Stck.; Ø NBL	170,75	168,45	164,43	120,00	153,64	108,58
Ferkel	25 kg; EUR/St.; VK.preise ab Hof	101,73	102,13	102,08	79,30	91,36	81,28
Betriebsmittel							
MV							
Futtermittel für Veredlung							
Milchleistungsfutter	18 % RP, E III, EUR/t	277	286	282	270	265	274
Sojaschrot	43/44 % RP, EUR/t	462	483	476	516	551	555
MAT mind. 50 % MMP		2508	2490	2389	2348	2530	2384
Ergänzungsfutter Kälber 18/3		354	356	358	332	325	331
Rapsschrot	EUR/t	367	305	313	291	310	335
Marktfrüchte							
MV							
Weizen							
Qualitätsweizen	EUR/t	221	241	238	239	231	229
B-Weizen	EUR/t	212	231	217	219	217	213
Futterweizen	EUR/t	198	212	188	192	198	186
Gerste							
Futtergerste	EUR/t	176	188	171	178	179	170
Roggen							
Brotroggen	EUR/t	173	187	180	181	177	174
Futterroggen	EUR/t	162	180	159	162	165	160
Raps	EUR/t	437	454	425	409	421	427
Triticale	EUR/t	173	193	169	178	179	172
Körnermais	EUR/t	220	207		184	197	183
Düngemittel							
ab Station Ostdeutschland							
KAS	27 % N, EUR/t	281	355	345	332	330	302
ASS	26 % N, 13 % S, EUR/t	333	386	392	391	394	386
ssA	21 % N, 24 % S, EUR/t	267	286	288	296	298	297
Harnstoff granuliert	46 % N, EUR/t	393	445	497	447	427	391
AHL	28 % N, EUR/t	283	301	309	308	305	306
DAP	18 % N; 46 % P ₂ O ₅ , EUR/t	558	580	606	629	641	637
Tripelsuperphosphat	46 % P ₂ O ₅ , EUR/t	446	470	534	512	526	522
40er Kali	40 % K ₂ O, 6 % MgO, 4 % S, EUR/t	313	327	330	324	323	324
60er Kali	60 % K ₂ O, EUR/t	450	448	451	443	441	439
Kosten der Einzelnährstoffe							
N	KAS/Harnstoff Mittelwert, EUR/kg	0,95	1,14	1,18	1,10	1,08	0,98
P ₂ O ₅	TSP, DAP Mittelwert, EUR/kg	1,09	1,14	1,24	1,24	1,27	1,26
K ₂ O	40er Kali/60er Kali, EUR/kg	0,77	0,78	0,79	0,77	0,77	0,77

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



2024							Durchschnitt	Min	Max	Veränderung im Vergl. Juli 2023
Jan 24	Feb 24	Mrz 24	Apr 24	Mai 24	Jun 24	Jul 24				
1,09	1,08	1,09	1,07	1,08	1,08	1,09	1,08	1,06	1,11	-1 %
0,92	0,93	0,92	0,93	0,92	0,93	0,92	0,92	0,90	0,95	+2 %
73,84	76,44	80,38	84,35	78,59	78,65	80,54	79,54	71,24	89,40	+6 %
1,71	1,75	1,73	1,73	1,66	1,65	1,65	1,72	1,64	1,83	+0 %
364	344	337	339	370	362	357	372,39	336,81	420,00	-9 %
42,70	42,20	42,10	41,60	42,70	45,30	45,80	40,59	34,30	45,30	+28 %
248,90	243,80	234,50	227,70	230,10	236,00	228,60	237,27	217,30	259,20	+6 %
566,50	567,60	583,80	588,70	606,20	649,40	676,00	546,84	458,00	649,40	+39 %
2,14	2,07	2,21	2,26	2,24	2,24	2,20	2,25	2,07	2,50	-12 %
4,83	4,84	4,85	4,75	4,72	4,86	4,87	4,72	4,45	4,87	+8 %
4,36	4,35	4,33	4,35	4,50	4,61	4,60	4,45	4,33	4,61	+4 %
3,50	3,63	3,79	3,88	4,05	4,17	4,17	3,86	3,39	4,17	+3 %
101,55	98,80	109,50	127,30	151,64	187,55	186,60	142,21	98,80	187,55	+9 %
82,50	84,48	93,52	94,55	94,66	94,48	87,55	91,51	79,30	102,13	-14 %
268	271	253	257	268	285	268	271	253	286	-3 %
506	501	462	438	478	467	459	491	438	555	-1 %
2462	2605	2600	2597	2421	2515	2522	2487	2348	2605	+1 %
345	331	335	312	344	360	321	340	312	360	-9 %
338	311	316	327	366	359	314	328	291	367	-14 %
230	222	202	210	228	232	217	226	202	241	-2 %
208	202	181	186	203	208	194	207	181	231	-9 %
184	178	160	164	187	187	171	185	160	212	-14 %
172	170	151	160	172	165	148	169	148	188	-16 %
170	159	142	147	166	161	145	166	142	187	-16 %
152	147	130	135			131	153	130	180	-19 %
416	418	408	420	434	434	419	425	408	454	-4 %
173	163	149	420	170	171	154	190	149	420	-11 %
199	179	170		190			192	170	220	
292	288	288	278	273	293	286	303	273	355	+4 %
366	364	375	338	327	341	347	365	327	394	+2 %
293	292	297	300	287	250	247	284	247	300	-6 %
396	406	413	390	378	392	398	413	378	497	-0 %
296	284	283	279	272	270	264	289	264	309	-5 %
624	634	635	636	629	627	645	622	558	645	+12 %
507	503	508	507	505	476	502	501	446	534	+7 %
331	335	340	340	340	285	287	323	285	340	-9 %
415	411	412	409	407	383	376	422	376	451	-15 %
0,97	0,97	0,98	0,94	0,92	0,97	0,96	1,01	0,92	1,18	+2 %
1,23	1,24	1,24	1,24	1,23	1,20	1,25	1,22	1,09	1,27	+10 %
0,76	0,76	0,77	0,77	0,76	0,68	0,67	0,76	0,67	0,79	-12 %



NACHBAU- ODER Z-SAATGUT

Was ist ökonomisch sinnvoller?

Wolfgang Dähn

Gerade in der aktuellen Situation der abgeschlossenen Ernte 2024, mit durchwachsenen, eher unbefriedigenden Ertragsergebnissen im Getreide- und Rapsanbau und einer mittelmäßigen Preislage am Weltmarkt, ist es wichtig die ökonomischen Stellschrauben in der Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte an den richtigen Stellen zu optimieren. Kostensteigerungen in der landwirtschaftlichen Produktion sind in den letzten Jahren immer wieder Thema, wenn es um die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Betriebszweige geht. Für den Bereich der Marktfruchterzeugung konnten entsprechende Preissteigerungen vor allem in den Wirtschaftsjahren 2021/2022 bis 2022/2023 beobachtet werden. Mit dem ausgehenden Kalenderjahr 2023 ergab sich ein leichter Rückgang in den Teuerungsraten, damit einhergingen aber gleichzeitig rückläufige Erzeugerpreise und im Gegensatz dazu ein vergleichsweise gleichbleibend hohes Kostenniveau.

Eine Analyse der Testbetriebsnetz- zahlen aus Mecklenburg-Vorpom- mern zeigt, dass sich der Bereich

der Direktkosten im Zeitraum von 2019-2022 im Vergleich zum Zehn- jahresmittel um durchschnittlich

13 % erhöht hat. Ähnliches ist im Bereich der Arbeiterledigungskosten zu beobachten. Hier konnten



Kostenzuwächse von ca. 7 % im Vergleich zum Zehnjahresmittel beobachtet werden.

Die Saatgutkosten nehmen mit 20 % einen Großteil der Direktkosten ein. Deshalb wird nachfolgend in einer ökonomischen Betrachtung geprüft, ob sich der Nachbau von Getreidesaatgut lohnen kann.

Dazu werden im Folgenden zunächst die rechtlichen Rahmenbedingungen des Nachbaues von eigenem Saatgut aufgezeigt. Es sollen die Vor- und Nachteile der eigenen Saatgutproduktion erörtert und im Weiteren mit einer Beispielrechnung die Ökonomie der Saatgutproduktion im eigenen Betrieb unter die Lupe genommen werden.

Rechtliches

Der EuGH hat am 25. Juni 2015 (Rs C – 242/14) durch das sogenannte „Vogel-Urteil“ die Rechte der Sortenschutzinhaber gestärkt. Landwirte, die Nachbau betreiben, sind daher verpflichtet zum Ende eines Wirtschaftsjahres eine Nachbauggebühr an den jeweiligen Sortenschutzinhaber der nachzubauenden Sorte zu entrichten. In der Regel sind dies ca. 50 % der Z-Lizenzgebühr. Diese Nachbaug-

gebühr muss der Landwirt von sich aus entrichten. Wird keine Nachbauggebühr gezahlt, begeht der nachbauende Landwirt eine Sortenschutzverletzung. Der betroffene Sortenschutzinhaber kann in der Folge eine Schadensersatzforderung in Höhe der vollen Z-Lizenzgebühr fordern. Weiterhin kann der Züchter gemäß § 37 SortG, Art. 94 GemSortV auf eine strafbewehrte Unterlassungserklärung des Landwirtes bestehen, in der die Höhe einer Strafzahlung bei erneuter Sortenschutzverletzung geregelt wird. Eine Sortenschutzverletzung ist eine Straftat und kann unter Umständen auf Antrag hin durch die Strafverfolgungsbehörden verfolgt werden. Weiterhin sollte klar sein, dass wenn ein Landwirt Erntegut aus unrechtmäßig erzeugtem Saatgut hergestellt hat, es für solche Ware nach § 10 Abs. 1 Nr. 2 SortG, Art. 13 Abs. 3 GemSortV ein sogenanntes „Vermarktungsverbot der Konsumware“ gibt.

Vor- und Nachteile Nachbausaatgut

Die Produktion von eigenem Saatgut bringt natürlich einige lukrative Vorteile mit sich, allerdings müssen auch mögliche Nachteile mit abgewogen werden.

Vorteile können sein:

- direkte Verfügbarkeit von Saatgut, da mit der erfolgreichen Ernte die Ware gleich auf dem Hof ist
- unabhängiger vom Saatgutmarkt, da man die bewährte Sorte selber im Anbauplan in entsprechender Menge integrieren kann, um seinen Saatgutbedarf zu decken
- flexibler Einsatz höherer Saatgutmengen, wenn sich die Aussaat durch ungünstigere Wetterereignisse nach hinten verschiebt bzw. für Spätsaaten nach Mais in Futterbaubetrieben
- Aufbereitung lässt sich auch an Dienstleister abgeben
- möglicher Kostenvorteil ggü. Z-Saatgut (⇒ dies wird im späteren Abschnitt durch entsprechende Berechnungen betrachtet)

Nachteile können sein:

- sowohl arbeitswirtschaftlich als auch logistisch höherer Aufwand im Betrieb
- bei eigener Aufbereitung müssen entsprechende Geräte und Maschinen bereitgestellt werden – höhere Kapitalbindung
- bürokratischer Mehraufwand

In welchen Gesetzen und Verordnungen ist das Saatgut- und Sortenrecht geregelt?

1. SortG – Sortenschutzgesetz
2. GemSortV - Verordnung (EG) Nr. 2100/94 des Rates vom 27. Juli 1994 über den gemeinschaftlichen Sortenschutz (Sortenschutzverordnung, GemSortV)
3. GemNachbauV - Verordnung (EG) Nr. 1768/95 der Kommission vom 24. Juli 1995 über die Ausnahmeregelung gemäß Art. 14 Abs. 3 der Verordnung (EG) Nr. 2100/94 über den gemeinschaftlichen Sortenschutz (Nachbauverordnung, GemNachbauV)
4. SaatG - Saatgutverkehrsgesetz
5. SaatV - Verordnung über den Verkehr mit Saatgut landwirtschaftlicher Arten und von Gemüsearten (Saatgutverordnung)



durch Meldung des Nachbaus

- Nicht alle Kulturen bzw. Sorten sind nachbaufähig – dazu gehört z. B. sowohl das gesamte Hybrid-sortiment als auch einzelne Sorten bestimmter Kulturarten wie z. B. Lupinen – eine Übersicht dazu bietet z. B. die Vertragssortenliste der STV
- Verschlechterung der genetischen und technischen Reinheit durch mehrfachen Nachbau aus Nicht-Z-Saatgut

Wirtschaftlichkeit

Um die Wirtschaftlichkeit von Nachbauseaatgut bewerten zu können, wurden nachfolgend die Produktionskosten für die Erzeugung von Winterweizen betrachtet. Um einen Selbstkostenpreis zu ermitteln wur-

den Daten der Betriebszweigauswertungen der LMS Agrarberatung GmbH verwendet.

Das Szenario ist ein Vergleich zweier Varianten. Eine Variante mit 100 % Z-Saatguteinsatz und eine weitere Variante mit 100 % Nachbauseaatgut. Dazu wurde zunächst ein Saatgutpreis am Beispiel einer Eliteweizensorte beim Landhandel erfragt. Mit Stand August 2024 lag der Z-Saatgutpreise bei 650 bis 700 € je Tonne. Für die Beispielrechnung wurde ein Preis von 690 € je Tonne angenommen.

Für die Ermittlung der Selbstkosten bei Nachbauseaatgut wurde mithilfe der BZA Auswertungen ein Wert in Höhe von 17,09 €/dt ermittelt. Dazu müssen noch die Kosten der Auf-

bereitung hinzugerechnet werden. Hierbei werden Kosten für Beize, Transport, Reinigung/Aufbereitung, Verpackungsmaterial und -kosten sowie natürlich die Nachbaulizenz und eine Laboruntersuchung berücksichtigt. Die Aussaatstärke wird in dem Berechnungsbeispiel auf 150 kg/ha festgelegt. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die verwendeten Kennzahlengrößen.

In der Zusammenrechnung ergibt sich also eine Kostenhöhe von 47 €/dt Nachbauseaatgut im Vergleich zu 69 €/dt für Z-Saatgut. Auf eine Aussaatstärke von 150 kg/ha hochgerechnet, ergibt sich ein Kostenvorteil von ca. 33 €/ha (siehe Tabelle 2).

Tabelle 1: Kennzahlengrößen der Beispielrechnung

Kategorie	Z-Saatgut		Nachbau (NB)-Saatgut		
	Prozesskosten	Ertrag	Prozesskosten	Ertrag	
Direktkosten	Z-Saatgut	105 €/ha	Nachbau (NB)-Saatgut	71 €/ha	
	Dünger	332 €/ha	Pflanzenschutz	151 €/ha	
	Sonstiges	25 €/ha	Direktkosten mit Z-Saatgut	613 €/ha	
			Direktkosten mit NB-Saatgut	579 €/ha	
	Arbeitsleistungskosten	Personalkosten	236 €/ha	Lohnarbeit, Maschinenmiete, Leasing	59 €/ha
		Unterhaltung Maschinen, Afa, Versicherungen	270 €/ha	Treibstoffe	129 €/ha
		Sonstiges	9 €/ha	AEK Gesamt	703 €/ha
Prozesskosten		Prozesskosten mit Z-Saatgut	1316 €/ha	Ertrag Z	75 dt/ha
		Selbstkosten Z	17,55 €/dt	Prozesskosten mit N-Saatgut	1282 €/ha
		Ertrag NB	75 dt/ha	Selbstkosten NB	17,09 €/dt
	Saatgutaufbereitung	Beize	11 €/dt	Transport	2 €/dt
		Aufbereitung	7 €/dt	Big Bag	0,6 €/dt
Verpackung		2 €/dt	Lizenz	7 €/dt	
Labor		0,5 €/dt	Kosten Aufbereitung	30,1 €/dt	
Summe Kosten NB-Saatgut		47 €/dt	Z-Saatgut Handel 08.2024 E-Sorte	69 €/dt	

Tabelle 2: Saatkostenvergleich

	Z-Saatgut E-Weizen	Nachbauseaatgut
Saatgutpreis	69,00 €/dt	46,69 €/dt
Aussaatmenge	150,00 kg/ha	150,00 kg/ha
Saatgutkosten	103,50 €/ha	70,03 €/ha
Differenz der Varianten	33,47 €/ha	-33,47 €/ha

Bis hierhin schon mal ein Pluspunkt für den Nachbau. Nun wäre ein Ansatz, die Deckungsbeiträge beider Varianten miteinander zu vergleichen um so die Wirtschaftlichkeit bewerten zu können. Wie die Tabelle zeigt, gibt es hier aber einen nur sehr geringen Unterschied, obwohl die Variante Z-Saatgut deutlich höhere Umsatzerlöse hat. Im Vergleich dazu hat die Variante Nachbauseaatgut den Kostenvorteil des „günstigeren“ Saatguts. Die Deckungsbeitragsrechnung allein ist also nicht uneingeschränkt geeignet, um die beiden Varianten gegenüberzustellen.



Tabelle 3: Erlösrechnung

	Z-Saatgut E-Weizen	Nachbauseaatgut
Ertrag	75,00 dt/ha	75,00 dt/ha
Menge für Nachbau	0,00 dt/ha	1,50 dt/ha
Ertrag nach Abzug	75,00 dt/ha	73,50 dt/ha
Preis E-Weizen	23,00 €/dt	23,00 €/dt
Erlös E-Weizen	1725,00 €/ha	1690,50 €/ha
Direktkosten	611,50 €/ha	578,03 €/ha
AEK	703,00 €/ha	703,00 €/ha
Deckungsbeitrag	410,50 €/ha	409,47 €/ha

Da der Landwirt einen Teil des Ertrages, in unserem Fall 1,5 dt, nicht verkauft, sondern für den eigenen Nachbau verwendet, entgeht ihm hier ein Gewinn den er aber hätte, wenn er Z-Saatgut verwenden würde. Der entgangene Nutzen der nicht realisierten Alternative wird auch als Opportunitätskosten bezeichnet und sollte zur vollständigen wirtschaftlichen Betrachtung mitberücksichtigt werden.

Würde diese Menge alternativ vermarktet, so würde man bei einem Preis von 23 €/dt E-Weizen insgesamt 34,50 € Umsatz erzielen.

Um die Opportunität zu berechnen, müssen die 34,50 € um den Selbstkostenwert bereinigt werden, sprich es werden sowohl die Arbeitserledigungskosten als auch die Direktkosten vom Erlös abgezogen, da diese Kosten unabhängig der Vergleichsvarianten obligat anfallen. Der Selbstkostenwert liegt in der Variante Nachbauseaatgut in unserem Fall bei 17,09 €/dt. Berechnet für 150 kg entspricht dies einem Wert von 25,63 €/ha. Somit ergibt sich eine Opportunität in Höhe von 8,87 €/ha.

Im letzten Schritt wird der zuvor berechnete Kostenvorteil von ca. 33 €/ha um den Wert der Opportunität reduziert. Somit ergibt sich ein

Vorteil in Höhe von ca. 25 €/ha. Die Kenngrößen zur Berechnung der Opportunität sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Berechnung der Opportunitätskosten

Nachbauseaatgut	
Entgangener Erlös durch Nachbauseaatgut	34,50 €/ha
Selbstkosten für Nachbau	25,63 €/ha
Opportunitätskosten durch Nachbauseaatgut	8,87 €/ha
Vorteil durch Saatgutkostensparnis	33,47 €/ha
Nachteil durch Vermarktungslücke	-8,87 €/ha
Kostensparnis je Hektar	24,60 €/ha

Fazit

Wenn man Saatgut selbst erzeugt, so kann dies unter bestimmten Bedingungen ökonomische Vorteile mit sich bringen. Die vorangegangenen Berechnungen belegen dies, auch wenn der Vorteil nur bei ca. 25 € je Hektar liegt. Im Umkehrschluss bedeutet das auch, dass wenn in unserem berechneten Beispiel die Variante mit Z-Saatgut einen Mehrertrag von nur 1,1 dt/ha im Vergleich zum Nachbauseaatgut erbringt, dass dann der ökonomische Vorteil schon nicht mehr gegeben ist.

Im vorliegenden Beispiel wurden gleiche Erträgen in beiden Varianten angenommen und die Aussaatstärke eher im Mittelfeld gewählt. Eine Änderung hier würde zu weiteren Effekte bezüglich der Opportuni-

tätskosten und auch in den Kostenhöhen beim Z-Saatgut führen. Weiterhin ist zu resümieren, dass durch steigende Marktpreise die Opportunitätskosten ebenfalls steigen würden und somit eine Vermarktung der Nachbaumengen zunehmend attraktiver wäre.

Ob man sich als Betrieb nun für oder gegen den Nachbau von eigenem Saatgut entscheidet ist auch eine betriebsphilosophische Entscheidung, welche aber auf jeden Fall mit den betriebsindividuellen Kennzahlen untermauert werden muss. Natürlich sollte auch die entsprechende Infrastruktur bzw. eine Dienstleistungsstruktur in der Region für die Verarbeitung von Nachbauseaatgut vorhanden sein, da sonst die Kosten von vornherein deutlich höher werden können.

Abschließend muss auch der Züchtungsfortschritt als treibender Motor in der Sortenentwicklung genannt werden. Die Entwicklung von Hochleistungssorten entsteht sicherlich nicht von allein und kann nur durch die korrekte Meldung und Bezahlung sowohl von Nachbau- als auch von Z-Saatgutlizenzen unterstützt werden.

Kontakt:

Wolfgang Gerd Dähn

LMS Agrarberatung GmbH

Mobil: 0172 2728315

E-Mail: wdaehn@lms-beratung.de



ÖKONOMISCHE AUSWIRKUNG UND BEKÄMPFUNGSTRATEGIEN

Immer wieder Ackerfuchsschwanz

Johann Hinrich Fokuhl

Der Ackerfuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*) macht weiterhin Probleme im Ackerbau und bedarf immer noch großer Aufmerksamkeit. Durch die wahrscheinlich auslaufende Zulassung von Flufenacet ab 2026 und einer fortwährenden Resistenzsituation ist es wichtig, sich neben einem konsequenten Wirkstoffwechsel innerhalb der Fruchtfolge auch mit alternativen ackerbaulichen Maßnahmen zur Bekämpfung des Ackerfuchsschwanzes auseinanderzusetzen.

Problematik Ackerfuchsschwanz

Um zu verstehen, warum Ackerfuchsschwanz (AF) so ein Problem darstellt, ist es wichtig, sich mit seiner Biologie auseinander zu setzen und künftige ackerbauliche Maßnahmen daran anzupassen. Durch

seine hohe Konkurrenzkraft kann es im Weizen auf verseuchten Flächen zu einem Ertragsverlust von 20-30 % und mehr kommen. Der AF ist ein ausgesprochener Lichtkeimer, der bei geringem Lichtreiz bereits keimt. In Abhängigkeit der

Konkurrenz werden ca. 20 Triebe gebildet, wobei konkurrenzlose Pflanzen auch deutlich stärker bestocken können. Jeder dieser Triebe kann dann wiederum bis zu 150 Samen ausbilden, so dass eine einzige Pflanze 2.000 Samen und mehr



ausbilden kann. Je nach Keimruhe keimen die meisten dieser Samen im frühen Herbst. Die primäre und die sekundäre Keimruhe werden in Tabelle 1 genauer erläutert.

Ackerbauliche Maßnahmen

1. Bodenbearbeitung

Um den Samenvorrat im Boden nicht anzureichern und möglichst zu verringern, müssen aktuell gängige Systeme überdacht, gegebenenfalls angepasst und auch kombiniert werden. Ziel muss es sein, die Samen nach der Ernte möglichst schnell zum Keimen zu bringen und

damit möglichst viele gezielt vor der nächsten Aussaat zu vernichten. Dabei muss jegliche Bedeckung des Samens vermieden werden, da er sonst in die sekundäre Dormanz übergeht. Deswegen sollte die Oberfläche möglichst nicht tiefer als 5 cm bearbeitet werden. Eine Möglichkeit wäre es, mehrfach zu striegeln und so mehrere Auflaufwellen zu erzeugen. Versuche der LWK Niedersachsen haben gezeigt, dass in diesem Verfahren gegenüber der Bearbeitung mit einer Kurzscheibenegge die siebenfache Menge an Samen in „Keimstimmung“ ge-

bracht werden kann. Eine weitere Option ist das Liegenlassen der Fläche von zwei bis vier Wochen, um eine erste Welle zum Keimen zu bringen und eine sekundäre Dormanz zu verhindern. Regelmäßiges Pflügen kann ergänzend zur Problemlösung beitragen. Eine Kombination von Pflügen mit dem Anlegen eines falschen Saatbettes und Herbizideinsatz, konnten in einem Versuch des Thünen-Institutes die höchsten Wirkungsgrade gegen AF erzielen. Jährliches Pflügen alleine führt jedoch dazu, dass die neuen Samen nur im Boden vergraben



Tabelle 1: Merkmale der Keimruhe des Ackerfuchsschwanzes (nach Landschreiber)

Art der Keimruhe	Merkmale
Primäre Keimruhe	<ul style="list-style-type: none"> • einerseits genetisch festgelegt, andererseits temperaturabhängig • Konstant warmes Wetter von der Blüte bis zur Abreife des Ackerfuchsschwanzes führt zu einer kurzen primären Keimruhe; nach Samenausfall ist eine Keimung mit Lichtreiz und Bodenfeuchtigkeit innerhalb von 4-6 Wochen möglich. ⇒ in 2024 nicht der Fall • Kühles Wetter (unter 20 °C) in dem beschriebenen Zeitfenster verlängert die Keimruhe deutlich! ⇒ wahrscheinliche Situation 2024 • Bei stark bestocktem Ackerfuchsschwanz mit vielen Nebentrieben verlängert sich ebenfalls die Keimruhe durch unterschiedliche Temperaturverhältnisse für die einzelnen Triebe.
Sekundäre Keimruhe	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Bodenbedeckung fällt der Samen in eine sekundäre Keimruhe und kann aus dieser im aktuellen Jahr nicht mehr keimen. • Hochgearbeitete Ackerfuchsschwanz-Samen (in Vorjahren ausgefallen und nun in sekundärer Keimruhe) keimen erst bei Licht und Feuchtigkeit.

werden und damit das Samenpotential deutlich erhöht wird.

2. Saat

Die Saat und vor allem der Saattermin sind ein wichtiges Werkzeug zur Bekämpfung des Ackerfuchsschwanzes. Da dieser einen etwas höheren Temperaturanspruch hat, keimt er vor allem im frühen Herbst. Daher sind Spätsaaten auf Problemflächen hilfreich, um die Auflaufraten des AF in der Ackerbaukultur zu reduzieren. Mit der Verschiebung des Saattermins auf die zweite Oktoberhälfte kann eine Reduktion der Keimbereitschaft der Ackerfuchsschwanzsamen von 70 % erreicht werden. Laut dem Thünenbericht zum Ackerfuchsschwanz hat das Verfahren Spätsaat mit vorausgegangenem Pflügen und der Anlage eines falschen Saatbettes die geringsten Auflaufraten von AF in der Kultur. Als alternative Aussaatvariante eignet sich die Direktsaat. Dabei wird wenig Boden bewegt und man hat die Option, die Flächen vorher mit einem Totalherbizid zu behandeln. Bei allen Varianten ist auf ein optimales Saatbett zu achten. Das fängt beim Mähdrusch und den folgenden Bodenbearbeitungsgängen mit einer optimalen Strohverteilung und -einarbeitung an.

Wichtig ist dabei auch, dass grobe Kluten vermieden werden und die Saatkörner möglichst gleichmäßig abgedeckt werden um eine gute Herbizidwirkung zu erzielen. Dafür und für eine Rückverfestigung des Bodens bietet sich das Anwalzen der Fläche an. Bei Flächen mit Ackerfuchsschwanzproblematik sollte von Dünnsaaten abgesehen werden. Es ist ratsam, lieber 100 Körner/m² mehr auszusäen, um einen konkurrenzstarken Bestand mit möglichst wenigen Fehlstellen zu erhalten, da der AF sehr stark in Lücken bestocken kann. In diesem Zusammenhang ist auch die Sortenwahl eine Stellschraube. Möglich sind konkurrenzstarke Sorten mit einer schnellen Jugendentwicklung, um eine möglichst hohe Bodenbedeckung zu generieren. Mit einer angepassten Saat gehen allerdings einige Zielkonflikte einher. Wie im Herbst 2023 zu sehen war, kann je später sich die Aussaat in den Herbst schiebt, die Befahrbarkeit der Flächen problematisch werden. Die Wetterlage wird ungewisser, der Vogelfraß kann zunehmen und die Bestandesetablierung wird schwieriger. Ein Lösungsansatz kann es deshalb sein, zuerst Flächen ohne Ungrasproblematik zu bestellen und bekannte Problemflä-

chen möglichst weit nach hinten zu schieben.

3. Fruchtfolge

Die Fruchtfolge als ackerbauliche Maßnahme hat mit den größten Einfluss auf die Ackerfuchsschwanzproblematik. Durch die in den letzten Jahren sehr eng gefahrenen Fruchtfolgen (z. B. Raps-Weizen-Weizen-Gerste) hat die Problematik mit AF stetig zugenommen. Ein regelmäßiger Wechsel zwischen Halm- und Blattfrüchten sowie zwischen Sommerungen und Winterungen ist dabei im Optimalfall anzustreben. Besonders zwei Wintergetreidearten hintereinander sollten vermieden werden. Der Anbau von Sommerungen bietet den Vorteil, dass die meisten Ackerfuchsschwanzpflanzen vor der Kultur und damit vor der Saat auflaufen und somit leichter zu bekämpft sind. Des Weiteren sind die Auflaufraten des AF im Frühjahr geringer, die Pflanzen schwächer und die Ähren kürzer. Allerdings eignen sich nicht alle Sommerungen gleich gut. Besonders die mit breitem Reihenabstand und zögerlicher Jugendentwicklung wie Mais und Zuckerrübe sind bei unzureichender Herbizidwirkung problematisch, da sie als eher konkurrenzschwach



einzuordnen sind und der Ackerfuchsschwanz zwischen den Reihen stark bestocken kann. Auch Leguminosen sind bei einer langsamen Jugendentwicklung nur bedingt geeignet. Es besteht die Gefahr, dass der AF schneller aufläuft und dann gegebenenfalls die Leguminosen unterdrücken kann. Besser eignen sich Hafer, Sommergerste oder auch Sommerweizensorten mit schneller Jugendentwicklung und breitem Blattapparat. Zu erwähnen ist, dass es bei einer Resistenzsituation auch im Winterraps zu Problemen kommen kann. Wenn z. B. die DIM wie Focus Ultra oder Select 240 EC nicht mehr ausreichend wirken, hat sich der AF bis zum Einsatztermin von Propyzamid (bspw. Kerb Flo) sehr gut entwickelt. Diese teilweise stark bestockten Pflanzen, können dann nur noch schwer erfasst und bekämpft werden.

4. Feldhygiene

Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Bearbeitung von Flächen mit Ackerfuchsschwanzproblematik gelegt werden, damit Samen nicht von Maschinen auf andere Flächen verschleppt werden. Dieses Problem tritt häufig beim überbetrieblichen Maschineneinsatz auf. Wichtig ist,

Maschinen nach der Beerntung und/oder Bearbeitung der Fläche gründlich zu reinigen. Ebenfalls sollten mit AF verseuchte Flächen nach Möglichkeit zuletzt gedroschen und bearbeitet werden. Nicht zu unterschätzen ist auch der Sameneintrag über Gärreste. Zur besseren Feldhygiene und zur Vorbeugung einer Verungrasung ist es ratsam, Feldränder rechtzeitig vor dem Aus Samen zu mulchen. Einzelpflanzen im Bestand können rausgezogen werden. Bei besonders starkem Besatz ist manchmal der Griff zum Mulcher und eine flächige Bekämpfung notwendig, um ein massives Vermehren von Ackerfuchsschwanz zu verhindern.

Ökonomische Betrachtung einer Fruchtfolge mit Ackerfuchsschwanzproblematik

Um die ökonomischen Folgen eines massiven AF-Besatzes darzustellen, wurden nachfolgend drei Szenarien konstruiert. Dabei wurde der Deckungsbeitrag einer typischen Fruchtfolge aus Winterraps-Winterweizen-Wintergerste-Silomais-Winterweizen miteinander verglichen.

Diese Szenarien sind nachfolgend erläutert:

Szenario 1

- Berechnung des Deckungsbeitrags der oben genannten Fruchtfolge ohne AF-Besatz
- moderater Herbizideinsatz

Szenario 2

- Deckungsbeitragsberechnung mit massivem Aufkommen von AF und hohem Herbizideinsatz
- Ackerfuchsschwanzproblematik eindämmen → dadurch deutlich höhere Herbizidkosten
- führt zu Ertragsdepression von 5 %

Szenario 3

- Berechnung des Deckungsbeitrags der Fruchtfolge mit massivem AF-Besatz und nur mäßigem Herbizideinsatz
- keine ausreichende Wirkung der Herbizide aufgrund von Resistenzen
- hoher AF-Besatz führt zu Ertragsdepression von 20 %

Zur Veranschaulichung wurde in Tabelle 2 die Ausgangssituation des Szenario 1 dargestellt. Aus der Differenz zwischen Umsatz, Direkt- und Arbeiterledigungskosten ergibt sich der Deckungsbeitrag für die einzelnen Fruchtfolgeglieder.

Tabelle 2: Berechnung des Deckungsbeitrags für Szenario 1 (Fruchtfolge ohne Ackerfuchsschwanz)

	Winterraps	Winterweizen	Wintergerste	Silomais
Ertrag (dt/ha)	37,8	83,1	81,1	433,45
Produktpreis (dt/€)	50,35	21,78	17,7	4,29
Umsatz (€)	1903	1810	1435	1860
Saatgut (€/ha)	91	80	94	177
PSM gesamt (€/ha)	194	121	136	40
Dünger (€/ha)	252	274	232	382
Sonstiges (€/ha)	24	27	30	20
Summe Direktkosten (€/ha)	561	501	491	619
Summe var. AEK (€/ha)	481	491	499	492
Deckungsbeitrag (€/ha)	861	818	445	749
Deckungsbeitrag Ø der gesamten Fruchtfolge (€/ha)	738			

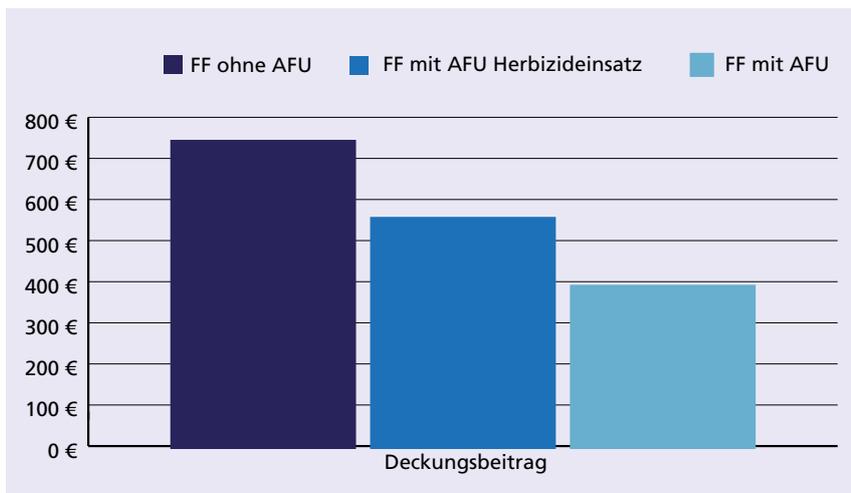


Abbildung 1: Durchschnittliche Deckungsbeiträge einer Fruchtfolge (FF) in Abhängigkeit vom Ackerfuchsschwanz (AFU)

Im Schnitt der Fruchtfolge liegt der Deckungsbeitrag für Szenario 1 bei 738 €/ha. Die Betriebsprämie ist in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Um Szenario 2 darzustellen, wurden die maximal zugelassene Menge und Kombinationen von Herbiziden gewählt, die zur Bekämpfung von AF möglich ist. Durch den intensiven Einsatz von Herbiziden kommt es in der Praxis häufig zu Einbußen, die hier durch einen Ertragsausfall von 5 % berücksichtigt wurden. Ebenso steigen durch die häufigeren Überfahrten auch die

Arbeitsleistungskosten. Im 3. Szenario hat der AF bereits Resistenzen gegenüber wichtigen Wirkstoffgruppen, sodass der Einsatz von Herbiziden nur mäßigen Erfolg erzielt. Hierdurch kommt es zu Ertragseinbußen von 20 %.

In Abbildung 1 sind die Deckungsbeiträge der drei Szenarien dargestellt. Hierbei ist zu erkennen, dass der hohe Einsatz von Herbiziden bei einer ausreichenden Wirkung noch immer ökonomisch sinnvoller ist, als eine Ertragseinbuße von 20 % in der gesamten Fruchtfolge in Kauf zu nehmen.

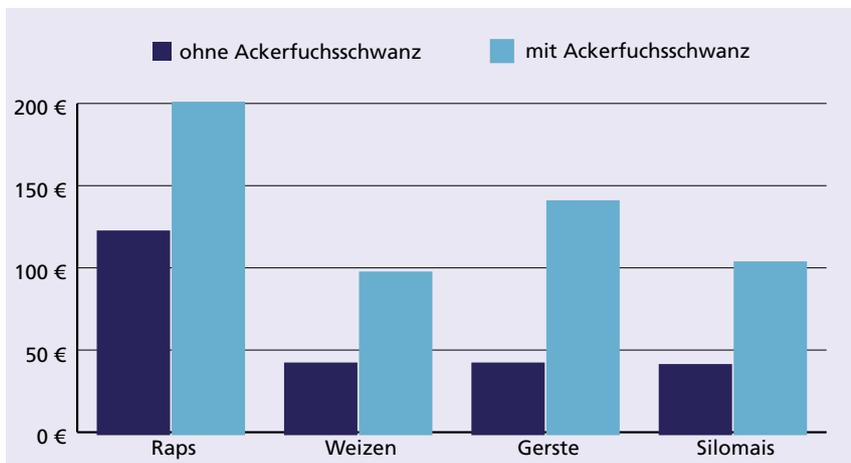


Abbildung 2: Herbizidkosten inklusive Ausbringung in Abhängigkeit vom Ackerfuchsschwanzbesatz

Um den Unterschied der Herbizidkosten herauszustellen, wurden die Kosten in den Kulturen Winter-raps, Winterweizen, Wintergerste und Silomais gegenübergestellt. In Abbildung 2 ist in dunkelblau eine Standardvariante dargestellt, in der eine moderate Aufwandmenge verschiedener Mittel zum Sauberhalten der Fruchtfolge verwendet wird. In hellblau abgebildet ist die Maximalvariante. Hierbei werden alle möglichen Kombinationen an Mitteln und die voll verfügbare Aufwandmenge angenommen um den Ackerfuchsschwanz ausreichend in Schach zu halten. Dabei wird davon ausgegangen, dass noch keine Resistenzen bei AF vorliegen.

Die Betrachtung der Herbizidkosten der einzelnen Kulturen der Fruchtfolge macht deutlich, dass eine Bekämpfung von AF eine Verdreifachung der Kosten nach sich ziehen kann. Dies liegt zum einen an den höheren Aufwandmengen, zum anderen den zusätzlichen, meist teureren Mitteln und mehr Überfahrten. Die negative Auswirkung auf den Ertrag ist hierbei noch nicht mitberücksichtigt. Vor allem Gerste reagiert mit hohen Ertragseinbußen auf gesteigerte Herbizideinsätze.

In einer weiteren Szenariobetrachtung wurden die Kosten von der Ernte bis einschließlich der nächsten Aussaat in den Varianten

1. ohne Ackerfuchsschwanzproblematik
2. mit massivem Ackerfuchsschwanzdruck mit angepasster Bodenbearbeitung
3. mit massiver Ackerfuchsschwanzproblematik mit Glyphosateinsatz miteinander verglichen.



Für die Kalkulation wurden optimale Bedingungen und Ergebnisse der Maßnahmen vorausgesetzt. Erzielen die erfolgten Maßnahmen in der Praxis nicht die gewünschten Effekte, sind weitere Maßnahmen notwendig und die Gesamtkosten der Varianten würden steigen. Außerdem können die Gesamtkosten variieren, wie beispielsweise witterungsbedingt im letzten Herbst, wenn bestimmte Maßnahmen nicht umsetzbar sind.

In Abbildung 3 sind die Kosten für die Bodenbearbeitungsmaßnahmen im Zeitraum nach der Ernte bis zur Aussaat dargestellt. Diese sind in Variante 2 mit massivem Ackerfuchsschwanzdruck am höchsten, da hier mehrere Arbeitsgänge zusätzlich erfolgen müssen, um den Ackerfuchsschwanz zu bekämpfen. So wird innerhalb der Fruchtfolge z. B. mehrmals gestriegelt, um zu vermeiden, dass die Ackerfuchsschwanzsamen verschüttet werden und in die sekundäre Dormanz verfallen. Stattdessen sollen so mehrere Auflaufwellen erzeugt werden, um den Samenvorrat im Boden zu verringern. Ein weiterer Kostenpunkt ist der Pflugeinsatz. In Variante 2 wurde angenommen, dass der Pflug innerhalb der Fruchtfolge zweimal eingesetzt wird, im Gegensatz zum einmaligen Einsatz in der Variante 1 ohne Ackerfuchsschwanzdruck. Verschiedene Versuche ergaben, dass der Einsatz des Pfluges die Bekämpfung des Ackerfuchsschwanzes am besten in folgender Kombination gewährt: Pflugeinsatz – Spätsaat – Herbizid. Zusätzlich wurde als Arbeitsgang das Anwalzen mitberücksichtigt. Dies soll dazu dienen, ein einheit-

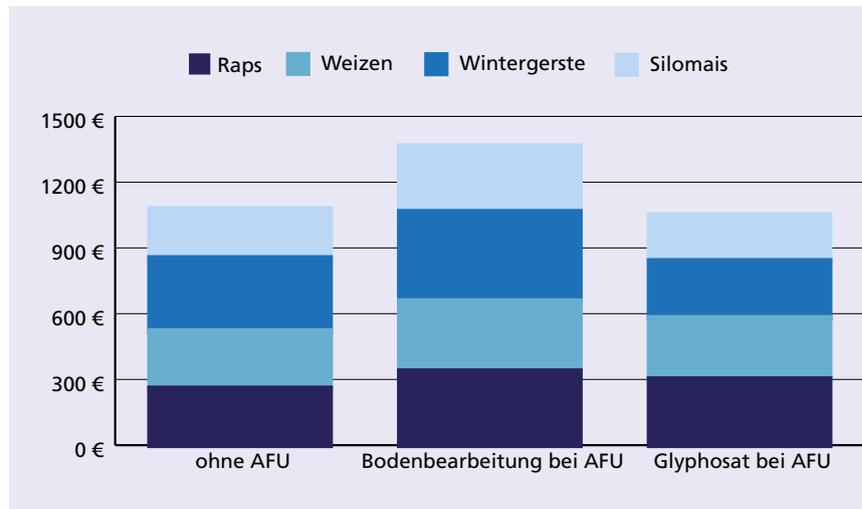


Abbildung 3: Kosten der Maßnahmen von der Ernte der Vorkultur bis zur nächsten Aussaat inkl. Lohn, Diesel und Glyphosat

liches, feinkrümliges Saatbett zu erschaffen, um den Effekt der Bodenherbizide zu verbessern und einen gleichmäßigen Getreidebestand zu etablieren, der dann konkurrenzfähiger ist.

Im Vergleich zur Variante 2 ist auch die Variante 3 deutlich günstiger. Hier wird der Kostenvorteil, des Einsatzes von Glyphosat im Vergleich zu intensiver Bodenbearbeitung vor der Aussaat der Kulturen deutlich. Im Vergleich zur Variante 1 konnten so Maßnahmen zur Bodenbearbeitung eingespart werden. Besonders ins Gewicht fällt in dieser Variante, dass in der gesamten Fruchtfolge auf den Pflug verzichtet werden kann. Wichtig ist hier, dass nach der Bodenbearbeitung vor der Saat möglichst viele Ackerfuchsschwanzpflanzen auflaufen, die dann mit dem Totalherbizid abgetötet werden können.

Fazit

Zur Bekämpfung des Ackerfuchsschwanzes gibt es keine Standardlösung die für jeden Standort und jedes Jahr passt. Hier gilt es, seine

Flächen hinsichtlich der Problematik einzuschätzen und die verschiedensten Maßnahmen miteinander zu kombinieren und zu nutzen. Die Ergebnisse der drei Darstellungen verdeutlichen die wirtschaftlichen Auswirkungen des Ackerfuchsschwanzes auf eine klassische Fruchtfolge. Mit dem zu erwartenden Wegfall von Flufenacet steigt das Risiko einer Ackerfuchsschwanzausbreitung, da ein wesentlicher Baustein zur Bekämpfung wegfällt. Umso wichtiger ist nun eine der Witterung angepasste Kombination verschiedener pflanzenbaulicher Maßnahmen.

Kontakt:

Johann Hinrich Fokuhl
LMS Agrarberatung GmbH
Mobil: 0162 02647359
E-Mail: jfokuhl@lms-beratung.de

Martina Kring
LMS Agrarberatung GmbH
Mobil: 0162 1388072
E-Mail: mkring@lms-beratung.de



ERFA-KREIS AGRAR AG E. V.

Fachexkursion in Kasachstan

Dr. Stefan Weber



Der ERFA-Kreis Agrar AG e. V. unternahm im Juni seine diesjährige Fachexkursion nach Kasachstan. Viele wunderbare Eindrücke zu diesem großartigen Land, eine sehr deutschfreundlichen Bevölkerung und interessante landwirtschaftliche Betriebe konnten wir erleben. Im Fokus war natürlich die kasachische Landwirtschaft und wie sie mit den wirtschaftlichen und politischen Herausforderungen der Zeit umgeht.

Kasachstan ist ein Staat in Zentralasien und Osteuropa. Die gesamte Landesgrenze Kasachstans beträgt 13.300 km. Mit mehr als 2,7 Millionen km² Landesfläche ist Kasachstan der größte Binnenstaat und der neuntgrößte Staat der Welt. Das Land ist landschaftlich vor allem von der Kasachensteppe geprägt und verfügt über große Ölressourcen. Die Kasachensteppe ist eine im westlichen Teil Zentralasiens

gelegene Großlandschaft. Sie erstreckt sich über eine Fläche von etwa 1.750.000 km² und ist durch ein trockenes und stark kontinentales Klima geprägt. Sie gilt als größte Trockensteppe der Welt. Kasachstan hat etwa 20 Millionen Einwohner, zu über 70 % muslimische Kasachen. Die Hauptstadt ist Astana mit gut 1,3 Millionen Einwohnern.

Landwirtschaftlich ist Kasachstan

durch drei Bewirtschaftungsformen gekennzeichnet: etwa 12.600 Großbetriebe, 190.000 Familienbetriebe und 1,6 Mio. Hauswirtschaften (s. Übersicht). Die im ländlichen Raum lebenden Familien haben oft kleine Hauswirtschaften und betreiben Subsistenzwirtschaften. Trotz der kleinen Größe produzieren diese Hauswirtschaften nach wie vor den allergrößten Anteil tierischer Produkte im Land und sind somit



wichtige Produzenten für landwirtschaftliche Erzeugnisse und besonders für Produkte aus der Tierhaltung.

Großbetriebe machen nach wie vor einen kleinen Teil der landwirtschaftlichen Primärproduzenten im landwirtschaftlichen Sektor aus und sind meistens in den nördlichen Regionen des Landes gelegen, wo die Landwirtschaft bislang mit geringen Niederschlägen, einer kurzen Vegetationsperiode und geringen Erträgen auskommen muss. Im Wesentlichen werden in diesen Regionen Getreide- und Ölkulturen angebaut. Seit den letzten Jahren entwickelt sich politisch forciert die Tierhaltung, insbesondere die

Milchproduktion, da die Selbstversorgung deutlich zu gering ist.

Fast alle bestehenden großen landwirtschaftlichen Betriebe wurden auf der Grundlage der ehemaligen sowjetischen Kollektivbetriebe (Kolchosen) gegründet und hatten daher eine bessere Ausstattung mit Produktionsgütern. Privateigentum an landwirtschaftlichen Flächen hat sich bislang nicht entwickelt, obwohl das Gesetz die Rückgabe von landwirtschaftlichen Flächen in das Privateigentum erlaubte. Einer der Hauptgründe dafür sind die sehr geringen Kosten für die Pacht landwirtschaftlicher Nutzflächen, die als eine Art Unterstützungsmaßnahme des Staates dient, weil die

Landwirte nicht über ausreichende finanzielle Mittel verfügen, um Land zu kaufen.

Im Norden Kasachstans in der Nähe von Astana wirtschaftet die Jenderla Betriebsgesellschaft mit der Rechtsform einer Art GmbH und verschiedenen Gesellschaftern. Aktuell befanden sich die Betriebe in einer besonderen Situation, da aufgrund der enormen Niederschläge die Frühjahrsbestellung erst sehr spät beginnen konnte. In der 2. Juniwoche war diese noch nicht abgeschlossen. Insgesamt liegen die Niederschläge bei etwa 350 mm. Vom Betrieb werden ca. 32.000 ha LF bewirtschaftet, von denen 17.000 ha mit ackerbaulich genutzt werden.



Tabelle 1: Übersicht wichtiger Merkmale der BRD und Kasachstan
(Quellen: Kasachstan Agribusiness 2022, Situationsbericht DBV, Wikipedia, BMEL)

Merkmal	Deutschland	Kasachstan
Hauptstadt	Berlin	Astana
Staatsoberhaupt	Frank-Walter Steinmeier	Prä. Kassym-Schomart Toqajew
Fläche	357.385 (62) km ²	2.724.900 (9) km ²
Grenzländer	9	5
Aussengrenze in km	3.876	13.364
Einwohnerzahl	82.521.653	20.000.000
Bevölkerungsdichte	231 Einw./km ² (37)	7 Einw. /km ²
Bruttoinlandsprodukt		
Total (nominal)	4,1 Bio. USD (4)	197 Mrd. USD (55)
* Total (Kaufkraftparität = KKP)	5,4 Bio USD (5)	543 Mrd. USD (42)
* BIP/Einw. (nominal)	48.756 USD (20)	10.306 USD (71)
* BIP/Einw. (KKP)	64.086 USD (20)	28.414 (59)
Anzahl Betriebe	258.700	1.823.161 (2018)
Hauswirtschaften	k. A.	1.620.386
Einzelunternehmen / Farmbetriebe	237.000	190.120
PG und jur. P / Großbetriebe	35.000	12.655
landw. genutzte Fläche, % zur Gesamtfläche	50,4	79,4
landwirtschaftliche Fläche	16,6 Mio. ha	114 Mio. ha
dav. Acker	11,6 Mio. ha	33,4 Mio. ha
Dauergrünland / Steppe	4,7 Mio. ha	80,6 Mio. ha
Rinder	10,9	8,4
Milchkühe	3,78 Mio.	1,15 Mio.
produzierte Milchmenge	34,0 Mio. t	6,4 Mio. t
Schweine	20,9 Mio.	0,7 Mio.
Schafe und Ziegen	1,52 Mio.	21,3 Mio.
Pferde	1,3 Mio.	3,8 Mio.
Geflügel	173 Mio.	49,6 Mio.
Kamele	k. A.	0,26 Mio.

Zum Anbau kommen Mais, Weizen, Roggen, Gerste, Soja, Raps, Lein und Sonnenblumen. Im Getreidebau wird nahezu eine Direktsaat z. B. mit der Amazone Condor praktiziert. Kaum Pflanzenschutz, eine marginale Düngung als Startgabe zum Saatzeitpunkt gehören gleichermaßen zur Ackerbaustrategie in dieser Region. Neben etwa 7.000 ha Steppe und Grünlandfläche wurde damit begonnen, Futter auf einer Fläche von ca. 6.000 ha anzubauen. Genutzt werden hierbei zumeist Ansaaten von Queckenarten, Getreidegemenge, Roggen-/Espartettegemenge, Sonnenblumen und Grassilage vom Grünland. Als Ackergras wird eine Queckenart genutzt, die mehrjährig angebaut und einmal im Jahr geerntet wird.

Niedrige Erträge, große Entfernungen und hohe Evapotranspirationswerte erschweren jedoch den Futterbau und machen ihn zu einem der größten Probleme im Betrieb.

Als mittelgroßer Marktfruchtbetrieb setzt das Unternehmen auf Diversifizierung und baut derzeit eine Milchproduktion neu auf. Die meisten Tiere befanden sich aktuell in Quarantäne. Die Anlage ist für 1.500 Kühe konzipiert. Foliendächer mit modernen dreireihigen Laufställen beherbergen die Kühe, die Oberflächenentmistung erfolgt mit Mistschiebern auf mit Gummi ausgelegten Laufflächen. Diese Laufflächen werden zusätzlich mit Stroh eingestreut, in der Konsequenz nehmen die Tiere die

Liegeboxen nicht an, die eigentliche Funktionalität des Stalls kommt leider nicht zum Tragen. Aktuell werden alle Tiere zweimal gemolken, nur in den ersten zehn Tagen dreimal. Der Melkdurchschnitt liegt bei nur 24 kg Milch, als mittelfristiges Ziel sollen 8.000 l Marktleistung je Kuh und Jahr erreicht werden. Das größte Problem ist auch in Kasachstan die Personalfrage. Die Arbeitsabläufe der Besamung, Brunsterkennung, Klauenpflege und alle tierärztlichen Maßnahmen werden durch eigenes Personal erledigt. Zur Brunsterkennung wird eine Aktivitätsmessung genutzt. Ein eigener Brunnen gewährleistet die Wasserversorgung. Es werden fünf TMR-Mischungen gefüttert, als Konzentrate werden Getreide- und Sonnenblumenschrote genutzt. Gülle hat als Wirtschaftsdünger keine Bedeutung, wird entsorgt und nicht genutzt. Die Kälberaufzucht wird mit Vollmilchtränke durchgeführt. Die ersten zehn Tage mit Nuckeleimer, anschließend werden die Tiere dreimal am Tag mit maximal 9 l aus dem Eimer getränkt.

Grundsätzlich ist zum Stand der Milchproduktion in Kasachstan anzumerken, dass mit einer Selbstversorgung von nur 55 % die Milchproduktion aktuell stark ausgebaut und gefördert werden soll. Mit 1,15 Mio. Milchkühen wurde in 2022 eine Milchmenge von 6,4 Mio. kg Milch produziert. Das entspricht einer Milchleistung von etwa 5.500 kg je Kuh und Jahr, wobei die Hauswirtschaften mit 1-5 Kühen sicher quantitativ und qualitativ die größten Herausforderungen bergen. Daraus resultiert auch das Problem der unzureichenden



Milchqualitäten, die sich bis in den Qualitäten der Käseherstellung niederschlägt. An der Einführung einer Milchgüteverordnung wird gearbeitet. Aktuell gibt es etwa 120 Betriebe mit mehr als 500 Milchkühen in Kasachstan. Etwa 150.000 Kühe befinden sich in einer Art Milchleistungsprüfung.

Das System der staatlichen Fördermaßnahmen für die Entwicklung und den Aufbau der landwirtschaftlichen Primärproduktion wurde erheblich ausgebaut, der Schwerpunkt liegt auf Investitionszuschüssen. Diese Investitionsförderung zielt auf eine teilweise Erstattung (bis 80 %) der Investitionskosten für Bau- und Installationsarbeiten, Maschinen, Beregnungsanlagen, Ausrüstungen und Betriebsmitteln wie Saatgut und Pflanzenschutzmittel ab. Der Import von Mast- und Milchrindern wird gleichermaßen erheblich subventioniert. Der Dieselmotorkraftstoff kostet etwa 0,4 €/l, Energie ist sehr günstig. Die Flächenkosten liegen zwischen 1 und 10 €/ha. Verpachtet werden die fast ausschließlichen Landesflächen für etwa 50 Jahre. Auch wenn das Zinsniveau aktuell bei etwa 22 % liegt, so liegen die vergünstigten Zinsen der Betriebe bei immer noch 8-10 %. Die geänderten Subventionskriterien zielen darauf ab, das landwirtschaftliche Produktionsvolumen deutlich zu steigern.

Die strategischen Bestrebungen der kasachischen Regierung fokussieren sich in dem Milchsektor-Programm 2018-2027 darauf, die Produktion mittelgroßer landwirtschaftlicher Betriebe zu steigern, um den Ver-

sorgungsgrad des kasachischen Milchmarktes nach hohen betrieblichen Standards zu erhöhen. Das deutsche Landwirtschaftsministerium unterstützt und ergänzt diese Initiative, indem es fachliche Beratung nach europäischem Standard ermöglicht und deutsche Erfahrungen in die Entwicklung einfließen lässt. Das KFM-Projekt (Kompetenzförderung Milch) wurde im ersten Schritt insbesondere mit ausgewählten Milchviehbetrieben in den nördlichen Gebieten von Kasachstan unterstützt. Im zweiten Projektabschnitt konzentriert sich Herr Uwe Wedigge vom KFM-Projekt als Projektleiter neben der fortlaufenden Beratung der Partnerbetriebe darauf, einen Lehr- und Versuchsbetrieb nach deutschem Vorbild mit dem Betrieb der Baiserke Agro in Baiserke bei Almaty im Süden Kasachstans aufzubauen. Durch das Vorhaben sollen Fach- und Führungskräfte ausgewählter Milch-erzeugerbetriebe sowie von lokalen Beratungsdienstleistern und Fachin-

stitutionen fortgebildet werden.

Die Familienbetriebe bewirtschaften fast 30 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Die Bauernhöfe können sowohl groß als auch mittelgroß und klein sein. In der Regel befindet sich die Mehrheit der großen Betriebe, die mehr als 5.000 ha Fläche bewirtschaften können, in nördlichen Regionen. Die mittelgroßen und kleineren Betriebe kommen oft in den südlichen Regionen vor, wo auf den bewässerten Flächen Getreide, Futter, Obst und Gemüse und sonstige Kulturen angebaut werden.

Grundsätzlich sind die Betriebe und Flächen im Süden des Landes für dortige Verhältnisse deutlich kleiner strukturiert, die Möglichkeit zur Beregnung wird sehr viel stärker genutzt. Die Baserki Agro ist ein breit aufgestellter Familienbetrieb in der Nähe zu Almaty mit ca. 2.000 ha klein strukturierten Flächen. Als Betriebszweige wurden unter anderem Marktfruchtbau, Futterbau,



Abbildung 1: Ein Teil des Maschinenparks auf einem Betrieb im Norden Kasachstans



Milchproduktion, Pferdezucht und Pferdemilchproduktion genannt. Aktuell verfügt der Betrieb über ca. 350 Milchkühe, die in pragmatischen und funktionalen Ställen gehalten werden. Die Ställe sind als 2- bzw. 1-Reiher konzipiert, ausgestattet mit guten Lüftungssystemen und Liegeboxen. Erste große Fortschritte wurden mit der Produktion von qualitativ hochwertigen Luzerne- und Maissilagen erzielt. Mit der Möglichkeit einer Beregnung und einem nach deutschem Vorbild genutzten Häcksel- und Silierverfahren wurden diese Erfolge möglich gemacht. Zukünftig soll der Milchkuhbestand auf 650 Tiere aufgestockt werden. Die Kühe sollen über zwei Melksysteme gemolken werden: Zum einen etwa 180 Hochleistungstiere mit drei DeLaval-Robotern, die anderen über den bestehenden Doppel 16er SBS. Die Kühe werden dreimal am Tag gemolken, der Melkdurchschnitt lag bei aktuell 33 l/Kuh und Tag, die Zellzahl unter 200.000 Zellen/ml. Große Probleme bestehen in der Einführung neuer Arbeitsabläufe sowie darin, die Mitarbeiter zu qualifizieren und zu motivieren einheitliche Arbeitsabläufe zu akzeptieren und anzunehmen.

Östlich von Almaty gelegen besuchten wir den Betrieb Daulet Beket in Akshiy, welcher sich als sehr imposanter Großbetrieb mit ca. 45.000 ha LF, aktuell 5.000 Kamelen, vielen Pferden präsentierte. Von Herrn Sydyk als Eigentümer erfuhren wir die Geschichte seines Hauptproduktionszweiges der Kamelmilchproduktion. In Kasachstan gibt es aktuell nur etwa 260.000 Kamele, in China werden 600.000 Kamele

gehalten. Es besteht ein sehr großer Absatzmarkt in China, Anfragen aus Italien zur Käseproduktion liegen vor. Die Produktion von Kamelmilchpulver und dessen Vertrieb hauptsächlich nach China scheint so lukrativ, dass weitere Pläne der Bestandsaufstockung auf 15.000 Kamele bestehen.

Im Winter werden die Kamele mit Luzerne und Maissilage gefüttert. Im Sommer bleiben die Tiere in der Steppe. Die Milchleistung liegt bei etwa 6-8 l pro Tag. Im Vergleich zur Kuhmilch liegt der aktuelle Milchpreis vierfach höher. Die hohe Wertschöpfung liegt jedoch in der Weiterverarbeitung zu Pulver. Monatlich werden 20-30 Tonnen Kamelmilchpulver nach China exportiert, die Nachfrage ist sehr viel größer. Für die Umsetzung seines Betriebskonzeptes die Kamelherde auf 15.000 Tiere zu erhöhen hat er einen Vertrag mit China, welches mit einem Darlehen die Umsetzung finanzieren will. Der Betrieb verfügt über etwa 200 Mitarbeiter, der größte Teil Einheimische aus dem Dorf, der restliche Teil aus Usbekistan, dem Heimatland des Eigentümers. Der Verdienst je Vollbeschäftigtem liegt bei etwa 800 US \$.

Die erste Trächtigkeit ist bei Kamelen mit fünf Jahren zu erwarten, die Trächtigkeit dauert etwa 15 Monate. Die angestrebte Lebensdauer liegt etwa bei durchschnittlich 25 Jahren, je Kamel wird mit etwa zehn Fohlen kalkuliert. Die Kamelfohlen kommen zumeist im März, April und Mai, je 50 Kamele wird zur Decksaison ein Kamelhengst eingeplant. Insgesamt werden 70 Kamelhengste gehalten, im Som-

mer können diese in Gruppen laufen, im Winter werden die Tiere zur Decksaison einzeln gehalten.

Auf vier Standorten werden die Stuten gemolken, jeweils zur Hälfte per Hand bzw. mit Melkmaschine. Als Besonderheit ist zu erwähnen, dass die Stuten die Milch nur frei lassen, wenn sich die Fohlen in unmittelbarer Nähe befinden, das heißt im Melkstand werden die Fohlen seitlich neben den Stuten positioniert.

Der Kamelmilch werden als „weißes Gold der Wüste“ mögliche Heilkräfte zugesprochen. Verschiedene Gründe, so nehmen die Wissenschaftler an, liegen in der Zusammensetzung der Kamelmilch. Sie enthält nicht die Eiweiße Beta-Laktoglobulin und Beta-Kasein, die bei Kuhmilch Allergien auslösen können. Die Laktose (Milchzucker) in der Kamelmilch ist selbst für Menschen mit einer Laktose-Unverträglichkeit verdaulich. Zudem stärkt die hohe Anzahl von Antikörpern (Immunglobulinen) die allgemeine Abwehrkraft. Dieser Effekt wird noch durch die hohen Mengen an Vitamin C, Calcium und Eisen unterstützt. Bei Gallensteinerkrankungen, Gastritis, Leberzirrhose und Hepatitis, Speiseröhrentzündungen, Duodenitis und anderen entzündlichen Darmerkrankungen wie Morbus Crohn soll sie - wenn nicht geheilt - so zumindest lindernd wirken.

Was bleibt abschließend festzuhalten?

Mit nur einigen wenigen, aber sehr interessanten Reisezielen haben wir in den Regionen der kasachischen Steppe im Nordosten des Landes



Abbildung 2: Kamelmelkstand - Die Kamelfohlen werden während des Melkens neben den Kamelstuten positioniert, damit diese die Milch freilassen.

bei Astana und im Süden in der Region um Almaty lediglich kleine Teile des größten Binnenstaates der Welt erleben dürfen. Mit einer Fördermenge von fast 85 Mio. Tonnen Rohöl in 2022 gehört Kasachstan zu den Ländern mit den größten Ölvorkommen. Kasachstan ist ein sehr großes Land mit einer kleinen und jungen Bevölkerung, die sehr schnell wächst, und einer stark geförderten Landwirtschaft.

Unter anderem bedingt durch die Geschichte der Russland- und Wolgadeutschen erlebten wir eine sehr gastfreundliche, den Deutschen und Deutschland zugewandte Be-

völkerung. Die Hauptstadt Astana erlebt einen Bauboom erstaunlichen Ausmaßes. Gleichermäßen ist erstaunlich zu beobachten, wie weit ein solches Land in einzelnen Bereichen ist, insbesondere in der Digitalisierung.

Einige sehr verschiedene landwirtschaftliche Großbetriebe haben wir besichtigen dürfen und erfahren, in welchem überdurchschnittlichen Ausmaß diese Landwirtschaft dort gefördert wird. Diese Vorteile hinsichtlich Förderung und Flächenkosten erklären zumindest teilweise die alles im Raum stehende Frage, wie eine kostendeckende Produk-

tion bei einem durchschnittlichen Ertragspotential von 1,5 t Getreide/ha überhaupt möglich sein kann. Festzuhalten bleibt an dieser Stelle, dass der immer noch größte Anteil von landwirtschaftlichen Betrieben die Haus- oder Subsistenzwirtschaften sind, die mit den Kleinststrukturen für das Leben im ländlichen Raum Sorge tragen und den Großteil landwirtschaftlicher Produkte ausmachen.

Kontakt:

Dr. Stefan Weber

LMS Agrarberatung GmbH

Telefon: 0381 20307-80

E-Mail: sweber@lms-beratung.de



BETRIEBZWEIGAUSWERTUNG 2022/2023

BZA Ergebnisse als Grundlage zur Planung!

Dr. Stefan Weber



Nachfolgend sollen die endgültigen BZA Ergebnisse des zurückliegenden Wirtschaftsjahres 2022/23 auszugsweise vorgestellt und diskutiert werden. Gleichwohl soll auch ein Ausblick in die möglichen Ergebnisse des gerade abgelaufenen Wirtschaftsjahres 2023/24 aufzeigen, in welcher schwierigen Situation sich die Milchproduktion aktuell befindet.

Die zum Ende 2022 erzielten historisch hohen Milchauszahlungspreise im Norden Deutschlands von 60 ct/kg Milch haben kurzfristig für sehr gute wirtschaftliche Ergebnisse gesorgt, die bis in das Jahr 2023 verliefen. Für dieses Wirtschaftsjahr wurden mit einer Milchleistung von 10.425 kg ECM in den ausgewerteten Arbeitskreisbetrieben weit überdurchschnittliche Naturalleistungen erzielt. Gleichermaßen wurden auch bei den Kennwerten der Tierverluste, Erstkalbealter und

Reproduktionsrate nochmals bessere Ergebnisse im Vergleich zum Vorjahr erreicht. Erlösseitig konnten in 2022 43,77 ct/kg ECM und für 2023 sogar 52,41 ct/kg ECM am Markt generiert werden. Die Gesamtleistungen lagen für das Wirtschaftsjahr 2022/23 bei historischen 58,17 ct/kg ECM und trugen mit zu sehr hohen wirtschaftlichen Ergebnissen bei. Nahezu alle ausgewerteten Betriebe (96 %) konnten eine Kostendeckung vor Prämie erzielen. Die Betriebsprämien, die

in der BZA nach wie vor über die anteilige Futterfläche nach dem Saldo aufgeteilt wird, macht nur noch durchschnittlich 1,2 ct/kg ECM aus und es ist ziemlich sicher, dass sich die Summe der Prämienzahlungen für die konventionelle Produktion bei gleichzeitig ansteigenden Anforderungen weiter reduzieren wird.

Kostenseitig ist festzuhalten, dass durch verschiedene Ursachen die Produktionskosten ebenfalls überdurchschnittlich angestiegen sind



und innerhalb von zwei Wirtschaftsjahren nun im Wirtschaftsjahr 2022/23 mit 49,36 ct/kg ECM um über 20 % über dem gewohnten Niveau liegen. Die durchschnittlichen Produktionskosten dieser überdurchschnittlichen Betriebe liegen bei aktuell 50 ct/kg ECM und sicher ist, dass das Niveau aller Betriebe noch deutlich höher liegt wird. Als wesentlichste Ursachen sind sicher der Ukrainekrieg, die Energiekrise, die Mindestloohnerhöhung und vieles mehr anzuführen. Auch wenn zu hoffen bleibt, dass die Kostenstruktur sich insbesondere bei den Futterkosten wieder etwas relativieren wird, so sind die absoluten durchschnittlichen Kostensteigerungen in nur zwei Jahren

erschlagend. Diese Kostensteigerungen zu kompensieren fehlen die Möglichkeiten in der Produktion, der Milchmarkt muss sich auf ein langfristig deutlich höheres Niveau einstellen. Sicher ist, dass die gestiegenen Personal-, Energie- und Technikkosten nicht wieder fallen, sondern weiter ansteigen werden.

Bereits zu Beginn 2023 sind die Milchpreise wieder schneller gefallen und das 2. Halbjahr musste wieder weit unter Kostendeckung produziert werden. In vielen Fällen waren die finanziellen Reserven schnell aufgebraucht, sodass für 2023/24 mit deutlich schlechteren wirtschaftlichen Ergebnissen zu rechnen sein wird. Während die

Milchpreise schnell gefallen sind, verharren die gestiegenen Betriebskosten auf dem hohen Niveau und machen die aktuelle Produktion sehr schwierig.

Steigerung der Kosten zwischen 2021 und 2023:

- ⇒ Konzentratfutterkosten: 594 €/Kuh
- ⇒ Kosten für Tierarzt, Medikamente und Besamung: 32 €/Kuh
- ⇒ Direktkosten: 848 €/Kuh
- ⇒ Personalkosten: 145 €/Kuh

In Tabelle 2 werden die BZA Ergebnisse der Gesamtstichprobe und der 25 % wirtschaftlich erfolgreichsten Betriebe dargestellt. Zunächst fällt auf, dass beide Gruppen ähnlich hohe Milchleistungen von deutlich



Tabelle 1: BZA Ergebnisse im Telegrammstil im Durchschnitt aller Betriebe

Kennwert	Einheit	2021	2022	2023	Veränd. zum VJ
Herdengröße	Anzahl	612	635	672	37
Milchleistung je Kuh	kg ECM/Kuh	9.844	9.923	10.425	502
Erstkalbealter ber. Reproduktionsrate	Monate	25,5	25,7	24,3	-1,4
	%	33,0	32,0	30,1	-1,9
Produktivität	Akh/Kuh	52	52	58	5
	kg EMC/Kuh	214	207	212	5
Kuhverluste	%	6,6	7,6	7,4	-0,2
Kälberverluste davon Totgeburten	%	12,1	11,9	11,0	-0,9
	%	6,7	6,6	5,8	-0,8
Finanzergebnisse					
Marktleistung/Milchverkauf	ct/kg ECM	33,53	43,77	52,41	8,64
Gesamtleistung	ct/kg ECM	38,39	50,04	58,17	8,13
Futterkosten	ct/kg ECM	18,05	21,13	23,10	1,97
Direktkosten	ct/kg ECM	23,83	27,64	30,84	3,20
Personalkosten	ct/kg ECM	8,02	8,29	9,04	0,75
Produktionskosten	ct/kg ECM	39,47	44,55	49,36	4,81
kalkul. Betriebszweigergebnis	ct/kg ECM	-1,08	5,22	8,86	3,64
Kostensteigerung und Kostendeckung					
Direktkosten	ct/kg ECM	23,83	27,64	30,84	3,2
Veränd. der Direktkosten zum VJ	%	-1,8	16,0	11,6	-4,4
Produktionskosten	ct/kg ECM	39,47	44,55	49,36	4,81
Veränd. der Produktionskosten zum VJ	%	-0,1	12,9	10,8	-2,1
Kostendeckender Milchpreis	ct/kg ECM	34,6	38,3	43,6	5,3
Betriebe mit Kostendeckung	%	36	89	96	7

über 10 t Milch je Kuh und Jahr erzielten. Die absolute Milchleistung ist nicht der alleinige Garant für wirtschaftlichen Erfolg, sondern eine möglichst effektive Verwertung der betriebsindividuellen Faktorausstattung. Gelingt diese bestmögliche Faktorverwertung, muss weniger an Betriebsmitteln zugekauft werden, ein wirtschaftlich besseres Ergebnis ist durch insgesamt effizientere Produktionssysteme die Folge. Im Bereich der Fütterung werden höhere Milchleistungen mit geringeren Kraftfuttermengen und -kosten erzielt, was Rückschlüsse auf die Fütterungsintensität und Grobfutterqualität schließen lässt. Das betriebseigene, teuer produzierte Futter wird besser verwertet, mit insgesamt weniger Komponen-

ten wird einfacher, zielgenauer und damit günstiger gefüttert. Die Summe der Direktkosten unterscheidet sich zwischen den unterschiedlich wirtschaftlich erfolgreichen Betriebsgruppen um über 5 ct/kg ECM. Da die Direktkosten 60 % der Produktionskosten ausmachen, sind diese Unterschiede für diesen Kostenblock sehr groß.

Noch größer sind die prozentualen Unterschiede bei den Arbeiterledigungskosten, die lediglich etwa 30 % der Produktionskosten ausmachen. Obwohl der Anteil deutlich kleiner ist, sind die Unterschiede zwischen den Gruppen deutlich größer. Im Wesentlichen sind hierbei zwei Ursachen zu nennen. Zum einen haben die wirtschaftlich erfolg-

reicheren Betriebe die einfacheren Personalstrukturen und effektiveren Arbeitsroutinen, aus denen höhere Produktivitäten und niedrigere Personalkosten resultieren. Zum anderen sind die Maschinenkosten der Innenwirtschaft in den erfolgreicheren Betrieben zielgerichteter ausgesucht und werden effektiver eingesetzt. Hohe Transportkosten und mehrere Betriebsstandorte in zumeist größeren Betrieben sind hierbei oftmals Hauptgründe für höhere Maschinenkosten. Um auch zukünftig eine Perspektive zu haben ist es zwingend notwendig, zu den wirtschaftlich erfolgreicheren Betrieben zu gehören. Bereits im Vergleich der 25 % erfolgreichsten zum Mittel aller Betriebe sind die Kostenunterschiede auf über



Tabelle 2: Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion (ct/kg ECM), differenziert nach unterschiedlichem Erfolg, sortiert nach Produktionskosten in ct/kg ECM

Kennwert	Wirtschaftsjahr 2022/23	
	Mittelwert	25 % erf.
Kuhbestand (Anzahl)	672	363
ECM/Kuh (kg)	10.425	10.807
Marktleistung	52,41	52,11
Tierverkauf	4,40	3,51
Summe Leistungen	58,17	56,00
Futterkosten	23,10	20,89
dav. Kraftfutter	14,96	13,16
dav. Grobfutter	8,14	7,74
Tierzukauf	0,76	0,21
Tierarzt, Med., Klauenpflege	1,76	1,38
Besamung, Sperma	0,77	0,70
Wasser, Abwasser, Strom	1,85	1,29
sonstige Direktkosten	2,59	1,62
Summe Direktkosten	30,84	26,11
Direktkostenfreie Leistung	27,32	29,90
Personalkosten	9,04	7,73
Arbeits erledigungskosten	13,98	11,24
dav. Maschinen Innentechnik	4,95	3,51
Gebäudekosten	2,92	1,70
sonstige Gemeinkosten	1,60	1,20
Summe Produktionskosten	49,36	40,25
Saldo	8,81	15,75

9,0 ct/kg ECM angewachsen. Insbesondere in Zeiten hoher Kosten für Betriebsmittel, Maschinen und Personal kommt es darauf an, eine möglichst hohe Wertschöpfung aus der eigenen Faktorausstattung zu generieren. Damit sind vor allem die Fütterung, die Mechanisierung und Arbeitsorganisation gemeint.

Durch die sehr hohen Milchauszahlungspreise und Gesamterlöse in 2022/23 konnten die um über 20 % gestiegenen Produktionskosten der letzten 2 Jahre mehr als abgefangen werden und mündeten in durchschnittlich sehr gute wirtschaftliche Ergebnisse und Buchabschlüsse. Die einzelbetrieblichen Unterschiede waren hierbei

gigantisch groß. Doch wie sehen die aktuellen Wirtschaftsergebnisse für das Jahr 2023/24 aus, zu dem die Buchführungsergebnisse noch nicht vorliegen und die Auswertung erst noch erfolgt? Bislang ist festzustellen, dass die Produktionskosten weitestgehend auf diesem hohen Niveau geblieben sind. Den in den AMI Nachrichten veröffentlichten Auszahlungspreisen ist zu entnehmen, dass die Auszahlungspreise für MV im Wirtschaftsjahr 2023/24 bei 4,0 % Fett und 3,4 % Eiweiß bei etwa 44,0 ct/kg Milch liegen werden. Mit den Erlösen aus den Koppelprodukten werden weitere 3,5 ct/kg ECM erzielt. Schlussendlich werden Gesamterlöse von etwa 47,5 ct/kg ECM erreicht, ganze 10,66 ct/kg ECM unter dem durchschnittlichen Vorjahresniveau. Mit einer Kostenstruktur von aktuell knapp 50 ct/kg ECM im Mittel der ausgewerteten Betriebe wird mit einem durchschnittlichen Verlust von 2-4 ct/kg ECM zu rechnen sein.

Kontakt:

Dr. Stefan Weber

LMS Agrarberatung GmbH

Telefon: 0381 20307-80

E-Mail: sweber@lms-beratung.de

Was festzuhalten bleibt und worauf es ankommt:

- Der Fütterungserfolg basiert auf qualitativ hochwertigen Grobfuttermitteln, die in Kombination mit nur wirklich notwendigen zugekauften Futterkomponenten effektiv eingesetzt werden müssen.
- Im Bereich der Mechanisierung sind die Arbeits erledigungskosten der Innen- und Außenwirtschaft gemeint. Oftmals gelingt es der auf einem hohen Niveau produzierenden Milchproduktion nicht, die hohen Kosten der Arbeits erledigung im Außenbereich zu tragen.
- Die Arbeitsorganisation muss strukturiert und produktiv ausgerichtet sein, sodass attraktive Löhne und Gehälter auch gezahlt werden können. Die Situation im Fachkräftemarkt wird zukünftig sicher nicht besser, sodass Betriebsleiter sich im Wettbewerb um diese notwendigen Mitarbeiter noch mehr bemühen müssen.



20. LMS WORKSHOP ZUR MILCHPRODUKTION 2025

Intensiv · Praxisnah · Kompakt

Wann/Wo?

Termin: 05. – 07.03.2025

Tagungsort: Vielanker Brauhaus, 19303 Vielank

Praxisbetrieb: Milchhof Rodenwalde KG, Hans Peter Greve

Themen und Inhalte:

- Betriebswirtschaft, **Controlling** und Variantenrechnungen zur Milchprod.
- betriebsindividuell **optimale Reproduktionsstrategie**
- erfolgreiche Kälber-/Jungrinderaufzucht
- Futterkomponenten, Fütterung und **praktische Rationsoptimierung**
- Management gesunder und **langlebiger Kühe**
- Grundlagen für **hohe Fruchtbarkeitsleistungen**
- Betriebsrundgang und **praktische Übungen im Betrieb**
- u.v.m.

Referenten:

- Dr. Stefan Borchardt - FU Berlin
- Prof. Dr. Katrin Mahlkow-Nerge - FH Rendsburg
- Dr. Ilka Steinhöfel - LfULG Köllitsch
- Andreas Heinrich, Dr. Stefan Weber - LMS Agrarberatung

Teilnehmerzahl: mind. 15 Personen, Teilnehmerzahl ist begrenzt!

Teilnahmegebühren: 690,- € / Person (Übernachungskosten nicht enthalten), 10 % Rabatt für LMS AK-Betriebe.

Bei Fragen bitte anrufen. Dr. Stefan Weber: 0162 1388103





AUSWERTUNG DES SKBR

Kosteneinsparung durch Senkung der Leertage im Sauenbestand

Antje Menz

Die Auswertungen des SKBR spiegeln fortlaufend die gesamte Bandbreite der Produktionsleistungen der Ferkelerzeuger im Ring wieder. Quartalsweise erhalten alle Betriebe ihre eigenen Daten im Vergleich zu den Berufskollegen und die Veränderungen des eigenen Betriebes zu den Daten des gleichen Zeitraums im Vorjahr. Dabei wird die Varianz der biologischen Leistungen innerhalb der Sauenherden immer wieder deutlich.

Für die deutlichen Unterschiede gibt es vielfältige Ursachen. Dabei spielt sicher auch die Genetik der Sauenherde eine Rolle, ist aber nicht allein entscheidend. Mit allen modernen

Genetiken sind biologische Leistungen jenseits der 30 abgesetzten Ferkel je Sau und Jahr zu erreichen. Eine Kennzahl, die sich stark unterscheidet, sind die Leertage pro Sau

und Jahr, auf die im Folgenden näher eingegangen werden soll. Leertage kosten Geld und sind schnell und gut zu beeinflussen.

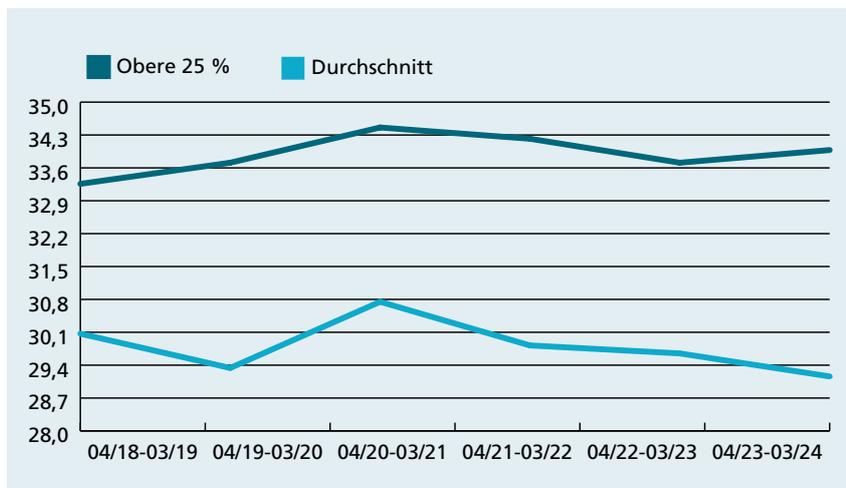


Abbildung 1: Abgesetzte Ferkel je Sau und Jahr (SKBR)

Leertage setzen sich wie folgt zusammen: Güstzeit der Sau, Umrauschtage und Tage vom Absetzen bis zum Abgang aus dem Betrieb (Verkauf/Verlust). Die Leertage stehen nicht in Zusammenhang mit genetischen Verbesserungen, sondern sind vielmehr ein Managementinstrument zur Messung der Produktivität des Betriebes hinsichtlich der abgesetzten Ferkel/Sau/Jahr und damit verbunden auch der Wirtschaftlichkeit.

Eine Reduzierung der Leertage bedeutet eine immer höhere Wurffolge und damit eine Verbesserung der abgesetzten Ferkel je Sau und Jahr!

Wie in Abbildung 2 zu erkennen ist, haben die erfolgreichen Betriebe im Mittel der letzten 5 Jahre fünf Leertage je Sau und Jahr weniger als der Durchschnitt der Betriebe. Ein durchschnittlicher Sauenbestand im SKBR liegt bei ca. 800 Bestandssauen. Geht man davon aus, dass ein Leertag 3,40 € (LfL Bayern 2022) kostet, liegt der wirtschaftliche Verlust bei 13.600 €. Es lohnt sich also, an der Reduzierung der Leertage zu arbeiten.

Was machen also die erfolgreichen Betriebe anders?

Die ständige Dokumentation der Leistungsdaten der einzelnen Tiere ist Grundlage für die Übersicht über die Sauenherde und damit auch für die Ermittlung der Ursachen, wenn die Leertage zu hoch sind. Dabei ist es zwingend nötig, den Sauenplaner konsequent und aktuell zu führen, das heißt, alle Daten sind belastbar und es gibt keine „Karteileichen“. Auch im Stall ist es jederzeit (in allen Produktionsabschnitten) möglich, notwendige Informationen zum Einzeltier zu erhalten, entweder digital oder aber über die altbewährte Stallkarte.

Ein wesentlicher Punkt bei der Reduzierung von Leertagen ist das Besamungsmanagement. Ist die Umrauschrage zu hoch bzw. hat sich die Trächtigkeitsrate verschlechtert, ist zügiges Reagieren gefragt. Möglich sind hier sowohl Fehler bei der Besamung, aber auch Infektionen können eine Rolle spielen. Sinnvoll ist es daher, neben der Überprüfung des Besamungsmanagements (inklusive der Spermalagerung), auch immer den Tierarzt zu informieren und ein-

zubeziehen. Erfolgreiche Betriebe haben stabile Abferkelraten um ca. 85 % und besser. Sie selektieren konsequent, wobei der Grundsatz gilt, dass keine Sau öfter als zweimal umrauschen darf, ältere Sauen auch nur einmal. Ebenso scheiden Sauen aus, die nicht wieder züchtig in die Rausche kommen. Auch bei Jungsaunen wird darauf geachtet, dass sie nicht öfter als zweimal umrauschen und dass Tiere, die älter als 270 Tage sind, ohne eine Rausche gezeigt zu haben, reklamiert bzw. selektiert werden. Daraus wird ersichtlich, dass eine gute zootecnische Betreuung der unbelegten Jungsaunen nicht zu vernachlässigen ist (Dokumentation der Rausche, Eberkontakt, Umgruppieren wenn nötig). Werden Jungsaunen zugekauft, ist eine optimale Eingliederung das A und O.

In leistungsstarken Betrieben gelangen die Sauen in der Regel in guter Körperkondition ins Deckzentrum. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für eine hohe Lebensleistung. Besonders bei Jungsaunen ist auf eine gute Vorbereitung (Fütterung, Integration in den Bestand) zu achten (mindestens 140-150 kg Lebendgewicht zur Erstbelegung).

Insgesamt ist es wichtig die Fütterung entsprechend der Kondition und dem Trächtigkeitsstadium der Sauen anzupassen. Dazu gehört bei Betrieben mit Trockenfütterung auch das regelmäßige Auslitern des Futters, um nicht erst gegenzusteuern wenn auffällt, dass die Kondition der Sauen nicht mehr stimmt.

Regelmäßige Trächtigkeitskontrollen gehören zum Standard. Gibt es Probleme mit dem Tragendwerden, ist



Abbildung 2: Entwicklung der Leertage (Betriebe SKBR)

ein zweiter Scannertermin zu empfehlen bzw. das Nachscannen von auffälligen Tieren, um ein Durchlaufen von Sauen zu verhindern. Auch im hochtragenden Bereich gilt: Augen auf bei der Tierkontrolle und auffällige Sauen generell nachscannen. Aborte in der Gruppenhaltung finden häufig unbeobachtet statt. Stimmen die Trächtigkeitsraten nicht, ist eine zügige Suche nach den Ursachen notwendig.

Werden leere Sauen beim Scannen gefunden, die wieder besamt werden sollen, gehören sie sofort ins Deckzentrum. Nur dann können sie gut beobachtet und zügig wieder besamt werden. Zooteknische Maßnahmen wie Eberkontakt und eventuelles Umgruppieren gehören zur Betreuung dazu, aber auch die konsequente Selektion, wenn die Sauen nicht entsprechend den Selektionsvorgaben des Betriebes wiederbelegt werden sollen.

Oft gibt es gerade bei Fremd-AK-Betrieben eine Vorgabe über die Sollstärke der Besamungsgruppen. Sind dann nicht genügend Jungsauen vorhanden, wird ohne Beachtung der Historie jeder Umrauscher

wieder besamt und alte Sauen nicht selektiert. Die Erfolgsaussichten der Besamung von Umrauschern sind aber gering (40 bis 60 %) und so schafft man sich ein dauerhaftes Problem, denn diese Sauen werden am Ende häufig drei und viermal besamt. Die Abferkelgruppen sind nicht voll und es werden im Bestand eine Menge Plätze durch unproduktive Sauen blockiert. Diese Sauen sammeln Leertage und beeinflussen die Produktivität der Herde negativ. Daraus folgt, dass die Wurffolge sinkt.

Der Arbeitsaufwand für Umrauscherkontrollen und Umställen von leeren Sauen ist dann immens erhöht. Der Anteil alter Sauen ist beim nächsten Abferkeln noch höher und der Bedarf an Jungsauen wird noch größer. Dem kann man entgegenwirken, indem sich jeder Betrieb strikt an die vorgegebenen Selektionskriterien hält und die Jungsauenanplanung langfristig erfolgt.

Gibt es eine, aus welchen Gründen auch immer, zu kleine Besamungsgruppe, sollten für diese Gruppe langfristig ausreichend Jungsauen eingeplant werden. Die Altersstruk-

tur in den Gruppen sollte man ebenfalls immer gut im Auge behalten. Eine insgesamt zu geringe Remontierung schafft andere Probleme, z. B. im Abferkelbereich (Schwergelburten, Totgeburten, Milchleistung) oder auch in der Gruppenhaltung im Wartebereich, da die alten Sauen in der Regel auch die dominanten Tiere sind.

Leertage häufen sich auch, wenn ausselektierte, abgesetzte Sauen nicht sofort verkauft, sondern entweder gesammelt oder noch aufgemästet werden sollen. Dies ergibt aus mehreren Gründen keinen Sinn. Abgesetzte ausselektierte Sauen, die zusammengestellt werden, tragen durch die Neugruppierung Rangkämpfe aus. Durch die dann folgende Rausche entstehen, bedingt durch das Aufspringen, weitere Probleme bis hin zum Totalausfall von einzelnen Tieren. Die Futtermittelverwertung von Sauen ist schlecht, sodass sich auch ein „Auf-füttern“ nicht rechnet. Die beste Lösung ist, die Sauen direkt beim Absetzen zu verkaufen.

Insgesamt können wir feststellen, dass der Erfolg der guten Betriebe durch konsequentes Management begründet ist. Diese Konsequenz findet sich in allen Produktionsbereichen und hilft auch, die Leertage pro Sau im Griff zu behalten.

Kontakt:

Antje Menz

LMS Agrarberatung GmbH

Telefon: 03861 83290-31

Mobil: 0162 1388061

E-Mail: amenz@lms-beratung.de



F.R.A.N.Z.-PROJEKT

Eine Zwischenbilanz

Anna Hein

Das F.R.A.N.Z.-Projekt (Für Ressourcen, Agrarwirtschaft & Naturschutz mit Zukunft) ist ein bundesweites Demonstrationsprojekt, welches auf 10 intensiv wirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieben Naturschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft erprobt. Die Maßnahmen werden durch ein intensives ökologisches und ökonomisches Monitoring begleitet. Die erhobenen Daten werden interpretiert und ausgewertet. Das Verbundprojekt F.R.A.N.Z. wird unter Federführung der Umweltstiftung Michael Otto gemeinsam mit dem Deutschen Bauernverband durchgeführt. Das wissenschaftliche Monitoring wird durch die Thünen-Institute für Lebensverhältnisse in Ländlichen Räumen, Betriebswirtschaft und Biodiversität sowie die Universität Göttingen und das Michael-Otto-Institut im NABU durchgeführt.

Im Jahr 2017 ist das Projekt offiziell gestartet. Die Laufzeit ist auf 10 Jahre angelegt. Mit diesem Artikel möchten wir Ihnen einen Einblick in die bisher gewonnenen Ergebnisse geben und die Umsetzung von Maßnahmen im Demonstrationsbetrieb in MV darstellen. Das Maßnahmenportfolio des Projektes hat sich im Laufe der letzten Jahre

stetig angepasst. Durch das Monitoring und den stetigen Austausch zwischen den Projektpartnern, wurden Maßnahmen im Sinne der Praxistauglichkeit angepasst, es sind neue Maßnahmen dazugekommen und auf der anderen Seite wurden Maßnahmen gestrichen. Im ökologischen Monitoring werden acht Organismengruppen (Amphibien, Feld-

hasen, Laufkäfer, Pflanzen, Tagfalter, Schwebfliegen, Vögel und Wildbienen) untersucht. Das ökonomische und sozio-ökonomische Monitoring beschäftigt sich mit Hemmnissen des bestehenden Förder- und Ordnungsrechts, mit Maßnahmenkosten, der Akzeptanzstärkung, der Umsetzbarkeit und der Praxistauglichkeit im landwirtschaftlichen Alltag.



Wichtiges Ziel des Projektes ist eine praxistaugliche Gestaltung der Maßnahmen. Das bildet die Grundlage für eine Akzeptanz in den Landwirtschaftsbetrieben, für eine Übertragbarkeit auf andere Betriebe und dafür, dass Impulse für die ordnungs- und förderrechtlichen Rahmenbedingungen der Agrar- und Umweltpolitik gegeben werden können.

Im Jahr 2023 wurde die F.R.A.N.Z.-Zwischenbilanz veröffentlicht. Im Folgenden werden Ihnen die sechs zentralen Ergebnisse der bisherigen Projektlaufzeit vorgestellt (siehe S. 4-5 Zwischenbilanz).

1. Erfolgreiche Biodiversitätsförderung durch Kooperation und Dialog auf Augenhöhe

Durch einen intensiven Austausch und eine langfristige Zusammenarbeit mit fachlicher Begleitung, kann das Verständnis für ökologische Zusammenhänge gestärkt und das Interesse an der Etablierung von Maßnahmen in Landwirtschaftsbetrieben unterstützt werden.

2. F.R.A.N.Z.- Maßnahmen sind ökologisch wirksam

Das Etablieren von F.R.A.N.Z.-Maßnahmen dient der Stärkung der Artenvielfalt und der Individuenanzahl von Flora und Fauna. Besonders der Biotopverbund, die Verknüpfung von Strukturelementen in der Landschaft, führt zu positiven Effekten auf die Artenvielfalt. Eine zukünftige Übertragung von F.R.A.N.Z.-Maßnahmen in die Landesprogramme der Bundesländer würde eine breite Umsetzung in der Praxis stärken. Die verschiedenen Maßnahmentypen wirken unterschiedlich auf

die Zielartengruppen. Daher ist ein auf die Standortbedingungen angepasster Maßnahmenmix sinnvoll.

3. Sinnvolle Maßnahmenkombinationen ermöglichen einzelbetriebliche Passgenauigkeit und Reichweite

Für die Erhöhung der Artenvielfalt ist eine Kombination aus verschiedenen Maßnahmentypen sinnvoll. Eine praxistaugliche und in die Produktion integrierte Etablierung von Maßnahmen dient der Akzeptanzstärkung und damit einer langfristig stabilen Umsetzung von mehrjährigen Maßnahmen.



Abbildung 1: Steinhaufen an Ackerkante

4. Angemessene Bezahlung führt zu größerer Akzeptanz und höherer Teilnahmebereitschaft

Durch die verschiedenen Standortbedingungen und damit Bewirtschaftungsweisen ist es sinnvoll, dass die Honorierung von Maßnahmen an die jeweiligen Landschaftsräume und Produktionsrichtungen

angepasst werden. Dadurch lassen sich Naturschutzmaßnahmen langfristig in die Fläche bringen.

5. Praxisgerechte Auflagen, um Unsicherheiten und Bedenken entgegen zu wirken

Das Kontroll- und Sanktionssystem bei der Umsetzung von Maßnahmen führt häufig zu Abschreckung und verhindert damit die Etablierung in die Praxis. Dieses kann durch mehr Flexibilität vereinfacht werden.

6. Zielgerichtete Beratung

Für die sinnvolle Etablierung von Maßnahmen ist eine gezielte Flächenanalyse der vorhandenen Strukturen und eine standortangepasste Maßnahmenauswahl notwendig. Nicht alle Maßnahmen sind in jedem Betrieb gleichermaßen sinnvoll. Eine fachliche Naturschutzberatung kann bei der Etablierung von Maßnahmen unterstützen und langfristig bei der erfolgreichen Umsetzung begleiten.

Der Demonstrationsbetrieb in Mecklenburg-Vorpommern ist die Agrargesellschaft am Landgraben Zinzow mbH. In der Nähe von Anklam werden auf dem Ackerbaubetrieb Zuckerrüben, Raps, Mais, Winterweizen, Wintergerste und Luzerne angebaut. Kennzeichnend für den Betrieb sind die leichten, sandigen Böden sowie die geringen Niederschlagsmengen von durchschnittlich 550 mm/Jahr. Auf den strukturreichen Flächen finden sich u. a. Steinhaufen, Sölle, Hecken, Feldgehölze und Baumreihen. Der Betrieb wird im Zuge des Projektes von der LMS Agrarberatung GmbH (Ansprechpartnerin: Anna Hein)



Abbildung 2: Mehrjährige Blühfläche

und dem Bauernverband Mecklenburg-Vorpommern (Ansprechpartner: Frank Schiffner) betreut.

Seit dem Beginn des Projektes im Jahr 2017 hat sich im Betrieb der Anteil an Maßnahmenfläche von ca. 2 % (2017) auf über 10 % (2024) erhöht. Im Laufe der Projektjahre wurde die Umsetzung verschiedenster Maßnahmen erprobt und einjährige und mehrjährige Maßnahmen umgesetzt. Zu den mehrjährigen Maßnahmen zählen die (struktureichen) Blühflächen und Blühstreifen, blühende Vorgehende, Schwarzbrachen und die Anlage von Beetle-Banks (Insektenwällen). Im Bereich der einjährigen Maßnahmen werden Maßnahmen wie: Extensivgetreide mit Untersaaten, Erbsenfenster und Feldvogelstreifen in Maisflächen angelegt. Diese können jährlich auf den Flächen rotieren und angepasst an die Fruchtfolge etabliert werden.

Durch die langjährig intensive Zusammenarbeit zwischen dem Be-

trieb, der Beratung und den Projektpartnern konnten viele wertvolle Ergebnisse gewonnen werden. Dazu zählen die Erfahrungen mit der erfolgreichen Etablierung und Pflege von Maßnahmen und der Umgang mit Herausforderungen und Folgekosten. Wenn Sie sich ausführlicher mit diesem Thema beschäftigen wollen, finden Sie detaillierte Darstellungen der Ergebnisse aus dem ökologischen, sozio-ökonomischen und ökonomischen Monitoring, sowie Ausführungen über die konkrete Maßnahmenumsetzung in der F.R.A.N.Z.-Zwischenbilanz (2023).

Der intensive Austausch innerhalb des Projektes und der Dialog in die Öffentlichkeit und Politik, fördern die Akzeptanzstärkung von Naturschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft. Das Projekt dient der Aufklärung über Möglichkeiten Naturschutzmaßnahmen in der Agrarlandschaft im Zusammenhang zu betrachten und diese langfristig erfolgreich in den Betrieben zu integrieren.

Wenn jeder einen kleinen Beitrag leistet, können wir im Großen ganz viel erreichen.

Kontakt:

Anna Hein

LMS Agrarberatung GmbH

Mobil: 0162 1388028

E-Mail: ahein@lms-beratung.de





HOFÜBERGABE AN FREMDE?

Eine realisierbare Chance!

Birgit Motteler, Beratungsdienst Familie & Betrieb e. V. in Bollschweil

Den Betrieb an Personen zu übergeben, die außerhalb der Familie – auch außerhalb des erweiterten Kreises – stehen, ist für viele Landwirtinnen und Landwirte eine befremdende Vorstellung. Kein Wunder, denn mit diesem Gedanken dürften sich die meisten noch nie befasst haben. Und auch im Bekanntenkreis gibt es in der Regel wenig Erfahrungen über das Ob und Wann und Wie. Dennoch ist es ein gangbarer Weg, einen existenzfähigen Betrieb auch weiterhin auf Kurs zu halten und den eigenen Lebensabend materiell mit abzusichern.

Birgit Motteler vom Beratungsdienst Familie & Betrieb e. V. in Bollschweil – St. Ulrich hat im Auftrag des Verbandes der Landwirtschaftskammern ein Beispiel ausgearbeitet, das zeigt, welche Gedanken und Überlegungen in abgebenden Familien eine besondere Rolle spielen.



Das Beispiel der Familie Burger

Wie ein Damoklesschwert schwebte das Thema Hofnachfolge über dem Küchentisch von Familie Burger, den Bewirtschaftern eines florierenden Milchviehbetriebes in Süddeutschland. Ihre vier erwachsenen Kinder hatten allesamt andere Berufswege eingeschlagen. Keines schien den Hof übernehmen zu wollen. Die Eltern hatten ihnen diese Freiheit gewährt, und trotzdem waren sie betrübt und ratlos und fragten sich, „Haben wir was falsch gemacht?“ Nach einem lange hinausgezögerten Gespräch darüber in der Familie, war jeder erleichtert, dass es offen ausgesprochen war. Der Weg wurde frei für eine außerfamiliäre Hofübergabe. „Natürlich hätte ich es gerne anders gehabt“, erinnert sich Alfons Burger, „aber ich musste mich den Tatsachen stellen“.

Familie Burger ist kein Einzelfall. Deutschlandweit haben mehr als 60 % der Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter, die älter als 55 Jahre sind, keine oder eine ungesicherte Hofnachfolge (Zahlen des Statistischen Bundesamtes für 2020). „Ich habe schon viele Krisen gemeistert in meinem Leben, aber das war die schwierigste“, resümiert Frau Burger. Heute lebt Familie Burger mit einem jungen Nachfolgerpaar auf dem Hof. Sie sind gemeinsam dabei, Schritt für Schritt die Hofübergabe umzusetzen. Wie dies gelingen kann? Dafür gibt es kein einfaches Rezept, aber jede Menge guter Zutaten!

Will ich das und darf ich das?

Was will ich, was nicht? Wo kann ich Kompromisse eingehen? Und vor allem: Will ich das überhaupt?

Können wir uns als Betriebsleiterpaar beide vorstellen, unser Eigentum in fremde Hände zu geben? Wie könnte es konkret aussehen? Welche Form der Übergabe passt zu uns und zu unserem Betrieb? Und wie soll unser Leben nach der Übergabe sein? Wollen wir auf dem Hof wohnen bleiben, wollen wir im Stall mithelfen, brauchen wir noch unsere Werkstatt? – Fragen über Fragen tun sich auf, auch die vermeintlich einfache Frage: „Darf ich das überhaupt?“ Für manche ist eine Übergabe an Fremde wie ein Verrat an der Familientradition. Andere sehen darin die Chance, dass ihr Lebenswerk und das ihrer Verfahren weitergeführt und der Hof erhalten werden kann.

Diese Selbstklärung ist der erste Schritt, den die Übergebenden für sich und ggf. gemeinsam mit ihren Kindern machen müssen. Auch die Kinder sollten die Entscheidungen ihrer Eltern verstehen und mittragen können, sonst hängt der Haussegen schief. Ihnen ist es nicht egal, was aus ihrer Heimat und ihrem potentiellen Erbe wird. Und sie wollen ihre Eltern im Alter gut versorgt wissen.

Erst wenn diese Überlegungen in der Familie stattgefunden haben und den Übergebenden klar ist, dass sie bereit sind abzugeben, erst wenn sie wissen, was sie wollen, was sie zu bieten haben und was sie suchen, kann es mit der Suche losgehen.

Wie finde ich die Richtigen?

Die Suche ist ein Nadelöhr. Sie kostet Zeit, Kraft und Nerven. Das Besondere der außerfamiliären Hof-

übergabe ist, dass ich mir meine „Erben“ auswählen kann. Aber wie finde ich die Richtigen? Wie wähle ich aus? An erster Stelle steht das Bauchgefühl, die Chemie muss stimmen, ich muss den anderen „riechen“ können. Dann kommen meine Entscheidungskriterien ins Spiel, wie die Qualifikation der Interessenten, deren Betriebskonzept, deren Vorstellungen, Wünsche und Erwartungen. Dann der Abgleich, wie das mit meinen Vorstellungen zusammenpasst. Nach meinem Gusto backen kann ich mir meine Nachfolger jedoch nicht. Wenn sie exakt dieselbe Schuhgröße haben und genauso ticken sollen wie ich, werde ich keine finden. Nicht alle meine Vorstellungen werden realisierbar sein. Es braucht Offenheit und Flexibilität, um von ursprünglichen Zielen und Erwartungen abzurücken zu können.

Wichtig ist zu unterscheiden, wo ich Abstriche machen kann und was für mich nicht verhandelbar ist. All das ist ein anspruchsvolles Unterfangen. Selten klappt es beim ersten Versuch. „Ich hätte nicht gedacht, dass wir so viele Anläufe brauchen“, erinnert sich Herr Burger. „Mein Fehler war meine eigene Unklarheit. Ich dachte, ich probier's halt mal. Und ich habe gesucht, wer passen könnte. Was dabei gefehlt hat, es muss auch für die Jungen passen, was nicht immer der Fall war. Wir Übergeber sind unter Zeitdruck. Die Jungen haben viele Optionen. Vermisst habe ich oft ein Betriebskonzept. Besonders belastend empfand ich die Auswahl. Hinter jeder Bewerberin und jedem Bewerber steht ein Mensch mit seiner Lebensgeschichte.“



Vom Kennenlernen und Aus-handeln

Ist schließlich eine Wahl getroffen, drängen weiter Ängste ins Bewusstsein: Ist der Betrieb bei den jungen Leuten in guten Händen, kommen wir miteinander aus und werden wir im Alter gut versorgt? Eine Garantie dafür gibt es nicht, aber die gibt es innerhalb der Familie auch nicht. Ein näheres Kennenlernen ist unabdingbar. Wenn für beide Seiten möglich, empfiehlt sich ein Probejahr, z. B. in Form eines entlohnten Arbeitsverhältnisses. Das gibt beiden Seiten die Sicherheit, sich auf gute Art und Weise trennen zu können, falls es nicht klappen sollte.

Neben dem Kennenlernen sollte diese Zeit für das Verhandeln genutzt werden. Alle Themen müssen auf den Tisch, auch die, über die man nicht so gerne spricht. Ebenso erste Unstimmigkeiten oder das berühmte Grummeln im Bauch. Es muss über Bedürfnisse und Erwartungen ebenso gesprochen werden wie über Sorgen und Ängste. Wie stellen sich die Beteiligten ihr Leben, ihren Alltag vor? Wieviel miteinander, wieviel Trennung soll es geben? Wer findet wo seinen Platz und seine Rolle? Wer hat bei der Arbeit welche Vorlieben, wer übernimmt welche Verantwortung und wer entscheidet was? Wie wohnen wir, wie läuft das mit Besuch und vieles mehr. Besser die Dinge werden gleich besprochen, als (zu) spät oder nie. „Man muss sich einig sein. Womit können wir gut leben und womit die anderen“, rät Frau Burger.

Geld oder Liebe?

Ein schwieriger Verhandlungspunkt ist die finanzielle Seite. Auch hierüber muss offen und transparent, aber respektvoll gesprochen werden. Über den Wert des Hofes sowie die Wirtschaftlichkeit gehen die Ansichten gegebenenfalls auseinander. Wie steht der Betrieb aktuell da und welches Entwicklungspotential steckt in ihm? Die Zahlen müssen ungeschönt auf den Tisch. „Ich muss sprichwörtlich die Hosen runterlassen“, kommentiert Herr Burger. Die Übernehmenden müssen leben, in den Betrieb investieren und Rücklagen bilden können. Die Übergebenden müssen für ihren Lebensabend abgesichert sein. Sie müssen wissen, was sie zum Leben brauchen und inwieweit sie bereits versorgt sind. Und sie müssen entscheiden, wollen sie das Maximale aus ihrem Hof erlösen oder wollen sie dem Hofnachfolger Luft zum Atmen geben.

Vom Loslassen und Anpacken

Selbst nach einer getroffenen Entscheidung ist die Hofübergabe für die Übergebenden emotional kein Spaziergang. Veränderungen sind immer persönliche Umbruchzeiten und für die meisten Menschen mit schwierigen Gefühlen wie Verunsicherung, Angst, Wut, Verzweiflung besetzt. Die Emotionen schlagen Kapriolen zwischen Hoffen und Bangen. Zwei Themen drängen sich erfahrungsgemäß in den Vordergrund: „Wie kann ich loslassen? Wie kann ich vertrauen?“ Alle Gefühle, die hoch kommen, muss ich ernst nehmen. Sie haben ihre Berechtigung. Ich muss mich ihnen stellen, muss daran arbeiten, bis ich für mich sagen kann: „Ich darf los-

lassen“, denn nur wer loslässt, hat die Hände frei für Neues. „Ich darf vertrauen“, denn auch ich habe einmal angefangen und musste mein Lehrgeld selbst bezahlen. „Ich darf es weggeben“, denn auch ich habe das von meinen Eltern Ererbte nur für meine Lebenszeit geliehen bekommen. Die Bewältigung der emotionalen Seite ist eine eigenständige Aufgabe im Prozess der Hofübergabe.

Manch einer denkt, da haben es die Übernehmenden leichter. Sie müssen einen solchen Prozess nicht durchmachen. Weit gefehlt, auch die Übernehmenden müssen loslassen, ihr bisheriges Leben, ihre Familie und Freunde, ihren bisherigen Beruf hinter sich lassen. Sie fangen an einem neuen Ort ganz von vorne an. Der große Unterschied ist, dass die Übernehmenden ein klares und positives Ziel vor Augen haben. Damit fällt das Loslassen leichter. Für die Übergebenden bricht das Alte weg und das Neue ist noch nicht da. Sie müssen ihren neuen Lebensabschnitt aktiv gestalten mit neuen Lebensinhalten, Herausforderungen, Betätigungsfeldern – und positiven Zielen. Loslassen und Anpacken gehört somit untrennbar zusammen!

Damit beide Seiten diese aufwühlenden Zeiten gut überstehen, ist es wichtig, dass sie vom Prozess des anderen wissen und ihn respektieren. Sich darüber auszutauschen, wie es dem anderen geht und was er oder sie im Moment braucht, hilft zur Verständigung untereinander. „Für mich war es schwierig, ich hatte als Unternehmer immer aufgebaut und jetzt musste ich mich



zurückziehen und mit meiner Endlichkeit auseinandersetzen“, erinnert sich Frau Burger.

Übergang und Abschluss

Große Veränderungen gehen nicht von heute auf morgen. Es braucht eine eigene Zeit des Übergangs. Emotional geht es hier um eine Zeit des Abschiednehmens und des Neuanfangs. Auf der Sachebene geht es um Recht, Steuer, Betriebswirtschaft, Finanzierung, soziale Absicherung. Bezüglich der Umsetzung geht es darum, die Vorstellungen der Übergebenden und Übernehmenden alltagstauglich in Einklang zu bringen, klare Trennungen zu schaffen, Entscheidungen zu treffen, Vereinbarungen verbindlich festzuklopfen. Es muss klar sein, wann ein Übergang von Verantwortung und von Eigentum stattfinden soll. Getroffene Absprachen sollten schriftlich festgehalten werden.

Der Übergang braucht einen klaren rechtlichen Rahmen, z. B. einen Arbeitsvertrag, einen klaren Zeitplan und einen klaren Abschluss, z. B. einen Übergabevertrag. Ebenso braucht es einen Notfallplan, ein Ausstiegsszenario für beide Seiten mit entsprechenden Regelungen.

Zusammenfassend wird deutlich: Die außerfamiliäre Hofübergabe ist ein komplexes Vorhaben und braucht kompetente Fachberatung von betriebswirtschaftlicher, steuerlicher und rechtlicher Seite sowie eine Prozessbegleitung, die auch die emotionale Seite mit in den Blick nimmt. Nur zweimal im Leben machen wir diesen umfassenden Schritt, einmal als Übernehmende und einmal als Übergebende. Alltagsroutine kommt dabei nicht auf. Man kann die Hofübergabe sehen wie einen neuen Betriebszweig. Sie braucht entsprechende Aufmerk-

samkeit, Know-How, klare Ziele und Maßnahmen, Durchhaltevermögen und somit genügend Zeit. Packen Sie es an, je frühzeitiger, desto besser! „Da war keiner, der drängt. Meine Frau und ich mussten uns selbst aktiv auf den Weg machen,“ stellt Herr Burger klar, „und das zur rechten Zeit.“

Links

https://www.lwk-niedersachsen.de/lwk/news/38969_Hofnachfolger_au%C3%9Ferhalb_der_Familie

Quelle

Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL)

Kontakt:

Suzanne Otten

LMS Agrarberatung GmbH

Telefon: 0381 877133-38

E-Mail: sotten@lms-beratung.de

Die eigene innere Haltung – hilfreich für eine gelingende Übergabe!

- Offenheit für Veränderungen, denn neue und junge Köpfe bringen neue Ideen auf einen Hof.
- Bereitschaft für neue Modelle, denn viele junge Leute haben nicht das Kapital, um einen Hof zu erwerben oder wollen ihn nicht als klassisches Einzelunternehmen, sondern in einer Gemeinschaft bewirtschaften. Neue ungewöhnliche Formen entstehen wie z. B. Genossenschaften, Aktiengesellschaften, gemeinnützige Trägerschaften.
- Toleranz gegenüber einer Andersartigkeit, anderen Werten, Denk- und Lebensweisen.
- Respekt und Wertschätzung im Umgang miteinander.
- Fehlerfreundlichkeit und die Haltung, dass jeder seine eigenen Erfahrungen machen muss.
- Gesprächsbereitschaft und viel guten Willen, den anderen verstehen zu wollen, was nicht bedeutet, ich muss dessen Meinung teilen.
- Lobkultur, denn „nichts gesagt“ ist eben noch nicht genug gelobt.
- Achtsamkeit sich selbst und den anderen gegenüber.
- Mentor/-in-Qualitäten, d. h. die Jungen an die Hand zu nehmen, ihnen aber gleichzeitig Raum zum Entwickeln lassen.
- Und nicht zuletzt Durchhaltevermögen und Gelassenheit und Selbstvertrauen.



NEUE BEWERTUNGSKRITERIEN BEI DER KREDITVERGABE

Für die Zukunft gut gerüstet?

Helene Kipp

Hinter dem European Green Deal verstecken sich eine Vielzahl von Zielen für die Europäische Union. Neben der „Farm to fork“-Strategie ist die Klimaneutralität der EU Wirtschaft bis 2025 ein weiteres Ziel. Alle relevanten Wirtschaftszweige müssen zum Klimaziel beitragen, auch die Landwirtschaft und ein nachhaltiges Finanzwesen. Dazu wurde der Aktionsplan „Sustainable Finance“ (nachhaltige Finanzierung) ins Leben gerufen.

Dieser hat zum Ziel, Kapitalströme vermehrt in nachhaltige Investitio-

nen zu lenken. Die Kosten hierfür können nicht allein durch EU-Mit-

tel finanziert werden, sodass die Banken über die EU-Taxonomiever-



ordnung mit in die Pflicht genommen werden, die Nachhaltigkeit bei der Kreditvergabe zu prüfen. So sollen gleichzeitig die Finanzmärkte stabilisiert werden. Hierfür ist das ESG-Modell entworfen worden. Aus dem englischen abgeleitet wird nach Klima- und Umwelt- (environmental), sozialen (social) und politischen (governance) Kriterien bewertet.

Banken sind bereits seit langem verpflichtet, vor der Kreditvergabe die Bonität und das Kreditausfallrisiko ihrer Kunden zu prüfen und zu beobachten. Durch die neuen Gesetze werden nun explizit Nachhaltigkeitskriterien mit in die Prüfung einbezogen und können bei den Zinskonditionen eine zunehmende Rolle spielen. Varianten für Nachhaltigkeitsbewertungen werden diskutiert. Eine Möglichkeit ist es zum Beispiel via Hotspot-Karten und Klimamodellen landwirtschaftliche Kreditnehmer regional hinsichtlich ihrer Klimarisiken zu bewerten. Des Weiteren wird ein

betriebsindividueller ESG-Score zur Kreditausfallwahrscheinlichkeit diskutiert. Dennoch sollten Sie sich in Vorbereitung auf einen Banktermin bereits jetzt schon auf Fragen zu einem nachhaltigen Risikomanagement vorbereiten. Zur Orientierung ist von der Landwirtschaftlichen Rentenbank ein Fachkonzept entwickelt worden, welches online unter www.rentenbank.de/nachhaltigkeit/Sustainable-Finance abgerufen werden kann.

Weiterhin werden von der Landwirtschaftlichen Rentenbank bereits die regionale Lebensmittelproduktion, Agri-PV-Anlagen, die Umstellung auf den ökologischen Landbau, autonome und umweltschonende Landbewirtschaftung sowie effiziente Bewässerungssysteme als Zukunftsfelder mit gesonderter Zinskonditionen gefördert.

Nachhaltiges Risikomanagement – Was ist das?

Bis dato waren interne und externe Faktoren beim Risikomanagement

bekannt. Nachhaltigkeitsrisiken sind keine neue Art von Risiken, vielmehr werden bestehende Risiken neu klassifiziert. Man unterscheidet in zwei Gruppen: Physische und transitorische Nachhaltigkeitskriterien. Zwischen beiden können enge Wechselwirkungen bestehen. Diese Risiken werden dann wiederum von der Bank im ESG Modell eingeordnet.

Auf die Frage des Finanzberaters: „Wie schützen Sie Ihren Betrieb künftig vor Dürre und Trockenheit?“ könnten Sie antworten: „Wir haben eine Mehrgefahrenversicherung abgeschlossen, die Trockenheit, Starkregen, Frost und Hagel abdeckt.“ Dies dürfte den Finanzexperten positiv stimmen. Hinsichtlich der Klimaneutralität wird es von Interesse sein, wo die Hauptemissionsquellen in Ihrem Betrieb liegen und wie diese durch die geplante Investition reduziert werden können.



Abbildung 1: ESG Risiken (Quelle: Landwirtschaftliche Rentenbank, 2023)



Abbildung 2: Physische und transitorische Nachhaltigkeitsrisiken (Quelle: Landwirtschaftliche Rentenbank, 2023)

Nachhaltigkeitszertifikate als Analyse für den eigenen Betrieb

Für eine Einstufung der Nachhaltigkeit auf Grundlage des ESG Modells gibt es aktuell die Möglichkeit Zertifikate zu erwerben. Mit dem DLG und DINAK Zertifikat, welche bereits zum Beispiel bei der Flächenvergabe im Punktesystem der Landgesellschaft und BVVG anerkannt werden, gibt es zwei Produkte auf dem deutschen Markt.

Beim DLG Nachhaltigkeitszertifikat wird ein Dokumentencheck auf dem Betrieb durchgeführt. Dieses behält für einen Zeitraum von drei Jahren seine Gültigkeit. Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage der DLG unter www.dlg.org/landwirtschaft/nachhaltigkeit.

Für das DINAK Nachhaltigkeitszertifikat werden Anbaudaten und betriebswirtschaftliche Faktoren intensiv bewertet und ebenfalls in ei-

nem Ranking klassifiziert. So erhält man eine Ist-Analyse und kann gegebenenfalls Schwachstellen im Betrieb identifizieren, ohne konkrete Investitionsgedanken zu verfolgen. Näheres dazu unter www.dinak.info.

Eine monetäre Bewertung der Nachhaltigkeitsleistungen auf dem Betrieb bietet nur der Regionalwert-Leistungsrechner an. Aktuell werden in Zusammenarbeit mit dem KTBL im „1.000 Betriebe Projekt“ Kennzahlen, Benchmarks und Standards zur nachhaltigen Betriebsbewirtschaftung gesammelt. Detaillierte Informationen dazu erhalten Sie unter www.regionalwertleistungen.de.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der European Green Deal die Weiterentwicklung der landwirtschaftlichen Branche maßgeblich vorantreibt. Dabei ergeben sich sowohl Chancen als auch Risiken. Ein bewusstes Risikoma-

nagement wird für Sie zunehmend entscheidend. Um Ihren Betrieb zukunftsorientiert aufzustellen und langfristig abzusichern, gewinnt nachhaltiges Handeln an Bedeutung. Handeln Sie proaktiv.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich gerne an die Autorin Helene Kipp aus dem Fachbereich Landwirtschaftlichen Betriebsentwicklung- und Sicherung der LMS Agrarberatung GmbH.

Kontakt:
 Helene Kipp
 LMS Agrarberatung GmbH
 Telefon: 0381 877133-46
 E-Mail: hkippp@lms-beratung.de



NUTZTIERSTRATEGIE MV 2024

Mecklenburg- Vorpommern ohne Nutztiere - Eine Illusion?

Dr. Peter Sanftleben - Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Im Koalitionsvertrag zwischen SPD und Der Linken für die laufende Legislatur in Mecklenburg-Vorpommern wurde festgelegt, dass sich das Land eine Nutztierstrategie 2030 geben soll. Der Landwirtschaftsminister begründete dies u. a. damit, nicht gewillt zu sein, dabei zusehen zu müssen, wie jedes Jahr 10 % aller Schweinehalter aufgeben und auch die Rinderhalter immer weniger werden. Denn Mecklenburg-Vorpommern sei bereits die viehärmste Region in Deutschland. Daher wurden Unternehmer, Vertreter aus der Wissenschaft, von Verbänden und Institutionen eingeladen und um Mitarbeit gebeten. Das Wissen, externe Ein-



schätzungen und Expertisen und Prognosen sollten bei der Erstellung der Strategie einfließen. Diese muss spezifische Bedingungen und Anforderungen in Mecklenburg-Vorpommern berücksichtigen und konkrete Möglichkeiten für einen Erhalt der Nutztierhaltung aufzeigen. Der Minister formulierte beispielsweise: Wie sieht der Stall der Zukunft aus? Wer kümmert sich im Land um die Begleitung der Bauvorhaben und wer sorgt an welcher Stelle für die Beschleunigung der Genehmigungsverfahren? Wie kann man entbürokratisieren, wo das Ministerium selbst die Verantwortung hat?



Schwierige Rahmenbedingungen

Die Tierhaltung ist in den vergangenen Jahren unter Beteiligung von Wissenschaft, Forschung, Ausbildung und Beratung kontinuierlich weiterentwickelt worden. Verbesserungen wurden erreicht in der Haltung und Stalltechnik, der Verringerung des Antibiotikaeinsatzes sowie bei der Futter- und Flächeneffizienz. Dennoch steht die Nutztierhaltung weiterhin vor großen Herausforderungen. Im Fokus stehen dabei der Platzbedarf des einzelnen Tieres, die Art der Haltung, die Fütterung der Tiere, der Einsatz von Antibiotika und Emissionen aus der Tierhaltung. Gleichzeitig wird der internationale Wettbewerb schärfer und die Tierhalter fordern mehr Planbarkeit ein. Fast zwei Drittel der Fläche in MV werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Doch wie lange bleibt das noch so? Das Land MV hat es sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2040 klimaneutral zu sein. Die Landwirtschaft ist hierbei ein wichtiger Ansatzpunkt. Daher sollte zum Erreichen der Zielstellung der Fokus auf den gemeinsamen Austausch mit den Akteuren in der Landwirtschaft gelegt werden. Schon jetzt haben es viele Betriebe schwer durch Fachkräftemangel, Bürokratie, hohe Auflagen und steigende Kosten. Junglandwirten ist eine Existenzgründung aufgrund der mangelnden Flächenverfügbarkeit und der enorm gestiegenen Pachtpreise kaum möglich.

Tiere sind Bestandteil des Kreislaufs in der Landwirtschaft

Die „Nutztierstrategie MV 2030“ geht von der Prämisse aus, dass die



Haltung von Nutztieren eine wesentliche Rolle in einem nachhaltigen Ernährungssystem hat. Jedoch ist in den vergangenen Jahren der Viehbestand in Deutschland und MV erheblich zurückgegangen. Mit rund 0,3 Großvieheinheiten je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche ist der Viehbesatz in MV so niedrig wie in keinem anderen Bundesland. Für eine zukunftsfähige Tierhaltung müssen Managementpraktiken zum Einsatz kommen, die einen geringeren Ressourceneinsatz erfordern und mit einer Reduzierung negativer Umweltwirkungen einhergehen. Ist Tierhaltung noch notwendig, und wie soll sich die Haltung von Nutztieren in MV entwickeln? Über Art und Umfang der künftigen Haltung von Nutztieren wird im Hinblick auf die wachsende Weltbevölkerung und wegen der Auswirkungen der Tierhaltung auf die Umwelt kontrovers diskutiert. Denn es macht einen Unterschied, ob Menschen sich in Form von pflanzlichen Nahrungsmitteln direkt von den landwirtschaftlichen Flächen ernähren oder ob diese Flächen genutzt werden, um zuerst Futtermittel zu erzeugen, die dann für die Produktion von Nahrungsmitteln tierischen

Ursprungs eingesetzt werden. Dabei ist interessant, was eine epidemiologische Studie (RAUBER et al. 2024) ermittelte. Ersatzprodukte auf pflanzlicher Basis, also stark verarbeitete Lebensmittel, können der Gesundheit durchaus schaden. Die Forscher analysierten, wie sich diese Lebensmittel auswirken. Mehr als 100.000 britische Erwachsene zwischen 40 und 69 Jahren machten Angaben zu Gesundheit, ihrem Lebensstil und ihrer Ernährung. Das Risiko, an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung zu leiden oder daran zu sterben, stieg an, je häufiger diese Personen stark verarbeitete pflanzliche Lebensmittel konsumiert hatten. Wenn der Verzehr dieser Produkte um 10 % zunahm, stieg das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten um 5 % und die Wahrscheinlichkeit, daran zu sterben, um 12 %.

Nutztiere wandeln nur etwa ein Viertel der verfütterten Nährstoffe in Nahrungsmittel wie Milch, Eier und Fleisch um. Ein Großteil der an die Tiere verfütterten Energie wird für den eigenen Erhaltungsbedarf genutzt oder geht mit den Ausscheidungen, Wärme- und Methanverlusten verloren und



steht damit für die menschliche Ernährung nicht zur Verfügung. Der Flächenbedarf für die Produktion von tierischen Nahrungsmitteln ist entsprechend höher. Allerdings können Nutztiere die für die menschliche Ernährung nicht nutzbaren Neben- und Abprodukte der Nahrungsmittelproduktion aus Pflanzen verwerten. Das Grünland ist eine wertvolle Tiernahrung. In puncto Effizienz gibt es in der Nährstoffverwertung Unterschiede zwischen den einzelnen Tierarten. So ist die Effizienz beim Fisch am höchsten, gefolgt vom Geflügel und vom Schwein. Die geringste Nährstoffeffizienz weisen Wiederkäuer auf, die jedoch zu einem hohen Anteil Gras fressen, das zur menschlichen Ernährung nicht geeignet ist. Auch der große Anteil von industriellen Nebenprodukten wie Ölschroten, Kleien oder Schlempen in der Fütterung trägt dazu bei, die Nahrungskonkurrenz zu verkleinern. Kollegen der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (AMMER et al. 2024) haben zusammengestellt, welche Konkurrenzsituation auf der Ackerfläche wirklich besteht. Von den 17 Mio. ha landwirtschaftlich genutzter Fläche in Deutschland

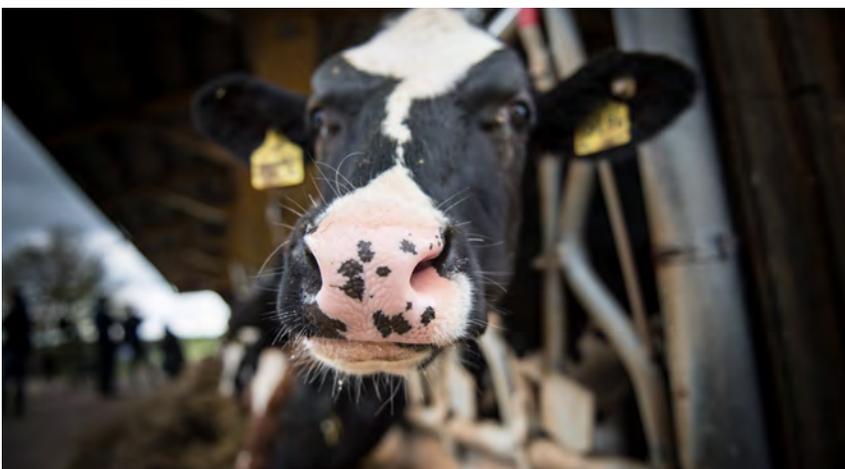
werden 12 Mio. ha ackerbaulich genutzt, dabei 42 % für Futtermittel, 33 % für pflanzliche Nahrungsmittel, 17 % für Energiepflanzen und 8 % für Sonstiges (Rohstoffpflanzen, z. B. Stärke- und Ölgewinnung, Ethanol, Arzneipflanzen sowie Brache). Vor dem Hintergrund der aktuellen Bedingungen wird die Ernährungssicherung künftig immer dringlicher werden. Daher braucht es Strategien, wie eine effizientere Verwendung der Fläche und Biomasse umgesetzt werden kann. Es werden fünf Maßnahmen für mehr Agrarfläche zur Nahrungsmittelerzeugung identifiziert: (1) Reduktion des Futtermittelanbaus auf der Agrarfläche, (2) Reduktion des Anbaus von Energie- und Rohstoffpflanzen auf der Ackerfläche, (3) Steigerung der Effizienz der Futter- und Substratwirtschaft sowie Futternutzung in der Nutztierhaltung, (4) Steigerung der Effizienz in der Erzeugung und im Konsum von Lebensmitteln und (5) Alternative landwirtschaftliche Erzeugnisse (Lebensmittel/Anbausysteme).

Landwirte stehen vor der Herausforderung, sich mit stetig steigenden Anforderungen an die Haltung

von Nutztieren bei gleichzeitig immer härterem Wettbewerb am Markt zu behaupten. Die Rahmenbedingungen machen die Nutztierhaltung in Deutschland und MV aktuell stetig weniger wirtschaftlich. In Deutschland sinkt zudem der Pro-Kopf-Verbrauch an Fleisch kontinuierlich. Demgegenüber steht eine gestiegene Nachfrage nach tierischen Produkten in anderen Regionen der Welt, was global gesehen zu einer Ausweitung der Produktion führt. Dieser Produktionszuwachs erfolgt allerdings nicht in Deutschland und in MV. Wenn es nicht gelingt, den Trend der sinkenden Tierbestände bei Rind und Schwein zumindest zu stoppen, dann ist eine weitere Verlagerung der Tierproduktion ins Ausland zu erwarten. Das wird Folgen für eine mögliche Wertschöpfung in Deutschland und in MV haben. In diesem Zusammenhang sind ein Wegfall von Arbeitsplätzen und die Verlagerung der Schlacht-, Zerlege- und Produktionsbetriebe zu befürchten.

Immer weniger Rinder

In Deutschland und in MV sinkt die Zahl an Rindern und an Rinderhalten seit Jahrzehnten kontinuierlich. Gab es 2010 in MV noch 980 Betriebe mit 171.942 Milchkühen, lag die Zahl im Jahr 2023 bei 628 Betrieben mit 150.649 Milchkühen. Der Mutterkuhbestand hat sich auf etwa 56.000 Mutterkühe im Jahr 2023 reduziert. Die durchschnittliche Milchleistung je Kuh im Jahr 2022 betrug in MV 9.376 kg, in Deutschland 8.504 kg. Im Jahr 2000 betrug die Leistungen noch 7.267 kg (MV) bzw. 6.208 kg (Deutschland).





Schweinehaltung vor dem Aus?

Die Schweinehaltung befindet sich in einer anhaltenden Strukturkrise, denn noch nie wurden in Deutschland und auch in MV weniger Schweine gehalten. 2023 wurden in MV mit ca. 543.000 Schweinen ca. 30 % weniger Schweine als 2010 gehalten, wobei die Anzahl der Betriebe um ca. 40 % abgenommen hat. Der Strukturwandel betrifft vor allem die Sauenhaltung. Innerhalb von zehn Jahren ist über die Hälfte der sauenhaltenden Betriebe in Deutschland aus der Produktion ausgestiegen. Ein weiterer Bestandsabbau steht bevor.

Geflügel gefällt

Geflügelfleisch und Eier haben beim Verbraucher ein positives Image und werden auch in Zukunft nachgefragte Produkte und bedeutsame Proteinquellen für unsere Ernährung bleiben. Anders als bei Rind oder Schwein ist die Prognose für Geflügelprodukte positiv, der Pro-Kopf-Verbrauch wird weiter zunehmen. In den vergangenen zehn Jahren hat sich die Branche im Bereich Eierproduktion eindrucksvoll entwickelt. Lag die Zahl der in MV produzierten Eier 2010 noch bei 485 Millionen, so stieg sie bis 2022 um ca. 50 % auf 733 Millionen Eier. Bezogen auf die verschiedenen Haltungsformen wurden im Dezember 2022 in MV 48 % der Eier unter Freilandbedingungen erzeugt, sowie jeweils 26 % nach den ökologischen Richtlinien und in Bodenhaltung.

Pfennigsucher sind auf dem Rückzug

Die Schaf- und Ziegenhaltung befin-

det sich in MV seit Jahren auf konstantem, aber niedrigem Niveau. In MV gibt es insgesamt ca. 86.400 Schafe und ca. 3.380 Ziegen, die sich jeweils auf 511 schafhaltende und 122 ziegenhaltende Betriebe verteilen. Im Jahr 2020 befanden sich 66 % der Schafe im Land in Beständen mit mehr als 500 Tieren. Die Flächen und Betriebe sind überwiegend großstrukturiert.

Was könnte man tun?

Der Austausch zwischen den an der Erarbeitung des Strategiepapiers beteiligten Akteuren zeigte, dass die Landwirtschaft und im Speziellen die Tierhaltung bereit sind, den geforderten Transformationsprozess mitzutragen. Die Möglichkeiten und die Art der Umsetzung werden jedoch vielseitig und kontrovers diskutiert. Nachstehende künftige Handlungsfelder wurden festgelegt.

Handlungsfeld 1 – Politische Rahmenbedingungen:

Straffung von Verwaltungstätigkeiten und keine deutschen Sonderwege

Die Genehmigungsverfahren sind zu vereinfachen und Bearbeitungsfristen für Behörden müssen mit dem Ziel der Straffung und parallelen Bearbeitung von Vorgängen geprüft werden. Der Datenaustausch sowie die Zusammenarbeit von Behörden bei Verfahren werden ebenfalls einer Überprüfung unterzogen. Um Unklarheiten bei den Genehmigungsverfahren auszuräumen, sind Vollzugshilfen zur Auslegung von Begrifflichkeiten etwa bei der TA Luft notwendig. Die zuständigen Behörden haben die Verantwortung

dafür, dass die Verhältnismäßigkeit, also der wirtschaftliche Aufwand in Relation zum erzielbaren Effekt der angeordneten Maßnahmen als wichtiges Kriterium berücksichtigt wird. Die Dokumentationspflichten sind zu vereinfachen und Mehrfachnennungen der gleichen Daten sind abzuschaffen oder praxisnäher zu gestalten.

Handlungsfeld 2 – Wertschöpfung:

Geschlossene Produktionsketten

Alle Beteiligten sind in der Verantwortung, um die Vermarktung über die gesamte Wertschöpfungskette zu verbessern. Die Landesregierung verstärkt ihre Bemühungen, Investoren für den Standort MV zu interessieren und während des Ansiedlungsprozesses zu unterstützen.

Erhalt und Ausbau regionaler Schlachthöfe

Der Trend zu immer größeren Kapazitäten im Schlachtbereich führt zu gravierenden Nachteilen für marktferne Regionen wie MV. Um gleichzeitig kurze Transportwege und -zeiten, mehr Tierwohl und weniger CO₂-Ausstoß zu haben, ist das Ziel, die Schlachtkapazitäten im Land für Schweine, Geflügel und kleine Wiederkäuer zu etablieren bzw. auszuweiten. Alternativen wie etwa mobile Schlachtungen werden ebenfalls unterstützt.

Handlungsfeld 3 – Tierhaltung:

Rahmenbedingungen der Tierhaltung durch Fördermaßnahmen verbessern

Da das Bundesprogramm zum Umbau der Tierhaltung nicht ausreichend ist, um notwendige Um-



rüstungen in der Haltung von Sauen in vollem Umfang umzusetzen, ist es notwendig, sich gegenüber dem Bund für eine Erweiterung der Förderung einzusetzen. Um die Weidehaltung zu sichern und auszubauen, werden höhere Prämien eingefordert. Die Halter und Züchter kleiner Wiederkäuer werden finanziell stärker unterstützt und es gilt, eine praktikable Lösung zu finden, die den Abschluss von Wölfen nach einem Riss ermöglicht. Für die Rindermast wird ein landeseigenes Förderprogramm als positiv für den Beibehalt der Wertschöpfung im Land bewertet. Die Obergrenze des Volumens eines Vorhabens in der einzelbetrieblichen Förderung soll erhöht werden.

Maßnahmen zur Unterstützung der Tierhaltung

Gegenüber dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft spricht sich das Landwirtschaftsministerium dafür aus, dass die Mittel aus einer geplanten Tierwohlabgabe ausschließlich zur Finanzierung von Umbaumaßnahmen in der Tierhaltung eingesetzt werden.

Handlungsfeld 4 – Klima und Umwelt:

Moorbewirtschaftung akzeptabel gestalten

Die künftige Bewirtschaftung von Niedermoorgrünland erfordert

wechselseitiges Verständnis von Naturschutz und Landwirtschaft und ist ohne eine entsprechende finanzielle Ausgestaltung nicht möglich. Die Niedermoorstandorte bleiben größtenteils, jedoch in schonender, standortangepasster Bewirtschaftung als landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten. Die Umsetzung der geplanten Wasserstandsanhebungen erfolgt auch langfristig ausschließlich auf freiwilliger Basis. Die Fördermaßnahmen mit Bezug zu Niedermoorstandorten sind gleichzeitig und gleichrangig auf Klimaschutz, Boden- und Wasserschutz sowie Biodiversität ausgerichtet. Wiedervernässungspläne werden gemeinsam mit den entsprechenden Akteuren mit dem Ziel erarbeitet, dass sich das Wasserregime am Potenzial der einzelnen Flächen und der Wassereinzugsgebiete orientiert.

Handlungsfeld 5 – Digitalisierung, Forschung und Aufklärung:

Forschung und Digitalisierung stärken sowie Ernährungsbildung sichern

Die anwendungs- und standortorientierte Agrarforschung wird durch die öffentliche Hand finanziell unterstützt und bestehende Standorte und vorhandene Kompetenzen werden gestärkt. Neue Themenfelder wie Forschung zu Flächennutzungsalternativen sowie zur Hal-

tung von Nutztieren, insbesondere von Wasserbüffeln, sind stärker zu bearbeiten. Neben der Bilanzierung des CO₂-Fußabdrucks gilt es, auch in weiteren Netzwerkprojekten zu Klimaanpassungsmaßnahmen und Umweltwirkungen gemeinsam zu agieren. Die Ziele der Maßnahmen aus den sich in Erarbeitung befindenden MV-Strategien (Moor-schutz- und Landnutzungsstrategie; Klimaschutzgesetz und Nutztierstrategie) werden verzahnt und aufeinander abgestimmt. Die digitale Kompetenz in den landwirtschaftlichen Betrieben im Bereich der Aus- und Weiterbildung wird durch finanzielle Unterstützung befördert.

Dieser ambitionierte Forderungskatalog muss nun entsprechend umgesetzt werden, dabei ist abzuwägen, wann und in welcher Verantwortung (Land, Bund, EU) Aufgaben anzugehen sind. Diese Phase der Operationalisierung wird entscheidend darauf wirken, wie die vorgelegte Nutztierstrategie akzeptiert werden wird. Alle Akteure auch jetzt wieder einzubinden ist dabei grundlegend und wichtig.

Kontakt:

Dr. Peter Sanftleben

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV

Telefon: 0385 588 60-000

E-Mail: p.sanftleben@lfa.mvnet.de

Literatur

Ammer, S. et al. (2024): Konkurrenz auf der Agrarfläche: Anbau von Lebensmitteln, Futtermitteln und Nachwachsenden Rohstoffe. Ein Beitrag zur „Trog-Teller-Tank“ Debatte. LfL-Standpunkt. https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/standpunkte/dateien/flaechenkonkurrenz_lfl-standpunkt.pdf

MV-Nutztierstrategie 2030 (2024): Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt MV. 115 S., <https://www.regierung-mv.de/serviceassistent/download?id=1670628>

Rauber, F. et al. (2024): Implications of food ultra-processing on cardiovascular risk considering plant origin foods: an analysis of the UK Biobank cohort. The Lancet Regional Health - Europe. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.100948>

HERBSTDÜNGUNG

Was ist zu beachten?

Dr. Josefine Maciej, Christopher Engel und Felix Holst



Mit einer Herbstdüngung kann die Bestandesetablierung und die Pflanzenvitalität vor dem Winter gefördert werden. Dies setzt allerdings voraus, dass die nach der Ernte der Vorfrucht gedüngten Nährstoffe auch von der nachfolgenden Kultur bis zum Beginn der Vegetationsruhe aufgenommen werden können. Nährstoffe, insbesondere Stickstoff, die nicht in der pflanzlichen Biomasse gebunden sind, können über Winter ausgewaschen werden, was durch die Regelungen der Düngeverordnung (DüV) zur Herbstdüngung vermieden werden soll. Diese Regelungen sind Gegenstand des vorliegenden Artikels.



Sperrzeiten und Ausnahmen

In der Sperrzeit dürfen Düngemittel mit einem wesentlichen Gehalt an Stickstoff nicht ausgebracht werden (vgl. § 6 Abs. 8 DüV). Sperrzeiten gelten für

- Ackerland: nach der Ernte der letzten Hauptfrucht bis zum Ablauf des 31. Januar,
- Grünland, Dauergrünland und Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau (bei Aussaat bis zum 15. Mai): vom 1. November bis zum Ablauf des 31. Januar (in nitratbelasteten Gebieten: 1. Oktober bis zum Ablauf des 31. Januar).

Ein wesentlicher Gehalt an Stickstoff liegt vor, wenn im Düngemittel mehr als 1,5 % Gesamtstickstoff in der Trockenmasse enthalten sind. Aufgrund des Kriteriums „wesentlicher Gehalt in der Trockenmasse“ gilt die Sperrzeitregelung für alle stickstoffhaltigen Düngemittel (Ausnahme für Festmist von Huf- oder Klautieren und Kompost siehe unten).

Nach § 6 Abs. 9 DüV dürfen zu den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Kulturen und Voraussetzungen nach der Ernte der Vorfrucht bis zum 1. Oktober Düngemittel mit wesentlichem Stickstoffgehalt aufgebracht werden. Damit beginnt bei diesen Kulturen die Sperrzeit am 2. Oktober und endet am 1. Februar.

- **Feldfutter mit Beerntung im Herbst** ist als Zweitfrucht zu betrachten. Eine Stickstoffdüngung ist hier bis in Höhe des nach § 4 Abs. 2 DüV ermittelten Stickstoffdüngungsbedarfs zulässig.
- Der Anbau von **Gras zur Ver-**

Kultur	Voraussetzungen		
	Vorfrucht	Aussaatdatum	§ 13a Gebiete („rote Gebiete“)
Wintergerste	nach Getreidevorfrucht (ohne Mais)	bis zum 1. Oktober	nicht zulässig
Winterraps	alle Vorfrüchte	bis zum 15. September	zulässig, wenn N _{min} 0-30 cm bis 45 kg/ha
Zwischenfrüchte (Leguminosenanteil von bis zu 75 % in der Saatgutmischung)*	alle Vorfrüchte	bis zum 15. September	nicht zulässig (Ausnahme für Festmist von Huf- oder Klautieren und Kompost siehe unten)
Feldfutter ohne Beerntung im Aussaatjahr** (Leguminosenanteil von bis zu 75 % in der Saatgutmischung)*	alle Vorfrüchte	bis zum 15. September	zulässig

* bei einem Leguminosenanteil von > 75 % in der Saatgutmischung besteht kein Herbstdüngungsbedarf; ** mit Ernte im Folgejahr

mehrung im Folgejahr wird dem Feldfutter mit Aussaat bis zum 15. September ohne Beerntung im Ansaatjahr gleichgestellt.

- Zu **Gemüse, Erdbeer- und Beerenobstkulturen** ist die Aufbringung von Düngemitteln mit wesentlichem Stickstoffgehalt ab der Ernte der Vorfrucht bis zum Ablauf des 1. Dezember zulässig.

Für Flächen in nitratbelasteten Gebieten (sog. „rote Gebiete“) gelten zusätzliche Vorgaben für die Herbstdüngung, die in der entsprechenden Fachinformation der LFB beschrieben sind.

Fachliche Empfehlung:

Unter fachlichen Gesichtspunkten besteht nach den nachfolgend genannten Vorfrüchten kein Düngungsbedarf im Herbst:

- Winterraps
- Leguminosen
- Zuckerrüben
- Kartoffeln
- Gemüse

Auch wenn eine Herbstdüngung nach den genannten Vorfrüchten formalrechtlich zulässig ist, sollte diese zur Vermeidung von Nährstoffausträgen unterbleiben.

Höhe der Stickstoffdüngung im Herbst

Zu Wintergerste, Winterraps, Zwischenfrüchten und Feldfutter ohne Beerntung im Aussaatjahr dürfen bei Vorliegen der in der obigen Tabelle aufgeführten Voraussetzungen im Rahmen einer Herbstdüngung maximal **60 kg/ha Gesamtstickstoff** (Gesamt-N) **bzw. 30 kg/ha Ammoniumstickstoff** (Ammonium-N, NH₄-N) aufgebracht werden.

- Die aufzubringende Stickstoffdüngermenge im Herbst nach der Ernte wird durch den Wert begrenzt, der zuerst erreicht wird (Menge an Gesamt- oder an Ammoniumstickstoff). Bei Düngemitteln, die mehr als 50 % Ammoniumstickstoff (möglich u. a. bei Gärresten, Schweinegülle)

bzw. nur Ammoniumstickstoff (u.a. DAP und Ammoniumsulfat) enthalten, führt diese Regel dazu, dass die zulässige Menge an Gesamtstickstoff durch den Ammoniumanteil reduziert wird (siehe Berechnungsbeispiel 1).

- Die Obergrenze von 60 kg/ha Gesamtstickstoff bzw. 30 kg/ha Ammoniumstickstoff versteht sich als „Bruttogrenze“. Das heißt, dass im Falle von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln weder Aufbringungsverluste noch Mindestwirksamkeiten (Anlage 3 DüV) berücksichtigt werden dürfen.

Anrechnung des bei der Herbstdüngung aufgebrauchten Stickstoffs im folgenden Frühjahr

Bei der Düngedarfsermittlung im auf die Herbstdüngung folgenden Frühjahr gilt Folgendes:

- Bei einer Herbstdüngung zu überwinternden Kulturen, die im Folgejahr die Hauptfrucht sind (**Winterraps, Wintergerste,**

Feldfutter), ist die aufgebrauchte Menge an verfügbarem Stickstoff anzurechnen, d. h. bei Mineraldüngern Gesamt-N (100 %) und bei organischen bzw. organisch-mineralischen Düngern Ammonium-N, da bei organischen Düngemitteln Ammonium-N dem verfügbaren Stickstoff entspricht (siehe Berechnungsbeispiel 2).

- Eine Herbstdüngung mit **Festmist von Huf- oder Klautieren oder mit Kompost** zu einer Winterung ist als erste Düngergabe anzusehen. Bei der Düngedarfsermittlung ist die Menge an verfügbarem Stickstoff (Ammonium-N) oder die Mindestwirksamkeit nach Anlage 3 DüV (jeweils höherer Wert zählt) anzurechnen.
- Bei einer Herbstdüngung zu **Zwischenfrüchten** mit organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln sind 10 % des Gesamt-N der organischen Dünger zur Folgefrucht anzurechnen. Bei einer

mineralischen Herbstdüngung zu Zwischenfrüchten muss hingegen zur Folgefrucht (Sommerung) keine Stickstoffnachlieferung aus der Düngung zur Zwischenfrucht angerechnet werden.

Entgegen der bisherigen Auslegung wird eine Düngung nach dem letzten Schnitt auf Grünland, Dauergrünland und Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau nicht mehr als vorweg-genommene Düngung zum ersten Schnitt des Folgejahres angesehen (keine Anrechnung des verfügbaren Stickstoffs bei der Düngedarfsermittlung im Folgejahr). Die bei einer Düngung nach dem letzten Schnitt aufgebrauchte Stickstoffmenge muss von dem nach § 4 Abs. 2 DüV vor der ersten Düngung des jeweiligen Jahres ermittelten Stickstoffdüngedarf gedeckt sein. Bei einer organischen oder organisch-mineralischen Düngung nach dem letzten Schnitt wird die aufgebrauchte Stickstoffmenge zu 10 % bei der Düngedarfsermittlung im Folgejahr angerechnet.

Berechnungsbeispiel 1 zur Bestimmung der maximalen Aufbringungsmenge eines organischen Düngemittels zur Herbstdüngung

Gärrest flüssig (Gehalte nach Analyse)	Aufbringungsmenge zur Einhaltung der Obergrenze von max. 60 kg Gesamt-N/ha	Aufbringungsmenge zur Einhaltung der Obergrenze von max. 30 kg Ammonium-N/ha
3,8 kg Gesamt-N/m ³ 2,4 kg Ammonium-N/m ³	60 / 3,8 = 15,8 m³	30 / 2,4 = 12,5 m³ Maximal zulässige Aufbringungsmenge!

Berechnungsbeispiel 2 zur Anrechnung der Herbstdüngung bei Hauptfrüchten

Herbstdüngung				
Dünger	Menge	Aufgebrachte Menge an Gesamtstickstoff (kg Gesamt-N/ha)	Aufgebrachte Menge an verfügbarem Stickstoff (kg N-verfügbar/ha)	Anzurechnende N-Menge bei FD BE* (kg N-verfügbar/ha)
Gärrest flüssig 3,8 kg Gesamt-N/m ³ 2,4 kg Ammonium-N/m ³	12 m ³ /ha	46	29**	29
Kalkammonsalpeter (KAS) 27 % N (13,5 % NH ₄ -N, 13,5 % NO ₃ -N)	2 dt/ha	54	54	54

*FD BE: Frühjahrsdüngedarfsermittlung ** Ergebnis aus 12 m³/ha x 2,4 kg Ammonium-N/m³

Sonderregelungen für Festmist von Huf- oder Klautieren und Kompost

Die Aufbringung von Festmist von Huf- oder Klautieren sowie von Kompost im Herbst unterliegt nicht den zuvor genannten und für alle anderen Düngemittel geltenden zeitlichen, mengenmäßigen und kulturartenbezogenen Beschränkungen.

Eine Herbstdüngung mit Festmist von Huf- oder Klautieren oder mit Kompost ist zu allen Kulturen bis in Höhe des Düngedarfs zulässig (60/30-Obergrenze gilt nicht).



Einzig auf Flächen in nitratbelasteten Gebieten ist zu Zwischenfrüchten die Herbstdüngung mit Festmist von Huf- oder Klautieren oder mit Kompost auf maximal 120 kg Gesamt-N/ha (ohne Verlustanrechnung) begrenzt. Zu allen anderen Kulturen auf Flächen in nitratbelasteten Gebieten darf eine Herbstdüngung mit Festmist von Huf- oder Klautieren oder mit Kompost ebenfalls bis in Höhe des Düngedarfs vorgenommen werden.

Folglich ist vor der Aufbringung von wesentlichen Nährstoffmengen ($> 50 \text{ kg N/ha}$, $> 30 \text{ kg P}_2\text{O}_5/\text{ha}$) im Herbst mit den betreffenden Düngemitteln der Stickstoff- und Phosphordüngedarf der zu düngenden Kultur (Hauptfrucht) zu ermitteln.

Für die Aufbringung von Festmist von Huf- oder Klautieren oder Kompost gelten die nachfolgend genannten abweichenden Sperrzeiten:

- „normale“ Flächen: vom 1. Dezember bis zum Ablauf des 15. Januar,
- nitratbelastete Gebiete: vom 1. November bis zum Ablauf des 31. Januar.

Festmist von Huf- oder Klautieren und Kompost sind von der Einarbeitungspflicht nach § 6 Abs. 1 DüV ausgenommen.

Eine Aufbringung im Herbst ist bis zum Beginn der o. g. Sperrzeit auch auf unbestellten Flächen zulässig, sofern im Folgejahr eine Sommerkultur mit Stickstoffdüngedarf (z. B. Mais, Zuckerrüben) angebaut wird.

Die feste Phase von separierter Gülle von Huf- oder Klautieren ist kein Festmist (gilt auch für festen Gärrest), sodass die genannten Ausnahmen für diese Düngemittel nicht gelten.

Neue Methode zur Ermittlung des Stickstoffdüngedarfs im Herbst

Die Ermittlung des Stickstoffdüngedarfs nach § 4 Abs. 1 Düngverordnung (DüV) ist im Herbst mit verschiedenen Schwierigkeiten verbunden, da zu diesem Zeitpunkt keine aktuellen N_{\min} -Werte und z. T. auch noch keine aktuellen Erträge vorliegen, weshalb die im Herbst erstellte Düngedarfsermittlung bisher im Frühjahr überarbeitet werden musste. Zur Arbeitserleichterung kann für die Stickstoffdüngung im Herbst ab der Ernte 2024 eine vereinfachte Stickstoffdüngedarfsermittlung mittels Formblätter durchgeführt werden, die auf der Internetseite der LFB abgerufen werden können.

Die vollständige Düngedarfsermittlung für Stickstoff nach § 4 Abs. 1 DüV ist demnach fortan nur einmalig im Frühjahr vor der ersten Düngung erforderlich.

Werden im Herbst nach der Ernte der Vorfrucht wesentliche Phosphormengen ($> 30 \text{ kg P}_2\text{O}_5/\text{ha}$) aufgebracht, muss vor der Düngung eine Düngedarfsermittlung für Phosphor nach § 4 Abs. 3 DüV durchgeführt werden.

Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten

Zur Prüfung und zum Nachweis des

Stickstoffdüngedarfs im Herbst ist das jeweilige Formblatt vor der Düngung auszufüllen, 7 Jahre aufzubewahren und der für die düngerechtlichen Kontrollen zuständigen Stelle auf Verlangen vorzulegen. Gleiches gilt für den ermittelten Düngedarf bei der Anwendung von Festmist von Huf- oder Klautieren oder Kompost.

Die im Herbst durchgeführten Düngemaßnahmen sind nach den Vorgaben von § 10 Abs. 2 DüV innerhalb von 2 Tagen nach der Düngung aufzuzeichnen.

Kontakt:

Dr. Josefine Maciej
LMS Agrarberatung GmbH
Mobil: 0162 1387218
E-Mail: jmaciej@lms-beratung.de

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

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

HERSTELLUNG UND VERWENDUNG VON FUTTERMITTELN

Ausgewählte Aspekte der Getreidequalität

Dr. Sandra Hoedtke

Der Futterwert jedes Futtermittels kann nicht an einzelnen Messgrößen festgemacht werden. Er ist vielmehr ein Merkmalskomplex, der neben den Gehalten an speziellen Nährstoffen auch diätetische und verzehrsbestimmende Eigenschaften beinhaltet, wozu auch die hygienische Qualität von Futtermitteln zählt.

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. Der Ausschluss von für den Menschen unerwünschten Kontaminationen ist damit bereits im Futtermittel zu berücksichtigen, da dies die Basis sicherer Lebensmittel tierischer Herkunft ist.



Übersicht 1 : Keimzahlstufen (KZS) I-IV

Wenn der Keimgehalt einer Keimgruppe den Orientierungswert...	Keimzahlstufe (KZS)	Bewertung des Keimgehaltes
nicht überschreitet	I	normal
überschreitet, in der Regel bis zum 5-fachen	II	leicht erhöht bis erhöht
überschreitet, bis zum 10-fachen	III	deutlich erhöht
überschreitet, um mehr als das 10-fache	IV	überhöht bis stark überhöht

Verschiedene Faktoren haben Einfluss auf die Getreidequalität. Die starren Vorgaben der Düngeverordnung z. B. sind nach Ansicht des Verbandes der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft für niedrige Rohproteingehalte verantwortlich, wodurch Teile des Weizens im letzten Erntejahr nicht für die Lebensmittelproduktion verwendet werden konnten. Immer wieder auftretende Wetterextreme haben weitere Konsequenzen für Landwirtschaft und Verarbeiter. Starke Nässe im Frühjahr führt zu einem weniger tief ausgebildetem Wurzelwerk, Trockenheit beeinflusst die Kornbildungsphase, starke Regenereignisse zur Druschreife wiederum verkürzen das Erntezeitfenster und verschlechtern die mikrobiologische Qualität eines Futtermittels z. B. durch einen erhöhten Keimgehalt an Schimmelpilzen und das

Auftreten unerwünschter Kontaminanten.

Das Keimgruppenschema des Verbandes deutscher landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) gibt für verschiedene Futtermittel bei normaler Belastung Orientierungswerte (in koloniebildenden Einheiten je Gramm, KBE/g) von Indikatorkeimen produkttypischer (Keimgruppe [KG] 4, z. B. Fusarium und Alternaria) und verderbanzeigender Schimmel- und Schwärzepilze (KG 5 und 6, z. B. Aspergillus, Penicillium und Mucorales) an, wonach eine mikrobiologische Beurteilung erfolgt. Für jede der Keimgruppen eines Futtermittels sind entsprechend der Belastung jeweils 4 Keimzahlstufen (KZS) festgelegt, welchen eine entsprechende Beurteilung hinsichtlich der mikrobiellen Belastung zugeordnet

wurde. Die KZS I entspricht dabei dem jeweiligen Orientierungswert (siehe Übersicht 1).

Aus den Keimzahlstufen ergeben sich nachfolgend 4 Qualitätsstufen (QS I bis IV) für die Bewertung der Qualität des Futters (siehe Übersicht 2).

Übersicht 2: Qualitätsstufen (QS) I-IV

	Qualitätsstufe (QS)	Bewertung der Qualität
KZS I bei allen 7 KG	I	normal
KZS II bei mindestens einer KG	II	geringgradig bis mäßig herabgesetzt
KZS III bei mindestens einer KG	III	herabgesetzt bis deutlich herabgesetzt
KZS IV bei mindestens einer KG	IV	verdorben

An den nachfolgenden Beispielen von Weizen- und Haferkörnern wird aufgezeigt, wie sich unterschiedliche mikrobielle Belastungen auf die Beurteilung des Getreides auswirken. Generell kann davon ausgegangen werden, dass bespelztes Getreide aufgrund der vergrößerten Oberfläche im Allgemeinen eher

Beispiel 1: Weizenprobe (Körner)

KG 4 (produkttypisch)	20 x 10 ³ KBE/g
Orientierungswert	≤ 30 x 10 ³ KBE/g (KZS II)
KG 5 (verderbanzeigend)	< 1 x 10 ³ KBE/g
Orientierungswert	≤ 20 x 10 ³ KBE/g (KZS I)
KG 6 (verderbanzeigend)	< 1 x 10 ³ KBE/g
Orientierungswert	≤ 2 x 10 ³ KBE/g (KZS I)

QS 1: Mikrobiologisch bedingte Qualitätsminderungen sind nicht erkennbar. Die Probe entspricht der allgemeinen Verkehrsauffassung hinsichtlich der Unverdorbenheit. Soweit untersucht, bestehen keine Bedenken gegen eine sachgerechte Verfütterung.

Beispiel 2: Haferprobe (Körner)

KG 4 (produkttypisch)	32 x 10³ KBE/g
Orientierungswert	≤ 200 x 10 ³ KBE/g (KZS I)
KG 5 (verderbanzeigend)	501 x 10³ KBE/g
Orientierungswert	≤ 50 x 10 ³ KBE/g (KZS IV)
KG 6 (verderbanzeigend)	< 1 x 10³ KBE/g
Orientierungswert	≤ 2 x 10 ³ KBE/g (KZS I)

QS 4: Es ist ein fortgeschrittener Verderbnisprozess erkennbar. Eine Unverdorbenheit nach allgemeiner Verkehrsauffassung ist nicht mehr gegeben. Von einer Verfütterung ist abzuraten. Eine fallbezogene Risikoanalyse ist unter Einbeziehung weiterer Untersuchungsparameter vorzunehmen.

anfällig für einen erhöhten mikrobiologischen Besatz ist. Ein Futtermittel, das den tolerierbaren Keimgehalt um ein Vielfaches übersteigt, ist als bedenklich einzustufen. Bei mehr als 10-facher Überschreitung des Orientierungswertes gilt das Futtermittel als verdorben.

Noch problematischer als das Auftreten von Schimmelpilzen selbst sind deren Stoffwechselprodukte aus dem Sekundärstoffwechsel, die Mykotoxine. Die FAO schätzt, dass bis zu 25 % der jährlichen Welternährte durch Mykotoxine kontaminiert ist.

Ursachen für die Bildung von Mykotoxinen

Mykotoxine entstehen zum einen bereits auf dem Feld. Ursächlich für das nicht vorhersehbare und teilweise auch nicht vermeidbare Auftreten der Pilze und ihrer Gifte sind z.B. der zunehmende Anteil von Getreide in der Fruchtfolge, der verstärkte mehrjährige Anbau von Mais und die Ausweitung der konservierenden Bodenbearbeitung. Dies erleichtert es den Pilzen Nährstoffe zu finden, ungünstige Jahreszeiten zu überdauern, in ihre Wirtspflanze einzudringen und letztlich Toxine zu bilden. Auch eine unzureichende Konservierung führt

im Lagergut zu einer erhöhten Schimmelpilzkontamination. Neben einem ausreichenden Nährstoffangebot benötigen die Mykotoxinbildner genügend Feuchtigkeit und abhängig von der Pilzart bestimmte Umgebungstemperaturen, um wachsen zu können. Grundsätzlich werden die Mykotoxine während oder im Anschluss des Wachstums von Schimmelpilzen gebildet. Ein starkes Pilzwachstum muss dabei nicht unbedingt mit einer intensiven Toxinbildung verbunden sein. Bei einem schwachen Pilzwachstum kann aber durchaus viel Toxin gebildet werden. Die Vielzahl potentieller Toxinbildner sowie der Einfluss vieler verschiedener biotischer und abiotischer Faktoren erschweren eine Vorhersage zum Auftreten von Mykotoxinen nicht nur in einzelnen Jahren, sondern auch für verschiedene Standorte bzw. Regionen.

Höchstgehalte und Richtwerte von Mykotoxinen in Futtermitteln

Im Juli 2024 trat für Lebensmittel die umfangreiche Neufassung der Europäischen Kontaminantenverordnung VO (EU) 2023/915 in Kraft. Für zahlreiche Mykotoxine wurden die Höchstgehalte weiter gesenkt, so z. B. für Deoxynivalenol. Futtermittelrechtlich relevante

Höchstgehalte existieren derzeit nur für Aflatoxin B1. Bei diesem Mykotoxin besteht die Gefahr des carry overs, also des Übergangs vom Futtermittel in tierische Lebensmittel. Daher gelten für Futtermittel, die an milcherzeugende Nutztiere verfüttert werden, laut VO (EU) 574/2011 besonders niedrige Höchstgehalte.

Für Deoxynivalenol, Zearalenon, Ochratoxin A, T-2- und HT-2-Toxin sowie Fumonisine existieren für Erzeugnisse, die zur Verfütterung an Tiere bestimmt sind, nach der Empfehlung der Europäischen Kommission (2006/576/EG) lediglich Richt- bzw. Orientierungswerte. Die Festlegung futtermittelrechtlich verankerter Höchstgehalte für diese Mykotoxine ist jedoch vermutlich nur eine Frage der Zeit. An dieser Stelle sei auch auf den futtermittelrechtlich geregelten Höchstgehalt von 1.000 mg/kg von Sklerotien des Mutterkornpilzes *Claviceps purpurea* verwiesen. Auch hier ist eine deutliche Absenkung des Höchstgehaltes im Bereich der Futtermittel geplant.

Ausdrücklich erwähnt werden muss das Verschneidungsverbotsgesetz laut Anhang I der Richtlinie 2002/32/EG. Dieses besagt, dass Futtermittel mit überhöhten Ge-

halten an unerwünschten Stoffen zum Zwecke der Verdünnung nicht mit unbelasteten Futtermitteln vermischt werden dürfen. Eine sorgfältige Kontrolle der Einzelfuttermittel auf etwaige Rückstände ist somit von großer Bedeutung. Bei einem begründeten Verdacht sollte das verdächtige Futter sofort abgesetzt werden und für den Nachweis von Mykotoxinen beprobt werden. Da Schimmelpilze und ihre Toxine oft ungleichmäßig im Futter verteilt sind, müssen mehrere Proben von verschiedenen Orten des Futterstokes entnommen werden.

Analytik von Mykotoxinen

Gesetzlich geregelte Höchstmengengehalte sowie die von der Tierernährung formulierten empfohlenen Richtwerte von Mykotoxinen erfordern analytische Methoden, die einerseits selektiv und empfindlich und andererseits im Idealfall einfach zu handhaben, schnell, kostengünstig und vor allem verlässlich sind. Derzeit werden zum Nachweis der Pilztoxine hauptsächlich folgende Methoden angewendet: die Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC), die HPLC gekoppelt mit der Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS/MS), Schnell- oder Streifen-tests sowie immunologische Assays (Enzyme Linked Immunoabsorbent Assays [ELISA]). Letztgenannte Verfahren sind aufgrund der unkomplizierten Durchführung weit verbreitet. Die Auswertung von Streifen-tests erfolgt dabei anhand der Ausbildung von Farbbanden in einem Messfeld, während der Nachweis von Mykotoxinen über das ELISA-Verfahren auf einer Antigen-Antikörper-Reaktion beruht. Limitierender Faktor

dieser einfachen Verfahren ist deren begrenzte Empfindlichkeit, weshalb hier nur qualitative oder halbquantitative Aussagen möglich sind. Außerdem besteht stets die Gefahr eines falsch-positiven Befundes. Solche Tests sind daher prinzipiell als Screening-Verfahren geeignet, erfordern jedoch bei positivem Ergebnis eine Absicherung durch ein weiteres sensitiveres Verfahren.

Mykotoxinanalytik an der LUFA Rostock

Die Analytik von Deoxynivalenol, Zearalenon, Ochratoxin A und Aflatoxin B1 erfolgt in der LUFA Rostock standardmäßig mit einem

Neben Geräteschulungen durch Hersteller findet im Rahmen der VDLUFA-Gremienarbeit innerhalb der Fachgruppe VI Futtermittelerforschung ein intensiver fachlicher Austausch statt. Da die LUFA Rostock auch mit Analytik im Rahmen der amtlichen Futtermittelüberwachung betraut ist, nehmen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der organischen Analytik auch an Schulungen des nationalen Referenzlabors für Mykotoxine und Pflanzentoxine in Lebens- und Futtermitteln des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) teil und sind damit stets auf dem aktuellsten Wissensstand auf diesem Analysegebiet.

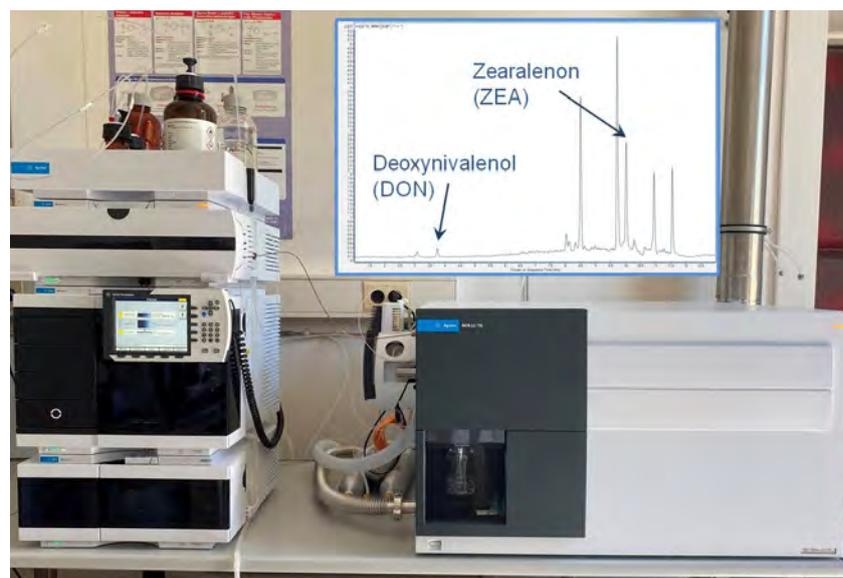


Abbildung 1: LC-MS mit Chromatogramm

Triple Quadrupole LC/MS-System (Abbildung 1). Solch komplexe Laborgeräte erfordern eine hohe technische und analytische Kompetenz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Aus diesem Grund sind kontinuierliche Schulungen und Weiterbildungen der Laborantinnen und Laboranten unerlässlich.

Kontakt:

Dr. Sandra Hoedtke

LUFA Rostock

Telefon: 0381 20307-10

E-Mail: shoedtke@lms-lufa.de

EINBLICKE IN UNSERE LABORPRAXIS

Futtermittel unterm Mikroskop

Lisa-Marie Schwinkendorf & Marion Dunker

Die mikroskopische Betrachtung von Futtermitteln ist neben der chemischen und physikalischen Analytik eine wichtige und teilweise sogar die einzige Möglichkeit, Aspekte der Futtermittelqualität und -sicherheit zu prüfen.

Die internationale Arbeitsgemeinschaft für Futtermitteluntersuchung (IAG), Sektion Futtermittelmikroskopie (www.iag-micro.org), bildet ein Netzwerk von Fachleuten aus 56 Institutionen verschiedenster Län-

der. Dies ermöglicht einen breit gefächerten Austausch an Fachexpertise und Methoden-Knowhow zur Futtermitteluntersuchung mit dem Mikroskop. Die IAG koordiniert den Wissenstransfer zwischen

den Beteiligten und unterstützt die Labore in der Qualitätssicherung durch Organisation von Ringversuchen und der Entwicklung mikroskopischer Methoden, welche auch regelmäßig bei der Erarbei-

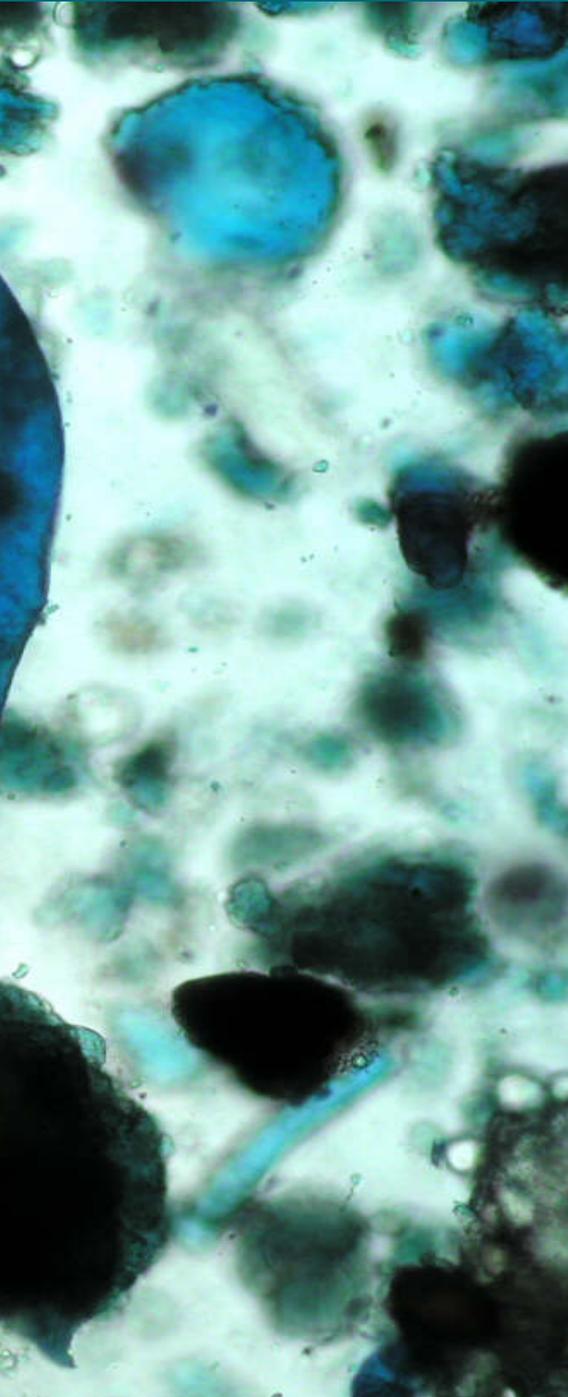


Abbildung 1: Muskelfasern

National sind Kolleginnen und Kollegen in einem der sechs Arbeitskreise (AK) innerhalb der VDLUFA-Fachgruppe VI „Futtermitteluntersuchung“ tätig. Der AK koordiniert die Arbeit der Labore, die sowohl amtliche Kontrolltätigkeiten als auch Praxisuntersuchungen durchführen. Im April 2024 fand die jährliche AK-Sitzung auf Einladung der LUFA Rostock in den Räumen der LMS Agrarberatung GmbH statt. Insgesamt 16 Teilnehmer verschiedener deutscher und österreichischer Landesämter, -labore und LUFAen tauschten sich dabei aus. Themen waren tagesaktuelle Laborfragen sowie Diskussionen zur methodischen Arbeit. Dabei wurde deutlich, dass die klassische Mikroskopie auch an momentanen, noch in der Entwicklung befindlichen Lösungsansätzen beteiligt ist. Die ausreichende Proteinversorgung in der Tierfütterung mittels Insekten ist dafür ein Beispiel. Dieses Anwendungsgebiet wird in den kommenden Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen und die Mikroskopie kann hier als schnelle und günstige Analytik die Methode der Wahl sein. Das gleiche gilt für die immer größer werdende Problematik von Mikroplastikbestandteilen in der Umwelt. Zu all diesen Themen müssen die Möglichkeiten und Grenzen ausgelotet werden, um für die Untersuchungslabore eine einheitliche Analytik zu entwickeln.

Im Laufe der Jahre erweiterte sich das Analysespektrum der Futtermittelmikroskopie an der LUFA Rostock kontinuierlich. Die wichtigsten Untersuchungsfelder unserer Laborpraxis möchten wir Ihnen etwas detaillierter vorstellen.

I Nachweis von Bestandteilen tierischen Ursprungs

Seit der BSE-Krise Anfang der 2000er Jahre besteht das Tiermehlverfütterungsverbot. Somit kommt dem mikroskopischen Nachweis von Bestandteilen tierischen Ursprungs eine besondere Bedeutung zu und gehört zur täglichen Routine an der LUFA Rostock. Die QS GmbH hat im Futtermittelleitfaden dieses Kriterium als festen Prüfparameter festgelegt, um das BSE-Risiko bereits bei der Futterproduktion auszuschließen. Grundlage ist die VO (EG) 152/2009 Anhang VI „Analysemethoden zur Bestimmung der Bestandteile tierischen Ursprungs für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln“. Bei der Prüfung geht es vorrangig um den Ausschluss von Landwirbeltier- und Fischfragmenten. Die Futtermittelmikroskopie ist dabei in der Lage, tierische Bestandteile in einem Konzentrationsbereich unter 0,01 % zu bestimmen. Mikroskopisch identifizierbar sind vorrangig Knochenfragmente und Muskelfasern, daneben jedoch u.a. auch Blutbestandteile, Federfragmente, Haare, Borsten oder Fischschuppen.

Bei der mikroskopischen Betrachtung tierischer Produkte findet man zunächst zahlreiche Muskelfasern (Abbildung 1). Dabei handelt es sich um Gewebefasern unterschiedlicher Länge und Breite, die einzeln oder in Bündeln vorliegen. Durch die verschiedenen Verarbeitungsprozesse wie Erhitzen, Entfetten, Trocknen und Vermahlen sind die normalerweise zylindrischen und quer- bzw. längsgestreiften Muskelfasern, die sich aus Myofibrillen zusammensetzen, oft deformiert und zerrissen.

tung von EU-Richtlinien herangezogen werden. Darüber hinaus engagieren sich die Mitglieder bei Stellungnahmen zu aktuellen nationalen und europäischen Entscheidungen ihres Arbeitsgebietes. Dadurch fördern sie den Verbraucherschutz auf den unterschiedlichen Ebenen der Agrar- und Lebensmittelproduktion.

Muskelfasern allein geben aber keinen sicheren Hinweis auf die Tierart. Wichtigstes Kriterium bei der Identifizierung von Landwirbeltieren sind Knochenfragmente, die durch einen Sedimentabsatz gewonnen werden. Die Identifikation kann durch begleitende Anfärbemethoden bzw. die Polarisation des mikroskopischen Bildes unterstützt werden. Makroskopisch, d. h. mit Lupen- oder Binokularvergrößerung betrachtet, erscheinen die Fragmente undurchsichtig weißlich-gelblich und oft porös; selten sind glatte, glänzende Oberflächen (typisch für Fischgräten) vorhanden. Im mikroskopischen Bild zeigen die Knochenfragmente eine feinkörnige Granulierung der Grundknochensubstanz. Darin sind zahlreiche Knochenzellhöhlen, sogenannte „Lakunen“ eingebettet (Abbildung 2). Auffallend sind die von den rundlichen bzw. pflaumenkernförmigen Lakunen allseitig abgehenden Kanäle. Diese sind im Gegensatz zu Fischknochen nicht verzweigt. Oft sind die Lakunen im mikroskopischen Bild luftgefüllt, so dass sie sich kontrastreich vom übrigen Knochengewebe abheben. Der zentrale Knochenkanal (Havers'scher Kanal) in der Mitte des Osteons ist oft parallel sichtbar (Abbildung 3).

Fischknochenlakunen sind spindelförmig und verlaufen in Längsrichtung der Knochen. Von diesen gehen in einer Ebene etwa 4-10 Ausläufer ab, die sich mehrfach verzweigen. Sie sind hauchdünn und erreichen die doppelte bis dreifache Lakunenlänge. So werden Verwechslungen mit Knochenfragmenten von Landwirbeltieren ausgeschlossen (Abbildung 4 und 5).

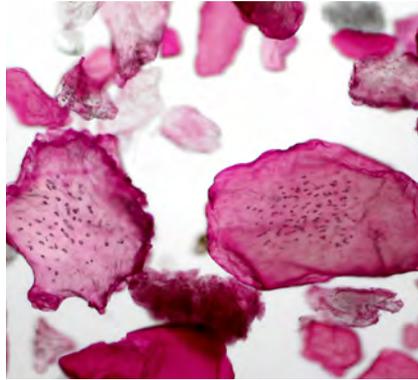


Abbildung 2: Knochenfragmente mit rundlichen Lakunen (Landwirbeltier)



Abbildung 3: Knochenfragmente mit rundlichen Lakunen und Havers'schem Kanal (Landwirbeltier)



Abbildung 4: Fischgräten (Aal)

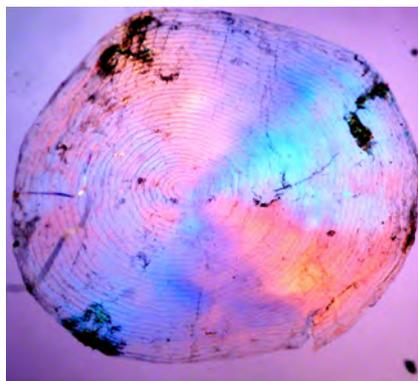


Abbildung 5: Fischschuppe (Forelle)

Eine Tierartenspezifisierung ist mittels Mikroskopie nur eingeschränkt möglich. So lassen sich z. B. die Muskelfasern von Fischen, Geflügel oder Säugern mikroskopisch nicht differenzieren. Die Knochenbestandteile der Fische sind von denen der Landwirbeltiere (Rinder, Schweine, Geflügel) wie beschrieben eindeutig unterscheidbar. Allerdings ist die Abgrenzung zwischen Knochenfragmenten von Landsäugetieren und denen von Geflügel in der Routineuntersuchung kompliziert. Da aber bei Vorhandensein von Geflügelknochen auch immer Federbestandteile nachweisbar sind, ist in diesem Fall die Identifikation abgesichert (Abbildung 6).

Mit der Durchführungsverordnung (EU) 2022/893 erweiterte sich die Analysemethoden um den Nachweis wirbelloser Landtiere. Dieser bezieht sich auf die acht zur Verfütterung zugelassenen Insektenarten als Proteinquelle. Im Fokus stehen dabei kutikuläre Fragmente, tracheale Strukturen oder Sinnesorgane (Abbildung 7).

II Identifikation und Bestimmung von Mischfutterkomponenten

Die zweite routinemäßige mikroskopische Methode ist die Identifikation und Bestimmung von Komponenten zur Überprüfung der Mischfütterzusammensetzung. Abweichungen von den auf der Deklaration angegebenen Bestandteilen in Art und Menge können zu einer Beanstandung führen.

Diese zeitintensive Untersuchung setzt die Kenntnis der einzelnen Futterkomponenten (Getreidearten,



Soja-, Raps- oder Zuckerrübenprodukte, Leinsaat, etc.) in ihrem mikroskopischen Erscheinungsbild voraus (Abbildung 8-12). Dieses Grundwissen wird durch Literatur, Laborpraxis und Ringversuche laufend trainiert und abgesichert. Bei komplizierten Fragestellungen wird für Vergleichszwecke auf die sehr umfangreiche Referenzprobensammlung der LUFA Rostock zurückgegriffen.



Abbildung 6: Federfragment

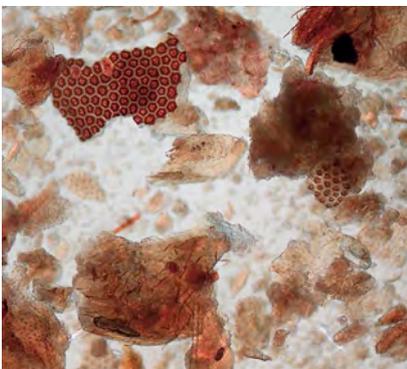


Abbildung 7: Insektenmehl (Kutikula und Sinnesorgane)

Für die Untersuchung der Zusammensetzung kommt die Methode 30.7 des VDLUFA-Methodenbuch Band III („Identifizierung und Schätzung von Bestandteilen“) zur Anwendung. Es geht zunächst darum, die eingesandte Probe in eine repräsentative Laborprobe zu überführen. Der Probenvorbehandlung bzw. -teilung kommt hier besondere Bedeutung zu.

Die Probe wird in verschieden große Fraktionen unterteilt. Eine Schätzung der prozentualen Zusammensetzung erfolgt entweder durch Auslesen und Wägung der identifizierten Bestandteile in den groben (> 0,5 mm) und Schätzen in den

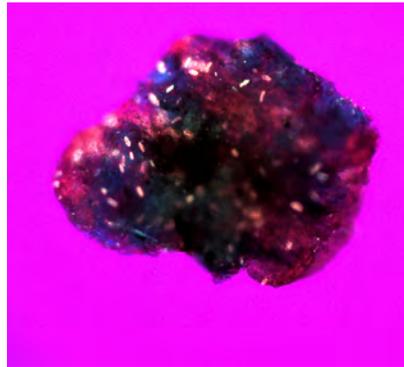


Abbildung 8: Calciumoxalatkristalle (Soja)



Abbildung 9: Spelze (Gerste)



Abbildung 10: Stärkeköerner (Roggen)

feinen Siebfractionen (< 0,5 mm) oder durch ausschließliches Schätzen der Bestandteilmengen in sämtlichen Siebfractionen. Die Identifizierung der einzelnen

Komponenten erfolgt anhand charakteristischer makroskopisch (Sichtprüfung mit bloßem Auge) und mikroskopisch erkennbarer Merkmale. Dazu werden verschiedene optische Einrichtungen (Lupe, Stereomikroskop (=Binokular), zusammengesetztes Mikroskop) und mikrochemische Nachweise (z. B. Anfärbemethode zur Identifizierung von Stärke) eingesetzt. Diese sehr zeitaufwendige Arbeit wird in je-



Abbildung 11: Fruchtwandhaare (Weizen)



Abbildung 12: Leitgefäße (Zuckerrübe)

der Fraktion durchgeführt. Im ganz fein gesiebten Material (< 0,25 mm) werden bei einer 100- bis 200-fachen Vergrößerung die Anteile der einzelnen Futterbestandteile geschätzt. Danach setzt man die aus sortierten und gewogenen bzw. die geschätzten Anteile zur Gesamprobe in Beziehung und erhält den prozentualen Anteil der einzelnen Futterkomponenten.

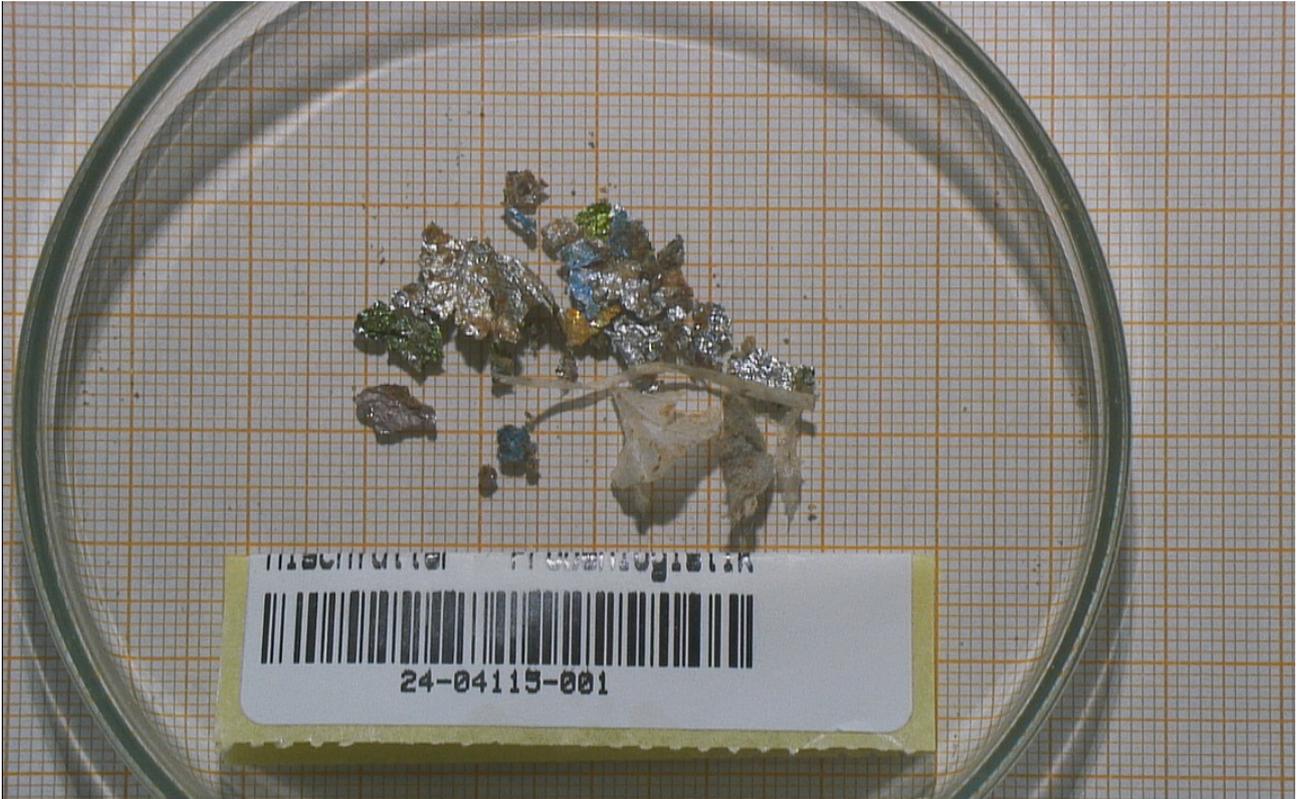


Abbildung 13: Verpackungsmaterial, u. a. mit Aluminiumfolie



Abbildung 14: Verpackungsmaterial, u. a. mit Kunststoffbestandteilen



III Prüfung auf verbotene Materialien in Futtermitteln

An dritter Stelle der mikroskopischen Routinearbeit, ebenfalls im Sinne der Futtermittelsicherheit, steht der Nachweis verbotener Materialien. Es geht um die Prüfung auf Bestandteile, deren Inverkehrbringen oder Verwendung in der Tierernährung verboten ist. Diese sind in der Verordnung (EG) 767/2009 Artikel 6, Anhang III in 8 Punkten aufgelistet. Die Methode 30.9 des VDLUFA-Methodenbuch Band III („Nachweis von Fremdbestandteilen in Futtermitteln“) wurde vom AK Mikroskopie erarbeitet und umfasst dabei auch die analytische Vorgehensweise für die Bestimmung der verbotenen Materialien.

Folgende Bestandteile sind makroskopisch und mikroskopisch nachweisbar: Holzbestandteile, farblich gebeiztes Saatgut, Kot, Häute, Hausmüll und Verpackungsmaterialien. Die Mikroskopie ist hier ein schnelles und kostengünstiges Screeningverfahren. Dagegen ist für den belastbaren Nachweis von gegerbten Häuten, farblos gebeiztem Saatgut oder behandeltem Holz eine zusätzliche chemische Analytik nötig.

In der Tierfütterung werden auch recycelte Lebensmittel sowie Überschüsse aus der Lebensmittelproduktion eingesetzt. Dies betrifft besonders Brot- und Backwaren sowie Rücklaufchargen aus der Süßwarenindustrie. Diese letztlich zu Mehl verarbeitete Rohware wird als Komponente eingemischt. Technologisch bedingt können so jedoch Reste von Verpackungsmaterialien

ins Futtermittel gelangen. Als QS-Richtwert gilt dabei ein technologisch unvermeidbarer und damit tolerierter Anteil von bis zu 0,2 %. Neben zahlreichen Negativproben weisen die Untersuchungen der LUFA Rostock bei Positivproben geringste Mengen an Papierfasern, Kartonageresten, Kunststoffpartikeln sowie Plastik- und Aluminiumfolie aus (Abbildung 13 und 14).

IV Weitere mikroskopische Untersuchungen

Einzelfutter pflanzlichen Ursprungs müssen laut Futtermittelrecht bestimmte Qualitätsanforderungen erfüllen. Dazu gehört u. a. die Kontrolle der botanischen Reinheit (z. B. von Soja- oder Rapsschrot), welche im Futtermittelrecht gemäß VO (EG) 767/2009 geregelt ist und mind. 95 % betragen muss. Die restlichen 5 % dürfen den sogenannten „botanischen Fremdanteil“ in der Probe beinhalten. Dazu gehören Fremdgetreide und unschädliche Fremdsaaten wie Unkräuter sowie Stängel und Halme.

Darüber hinaus gibt es die Untersuchung auf Verunreinigung mit unerwünschten Stoffen wie Datura, Ambrosia, Mutterkorn oder Rizinus. Die futtermittelrechtliche Relevanz zeigt sich in formulierten Höchstgehalten (nach Richtlinie 2002/32/EG), bei deren Überschreitung ein Futtermittel nicht mehr verfütterungswürdig ist. Die unerwünschten Fragmente werden ausgelesen und gewogen, um abschließend den Gehalt in mg/kg Futtermittel ausweisen zu können.

Weitere Nachfragen betreffen den Befall von Milben oder Vorratsschädlingen im Einzel- und Mischfutter.

Die Untersuchungsanforderung Siebanalyse bringt Klärung bei auffallend starkem Pelletabrieb oder einem offensichtlich zu hohen Anteil feiner Futterbestandteile in Schroten. Dabei wird die Probe mittels Siebturm in verschiedene Fraktionen getrennt. Die Maschenweiten reichen von $> 2,5$ mm bis $< 0,25$ mm. Besonders bei Schweine- und Legehennenfutter ist die Siebanalyse zum Nachweis zu feiner Siebdurchgänge mit negativen ernährungsphysiologischen Auswirkungen eine häufige Fragestellung.

Sollten wir Ihr Interesse für die Futtermittelmikroskopie geweckt haben, kontaktieren Sie uns gerne.

Kontakt:

Lisa-Marie Schwinkendorf
LUFA Rostock

Telefon: 0381 20307-27

E-Mail: ImSchwinkendorf@ImS-lufa.de



FRISTEN SEPTEMBER BIS DEZEMBER 2024*

SEPTEMBER

01.09.	Ab Ernte Hauptfrucht im roten Gebiet <ul style="list-style-type: none"> Düngeverbot auf Ackerland (spätestens ab 02.10.) Ausnahme Winterraps, Zwischenfrucht (ohne Ernte) und Feldfutter (Ernte im Folgejahr) mit Aussaat bis 15.09.
	Beginn Innutzungnahme Stilllegungsflächen für Kulturen mit Ernte im Folgejahr
	Ende Verbotsfrist Pflegemaßnahmen AUKM FP 523 und 521
	Frühster Beweidungspunkt auf Stilllegungsflächen mit Schafen und Ziegen
15.09.	Aussaattermin von Zwischenfrüchten, Feldfutter, Winterraps mit N-Düngebedarf im normalen Gebiet
	Ende Verbotsfrist Stoppelumbruch Getreide im doppelten Reihenabstand AUKM FP 523
30.09.	Ende: <ul style="list-style-type: none"> Verbotsfrist Gehölzschnitt Bemessungszeitraum Viehbesatz ÖR 4
	Ende Verbot Pflegemaßnahmen FP 525
	Fristablauf Änderung des Sammelantrags

OKTOBER

01.10.	Fristablauf: <ul style="list-style-type: none"> Aussaat Wintergerste mit N-Düngebedarf
	Beginn N-Düngeverbot Grünland rote Gebiete
	Beginn Sperrfrist Gülleausbringung (rotes Gebiet) <ul style="list-style-type: none"> Auf Grünland, Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau
02.10.	Beginn N-Düngeverbot Ackerland

NOVEMBER

01.11.	Beginn N-Düngeverbot Grünland <ul style="list-style-type: none"> Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff dürfen auf Grünland und auf Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau bei einer Aussaat bis zum 15.05. in der Zeit vom 01.11. bis zum Ablauf des 31.01. nicht aufgebracht werden (Düngeverordnung – DüV § 6 Abs. 8)
	Düngeverbot Mist und Kompost im roten Gebiet
15.11.	Ende Zeitraum der Mindesttätigkeit Moorschonende Stauhaltung (FP 531)

DEZEMBER

01.12.	Beginn Düngeverbot P-Dünger + Mist + Kompost <ul style="list-style-type: none"> Festmist von Huftieren oder Klautentieren oder Komposte dürfen in der Zeit vom 01.12. bis zum Ablauf des 15.01. nicht aufgebracht werden Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Phosphat dürfen in der Zeit vom 01.12. bis zum Ablauf des 15.01. nicht aufgebracht werden (Düngeverordnung – DüV § 6 Abs. 8)
	Beginn Pflugverbot CC-Wasser
	Beginn N-Düngeverbot Gemüse, Erdbeeren und Beerenobst <ul style="list-style-type: none"> Düngeverordnung – DüV § 6 Abs. 9
31.12.	Abgabe ELER-Anträge MV
	Abgabe Agrardieselantrag <ul style="list-style-type: none"> Online Antragstellung über Zoll-Portal zu stellen
	Fristablauf PSM-Aufzeichnung
	Erstellung Stoffstrombilanz (WJ bis 30.06.)

* keine Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Fristen



SILAGE- UND GRUNDFUTTERMITTEL- UNTERSUCHUNGEN 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

► STANDARDUNTERSUCHUNGEN FÜR:

- Grasprodukte
- Maisprodukte
- Silagen und TMR
- Biogas-Komponenten

► EINZELANALYSEN z. B.

- Mengen- und Spurenelemente
- Mykotoxine
- Hefen/Schimmelpilze
- Gärsäuren und Alkohole

IHRE ANSPRECHPARTNER

Name	Arbeitsbereich	Tel./Handy	E-Mail
Pauline Lustig	Innendienst	0381 20307-27	plustig@lms-lufa.de
Lisa-Marie Schwinkendorf	Innendienst	0381 20307-27	lmschwinkendorf@lms-lufa.de
Carlo Schuldt	Leiter Außendienst	0172 9924358	cschuldt@lms-lufa.de
Dietrich Rusch	AD / MV Nordwest	0172 9924354	drusch@lms-lufa.de
Matthias Meissner	AD / MV Nordost	0172 9924350	mmeissner@lms-lufa.de
Tobias Witt	AD / MV Südwest	0162 1388098	twitt@lms-lufa.de

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

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

Auftragsformular für Grundfutter und Silagen



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

Tel.: 0381/20307 27
 Fax: 0381/20307 90
 E-Mail: mschwinkendorf@lms-lufa.de
 E-Mail: plustig@lms-lufa.de

LUFA-Auftragsetikett

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

Probenehmer	€	Telefonnr. (für Rückfragen)
Probenahmedatum		Probenherkunft/Silo
Probennummer		Bemerkungen

Probenbezeichnung: _____

Datenübertragung Fodjan

Schnitt (bei Grasprodukten) 1. 2. 3. 4. 5.

LUFA-Standard jeweiliges Basispaket + Ca, P, Na, Mg, K, Cl, S, DCAB *Bitte das jeweilige Basispaket mit ankreuzen!*

Basispakete		
<input type="checkbox"/> Grassilage	<input type="checkbox"/> Luzernesilage	TM, oTM, XA, XP, XF, XL, NfE, XZ, HFT, aNDF _{om} , ADF _{om} , ADL, RNB, nXP, ME (Rind), NEL, pH-Wert
<input type="checkbox"/> Frischgras	<input type="checkbox"/> Heu	TM, oTM, XA, XP, XF, XL, NfE, XZ, HFT, aNDF _{om} , ADF _{om} , RNB, nXP, ME (Rind), NEL
<input type="checkbox"/> Maissilage	<input type="checkbox"/> LKS	TM, oTM, XA, XP, XF, XL, NfE, XZ, XS, bXS, ELOS, aNDF _{om} , ADF _{om} , ADL, RNB, nXP, ME (Rind), NEL, pH-Wert
<input type="checkbox"/> Grünmais		TM, oTM, XA, XP, XF, XL, NfE, XZ, XS, bXS, ELOS, aNDF _{om} , ADF _{om} , ADL, RNB, nXP, ME (Rind), NEL
<input type="checkbox"/> GPS		TM, oTM, XA, XP, XF, XL, NfE, XZ, XS, bXS, aNDF _{om} , ADF _{om} , ADL, RNB, nXP, ME (Rind), NEL, pH-Wert
<input type="checkbox"/> GPS, frisch		TM, oTM, XA, XP, XF, XL, NfE, XZ, aNDF _{om} , ADF _{om} , ADL, RNB, nXP, ME (Rind), NEL
<input type="checkbox"/> TMR		TM, oTM, XA, XP, XF, XL, NfE, XZ, XS, ME (Rind), NEL

Weitere Untersuchungen		
<input type="checkbox"/> Trockenmasse (TM)	<input type="checkbox"/> Sandgehalt (HCl-unlös. Asche)	<input type="checkbox"/> Ammoniak (NH ₃)
<input type="checkbox"/> organische Trockenmasse (oTM)	<input type="checkbox"/> Reineiweiß	<input type="checkbox"/> unerwünschte Gärsäuren ²⁾
<input type="checkbox"/> Mineralstoffe (Ca, P, Na, Mg, K)	<input type="checkbox"/> Aflatoxin B ₁	<input type="checkbox"/> Milchsäure
<input type="checkbox"/> Spurenelemente (Cu, Fe, Zn, Mn)	<input type="checkbox"/> Ochratoxin A	<input type="checkbox"/> Alkohole
<input type="checkbox"/> Schwermetalle (As, Cd, Pb, Hg)	<input type="checkbox"/> Deoxynivalenol (DON)	<input type="checkbox"/> Bakterien (KG 1 bis 3) ³⁾
<input type="checkbox"/> Biogaspotential nach Weißbach ¹⁾	<input type="checkbox"/> Zearalenon (ZEA)	<input type="checkbox"/> Hefen- und Schimmelpilze (KG 4 bis 7) ³⁾
<input type="checkbox"/> Biogaspotential nach Baserga ¹⁾	<input type="checkbox"/> T-2 / HT-2-Toxin	<input type="checkbox"/> Clostridien

¹⁾ inkl. des jeweiligen Basis-Paketes ²⁾ inkl. TM, pH-Wert und Beurteilung des Silierergebnisses lt. DLG ³⁾ gemäß VDLUFA-Keimgruppen (KG)

Sonstige Anforderungen:

--	--	--

Datum

Unterschrift Auftraggeber

Unterschrift Probenehmer



Analytik rund um RAPS und GETREIDE übernimmt für Sie die LUFA ROSTOCK

UNTERSUCHUNGSPAKETE 2024 Sicherheit durch zertifizierte Analyse



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



Anerkanntes Labor der
QS GmbH

► RAPS

- **Standard-Untersuchung**
Ölgehalt mit NMR-Spektroskopie, Feuchte, Besatz
- **Weitere Untersuchungen**
Freie Fettsäuren, Glucosinolat etc. auf Anfrage

► WEIZEN

- **Standard-Untersuchung**
Feuchte, Besatz, Rohprotein, Fallzahl, Sedimentation
- **Backqualität-Untersuchung**
Standard-Untersuchung + Feuchtgluten
- **Vollständige Untersuchung**
Standard-Untersuchung + Feuchtgluten + hl-Gewicht

IHRE ANSPRECHPARTNER FÜR DIE PROBENAHMME

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

Die Tourenpläne der LUFA-Kuriere finden Sie unter [www.lms-beratung.de/LUFA Rostock/](http://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 Ernteprodukte



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

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



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

Probenehmer	€	Telefonnr. (für Rückfragen)
Probenahmedatum		Probenherkunft
Probennummer		Bemerkungen

Standarduntersuchungen

Einzeluntersuchungen

	Standarduntersuchungen	Einzeluntersuchungen
Raps	<input type="checkbox"/> TM, Besatz, Ölgehalt	<input type="checkbox"/> Trockenmasse <input type="checkbox"/> Besatz (Schwarzbesatz)
	<input type="checkbox"/> TM, Besatz, Ölgehalt, FFA - Freie Fettsäuren	<input type="checkbox"/> Ölgehalt <input type="checkbox"/> FFA - Freie Fettsäuren
	<input type="checkbox"/> TM, Besatz, Ölgehalt, Glucosinolat	<input type="checkbox"/> Glucosinolat <input type="checkbox"/> Erucasäure
Getreide	<input type="checkbox"/> TM, Besatz, Rohprotein	<input type="checkbox"/> Trockenmasse <input type="checkbox"/> Besatz (Schwarzbesatz)
	<input type="checkbox"/> TM, Besatz, Rohprotein, Fallzahl	<input type="checkbox"/> Rohprotein <input type="checkbox"/> Sedimentation
	<input type="checkbox"/> TM, Besatz, Rohprotein, Sedimentation	<input type="checkbox"/> Amylogramm <input type="checkbox"/> Hektolitergewicht
	<input type="checkbox"/> TM, Besatz, Rohprotein, Fallzahl, Sedimentation	<input type="checkbox"/> Fallzahl <input type="checkbox"/> Feuchtkleber

Probe-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme-Datum	gewünschte Untersuchung	Preis [€]
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Gesamtkosten Analytik [€]: 0,00

Sonstige Anforderungen:

 Datum

Unterschrift Auftraggeber

Unterschrift Probenehmer



LMS Agrarberatung GmbH

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

LMS Agrarberatung GmbH

LUFA Rostock

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

LMS Agrarberatung GmbH

Büro Neubrandenburg

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

LMS Agrarberatung GmbH

Büro Schwerin

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

LMS Agrarberatung GmbH

**Zuständige Stelle für Landwirtschaftliches
Fachrecht und Beratung (LFB)**

Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock
Tel.: 0381 20307-70, Fax: 0381 877133-45
E-Mail: lfb@lms-beratung.de

LMS Agrarberatung GmbH

Landwirtschaftliche Betriebsentwicklung und -sicherung

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

Impressum

Das Blatt wird herausgegeben von der:
LMS Agrarberatung GmbH

Anzeigen:

Sophie Düsing-Kuithan, LMS Agrarberatung GmbH
Tel.: 0381 877133-36, E-Mail: sduesing@lms-bera-
tung.de

Redaktion/Layout: LMS Agrarberatung GmbH

Fotonachweis Heft 01/2024:

Bilder: LMS Agrarberatung GmbH, Shutterstock,
Pixabay, weitere Bildnachweise siehe Innenteil

Redaktionsschluss Heft 02/2024:

01.07.2024

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