

Informationsdienst der

LMS Agrarberatung / LUFA Rostock

# DAS



# BLATT

Heft 2/2022  
Juli  
10. Jahrgang

Mit Wissen Wachstum schaffen

STRATEGISCHE ENTWICKLUNG DER AGRARÖKONOMIE UND UNTERNEHMENSKULTUR

## Ein praktischer Leitfaden für die Zukunft

RÜCKLÄUFIGE MILCHPRODUKTION ZEIGT WIRKUNG

## Die betriebliche Faktorverwertung optimieren!

SCHÜLERINNEN-QUALIFIZIERUNG „JUGEND FORSCHT“ IN ROSTOCK

## Mögen Pflanzen Heavy Metal?





Willkommen



**Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,**

mit dem vorliegenden Heft erhalten Sie die zweite Ausgabe unserer Publikation „Das Blatt“ für das Jahr 2022.

Im zweiten Quartal des laufenden Jahres haben sich die im Vorwort der letzten Ausgabe angesprochenen Situationen nicht positiv entwickelt. Der Krieg in der Ukraine und dessen Auswirkungen für viele Bereiche sind noch verheerender geworden. Markante Auswirkungen bestehen auch auf die originäre, zentrale Aufgabe der Landwirtschaft: die Weltbevölkerung zu ernähren! Dieser fundamentale, in zunehmendem Maße für viele Menschen wirklich existentielle Auftrag wird durch Dürren in anderen Regionen der Welt weiter erschwert. Wie sich die geringen Niederschläge in den verschiedenen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns auf die Ernte insgesamt auswirken, ist gegenwärtig in Bezug auf die Mengenerträge und Qualitäten der Druschfrüchte noch offen. Die ersten Druschergebnisse in der Wintergerste zeigen ein zufriedenstellendes Ergebnis in Ertrag und Qualität.

Zu der vorliegenden Ausgabe: In Beiträgen aus dem eigenen Haus beschreiben wir zunächst in einem Bericht die Situation auf den Agrar- und Rohstoffmärkten, in einem weiteren Bericht die Entwicklung der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung in unserem Bundesland, nach Herkunft und aufgebrauchten Nährstoffmengen. In der Analytik der Inputstoffe u.a. auf das Gasbildungsvermögen sowie der Outputstoffe, auf den Düngewert, und nicht zuletzt des Fermenterinhalt, auf Prozessoptimierung in der Biogasproduktion, ist die Kompetenz der LUFA in M-V und angrenzenden Bundesländern stark und zunehmend nachgefragt – mit dieser Thematik befasst sich ein Bericht aus diesem Unternehmensbereich.

Aus unserer Beratung für Milchproduktion stellen wir die Produktionskennwerte unserer Betriebszweigauswertungen im Vergleich der letzten Jahre vor.

Wir unterstützen gerne den wissenschaftlichen Nachwuchs und freuen uns sehr, dass aus einer Partnerschaft mit der Rostocker Christophorus-Schule ein Projekt bei „Jugend forscht“ mit einem ersten Landespreis Beachtung auf Bundesebene gefunden hat. Über dieses Projekt berichten wir in diesem Heft.

Die LMS unterstützt auch die wissenschaftliche Ausbildung im Studiengang „MBA Agrarmanagement“ an der Hochschule Anhalt in Bernburg durch die Wahrnehmung eines dortigen Lehrauftrages. Aus diesem Engagement stellt eine Studentin ihre Masterarbeit vor, die sich mit strategischem Management, Agrarökonomie und Unternehmenskultur befasst.

Die LMS arbeitet in einer Projektgruppe „Sozioökonomische Beratung“ des Verbandes der Landwirtschaftskammern mit. Aus deren Arbeit starten wir gemeinsam mit der LWK Rheinland-Pfalz den ersten Artikel von insgesamt 6 Beiträgen zum Thema Hofnachfolge. Weiter berichten wir über einen aktuellen Erfahrungsaustausch unserer Marktfruchtberater/innen mit polnischen Kollegen/Kolleginnen, den wir gerne intensivieren möchten.

Wir freuen uns über die externen Beiträge der Landesforschungsanstalt M-V zur Wiederansiedlung des baltischen Störs über aquakulturgestützten Bestandsaufbau sowie der ETL Steuerberatungsgesellschaft zur Vorbereitung von Betriebsprüfungen und steuerlichen Optionen einer betrieblichen Jagdausübung.

Mit diesem breiten Themenspektrum der vorliegenden Ausgabe des „Blattes“ wünschen wir Ihnen eine interessante Lektüre.

Berthold F. Majerus  
Geschäftsführer





<b>Agrarberatung</b>		
<b>Agrar- und Rohstoffmärkte genau im Blick</b>		<b>6</b>
Kommentar zur Preisentwicklung		
<b>Erfahrungsaustausch auf Augenhöhe</b>		<b>10</b>
Studienfahrt nach Niederschlesien		
<b>Die betriebliche Faktorverwertung optimieren!</b>		<b>14</b>
Rückläufige Milchproduktion zeigt Wirkung		
<b>Ein praktischer Leitfaden für die Zukunft</b>		<b>20</b>
Strategische Entwicklung der Agrarökonomie und Unternehmenskultur		
<b>Forschung</b>		
<b>Aquakultur als teil des Bestandsschutzes</b>		<b>24</b>
Wiederansiedlung des Baltischen Störs		
<b>LFB – Landwirtschaftliches Fachrecht</b>		
<b>Die landwirtschaftliche Verwertung geht deutlich zurück</b>		<b>30</b>
Klärschlammverwertung in MV 2020		
<b>BEX – Büro für Existenzsicherung</b>		
<b>Wenn die Betriebsaufgabe im Raum steht</b>		<b>35</b>
Ungeklärte Hofnachfrage: Teil 1 von 6		
<b>LUFA</b>		
<b>Sehen ermöglicht Handeln</b>		<b>38</b>
Erkennen von Prozesshemmungen in Biogasanlagen		
<b>Mögen Pflanzen Heavy Metal?</b>		<b>41</b>
Schülerinnen-Qualifizierung „Jugend Forscht“ in Rostock		
<b>ETL – Steuerberatung</b>		
<b>Wenn der Betriebsprüfer kommt</b>		<b>44</b>
Mit der richtigen Vorbereitung lassen sich böse Überraschungen vermeiden		
<b>Jagen und Steuern sparen</b>		<b>46</b>
Jagdtausübung gehört zum Land- und Forstwirtschaftsbetrieb		
<b>News</b>		
<b>Fristen Juli bis September 2022</b>		<b>53</b>
<b>Neue Mitarbeiterin bei der LMS Agrarberatung GmbH</b>		<b>54</b>



KOMMENTAR ZUR PREISENTWICKLUNG

# Agrar- und Rohstoffmärkte genau im Blick

Martina Rüsich

**Die Energieträger Rohöl und Gas bleiben aufgrund der unsicheren Lage und unbestimmten Dauer des Ukraine Konflikts weiter auf Rekordhöhe. Im Juni kostet ein Barrel (159 l) 118 US-Dollar. Das ist im Vergleich zum Vorjahresmonat Juni 2021 eine Steigerung um 63 %. Der Dieselpreis bleibt trotz der Erleichterungen der Regierung in Form eines Tankrabattes auf einem hohen Niveau. Auch wenn der Dieselpreis nach dem Höchstwert im März von 2,12 €/l sank, bleibt er auch im Juni stetig bei über 2,00 €/l.**

Die Entscheidung der Europäischen Zentralbank EZB den Leitzins ab Juli um 0,25 Prozentpunkte zu erhöhen, führt zu Einbußen des Euros gegenüber dem Dollar um 0,8 US-Cent. Auch die unerwartet starke US-Inflationsraten ließen den Euro absacken.

So erreichte der Euro Mitte Mai ein 5-Jahres-Tief von 1,0348 US-\$.  
**Marktfrüchte - Weizen**

Durch den Krieg in der Ukraine und der damit verbundenen Unsicherheit und der Sorge über einen Versor-

gungseingpass mit Getreide, erreichten sowohl die Getreide- als auch die Rapspreise im April ein Rekordhoch. Zusätzlich verstärkt wurden die hohen Preise durch die anhaltende Trockenheit im Mai in Polen, Frankreich, Spanien aber auch in Ungarn. Dies

führte dazu, dass die Erntemengen in Europa durch die USDA nach unten korrigiert wurden. Nachdem in den letzten Wochen doch noch Niederschläge fielen, rechnen die Landwirte mit einer insgesamt zufriedenstellenden Ernte. Daraufhin entspannte sich der Markt und die Preise gingen leicht zurück. Weitere Faktoren die den Preis von Getreide und Raps unter Druck setzen, ist der Beginn der Ernte in den USA und auch in Russland, die durch verbesserte Prognosen in der Wolgaregion und dem Ural eine Rekordernte erwarten. Dazu kommt alternige Ware die in den Lagern der Ukraine liegt. Diese blockieren die Kapazitäten für die diesjährige Ernte, mehr als 10 Mio. Tonnen Getreide könnten bei anhaltender Ausfuhrsperr nicht gelagert werden. Solange jedoch keine Einigung über den Abtransport über Exporthäfen aus der Ukraine erzielt wird, bleibt die Lage angespannt und der Markt von Schwankungen durchzogen.

### Düngemittel

Nach dem Hoch der Stickstoff-Düngepreise im März gehen diese leicht zurück. Im Vergleich zum März, sank der Preis für Harnstoff um 15 %, KAS sogar um fast 30 %. Experten prognostizieren eine weitere Senkung der Preise. Grund dafür sind die fallenden Gaspreise, die in Europa seit Ende März um 1/3 zurückgegangen sind. Dadurch sinken die Herstellungskosten und europäische Hersteller wie YARA erhöhen ihre Produktion. Auch wird mehr Dünger aus China auf dem Weltmarkt gehandelt, damit steigt das Angebot, während die Nachfrage eher verhalten ist.

Der Kalipreis steigt weiter an und liegt im Vergleich zum Februar auf dem anderthalbfachen Niveau. Im

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

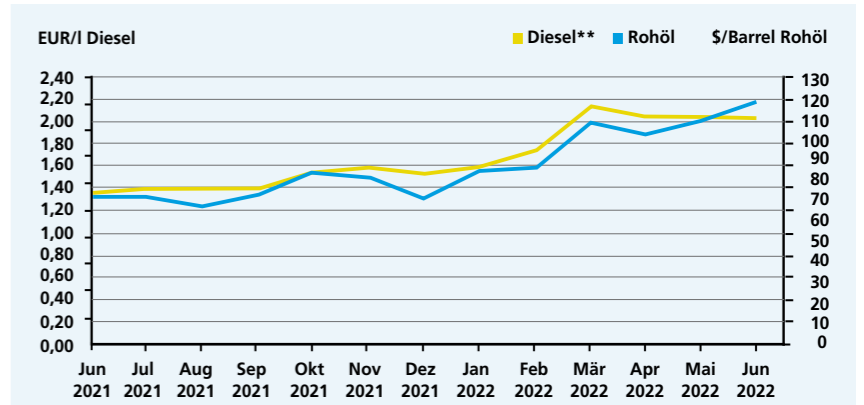


Abb.2: Preisentwicklung von Wintertraps, B-Weizen und Futtergerste von Juni 2021 bis Juni 2022

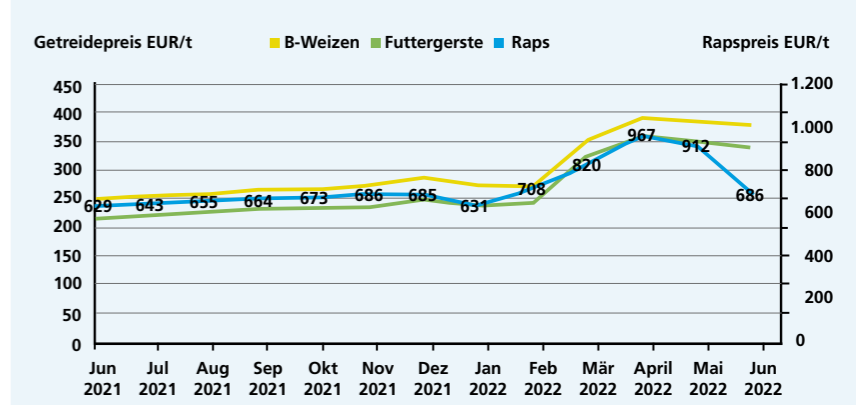
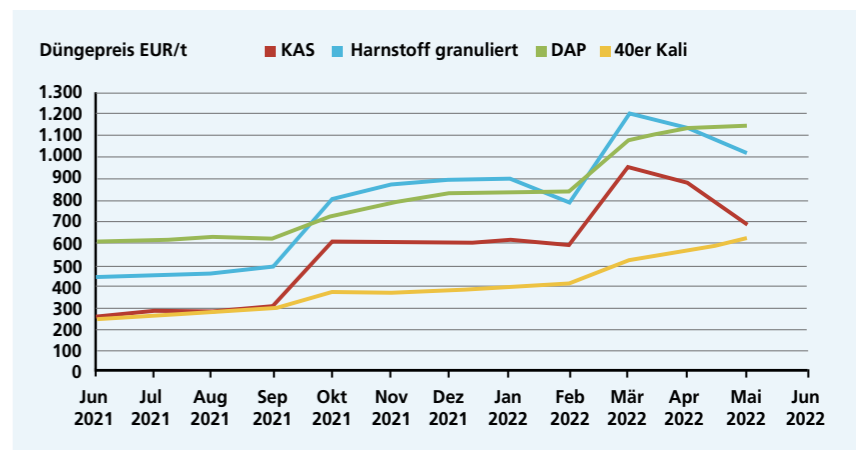


Abb.3: Preisentwicklung von Düngemitteln von Juni 2021 bis Juni 2022



Vergleich zum Vorjahr ist eine Verdopplung der Preise unabhängig des Düngers keine Seltenheit.

Es wird dazu geraten sich erste Teilmengen an Dünger anzuschaffen und diese durch Getreidekontrakte abzusichern. Durch die Unsicherheiten des Ukraine Krieges, sowie der

bevorstehenden Ernte ist keine Beruhigung der Märkte und damit der Preise in Sicht.

### Kontakt:

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



Preise von Agrar- und Rohstoffmärkten*		2021							2022						Durchschnitt	Min	Max	Veränderung im Vergl. Juni 2021
Kennwert	Bezugsbasis	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun				
<b>International Devisen</b>																		
Euro	1 \$	1,20	1,18	1,18	1,18	1,16	1,14	1,13	1,14	1,12	1,10	1,08	1,04	1,05	1,13	1,04	1,20	-13%
Dollar	1 €	0,83	0,85	0,85	0,85	0,86	0,88	0,89	0,88	0,89	0,91	0,92	0,96	0,95	0,89	0,83	0,96	+16%
Rohöl	\$/Barrel (WTI)	72,12	71,65	67,29	72,61	82,28	80,88	70,78	83,82	85,82	107,91	102,08	108,84	117,77	86,45	67,29	117,77	+63%
Diesel	EUR/l	1,36	1,39	1,39	1,40	1,54	1,58	1,53	1,59	1,73	2,12	2,05	2,04	2,03	1,67	1,36	2,12	+49%
Sojabohnen	CIF Rotterdam, \$/t	372	363	359	336	317	372	372	445	457	481	460	421	420	398,05	316,60	480,97	+13%
<b>Milch</b>																		
Rohstoffwert ü. Eckwertg. f. Magermilch und Butter	ct/kg	37,50	36,20	36,50	38,90	43,30	50,10	52,40	54,30	56,30	60,90	67,50	66,60		50,04	36,20	67,50	+78%
Magermilchpulver	ct/kg	256,10	246,60	247,60	262,20	286,20	311,80	328,80	346,60	365,40	395,70	420,10	402,96		322,51	246,60	420,10	+57%
Butter	Block, ct/kg	406,00	397,50	402,40	420,60	462,80	560,80	574,60	585,30	590,40	625,50	717,30	741,90		540,43	397,50	741,90	+83%
Milcherzeugerpreis MV	ct/kg frei Hof	35,17	35,25	35,55	36,00	37,06	38,80								36,31	35,17	38,80	
Milchpreis Arla Upahl	4,0% F; 3,4% E; Cent/kg	32,75	32,42	32,42	31,51	32,05	33,00								32,36	31,51	33,00	
<b>Schlachtvieh</b>																		
Schweine	E; EUR/kg; Ø NBL	1,54	1,48	1,42	1,33	1,27	1,26	1,23	1,28	1,25	1,56	1,97	1,86	1,84	1,48	1,23	1,97	+19%
Jungbullen	R 3, EUR/kg; Ø NBL		3,96	4,20	4,08	4,21	4,50	4,56	4,87	4,93	5,34	5,52		4,60	4,62	3,96	5,52	
Färsen	R 3, EUR/kg	3,68	3,71	3,85	4,06	4,20	4,31	4,23	4,46	4,74	5,23	5,28	4,90	4,75	4,42	3,68	5,28	+29%
Kühe	O 3, EUR/kg	3,34	3,35	3,42	3,46	3,51	3,57	3,44	3,58	3,95	4,50	4,93	4,89	4,44	3,87	3,34	4,93	+33%
<b>Nutzvieh</b>																		
Bullenkälber	swb; >14 d; <60 kg; EUR/ Stck.; Ø NBL	121,80	115,22	108,35	104,93	98,26	103,25	90,20	75,40	92,75	112,08	143,34	166,00	164,50	115,08	75,40	166,00	+35%
Ferkel	25 kg; EUR/St.; VK.preise ab Hof	56,60	47,86	37,38	29,00	27,46	27,55	30,00	32,93	32,85	53,85	69,38	52,60	49,20	42,05	27,46	69,38	-13%
<b>Betriebsmittel</b>																		
<b>Futtermittel für Veredlung</b>																		
Milchleistungsfutter	18% RP, E III, EUR/t	268	259	241	254	256	285	293	295	304	332	407	380	407	306,23	241,00	407,00	+52%
Sojaschrot	43/44% RP, EUR/t	386	386	400	394	419	412	432	494	493	527	550	508	518	455,31	386,00	550,00	+34%
MAT mind. 50 % MMP		2242	2280	2342	2387	2436	2470	2456	2659	2845	2920	3029	3212	3157	2648,85	2242,00	3212,00	+41%
Ergänzungsfutter Kälber 18/3		342	326	322	327	344	362	368	363	377	438	489	466	449	382,54	322,00	489,00	+31%
Rapsschrot	EUR/t	351	338	290	282	297	318	346	393	386	451	527	512	438	379,15	282,00	527,00	+25%
<b>Marktfrüchte</b>																		
<b>Weizen</b>																		
Qualitätsweizen		253,84	258,84	263,47	268,72	271,25	277,72	292,63	278,38	281,25	362,91	396,23	389,75	386,88	306,30	253,84	396,23	+52%
B-Weizen	EUR/t	248,59	253,47	258,47	264,34	266,88	272,63	285,75	272,19	271,88	352,29	390,03	383,09	377,38	299,77	248,59	390,03	+52%
Futterweizen	EUR/dt	238,75	245,00	250,00	250,00	228,16	233,53	247,19	262,84	264,69	340,13	377,50	384,50	362,13	283,42	228,16	384,50	+52%
<b>Gerste</b>																		
Futtergerste	EUR/t	215,47	220,97	225,59	230,81	232,59	235,22	248,63	236,91	242,75	324,79	357,55	348,59	338,13	266,00	215,47	357,55	+57%
<b>Roggen</b>																		
Brotroggen	EUR/t	192,47	196,22	198,72	201,94	202,94	209,19	231,38	231,16	238,94	289,50	331,00	337,47	317,50	244,49	192,47	337,47	+65%
Futterroggen		161,50	164,88	166,88	173,22	202,51	209,39	227,75	232,78	231,47	276,88	322,70	323,97	290,00	229,53	161,50	323,97	+80%
<b>Raps</b>																		
Raps	EUR/t	628,75	642,75	654,50	664,13	673,25	686,25	684,50	630,72	708,38	819,75	966,80	911,67	685,75	719,78	628,75	966,80	+9%
<b>Triticale</b>																		
Triticale		205,38	209,50	214,13	217,50	216,38	212,88	241,00	231,38	238,88	313,38	355,60	368,88	336,13	258,54	205,38	368,88	+64%
<b>Mais</b>																		
Mais	EUR/dt	211,00	210,75	212,00	217,00	218,75	226,00	237,00	249,00	245,67	248,00		348,00		238,47	210,75	348,00	
<b>Düngemittel</b>																		
<b>ab Station Ostdeutschland</b>																		
KAS	27 % N, EUR/t	262	285	285	308	608	606	601	614	593	951	880	688		556,75	262,00	951,00	+163%
ASS	26 % N, 13 % S, EUR/t	285	305	306	315	610	635	632	636	640	1005	889	725		581,92	285,00	1005,00	+154%
ssA	21 % N, 24 % S, EUR/t	207	221	242	261	378	529	539	539	554	676	719	712		464,75	207,00	719,00	+244%
Harnstoff granuliert	46 % N, EUR/t	445	454	463	493	808	872	895	895	787	1200	1132	1015		788,25	445,00	1200,00	+128%
AHL	28 % N, EUR/t	264	278	286	304	550	589	587	587	587	890	866	752		545,00	264,00	890,00	+185%
DAP	18 % N; 46 % P2O5, EUR/t	607	616	630	623	727	790	831	835	838	1080	1140	1145		821,83	607,00	1145,00	+89%
Tripelsuperphosphat	46 % P2O5, EUR/t	510	513	525	560	562	570	608	609	623	875			595,51	510,00	875,00		
40er Kali	40 % K2O, 6 % MgO, 4 % S, EUR/t	250	264	280	298	373	370	383	397	414	519	564	624		394,67	250,00	624,00	+150%
60er Kali	60 % K2O, EUR/t	357	397	408	438	528	567	566	602	603	801	862	894		585,25	357,00	894,00	+150%
Kohlensaurer Kalk 80	80 % CaCO3	30	30	30	29	43									32,40	29,00	43,00	
<b>Kosten der Einzelnährstoffe</b>																		
N	KAS/Harnstoff Mittelwert, EUR/kg	0,97	1,02	1,03	1,11	2,00	2,07	2,09	2,11	1,95	3,07	2,86	2,38		1,89	0,97	3,07	+145%
P2O5	TSP, DAP Mittelwert, EUR/kg	0,21	0,22	0,23	0,14	0,36	0,48	0,48	0,49	0,47	0,45	2,48	2,16		0,68	0,14	2,48	+924%
K2O	60er Kali, EUR/kg	0,61	0,66	0,69	0,74	0,91	0,94	0,95	1,00	1,02	1,32	1,42	2,56		1,07	0,61	2,56	+320%

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



STUDIENFAHRT NACH NIEDERSCHLESIE

# Erfahrungsaustausch auf Augenhöhe

Susanne Ebert

**Das Team der Marktfruchtberater fuhr Anfang Juni zu einem Erfahrungsaustausch nach Polen in die Woiwodschaft Dolnośląskie, Niederschlesien. Organisiert wurde die Fahrt von Marta Werner, die das Deutsch-Polnische Zentrum beim Bauernverband Uecker-Randow leitet. Frau Werner hatte mit mehreren Institutionen und Betrieben Kontakt aufgenommen und im Raum Breslau mehrere Treffen mit Landwirtschaftsbetrieben organisiert.**

Von Pasewalk aus fuhren wir zunächst zu einem Betrieb Nahe Starogard unweit von Stettin, wo ein Deutscher einen Betrieb leitet, der schon in den 90ern von deutschen Investoren zunächst mit einem Polen

zusammen gepachtet und im Laufe der Zeit gekauft wurde. Herr Wehling berichtete von der Politik des polnischen Staates und den Bedingungen, die sich daraus für das Wirtschaften des Betriebes ergeben.

Nach der Übernahme der Regierung durch die PIS-Partei hat sich die Landwirtschaftspolitik grundsätzlich geändert in Polen. Es werden hauptsächlich Familienbetriebe bis 300 ha gefördert, diese erhalten Pachtver-

träge vom Staat. Der polnische Staat verfügt über viel landwirtschaftliche Fläche, die von einer Agentur, ähnlich der BVVG in Deutschland, verwaltet wird. Hier gibt es die klare Anweisung die polnischen Familienbetriebe zu bevorzugen. Das führt dazu, dass sich viele Familien zusammenschließen, große Betriebe bilden und zusammen bewirtschaften. Dabei pachten dann Mutter, Vater, Kinder und Verwandte jeweils die Flächen von dieser Agentur.

Der Betrieb, den Herr Wehling leitet, vermarktet seine Erzeugnisse hauptsächlich über deutsche Großhändler. Trotz der Nähe zum Hafen von Stettin, erzielt er mit LKW-Transporten in Deutschland höhere Preise als in Polen.

Der Hafen in Stettin, kann nur kleinere Schiffe beladen und die Tonnagen müssen in der Ostsee nochmals umgeladen werden. Danach fuhren wir nach Breslau, die Woi-

wodschafts-Hauptstadt von Niederschlesien. Breslau ist eine alte Stadt, die einen sehr schönen gut erhaltenen Ortskern mit einer Altstadt hat, die einen Besuch wert ist. Leider hatten wir wegen des umfangreichen Programms wenig Zeit für die Besichtigung, aber das werden wir auf jeden Fall noch einmal nachholen.

**Zu Gast bei der KWS Polska**  
Am 2. Tag begann unser Programm mit dem Besuch der KWS-Polska in



der Nähe von Breslau in Prusy. Der Leiter der Pflanzenproduktion, Herr von Kapp-herr, erläuterte uns die Geschichte des Standortes und den Anbau des Betriebes. Die KWS hat an diesem Standort eine große Aufbereitungsanlage mit Absackung aufgebaut und dabei die vorhandenen, teils denkmalgeschützten, Bauten mit einbezogen. Es wird sowohl Basis- als auch Z-Saatgut für Polen produziert und auch gezüchtet. Zur Beratung der Bauern wird jährlich ein Schau-garten angelegt, um Besuchern die Sorten vorstellen zu können. Der Pflanzenbaubetrieb hat ca. 2.500 ha vom polnischen Staat gepachtet, da zunächst alle Ressourcen für den Aufbau der Anlagen und Ausbau der Gebäude eingesetzt wurden und keine Flächen gekauft wurden. Der Pachtvertrag läuft 2023 aus. Herr von Kapp-herr rechnet damit, dass die KWS diesen Flächenumfang zukünftig nicht mehr pachten werden kann und damit die gesamte Saatgutpro-

duktion in Gefahr ist. Der Betrieb verhandelt intensiv mit der Agentur, um den Standort erhalten zu können.

**Arbeitskräftemangel auch in Polen**

Im Anschluss fuhren wir zu einem Nachbarbetrieb, der von einem Niederländer, Herr Jan Klünder, betrieben wird, der zufällig aus der Gegend stammt, in der Stefan Engberink unser Marktfreucht Koordinator, geboren wurde.

Herr Jan Klünder berichtete uns wie seine Produktion sich verändert hat. Am Anfang hat er sehr viel Gemüse angebaut und dabei gutes Geld verdient. Auch ihm machte der Mangel an Arbeitskräften sehr viel Schwierigkeiten. Dadurch hatte er schon im vorigen Jahr die Gemüseproduktion auf Spargel und Gurken reduziert. Durch den Krieg in der Ukraine sind von den benötigten 130 Erntehelfern nur noch 10 angereist, sodass er

den Spargel umgepflügt hat und die Gurken gar nicht erst ausgesät hat. Somit produziert er nur noch Getreide und Raps und hat sich ein sehr großes Getreidelager gebaut.

Er befürchtet, dass er, wenn die Politik so weiter betrieben wird, seinen Betrieb verkaufen und dann wahrscheinlich nach Kanada umsiedeln wird.

**Gigantischer Maschinenpark in Zorawina**

Im Anschluss fuhren wir in das nahegelegene Zorawina, zu einem sehr großen Betrieb, der über 5.000 ha bewirtschaftet. Auf dem Gelände einer ehemaligen Zuckerfabrik wurde ein beeindruckendes Betriebsgelände mit Aufbereitung und



Lagerung von Getreide und Raps sowie Lagerbehältern für Diesel, AHL und ein riesengroßer Wasserbehälter für Pflanzenschutzspritzen errichtet. Die Verwaltung befindet sich in einem restaurierten Gutshaus, in dem früher der Direktor der Zuckerfabrik wohnte.

Herr Dr. Sliwa leitet diesen Betrieb als Direktor. Die Organisationsstruktur dieses Betriebes ähnelt unseren deutschen Strukturen. Es gibt einen Pflanzenbauleiter und einen Verantwortlichen für Investitionen. Der Maschinenpark war gigantisch, sowohl bezogen auf die Menge als auch auf die Größe der Maschinen. Auch dieser Betrieb vermarktet nach Deutschland.

**Kooperation von kleineren Betrieben in Javrol**

Am 3. Tag unserer Reise fuhren wir ca. 60 km in Richtung Heimat, in die Gemeinde Javrol, um einen kleinen bäuerlichen Landwirtschaftsbetrieb zu besichtigen und ein Vorstandsmitglied der Landwirtschaftskammer der Woiwodschaft Dolnośląskie zu treffen. Wir wurden wiederum sehr herzlich begrüßt und auf diesem Betrieb waren wir endlich richtig in unserem Element. Wir fuhren auf die Felder des Bauern und er fragte wissbegierig nach unseren Empfehlungen für Pflanzenschutz auf seinen Kulturen. Auch bei diesem Betrieb



haben sich Familienmitglieder zusammengeschlossen um eine größere Fläche zu bewirtschaften.

Herr Jankowski, als Mitglied des Vorstandes der Landwirtschaftskammer in der Woiwodschaft Dolnośląskie, diese ist vergleichbar mit unserem Bauernverband, ist auch gleichzeitig der Vorstand einer Erzeugergemeinschaft der Gemeinde Javor. Hier haben sich 15 Bauern zusammengeschlossen, um ihre Produkte gemeinsam vermarkten zu können. Sie haben eine alte Hofstelle gekauft und dort Trocknung, Reinigung und Lager aufgebaut. Auch hier wurde betont, dass die Vermarktung der wichtigste Teil für die Bauern ist und der Vorteil der größeren Mengen genutzt wird. Der Vorstand der Erzeugergemeinschaft kümmert sich um Vermarktungsmöglichkeiten. Sie kaufen auch Dünger und Pflanzenschutz gemeinsam ein.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen mit den polnischen Gastgebern, besichtigten wir noch eine evangelische Kirche aus dem 15. Jahrhundert, die durch große Anstrengungen innerhalb nur eines Jahres ohne Nägel erbaut wurde. Sie ist UNESCO-Weltkulturerbe.

**Fazit: die Pflanzenproduktion in Polen ist einfacher**

Mit vielen Eindrücken und Erkennt-



nissen über Land, Leute und Landwirtschaft in Polen traten wir mit einiger Verspätung die Heimreise an. Auch in Polen beschäftigen die EU Vorschriften die landwirtschaftlichen Betriebe, auch wenn diese offenbar, im Vergleich zu Deutschland, weniger strikt ausgelegt werden. Es werden nur die notwendigen Einschränkungen durch den Staat erlassen. Die Produktion ist einfacher und die polnischen Landwirte haben sich sehr gut auf die neuen Rahmenbedingungen eingestellt und stehen uns in Produktivität und Erträgen in nichts nach. Sie haben verstanden ihre Vermarktung zu bündeln und verkaufen direkt an große Haushäuser oder Mühlen. Sicher gibt es auch viele Kleinbauern in Polen, die auf geringem Niveau wirtschaften. Die Betriebe die wir besucht haben, produzieren mit uns auf Augenhöhe. Alle Gesprächspartner sind an einem weiteren Erfahrungsaustausch interessiert, ein Gegenbesuch mit einigen der Betriebe ist fest geplant.

Wir bedanken uns bei Frau Werner für die sehr gute Organisation der Reise und ihre kompetente Übersetzung.

**Kontakt:**

Susanne Ebert  
LMS Agrarberatung GmbH  
Mobil: 0162 1388063  
E-Mail: sebert@lms-beratung.de



RÜCKLÄUFIGE MILCHPRODUKTION ZEIGT WIRKUNG

# Die betriebliche Faktorverwertung optimieren!

Dr. Stefan Weber

Rückblickend war auch das Wirtschaftsjahr 2020/21 durch die Corona Pandemie geprägt. Absatzprobleme im Milchmarkt und Schwierigkeiten in der Personalplanung waren mit die zentralen Herausforderungen. Erstmals ist in 2021 die Milchanlieferung in der EU nicht gewachsen, für Deutschland musste sogar ein Rückgang der Milchproduktion um 1,8 % im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet werden.

Ende 2021 wurden 2,3 % weniger Kühe und 4,4 % weniger Haltungen als noch 2020 amtlich gezählt. Die sich ändernden Marktverhältnisse resultierten in einen für 2021 deutlich höheren, aber nicht kostendeckenden Milcherzeugerpreis in MV von 35,71 ct/kg, welcher sich jedoch erst in der zweiten Jahreshälfte spürbar entwickelte und Anfang 2022 in MV bei bereits über 40 ct/kg Milch lag. Für das Wirtschaftsjahr 2020/21 lag jedoch die tatsächlich erzielte Marktleistung mit 33,53 ct/kg ECM nur um 0,64 ct über dem Vorjahreswert (Tabelle 1).

1,434 Mio. to bei 4,01 % Fett und 3,43 % Eiweiß. Die mittels BZA ausgewerteten Betriebe erreichten mit einer durchschnittlichen Herdengröße von 612 Milchkühen eine Milchleistung von 9.844 kg ECM je Kuh. Es konnten zwar leicht höhere Gesamtleistungen erzielt werden, bei annähernd gleichbleibenden Produktionskosten von 39,47 ct/kg ECM stellte sich dennoch ein Verlust über alle Betriebe von -1,08 ct/kg ECM ein.

Für die Milchproduktionsbetriebe war auch das zurückliegende Wirtschaftsjahr 2020/21 ein Jahr, in dem

Tabelle 1: Milchpreise (AZP) nach Regionen und Kalenderjahren bis April 22, in ct/kg 4,0 % F/3,4 %

Bundesland	2012	2013	2014	2016	2017	2018	2020	2021	MV 10 Jahre
Bayern	33,26	37,40	38,75	28,41	36,57	36,02	34,35	37,21	34,83
Brandenburg	31,37	37,59	37,03	25,94	35,96	33,33	31,98	35,77	33,03
Meckl.-Vorpommern	31,85	37,66	36,84	25,44	36,11	33,34	31,73	35,71	32,91
Sachsen	31,40	37,67	36,85	26,80	36,29	33,67	32,01	35,83	33,27
Sachsen-Anhalt	31,44	37,35	37,08	26,25	36,13	33,45	32,22	35,73	33,13
Schleswig-Holstein	31,55	38,02	36,13	26,09	36,59	33,35	31,08	36,28	32,91
Bundesgebiet West	32,09	37,49	37,70	26,89	36,19	34,56	33,01	36,38	33,77
Bundesgebiet Ost	31,53	37,59	37,00	26,15	36,17	33,61	32,12	35,79	33,15
Deutschland	31,99	37,51	37,55	26,73	36,19	34,37	32,84	36,27	33,64
D ÖkoMilch	k.A.	k.A.	48,38	48,19	48,37	46,94	48,29	50,25	48,17

Die Entwicklung der Tierbestände sind durch die weiterhin negativen und unsicheren Rahmenbedingungen geprägt. Der amtlichen Statistik zufolge wurden in 2021 insgesamt 210.300 Kühe in MV gehalten, hiervon ist die Anzahl der Milchkühe weiter auf 153.200 Tiere zurückgegangen. Die gesamte in 2021 erzeugte Milchmenge betrug

zum dritten Mal in Folge mit anhaltend niedrigen Leistungen bei gleichbleibenden Kosten keine wirtschaftlich ausreichenden Ergebnisse erzielt werden konnten. Die Streuung der Wirtschaftskraft von Milchproduktionsbetrieben bleibt dennoch sehr groß und zeigt auf, wie unterschiedlich Milch produziert wird (Tabelle 2).



Tabelle 2: BZA Ergebnisse im Telegramm Stil im Durchschnitt aller Betriebe

Kennwert	Einheit	2019	2020	2021	"Veränd. zum VJ"
Herdengröße	Anzahl	621	679	<b>612</b>	-67
Milch je Betrieb	Mio. kg	5,928	6,706	<b>5,990</b>	-0,717
Milchleistung je Kuh	kg/Kuh	9.546	9.877	<b>9.787</b>	-90
	kg ECM/Kuh	9.551	9.897	<b>9.844</b>	-53
Erstkalbealter	Monate	26,1	25,4	<b>25,5</b>	0,1
ber. Reproduktionsrate	%	33,1	34,1	<b>33,0</b>	-1,1
Produktivität	Akh/Kuh	50	53	<b>52</b>	-1
	kg ECM/Akh	226	212	<b>214</b>	2
Kuhverluste	%	6,2	8,2	<b>6,6</b>	-1,6
Kälberverluste	%	13,7	12,5	<b>12,1</b>	-0,4
dav. Totgeburten	%	7,8	6,6	<b>6,7</b>	0,1
Finanzergebnisse					
Kennwert	Einheit	2019	2020	2021	"Veränd. zum VJ"
Marktleistung, Milchverkauf	ct/kg ECM	34,03	32,89	<b>33,53</b>	0,64
Gesamtleistungen	ct/kg ECM	38,10	36,95	<b>38,39</b>	1,44
Futterkosten	ct/kg ECM	18,40	17,84	<b>18,05</b>	0,21
Direktkosten	ct/kg ECM	24,15	24,27	<b>23,83</b>	-0,44
Personalkosten	ct/kg ECM	7,26	7,94	<b>8,02</b>	0,08
Produktionskosten	ct/kg ECM	38,58	39,50	<b>39,47</b>	-0,03
kalkul. Betriebszweigergebnis	ct/kg ECM	-0,69	-2,70	<b>-1,08</b>	1,62
ant. Betriebsprämie	ct/kg ECM	2,03	2,02	<b>1,98</b>	-0,04
Cashflow	ct/kg ECM	4,10	2,18	<b>3,68</b>	1,50

Rückblickend hat sich die Milchproduktion in den letzten 10 Jahren enorm verändert. Neben deutlich größeren Beständen haben sich gleichermaßen die Naturalleistungen auf knapp 10 to. Milch je Kuh und Jahr steigern lassen. Die Milchviehbetriebe haben sich in ihrer Entwicklung immer wieder den verändernden Rahmenbedingungen über Produktivitätssteigerungen angepasst. Die größte Herausforderung der Milchproduktionsbetriebe lag jedoch in der Kompensation stagnierend niedriger Milchpreise und sukzessiv steigender Kosten. Über die letzten 10 Jahre betrachtet lassen sich folgende Veränderungen festhalten, wobei die deutlichsten Steigerungen für Betriebsmittel, Strom, Tierarzt, Personalkosten und Flächenkosten zu erkennen sind:

#### Durchschnittsleistungen der letzten 10 Jahre:

- Die durchschnittliche Marktleistung lag bei 31,7 ct/kg
- Die durchschnittlichen Nebenerlöse betragen im Mittel 4,51 ct/kg
- Die durchschnittlichen Gesamtleistungen lagen insgesamt bei 36,21 ct/kg

#### Veränderungen in der BZA zwischen 2011 und 2021:

- Steigerung der Konzentratfütterkosten um 262 €/Kuh
- Steigerung der Kosten für Tierarzt, Medikamente und Besamung um 30 €/Kuh
- Steigerung der Direktkosten um 395 €/Kuh
- Steigerung der Personalkosten um 223 €/Kuh
- Steigerung der Produktionskosten je Kuh um 727 €/Kuh

Im Vergleich zu 2011 sind die Produktionskosten der Milchproduktion um über 18 % gestiegen. Hingegen blieben die volatilen Erlöse im Trend fast unverändert, die Betriebe konnten nur über Kostenoptimierung und Wachstum reagieren. Wenn das nicht funktioniert, war Eigenkapitalverlust die Folge. Hinzu kommen verschiedenste Anforderungen und Auflagen, die bei Umsetzung die erreichte Produktionsintensität einschränken und somit die Kosten erhöhen. Die bestehende Planungsunsicherheit bremst die weitere Entwicklung zusätzlich aus. In diesen Zeiten volatiler Märkte und steigender Betriebsmittelkosten sollten die Betriebe mehr darauf ausgerichtet sein, die betriebseigene Faktorausstattung bestmöglich auszunutzen und das Ausmaß der zuzukaufenden Betriebsmittel auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken. Die Kostenführerschaft ist nach wie vor als die wichtigste Prämisse in einem Produktionszweig anzusehen, welcher durch zunehmend hohe Betriebsmittelkosten und geringe Margen geprägt ist.

Das zurückliegende Wirtschaftsjahr 2020/21 war durch günstigere Witterungsverhältnisse und einer sich belebenden Marktsituation geprägt. Die Grobfuttersituation stellte sich mit durchschnittlich höheren Erträgen aber mäßigen Qualitäten ein, die Marktsituation hat sich insbesondere zum Ende des Wirtschaftsjahres verbessert. Bedingt durch die günstigere Füttersituation, konnten ähnlich hohe Futterkosten von 18,05 ct/kg ECM und daraus resultierend auch die Produktionskosten von 39,47 ct nahezu konstant gehalten werden. Die sich leicht verbesserten Produktionsbedingungen haben jedoch

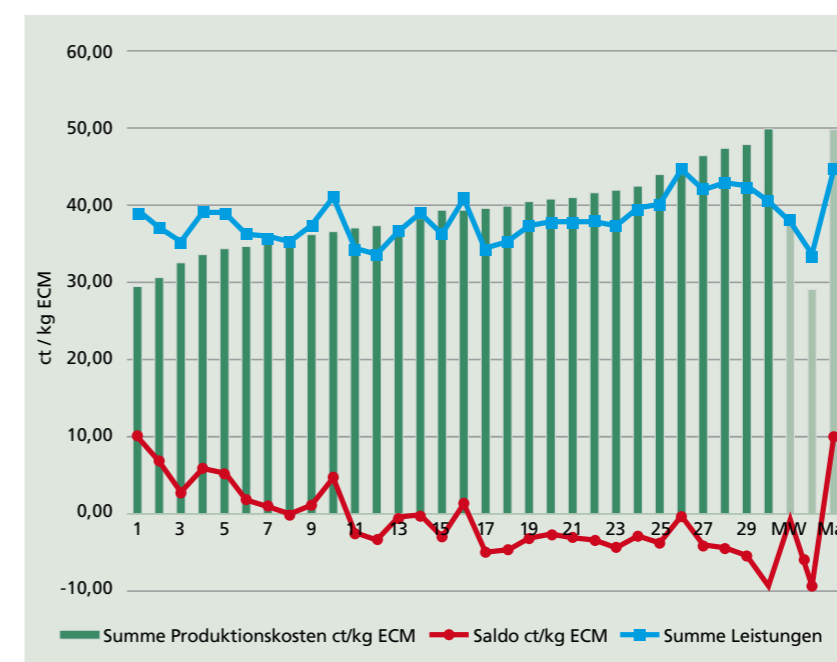
nicht ausgereicht, um den durchschnittlichen Vorjahresverlust von -2,70 ct/kg gänzlich zu kompensieren. Bei einem durchschnittlichen Verlust von -1,08 ct/kg ECM erzielten lediglich 36 % der ausgewerteten Betriebe eine Kostendeckung und somit einen positiven Saldo, (Abbildung 1).

6,6 % als auch bei den Kälberverlusten, mit 12,1 %, teilweise zu hohe Werte festgestellt werden. Im Bereich der Arbeitsproduktivität wurden mit 52 Akh/Kuh etwas höhere Werte als im Vorjahr benötigt. Je Arbeitskraftstunde wurde eine Milchmenge von 214 kg verkauft. Diese ungünstigeren Produktivitäten spiegeln sich gleicher-

weise Milchpreis hätte bei 34,6 ct/kg ECM liegen müssen. Der Verlust konnte zwar durch höhere Leistungen und gleichbleibende Kosten etwas verringert werden, trotzdem konnte nur ein Verlust von -1,08 ct/kg ECM ausgewiesen werden. Der Cash-Flow fiel nach Berücksichtigung der Abschreibungen und der anteiligen Betriebsprämie von 1,98 ct/kg ECM mit 3,68 ct positiv aus. Etwa 64 % aller ausgewerteten Betriebe waren auf die Betriebsprämien zur Deckung der vollständigen Kosten angewiesen. Mit dem Einsetzen der neuen GAP Reform werden sich die entkoppelten Transferzahlungen um etwa 40 % reduzieren, die landwirtschaftlichen Unternehmen werden anderweitig diese Mindererträge kompensieren müssen. In der Graphik sind für alle ausgewerteten Betriebe die Produktionskosten, Gesamtleistungen und Salden in ct/kg ECM dargestellt, sortiert nach aufsteigenden Produktionskosten zwischen den Betrieben festgestellt werden, welche von etwa 30 ct bis über 45 ct/kg ECM reichen. Als Hauptgründe überhöhter Kosten können zumeist die Jungviehaufzucht, die Fütterung und die Arbeitsleistung genannt werden.

Die einzelbetrieblichen Gesamtleistungen von durchschnittlich 38,39 ct setzten sich aus den Marktleistungen Milchverkauf, dem Tierverkauf und sonstigen Erlösen zusammen. Hierbei kommt es zwischen den Betrieben zu deutlichen Unterschieden, die um maximal 11,05 ct /kg ECM streuten, (Graphik). In Abhängigkeit vom Auswertungszeitraum, den Inhaltsstoffen und möglichen Bonis, variieren die Erlöse aus dem Milchverkauf um 7,41 ct/kg ECM.

Abbildung 1: Verlauf aufsteigender Produktionskosten in Beziehung zum Saldo und der Summe erzielter Leistungen in ct/kg ECM



Passend zum gesamtdeutschen Milchmengenrückgang haben die ausgewerteten Betriebe mit 9.844 kg ECM/Kuh eine um 53 kg ECM geringere Marktleistung zum Vorjahr erzielt. Die durchschnittliche Herdengröße umfasste 612 Kühe, die durchschnittlich je Betrieb erzeugte Milchmenge lag mit 5,99 Mio. kg ECM deutlich unter dem Vorjahresniveau. Ein Erstkalbealter von 25,5 Monaten, sowie eine bereinigte Reproduktionsrate von 33,0 % wurden im Mittel der ausgewerteten Betriebe erreicht. In der Jungviehaufzucht und der Herdenreproduktion liegen weiterhin große Reserven. Auch im Bereich der Tierversuche mussten sowohl bei den Kuhverlusten mit

maßen in höheren Personalkosten von 8,02 ct/ECM wieder.

Die Talsohle der seit 2017 stetig gefallen Marktleistungen konnte nun in 2021 endlich aufgefangen werden, die Marktleistungen sind für das WJ 2020/21 um 0,64 ct/kg ECM höher ausgefallen und lagen bei 33,53 ct. Die Gesamtleistungen entsprachen im Durchschnitt aller Betriebe 38,39 ct/kg ECM, 1,44 ct über dem Vorjahresniveau.

Die durchschnittlich erzielten Produktionskosten entsprachen mit 39,47 ct/kg ECM in etwa dem Vorjahresniveau. Der zur Deckung der durchschnittlichen Kosten notwen-



Tabelle 3: Produktionskennwerte zur Milchproduktion bei unterschiedlich erfolgreichen Betrieben, sortiert nach Produktionskosten in ct/kg ECM

Bezeichnung	Einheit	25 % abf.	Gesamt	25 % erf.
Kuhbestand	Anzahl Kühe	644	612	396
Rinderbestand	GV/Kuh	0,49	0,47	0,40
Kuhverluste	%	7,7	6,6	6,1
Totgeburten	%	5,8	6,7	7,1
Aufzuchtverluste weiblich	%	11,6	8,9	7,6
Kälberverluste gesamt	%	13,8	12,1	12,3
Milchleistung	kg/Kuh	9.781	9.787	10.129
Fett	%	3,99	4,02	4,09
Eiweiß	%	3,46	3,46	3,48
ECM/ha HFF	kg/ha	10.192	15.379	16.441
ber. Reproduktionsrate	%	32,8	33,0	33,8
Grundfutterleistung	kg/Kuh	1.601	2.746	3.160
Produktivität	AKh/Kuh	71	53	45
	kg ECM/AKh	150	214	249

In einer ähnlichen Bandbreite variieren die Erlöse aus den Koppelprodukten von Schlachtkühen, Kälbern und Zuchtvieh. Während diese Erlöse aus Koppelprodukten durchschnittlich bei 2,97 ct/kg ECM

lagen, so streuten diese Erlöse um 5,96 ct/kg ECM. Der mögliche Zuchttierverkauf, die strategische Ausrichtung der Jungviehaufzucht, sowie die Qualität der Schlachtkühe können die Höhe der Nebenerlöse stark beeinflussen.

In den Tabellen 3 + 4 sind die Ergebnisse der 25 % wirtschaftlich abfallenden Betriebe mit aufgeführt worden, um die Varianz der Betriebsergebnisse bzw. deren Potentiale deutlicher aufzuzeigen. Als wesentlichstes Filterkriterium steht jedoch die Höhe der Produktionskosten in ct je kg ECM im Vordergrund, damit auch bei den unterschiedlichen Zeiträumen und Molkereien die Notwendigkeit der Kostenführerschaft als wichtigster Aspekt erhalten bleibt.

Tabelle 4: Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion (ct/kg ECM), differenziert nach unterschiedlichem Erfolg, sortiert nach Produktionskosten in ct/kg ECM

Kennwert	25 % abf.	Gesamt	25 % erf.
Kuhbestand	644	612	396
ECM/Kuh	9.844	9.844	10.299
<b>Marktleistung</b>	<b>35,56</b>	<b>33,53</b>	<b>33,40</b>
Tierverkauf	4,00	3,15	3,04
Sonstige Erträge	0,90	0,89	0,44
<b>Summe Leistungen</b>	<b>41,30</b>	<b>38,39</b>	<b>37,21</b>
Zukauffutter	11,18	10,23	8,98
Grobfutter	8,75	7,82	7,68
<b>Futterkosten</b>	<b>19,93</b>	<b>18,05</b>	<b>16,66</b>
Tierarzt, Med., Klauenpflege	2,08	1,52	0,89
Besamung, Sperma	0,67	0,68	0,51
Wasser, Abwasser, Strom	1,50	1,27	1,03
sonst. Direktkosten	1,70	1,79	1,25
<b>Summe Direktkosten</b>	<b>25,90</b>	<b>23,83</b>	<b>20,88</b>
<b>Direktkostenfreie Leistung</b>	<b>15,40</b>	<b>14,56</b>	<b>16,33</b>
<b>Summe Personalkosten</b>	<b>10,38</b>	<b>8,02</b>	<b>6,65</b>
<b>Summe Maschinenkosten</b>	<b>4,89</b>	<b>4,15</b>	<b>2,74</b>
<b>Arbeitserledigungskosten</b>	<b>15,26</b>	<b>12,17</b>	<b>9,39</b>
<b>Produktionskosten</b>	<b>45,22</b>	<b>39,47</b>	<b>32,93</b>
Saldo	-3,92	-1,08	4,28

In Tabelle 4 werden die BZA Ergebnisse der 25 % wirtschaftlich erfolgreichen und weniger erfolgreichen Betriebe dargestellt. Zunächst fällt auf, dass beide Gruppen ähnlich hohe Milchleistungen von etwa 10 to. Milch je Kuh und Jahr erzielen. Respekt vor diesem insgesamt hohen Leistungsniveau. Bei weiterer Betrachtung fallen jedoch die Ergebnisse der wirtschaftlich erfolgreicheren Betriebe durch die insgesamt effizienteren Produktionssysteme auf. Im Bereich der Fütterung werden höhere Milchleistungen mit geringeren Kraftfuttermengen und -kosten erzielt, was Rückschlüsse auf die Fütterungsintensität und Grobfutterqualität schließen lässt. Das betriebs-eigene teuer produzierte Futter wird besser verwertet, mit insgesamt weniger Komponenten wird einfacher, zielgenauer und damit günstiger gefüttert. Die Summe der Direktkosten unterscheidet sich zwischen den unterschiedlich wirtschaftlichen Be-



Futtereffizienz, einfache Personalstruktur und zielgerichteter Technikeinsatz machen den Unterschied.

triebsgruppen um über 5 ct/kg ECM. Da die Direktkosten lediglich 60 % der Produktionskosten ausmachen, sind diese Unterschiede für diesen Kostenblock sehr groß.

Noch größer sind die Unterschiede bei den Arbeitserledigungskosten, die lediglich 30 % der Produktionskosten ausmachen. Obwohl der Anteil deutlich kleiner ist, sind die Unterschiede von 5,87 ct zwischen

den Gruppen deutlich größer. Im Wesentlichen sind hierbei zwei Ursachen zu nennen. Zum einen haben die wirtschaftlich erfolgreicheren Betriebe die einfacheren Personalstrukturen und effektiveren Arbeitsroutinen, aus denen höhere Produktivitäten und niedrigere Personalkosten resultieren. Zum anderen sind die Maschinenkosten der Innenwirtschaft in den erfolgreichen Betrieben zielgerichteter aus-

gesucht und werden effektiver eingesetzt. Hohe Transportkosten und mehrere Betriebsstandorte in zumeist größeren Betrieben sind hierbei oftmals Hauptgründe für deutlich höhere Maschinenkosten.

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



STRATEGISCHE ENTWICKLUNG DER AGRARÖKONOMIE UND UNTERNEHMENSKULTUR

# Ein praktischer Leitfaden für die Zukunft.

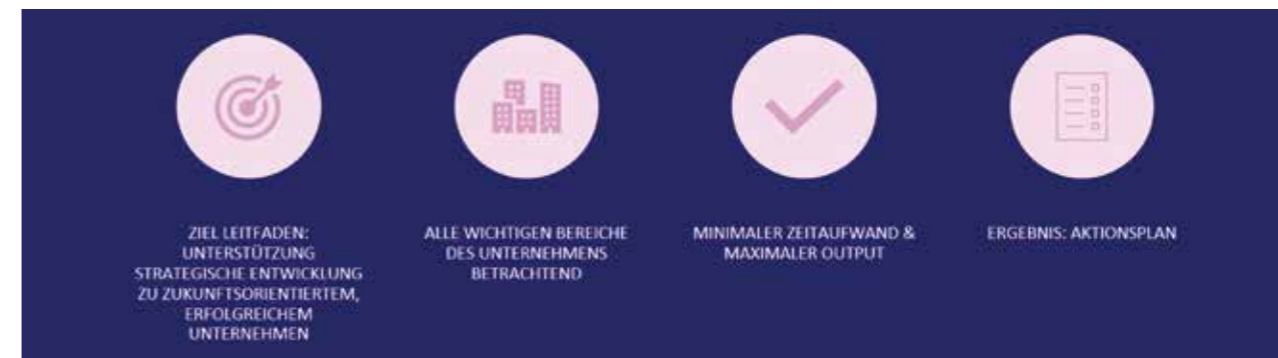
Veronika Riepl-Bauer, MBA Agrarmanagement HS Anhalt

**Landwirtschaftliche Unternehmerinnen und Unternehmer sehen sich mit großen Veränderungen konfrontiert. Die Landwirtschaft muss Antworten auf große gesellschaftliche Fragen in den Bereichen Ernährungssicherheit, Klimaveränderungen, Biodiversitätskrise, und vielen mehr finden. Sie muss sich zudem den verändernden politischen Rahmenbedingungen anpassen. Auch auf einzelbetrieblicher Ebene wird sich die Frage gestellt, wie sich landwirtschaftliche Betriebe erfolgreich weiter entwickeln können. Ein praktischer Leitfaden zur strategischen Entwicklung von Marktfrucht-Betrieben, der den Dreiklang aus Strategischem Management, Agrarökonomie und Unternehmenskultur betrachtet, kann erfolgs- und zukunftsweisend sein. In diesem Artikel wird der praktische Leitfaden vorgestellt, den Veronika Riepl-Bauer im Rahmen ihrer Masterarbeit im Studiengang MBA Agrarmanagement an der HS Anhalt erarbeitet hat.**

Dieser Leitfaden hat zum Ziel eine Unterstützung für landwirtschaftliche Unternehmerinnen und Unternehmer bei der strategischen Entwicklung zu zukunftsorientierten, erfolgreichen

Unternehmen und Betrieben zu bieten. Der Leitfaden soll alle wichtigen Bereiche des Unternehmens betrachten. Er soll bei minimalem Zeitaufwand den maximalen Output erbringen, damit er

in der Praxis Anwendung findet. Das Ergebnis des Leitfadens ist ein Aktionsplan der beschreibt, inwiefern konkret Stärken gestärkt und Schwächen geschwächt werden können.



Der Dreiklang aus strategischem Management, Agrarökonomie und Unternehmenskultur wird aus folgenden Gründen angewendet: Die Strategische Entwicklung ist die Basis des Leitfadens und ist als Prozess des langfristig orientierten Verhaltens und Handelns zur Zielerreichung definiert (vgl. Homma et al. 2014). Die Agrarökonomie betrachtet die wirtschaftlichen Aspekte der Betriebe und dient zur Auswertung zurückliegender Jahre und zur Planung der Zukunft (vgl. Mußhoff und Hirschauer 2020). Sie hat schon lange eine große Bedeutung in dem Management von Betrieben. Einzelbetrieblich oder in Arbeitskreisen werden Jahresabschlüsse ausgewertet und Kennzahlen bewertet. Doch die reine Agrarökonomie mit dem häufigen Ziel der Gewinnmaximierung durch Effizienzsteigerung oder Differenzierung, stößt mittlerweile an ihre Grenzen. Die Grenzen lassen sich daran erkennen, dass auch große Betriebe wirtschaftliche Schwierigkeiten haben und es vielen Betrieben an Weiterentwicklungsperspektiven fehlt (vgl. Isermeyer, Folker 2016). Aus diesem Grund wird zusätzlich die Unternehmenskultur betrachtet. Sie knüpft an dem Fakt an, dass die Landwirtschaft vielen Veränderungen gegenübersteht. Eine Unternehmenskultur hilft dabei, sich als Unternehmen an eine verändernde Umwelt anzupassen. Dabei geht es immer um einen Ausgleich von exter-

nen und internen Faktoren. Ein Unternehmen muss seine internen Faktoren mit seinem externen Umfeld aus Politik, Wirtschaft, Gesellschaft usw. in Einklang bringen. Gelingt der Ausgleich nicht, hemmt dieses nachweislich den Erfolg des Unternehmens. (vgl. Homma et al. 2014)

Um alle Bereiche des Unternehmens in dem Leitfaden zu betrachten, dient das Unternehmenshaus nach Langosch als Gliederung und Grundgerüst. Dieses beinhaltet alle neun wesentlichen Bereiche eines Unternehmens (vgl. Abbildung). (vgl. Langosch 2015) Zu jedem der neun Bereiche werden praxisrelevante Tools aus dem strategischen Management, der Agrarökonomie und der Unternehmenskultur angewendet. So wird im Bereich des strategischen Managements beispielsweise die Kernstrategie des Betriebes herausgearbeitet. Des Weiteren werden klassische agrarökonomische Auswertungen wie die Kennzahlenanalyse des Jahresabschlusses oder die Deckungsbeitragsberechnung betrachtet. Im Bereich der Unternehmenskultur werden menschenzentrierte Stärken und Schwächen des Betriebes analysiert. Es wird zum Beispiel betrachtet, welche Führungskultur im Betrieb vorherrscht, ob einheitliche Kernziele verfolgt werden und inwiefern die Unternehmer und Unternehmerinnen, sowie Mitarbeitenden sensibel

gegenüber dem Umfeld reagieren. Der Leitfaden ermöglicht es Unternehmerinnen und Unternehmern jeden Bereich des Unternehmens mit den jeweiligen Tools zu betrachten und zu bewerten. Für die Bewertung wird in jedem Bereich eine SWOT-Analyse angewendet. Das heißt, es wird untersucht inwiefern die Befunde im Unternehmen Stärken, Schwächen, Chancen oder Risiken bedeuten.

Im Folgenden wird beispielhaft das Kapitel A: Märkte, Marktpartner und Marketing aus dem Leitfaden aufgezeigt. (S. 23)

## A: Märkte, Marktpartner & Marketing

Das Agieren in Märkten und mit Marktpartnern sowie das daraus resultierende Marketing interagieren im Wesentlichen mit der bereits definierten Strategie und mit Unternehmenskulturellen Aspekten. Strategie bestimmt, warum und wie ich auf dem Markt auftrete. Unternehmenskultur ist die Voraussetzung für die Sensibilität gegenüber dem Umfeld und die Entwicklung des externen Netzwerkes. Beides sind Erfolgsfaktoren. Der Marketing-Mix umfasst die Aufgabenbereiche des Marketings: Produkt, Preis, Distribution und Kommunikation. Der typische landwirtschaftliche Marktfruchtbetrieb ist Mengenanpasser und bietet Massenprodukte an, bei denen er Preis-

nehmer ist und höchstens über den Vermarktungszeitpunkt bestimmen kann. Wie sieht ihr Marketingmix aus? (Vergl. Auszug aus dem Leitfaden S. 23)

Jedes Kapitel ist mit anderen Themenblöcken und Tools gefüllt, alle beinhalten jedoch die SWOT-Analyse.

Der Analyse der neun Bereiche und folglich des gesamten Unternehmens folgt abschließend die Erarbeitung eines Aktionsplanes. In dem Aktionsplan kann herausgearbeitet werden, wie erkannte Stärken eingesetzt, Schwächen gehandhabt, sowie Chancen genutzt werden können und wie Risiken vorgebeugt werden kann.

Mit diesem Ergebnis kann kein erfolgreicher Betrieb geschaffen werden, sondern der Betrieb hat sich selbst ei-

nen Weg erarbeitet, wie er sich erfolgreich strategisch in die Zukunft entwickeln kann.

**Fazit**

Als Fazit der Erarbeitung des Leitfadens kann herausgestellt werden, dass die Bedeutung der Unternehmenskultur im volatilen Umfeld der Landwirtschaft zunimmt und gemeinsam mit dem strategischen Management und der Agrarökonomie die Basis für eine erfolgreiche Entwicklung von Betrieben darstellt. Der tatsächliche Erfolg für Betriebe, die mit dem Leitfaden arbeiten, kann nur über mehrjährige Betrachtungen bewertet werden. Da die Betrachtung des Dreiklanges aus strategischem Management, Agrarökonomie und Unternehmenskultur relevant, aber auch komplex ist, konnte in dem Zusammenhang eine Bedeutung für die außerbetriebliche

Beratung herausgestellt werden. Die bisherige stark agrarökonomisch geprägte Beratung muss durch Strategie- und Unternehmenskulturthemen erweitert werden, um Betriebe bei der Entwicklung zu erfolgreichen, zukunftsfähigen Unternehmen zu unterstützen.

Diese ganzheitliche Betrachtung der Betriebe kann sehr betriebsindividuelle Ergebnisse hervorbringen, die an dem Grundsatz „Stärken stärken – Schwächen schwächen“ ansetzt. Für die Zukunftsfähigkeit der Landwirtschaft ist dementsprechend eine Unternehmerinnen- & Unternehmer-angepasste Landwirtschaft notwendig. Diese beinhaltet die Chance, dass verschiedene Betriebe verschiedene Antworten und Wege auf und mit den bestehenden Herausforderungen finden können.

Wird die Bedeutung der ganzheitlichen Betrachtung und des beschriebenen Dreiklanges aus strategischem Management, Agrarökonomie und Unternehmenskultur ignoriert, kann dies die Probleme und Zerspaltung in der Landwirtschaft und der Landwirtschaft mit der Gesellschaft verstärken.

Mit dem folgenden QR-Code können Sie den gesamten Praxisleitfaden einsehen:



**Kontakt:**  
Veronika Riepl-Bauer  
E-Mail: v.rieppl-bauer@gmx.de



Abb. 1: Unternehmenshaus nach Langosch (eigene Darstellung nach Langosch 2015)

**Literatur:**  
Homma, Norbert; Bauschke, Rafael; Hofmann, Laila Maija (2014): Einführung Unternehmenskultur. Grundlagen, Perspektiven, Konsequenzen: Springer Gabler. Isermeyer, Folker (2016): Landwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Weltmarkt und kritischer Bevölkerung. Thünen-Institut, Braunschweig. Langosch, Rainer (2015): Erfolgreiche Unternehmensführung in der Landwirtschaft. Das Fitnessprogramm für Ihren Betrieb. 2. Aufl.: Ulmer. Mußhoff, Oliver; Hirschauer, Norbert (2020): Modernes Agrarmanagement. Betriebswirtschaftliche Analyse- und Planungsverfahren. 5. Aufl.

AUSZUG AUS DEM LEITFADEN: KAPITEL A: MÄRKTE, MARKTPARTNER UND MARKETING

## Wie sieht ihr Marketingmix aus?

PRODUKT Welche Produkte bieten Sie an? Haben Sie ein Alleinstellungsmerkmal?	PREIS Sind Sie Preisnehmer oder -gestalter? Kennen Sie ihre Kosten?	DISTRIBUTION Wie sehen ihre Absatzwege aus? Können Sie daran etwas verändern?	KOMMUNIKATION An welcher Rolle in der Wertschöpfungskette stehen Sie? Wie ist ihre Kommunikationsstrategie?	SWOT
				+ - ☆ ▼
				+ - ☆ ▼
				+ - ☆ ▼
				+ - ☆ ▼
				+ - ☆ ▼
Haben Sie ein Alleinstellungsmerkmal?				
Wie gut ist ihre Vermarktung?				

Aktionsplan im Kapitel A: Märkte, Marktpartner und Marketing

	+	-	☆	▼
	Inwiefern ist der Befund ein Erfolgstreiber?	Inwiefern ist der Befund eine Erfolgshürden?	Inwiefern eröffnen Ihnen Faktoren außerhalb des Unternehmens Möglichkeiten?	Inwiefern gefährden Faktoren außerhalb des Unternehmens Ihren Erfolg?

A: MÄRKTE, MARKTPARTNER & MARKETING				
Ordnen Sie Ihre Erkenntnisse über Produkte und Leistungen zu:				
Haben Sie ein Alleinstellungsmerkmal?				
Wie gut ist ihre Vermarktung?				

+	-	☆	▼	Priorität 1-5 1= sehr wichtig 5= unter-geordnet	Zeitvorgabe
Wie Stärken einsetzen?	Wie Schwächen handhaben?	Wie Chancen nutzen?	Wie Risiken vorbeugen?		



WIEDERANSIEDLUNG DES BALTISCHEN STÖRS

# Aquakultur als Teil des Bestandsschutzes

Christin Höhne, Janina Fuest, Gerd-Michael Arndt -  
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV



Küstenbesatz eines extern markierten Baltischen Störs.

**Seit 1970 gilt der Baltische Stör im Ostseeraum als ausgestorben. Die Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LFA MV) arbeitet intensiv an der Wiederansiedlung dieses großen Wanderfisches. Grundlage für dieses Vorhaben ist ein aquakulturgestützter Bestandsaufbau Baltischer Störe. Dieser umfasst sowohl künstliche Reproduktion der einst heimischen Störart als auch den Besatz der Nachkommen im gesamten historischen Verbreitungsgebiet. Eine Erfolgskontrolle bietet mittel- bis langfristig angelegtes Monitoring.**

Störe – bekannt für ihren Kaviar – gehörten lange Zeit zur wesentlichen Fauna von Meeren und Flüssen der nördlichen Hemisphäre und halten viele Rekorde: Mit 27 Arten

sind sie die artenreichste Gruppe der „lebenden Fossilien“, denn sie existierten schon vor mehr als 200 Mio. Jahren, zur Zeit der Dinosaurier. Aufgrund der drastischen Bestands-

abnahme vieler Störarten sind sie jedoch auch die am stärksten gefährdete Tiergruppe weltweit und damit Repräsentanten der aktuellen Biodiversitätskrise.

Die hierzulande größten Süßwasserfischarten sind ebenfalls Störe. Im Ostseeraum war eine als „Baltischer Stör“ bezeichnete Art bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts heimisch.

Das Verbreitungsgebiet dieses Ostseestörs erstreckte sich vornehmlich entlang der Küste und in fast allen größeren Flüssen des südlichen Ostseeraums. Im Jahr 2002 gelang erstmals die exakte Artbe-

stimmung des Baltischen Störs (*Acipenser oxyrinchus*) und die Abgrenzung vom Europäischen Stör (*A. sturio*). Der Baltische Stör ist ein anadromer Wanderfisch und kehrt zum Laichen in die Flüsse seiner Herkunft zurück. Ab 1,8 m Körperlänge und mit etwa 12-16 Jahren werden weibliche Exemplare geschlechtsreif. Die Art wird bis zu 140 Jahre alt und kann eine Länge von 5 m sowie eine Masse von 600 kg erreichen.

## Aquakultur als *ex situ* Schutz

Um den Bestand des Baltischen Störs in der Ostsee wiederaufzubauen, wurde in Deutschland vor mehr als 25 Jahren ein Programm zu dessen Wiederansiedlung entwickelt. Dabei nehmen die Haltung und Zucht in Aquakultur als sogenannte *ex situ* Maßnahme eine zentrale Rolle ein.

Genetisch und morphologisch stimmen vor allem die nördlichen Populationen des Amerikanisch Atlantischen Störs (*A. oxyrinchus*) mit der des Baltischen Störs überein, weshalb ab 2005 in Kanada regelmäßig künstliche Reproduktionen mit Individuen aus dem Saint John River durchgeführt wurden. Für Aufzuchtversuche und Besatzexperimente wurde die kanadische Brut anschließend nach Deutschland an die Aquakulturforschungsanlage Born des Instituts für Fischerei der LFA MV transportiert. Hier forscht man bereits seit 30 Jahren an der Haltung verschiedener Störarten. Im Jahr 2010 gelang in Born mit den damals ebenfalls aus Kanada eingeführten Elterntieren die weltweit erste künstliche Reproduktion von *A. oxyrinchus* außerhalb Nordamerikas. Seitdem können jährlich Vermehrungen durchgeführt werden, aus denen bis heute gut 7,7 Mio. Individuen in Aquakultur geschlüpft sind (Tabelle 1). Die Nachkommen dienen in erster Linie dem Besatz im südlichen Ostseeraum.

Seit 2019 läuft das Wiederansiedlungsprogramm im Rahmen des Aktionsplans zum Schutz des Baltischen Störs. Dieser dient der Harmonisierung der Wiederansiedlungsmaßnahmen zwischen den Mitgliedsländern der Helsinki Kommission (HELCOM) im gesamten



Ostseeraum. Auf Landesebene MV wird die Umsetzung der Maßnahmen durch das Institut für Fischerei der LFA MV in enger Kooperation mit nationalen und internationalen Partnern koordiniert. Seit Ende 2020 fördert das Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt MV mit Mitteln des Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF) sowie Landesmitteln ein Projekt zur Umsetzung der Kernaufgaben des HELCOM-Aktionsplans zur Wiederansiedlung Baltischer Störe. Zur Absicherung der höchstmöglichen genetischen Vielfalt der in Aquakultur gezüchteten Besatztiere ist das Entwickeln eines zukunftsorientierten Managementplans der deutschen Reproduktionsbasis zentrales Ziel des aktuellen Projekts. In

Zusammenarbeit mit den HELCOM-Partnern soll ein weiterführender Ansatz für ein im Ostseeraum harmonisiertes, zukünftiges Laichtiermanagement erarbeitet werden.

**Besatzmanagement**

Insgesamt wurden schon mehr als 3 Mio. in Born gezüchtete Baltische Störe im Odereinzugsgebiet und in den Küstengewässern MVs besetzt (Tabelle 1). Der Besatz erfolgt in den historisch vom Baltischen Stör besiedelten Flüssen des südlichen Ostseeraums. Jungstöre und Larven werden dabei sowohl am Ufer als auch in der Flussmitte, zu unterschiedlichen Tageszeiten sowie als Punkt- oder Flächenbesatz entlassen. Hinsichtlich der Größe, Alter und Aufzuchtstrategie werden ebenfalls verschiedene, an die

ontogenetische Entwicklung der Besatztiere angepasste Ansätze gefahren: besetzt werden Larven bei Fressfähigkeit, Fingerlinge und subadulte Tiere mit mindestens 0,5 kg. Die Tiere kommen sowohl aus kontrollierten Kreislaufsystemen als auch aus naturnaher dezentraler Aufzucht in Containern, die mittels Oderwasser und durch ansässige Fischer betrieben werden. Diese etwa dreimonatige Aufzucht der Störlarven im Flusswasser dient der Erhöhung ihrer Fitness, Gewöhnung an Pathogene sowie der Prägung auf das Besatzgewässer.

Im Sommer 2021 sind in der Forschungsanlage Born gut 1,24 Mio. Baltische Störe geschlüpft. Direkt im Anschluss wurde die Brut auf einige HELCOM-Partner in Polen (430.000), Litauen (100.000) und Estland (50.000) aufgeteilt. Etwa 500.000 Larven wurden direkt auf deutscher Seite in die Oder besetzt. Weitere knapp 73.000 Larven wurden zur dezentralen Aufzucht in die Container an der deutschen und polnischen Oder abgegeben. Im September und Oktober 2021 wurden ca. 60.000 in der Forschungsanlage Born vorgestreckte Jungstöre von 0,5-16 g in die Oder bei Lebus besetzt. Weitere 777 subadulte Störe aus der Reproduktion 2020, welche in Born über den Winter in der Warmwasser-Kreislaufanlage auf eine Stückmasse von 1,5-4 kg gebracht worden waren, wurden von Mitte Juni bis Ende Oktober 2021 im Peenestrom bei Lissan und in die Oder bei Lebus besetzt.

Etwa 1.100 Störe aus der 2021er Reproduktion verblieben in der Forschungsanlage Born. Hier wurden sie auf 0,5-1,5 kg vorgestreckt, anschließend an Salzwasser adaptiert

**Tab. 1: Anzahl geschlüpfter Larven Baltischer Störe (*A. oxyrinchus*) in der Forschungsanlage Born des Instituts für Fischerei der LFA MV sowie Besatzzahlen im Odereinzugsgebiet und in den Küstengewässern MVs. Einige der Larven wurden an HELCOM-Partner abgegeben. Einige der besetzten Tiere stammen aus dem Schlupf der Vorjahre. Besatz durch HELCOM-Partner außerhalb Deutschlands ist nicht berücksichtigt. Im Zeitraum 2006-2009 wurden Störe aus kanadischer Nachzucht besetzt.**

Jahr	Schlupf (n)	Besatz (n)
2006	-	15
2007	-	6.216
2008	-	28.816
2009	-	45.241
2010	330.000	107.121
2011	1.500	2.196
2012	573.000	250.427
2013	405.000	33.182
2014	690.000	274.861
2015	1.490.000	311.909
2016	976.000	716.864
2017	225.000	167.184
2018	482.000	111.038
2019	760.000	91.152
2020	570.000	459.435
2021	1.241.250	631.251
<b>Total</b>	<b>7.743.750</b>	<b>3.236.908</b>



**Abb. 1: Entnahme eines Laichtieres Baltischer Störe aus dem Haltungsbecken in der Forschungsanlage Born**



**Abb. 2: Gewinnung von Spermia eines Baltischen Störes für die künstliche Reproduktion an der Forschungsanlage Born**

und heruntergekühlt, damit sie im Jahr 2022 auch für einen Küstenbesatz geeignet sind. Bisher wurden davon 300 Baltische Störe gemeinsam mit HELCOM-Partnern in die Oder bei Lebus besetzt (11.05.), weitere 300 Exemplare mit der Fischereiaufsichtstation Freest und einem ansässigen Fischer vor Usedom vom Kutter aus (17.05.) sowie 350 Störe von der Mole in Sassnitz aus (24.05.) in die Ostsee.

**Monitoring als *in situ* Schutz**

Um die besetzten Baltischen Störe in freier Wildbahn *in situ* zu schüt-

zen, werden verschiedene Monitoringstrategien angewendet. Damit können die Wiederansiedlungsmaßnahmen gegebenenfalls angepasst und das Überleben der Tiere verbessert werden.

Bspw. sollen durch den Küstenbesatz 2022 eine Passage des fischereilich intensiv genutzten Stettiner Haffs oder eine lange Aufenthaltsdauer im Achterwasser durch die Störe vermieden und damit die bestmögliche Abwanderung sowie ein Abwachsen in der Ostsee ermöglicht werden, um eine Laichtierpopulation

*in situ* aufzubauen. Weiterhin wird das hohe Aufkommen an Kegelrobben im Greifswalder Bodden durch die ausgewählten Besatzorte berücksichtigt.

Um den Erfolg des angepassten Besatzregimes bewerten zu können, tragen die Tiere des Küstenbesatzes 2022 eine externe Markierung linksseitig ihrer Rückenflosse. Rückmeldungen von gefangenen markierten Stören helfen, das Wanderverhalten nach Besatz besser zu verstehen. Solche Informationen sind essentiell für die zukünftige Harmonisierung des Besatzmanagements mit der Küstenfischerei. Daher bitten die Projektmitarbeiter im Falle eines oder mehrerer Störfänge um Rückmeldung. Auch unmarkierte Tiere können gemeldet werden. Als Nachweis und zur Artunterscheidung wird in diesem Fall dringend um ein Foto gebeten. Für gemeldete Störe unabhängig der Art oder Markierung wird eine Prämie ausgezahlt. Erste Fangmeldungen ergaben, dass besetzte Baltische Störe nach knapp einer Woche von Sassnitz Richtung Süden nach Freest gezogen sind. Andere Exemplare sind innerhalb von 3 Wochen Richtung Westen bis nach Travemünde gewandert. Die Tiere waren in einem guten Allgemeinzustand und wurden von den Fischern alle lebend wieder freigelassen.

Da über das Abwanderungsverhalten aus der Oder in die Ostsee bisher nichts bekannt ist, startet in diesem Jahr eine Telemetriestudie, in der 120 Baltische Störe mit akustischen Sendern ausgestattet werden. Diese Sender haben eine Lebensdauer von 10 Jahren und können im Falle einer Rückkehr ins Laichgebiet dem Nachweis von Aufsteigern dienen.



Abb. 3: Gewinnung von Laich eines weiblichen Baltischen Störes für die künstliche Reproduktion an der Forschungsanlage Born.



Abb. 4: Besatz von Larven des Baltischen Störs in die Oder



Abb. 5: Besatz von vorgestreckten Fingerlingen des Baltischen Störs in die Oder



Abb. 6: Besatz eines subadulten Baltischen Störes in die Oder.

Der einzige bisher bekannte Fall eines potentiell laichreifen Aufsteigers stammt aus dem Jahr 2016. Der über 2 m lange Baltische Stör wurde in der Oder gefangen, leider jedoch auch illegal entnommen.

**Erfolgsmeldungen**

Das Jahr 2021 kann als ein Erfolgsgeschichte für die europäischen Bemühungen zum Störschutz angesehen werden. In der Elbe wurden insgesamt fünf und in der Gironde (FR) zehn adulte Exemplare Europäischer Störe aus einem Besatzprogramm gefunden, in der Donau gab es den ersten Nachweis von aufsteigenden Sterlets (*A. ruthenus*) aus dem Wiener (AT) Besatz. Angesichts dieser Meldungen sind die Mitarbeiter des laufenden Projekts zur Wiederansiedlung Baltischer Störe im Ostseeraum sehr zuversichtlich, dass auch die mit diesem Vorhaben verbundenen Ziele mittel- bis langfristig erreicht werden.

**Danksagung**

Die Mitarbeiter des Instituts für Fischerei der LFA MV danken den Kooperationspartnern, die zum Erfolg dieses Projekts beitragen. Dazu zählen neben zahlreichen Fischern und Privatpersonen auch mehr als 20 nationale sowie internationale Institutionen und Vereine. Zusätzlich gilt ein besonderer Dank allen Beteiligten, die in den vergangenen Jahrzehnten zur Etablierung einer sicheren Reproduktionsmethodik sowie zum Aufbau eines Laichtierbestandes und von Aufzuchtstationen beigetragen haben.

**Kontakt:**

Christin Höhne  
LFA MV, Institut für Fischerei  
Telefon: 0381 20260 770  
E-Mail: [c.hoehne@lfa.mvnet.de](mailto:c.hoehne@lfa.mvnet.de)

# Die clevere Strategie: Rapssorten mit Zukunft.



## Meine Raps-Empfehlung für Ihre Region

### ALLESANDRO KWS

Das Ertrags-Schwergewicht.

- mit InsectProtect Rapserrdflohschutz



Claudia Wilke  
Mobil: 01 51 / 18 85 55 95

### ERNESTO KWS

Einfach stark im Ölertrag.

- mit neuer Phoma-Resistenzquelle RImS

[www.kws.de/raps](http://www.kws.de/raps)

ZUKUNFT SÄEN  
SEIT 1856





KLÄRSCHLAMMVERWERTUNG IN MV 2020

# Die landwirtschaftliche Verwertung geht deutlich zurück

Dr. Ralf Pöplau

**Im Jahr 2020 wurden im Land Mecklenburg-Vorpommern 22.601 t Klärschlamm-Trockenmasse (TM) auf 12.955 ha Ackerland landwirtschaftlich verwertet. Gegenüber dem Jahr 2019 (22.827 t TM) ging die in der Landwirtschaft verwertete Klärschlammmenge leicht zurück. Die Abnahme um 226 t TM entspricht etwa 1 % der im Jahr 2019 eingesetzten Menge. Die zum Einsatz gelangte Menge liegt im Vergleich zum Mittelwert der letzten fünf Jahre (2015 - 2019: 29.933 t TM) um 24 % unter dem langjährigen Durchschnitt. Damit ist seit der Änderung der Düngeverordnung im Jahr 2017 ein deutlicher Rückgang der landwirtschaftlich verwerteten Menge festzustellen.**

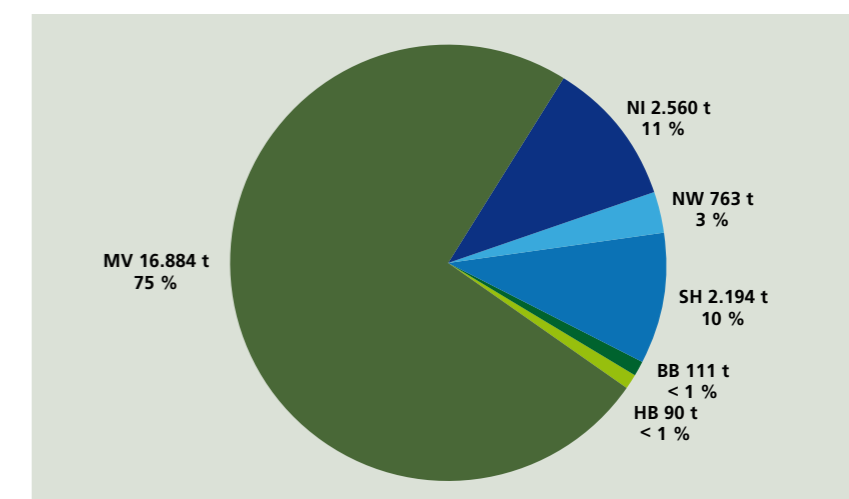
Von der im Jahr 2020 ausgebrachten Klärschlammmenge stammen 16.884 t TM aus Kläranlagen in MV und 5.717 t TM aus Kläranlagen anderer Bundesländer (insbesondere Niedersachsen und Schleswig-Holstein, s. Abb. 1).

Der Anteil von Klärschlämmen aus MV an der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung innerhalb des Landes beträgt 75 %. Der seit dem Jahr 1997 bestehende Trend einer dominierenden Verwertung der im eigen-

nen Land anfallenden Klärschlämme im Vergleich zu Klärschlammzufuhren aus anderen Bundesländern hat sich damit fortgesetzt. Im langjährigen Vergleich lag das Niveau der Eigenverwertung im mittleren Bereich.

Unter Berücksichtigung des aktuellen Wertes für den jährlichen Klärschlammfall in MV in Höhe von 32.869 t TM (Quelle: Daten zur Abfallwirtschaft 2019, Hrsg. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 2021) betrug im Berichtsjahr der Anteil der landwirtschaftlichen Verwertung von Klärschlamm aus MV im eigenen Bundesland rund 51 % des Aufkommens. Der Anteil der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung lag damit über dem niedrigen Niveau der letzten drei Jahre (43 - 49 %); in den Jahren bis einschließlich 2016 lag der Anteil

Abb. 1: Absoluter (t TM) und prozentualer Anteil der Bundesländer an der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung im Jahr 2020 in MV





auf einem höheren Niveau (deutlich über 60 %). Trotz des Rückganges gehört MV innerhalb Deutschlands weiterhin zu den Bundesländern, in denen ein vergleichsweise hoher Anteil des im Land erzeugten Klärschlammes dem Kreislaufgedanken entsprechend als Düngemittel verwertet wird.

Im Land besteht eine große Differenziertheit zwischen den Kläranlagen hinsichtlich des Umfangs der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung. Zahlreiche Kläranlagen verwerten den gesamten Klärschlamm in der Landwirtschaft, während andere Betreiber die Klärschlamm Lagerung, -kompostierung, -vererdung bzw. den Einsatz in der Rekultivierung nutzen. Ein Teil des Klärschlammes wurde der Verbrennung zugeführt.

Der im Jahr 2020 festgestellte Rückgang der landwirtschaftlich verwerteten Klärschlammmenge (Abbildung 2) war deutlich geringer als im Vorjahr ausgeprägt und betraf den Klärschlamm Einsatz aus anderen Bundesländern.

**Herkunft**

Aus anderen Bundesländern wurde im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr eine um fast 3.000 t TM geringere Klärschlammmenge nach MV geliefert. Die Menge an eingeführtem Klärschlamm lag im Jahr 2020 mit 5.717 t TM deutlich unter dem langjährigen Mittelwert (2015 bis 2019), in dem durchschnittlich im Jahr 10.048 t Klärschlamm-TM nach MV verbraucht wurden, und stellte den niedrigsten Wert seit dem Beginn der Berichterstattung dar.

Eine gegenläufige Entwicklung war beim landwirtschaftlichen Einsatz von Klärschlamm, der aus MV stammt, zu

verzeichnen. Hier stieg die eingesetzte Menge von 14.128 t TM im Vorjahr auf 16.884 t TM um fast 20 % an. Im langfristigen Vergleich lag im Jahr 2020 der regionale Klärschlamm Einsatz aus unserem Bundesland um 15 % unter dem mittleren langjährigen Niveau der Jahre 2015 bis 2019 in Höhe von 19.885 t TM.

Im Berichtsjahr wurden folgende Mengen an Klärschlamm aus anderen Bundesländern (Menge t TM absolut und prozentualer Anteil an der Gesamtverwertung) in MV landwirtschaftlich verwertet:

- Niedersachsen (NI): 2.560 t TM (11 %),
- Schleswig-Holstein (SH): 2.194 t TM (10 %),
- Nordrhein-Westfalen (NW): 763 t TM (3 %),
- Brandenburg (BB): 111 t TM (<1 %),
- Hansestadt Bremen (HB): 90 t TM (<1 %).

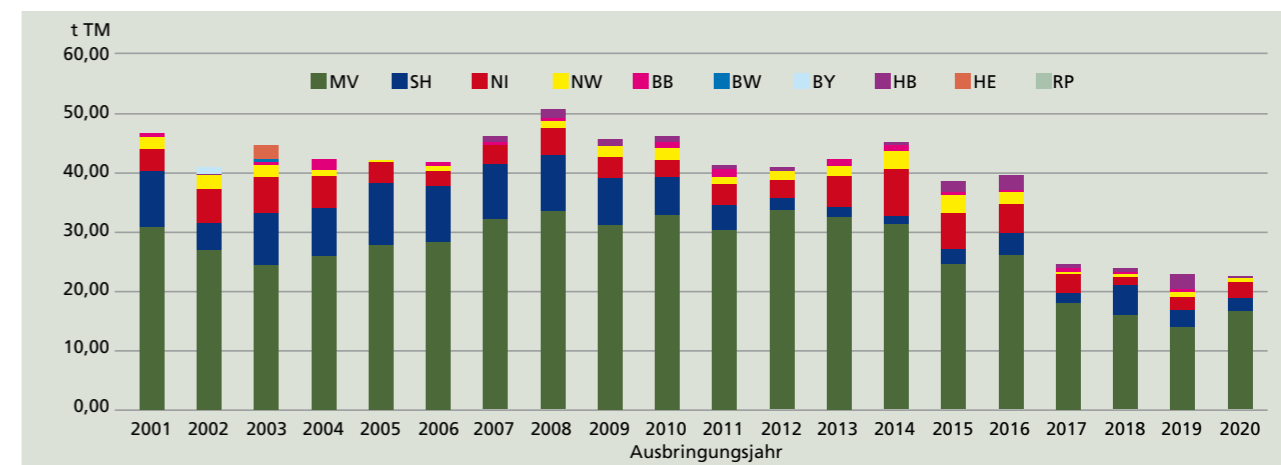
Die im Jahr 2020 in MV zur Düngung genutzten Klärschlämme stammen aus insgesamt 69 verschiedenen Kläranlagen. Damit liegt die Anzahl der Kläranlagen, die im Berichtsjahr ihren Klärschlamm in MV landwirtschaftlich verwertet haben, sowohl deutlich unter dem Niveau des Vorjahres (77), ebenfalls sehr deutlich unter dem mittleren Niveau der Jahre 2015 bis 2019 (91) und erreichte die geringste Zahl seit 20 Jahren. Folglich konzentrierte sich der Klärschlamm Einsatz, der mengenmäßig fast dem Niveau des Vorjahres entsprach, auf eine um mehr als 10 % verringerte Anzahl an Kläranlagen. Von den Kläranlagen, die im Jahr 2020 Klärschlamm in der Landwirtschaft von MV verwerteten, haben

21 ihren Sitz in anderen Bundesländern. Diese Anzahl liegt deutlich unter dem Mittelwert der letzten fünf Jahre (2015 - 2019: 26). Im Vorjahr waren es 22 Kläranlagen mit Sitz in anderen Bundesländern, die ihren Klärschlamm in MV eingesetzt haben. Obwohl im Vergleich zum Vorjahr die Einsatzmenge von Klärschlamm aus anderen Bundesländern deutlich zurückgegangen ist, blieb die Anzahl der Kläranlagen aus anderen Bundesländern, die Klärschlamm in MV verwertet haben, nahezu unbeeinflusst.

Den erzeugten Klärschlamm setzten im Berichtsjahr 48 Kläranlagen aus MV im eigenen Bundesland auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ein. Dies stellt im Vergleich zum Vorjahr (55) sowie zum Mittelwert der letzten fünf Jahre (2015 - 2019: 65) einen weiteren Rückgang dar. Seit dem Jahr 2001 lag damit ein Minimum hinsichtlich der Zahl von Kläranlagen aus MV vor, die den Klärschlamm im eigenen Bundesland landwirtschaftlich verwertet haben. Da im Vergleich zum Vorjahr die landwirtschaftlich verwertete Klärschlammmenge aus MV anstieg, konzentrierte sich der Klärschlamm Einsatz auf eine geringere Anzahl von Kläranlagen, die jedoch im Mittel eine größere Menge an Klärschlamm abgaben.

Aus MV setzten 42 Kläranlagen den erzeugten Klärschlamm sowohl im Jahr 2020 als auch im Vorjahr auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Land ein. Es war ein Abgang von 13 Kläranlagen zu verzeichnen, die im Vergleich zum Vorjahr den erzeugten Klärschlamm nicht mehr landwirtschaftlich im Land verwerteten. Demgegenüber war im Vergleich

**Abb. 2: Herkunft der in MV seit 2001 landwirtschaftlich verwerteten Klärschlämme nach Bundesländern**



zum Vorjahr ein Zugang von 6 Anlagen festzustellen, die den Klärschlamm zur Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzte Flächen in MV abgaben.

**Verteilung im Land**

Im Jahr 2020 wurde in allen Landkreisen MV (Abb. 3) Klärschlamm landwirtschaftlich verwertet. Die Einsatzmengen in den einzelnen Landkreisen reichten von 2.229 t TM im Landkreis Vorpommern-Greifswald bis zu 5.771 t TM im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

Während in den Landkreisen Vorpommern-Rügen und Ludwigslust-Parchim im Vergleich zum Vorjahr ein deutlicher Rückgang der landwirtschaftlich verwerteten Klärschlammmenge auftrat (um 32 bzw. 22 %), war im Landkreis Nordwestmecklenburg nur ein leichter Rückgang um 4 % zu verzeichnen. Im Landkreis Rostock blieb die verwertete Menge nahezu konstant (- 2 %). In den anderen Landkreisen stieg die in der Landwirtschaft eingesetzte Menge an. Der Anstieg betrug im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte 28 %. Im Landkreis Vorpommern-Greifswald war der Anstieg im Vergleich zum Vorjahr auf-

grund eines Zuwachses von 129 % deutlich stärker ausgeprägt, wobei sich hier jedoch das niedrige Niveau des Vorjahres auswirkt.

In den einzelnen Landkreisen wurden folgende Mengen an Klärschlamm (Menge t TM absolut und prozentualer Anteil am Gesamteinsatz) landwirtschaftlich verwertet:

- Landkreis Rostock: 3.586 t TM (15,9 %),
- Ludwigslust-Parchim: 4.707 t TM (20,8 %),
- Mecklenburgische Seenplatte: 5.771 t TM (25,5 %),
- Nordwestmecklenburg: 3.635 t TM (16,1 %),
- Vorpommern-Greifswald: 2.229 t TM (9,9 %),
- Vorpommern-Rügen: 2.654 t TM (11,7 %).

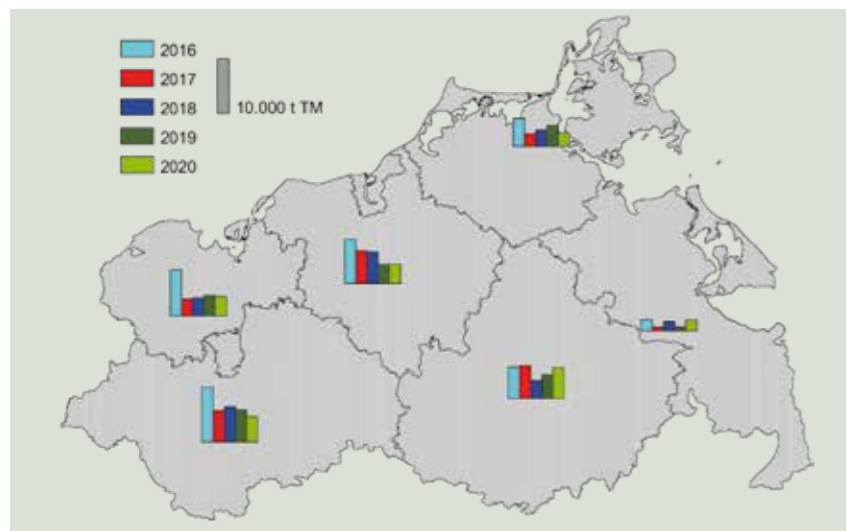
Im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte wurde die größte Klärschlammmenge im Vergleich der Landkreise aufgebracht, hier wurde ein Viertel der landwirtschaftlich verwerteten Klärschlammmenge eingesetzt. Dies ist auch dadurch bedingt, dass im Vergleich zum Vorjahr in diesem Landkreis ein deutlicher Zuwachs der verwerteten Klärschlamm-

menge zu verzeichnen ist. Es gelangten fast ausschließlich Klärschlämme aus MV zur Anwendung.

Wie aus der Aufstellung erkennbar ist, wurde im Landkreis Ludwigslust-Parchim mehr als ein Fünftel der landwirtschaftlich verwerteten Klärschlammmenge eingesetzt, dies liegt unter dem Anteil in den letzten beiden Vorjahren. Im Landkreis Ludwigslust-Parchim dominierte der Einsatz von Klärschlämme aus MV, es wurde aber auch ein großer Teil der Klärschlämme aus anderen Bundesländern (insbesondere Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein, aber auch Brandenburg und Hansestadt Bremen) verwendet.

In den Landkreisen Rostock und Nordwestmecklenburg gelangte wie im Vorjahr jeweils ein Sechstel der landwirtschaftlich verwerteten Klärschlammmenge zum Einsatz. Während im Landkreis Rostock überwiegend Klärschlämme aus MV ausgebracht wurden, stammten mehr als 60 % der im Landkreis Nordwestmecklenburg eingesetzten Klärschlämme aus anderen Bundesländern. In diesem Landkreis wurde ein großer Anteil der Klärschlämme aus

Abb. 3: Landwirtschaftliche Klärschlammverwertung in den Jahren 2016 bis 2020 in den Landkreisen von MV



den Bundesländern Schleswig-Holstein und Niedersachsen aufgebracht.

In den Landkreisen Vorpommern-Greifswald und Vorpommern-Rügen wurde mit 9,9 bzw. 11,7 % der insgesamt eingesetzten Menge im Vergleich zu den anderen Landkreisen ein deutlich geringerer Anteil des in der Landwirtschaft genutzten Klärschlammes verwertet. Im Vergleich zum Vorjahr war im Landkreis Vorpommern-Greifswald eine deutliche Zunahme, im Landkreis Vorpommern-Rügen eine deutliche Abnahme der eingesetzten Menge festzustellen. Deutlich mehr als 90 % der in diesen Landkreisen eingesetzten Klärschlämme stammten aus MV, die restliche Menge wurde aus Niedersachsen geliefert.

#### Nährstoffmengen

Nach der Klärschlammverordnung ist auf landwirtschaftlich genutzten Flächen eine maximale Aufbringungsmenge von 5 t/ha Klärschlamm-TM innerhalb von 3 Jahren zulässig, die im Jahr 2020 im Mittel des Landes mit ca. 1,7 t TM/ha zu etwa einem Drittel ausgeschöpft wurde. Wie in den Jahren

ab 2017 lag die durchschnittliche Aufbringungsmenge im Vergleich zu den Jahren bis einschließlich 2016 auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Die Unterschreitung der abfallrechtlich maximal möglichen Aufbringungsmenge wird vor allem durch den Nährstoffbedarf der angebauten Kulturen begrenzt, nur seltener durch die beschränkte Bereitstellung von Klärschlamm verursacht. Der Nährstoffbedarf der gedüngten Kulturen liegt häufig unter der Nährstoffmenge, die bei der maximalen Aufbringungsmenge von 5 t/ha Klärschlamm-TM aufgebracht würde. Die Aufbringungsmenge wurde wie in den Vorjahren deutlich durch die neue Düngeverordnung beeinflusst, die im Juni 2017 in Kraft trat. Die Begrenzungen der Stickstoffdüngung nach der Ernte der Hauptfrucht auf dem Ackerland (auf weniger Kulturen, Absenkung der zulässigen Düngemenge, Verlängerung der Sperrfrist) führten dazu, dass der Einsatz von Klärschlamm in der zweiten Jahreshälfte deutlich zurückging. Durch die Landwirtschaftsbetriebe wurde zunächst der Einsatz organischer Düngemittel aus der Tierhaltung (Gülle, Jauche) und der Biogaserzeugung abgesichert.

Im Jahr 2020 wurden mit dem Klärschlamm folgende Nährstoffmengen aufgebracht:

- 1.104 t Stickstoff (N),
- 1.533 t Phosphor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) und
- 3.023 t basisch wirksame Bestandteile (Kalk).

Die N- und P-Zufuhr durch Klärschlamm liegt nahezu auf dem Niveau des Vorjahres, als mit dem Klärschlamm 1.102 t N und 1.586 t P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> aufgebracht wurden. Der geringe Rückgang der eingesetzten Phosphormenge wurde vorrangig durch einen etwas geringeren P-Gehalt im Klärschlamm im Vergleich zum Vorjahr verursacht.

Die Stickstoffzufuhr mit Klärschlamm betrug im Mittel der Aufbringungsflächen etwa 85 kg/ha und leistete einen Beitrag zur Sicherung des N-Düngebedarfs. Durch die aufgebrauchten P-Mengen kann der P-Düngebedarf für die Einsatzflächen innerhalb der Fruchtfolge anteilig abgedeckt werden, da eine mittlere Aufbringung von etwa 118 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> erfolgte. Bezogen auf die Ackerfläche des Landes ergibt sich rechnerisch eine P-Zufuhr von rund 1,5 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Der Wert für die P-Zufuhr durch den Klärschlamm erscheint vergleichsweise gering. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass in MV auf dem Ackerland im Landesdurchschnitt eine negative P-Bilanz besteht, ist auch diese vergleichsweise geringe P-Zufuhr von rund 1,5 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> für die P-Versorgung bedeutsam.

#### Kontakt:

Dr. Ralf Pöplau  
 Telefon: 0381 20307-12  
 E-Mail: [rpoeplau@lms-beratung.de](mailto:rpoeplau@lms-beratung.de)

#### UNGEKLÄRTE HOFNACHFOLGE: TEIL 1 VON 6

# Wenn die Betriebsaufgabe im Raum steht

Katalin Fischbach LMS Agrarberatung, Bernd Everding  
 Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz



**Die Herausforderung einer ungeklärten Hofnachfolge beschäftigt in Deutschland laut statistischem Bundesamt rund 63 % aller Betriebsleiter von Einzelunternehmen, die über 55 Jahre alt sind (Quelle: Situationsbericht 2021/2022 des Deutschen Bauernverbandes e.V.). Die Möglichkeit einer Betriebsaufgabe ist also kein Sachverhalt, der nur wenige betrifft. Die übergreifende Projektgruppe Sozioökonomie beim Verband der Landwirtschaftskammern (VLK) hat das Thema „ungeklärte Hofnachfolge“ anhand von mehreren Fallbeispielen diskutiert.**

Der Gedanke, den einst übernommenen Betrieb auch an die nächste Generation zu übergeben, ist bei vielen Landwirtinnen und Landwirten fest verankert. Es gibt jedoch zahlreiche Gründe dafür, warum eine Hofnachfolge nicht immer praktikabel ist: Wenn es niemanden gibt, der den Hof weiterführen will, wenn Gebäude und Maschinen veraltet sind und kein Geld für Neuinvestitionen bereitsteht, wenn ein unerwartetes Ereignis eintritt, dann steht am Ende die Frage der Betriebsaufgabe im Raum.

Wenn eine Landwirtin oder ein Landwirt im Kreis der Familie oder Belegschaft an die Zukunft des eigenen Betriebes denkt und keine Option mehr für eine Fortführung erkennt, sind Fragen und Gedanken wie diese nicht selten:

- Sind wir es den vorherigen Generationen nicht schuldig, den Hof weiter zu führen?
- Verlieren wir durch die Betriebsaufgabe das Ansehen im familiären und sozialen Umfeld?

- Wie sollen wir uns ein Leben und Arbeiten außerhalb des eigenen Hofes vorstellen?
- Würde die Betriebsaufgabe sich nicht zu sehr nach einem „Scheitern“ anfühlen?

Betriebsaufgaben sind komplizierte Angelegenheiten, die nicht nur diese Fragen beantworten, sondern auch betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte klären, Vorgaben des Erb- und Steuerrechts beachten, die versicherungsrechtliche Seite und die Mög-



lichkeit von staatlichen Hilfen prüfen müssen. In der Regel können diese Fragen nicht im Alleingang geklärt werden, sondern nur mit Hilfe entsprechender Beratungsstellen. So wie in den folgenden fiktiven Beispielen, die zeigen, wie die Überlegungen zur Betriebsaufgabe ausgegangen sind:

**Beispiel 1: Herbert und Beate Agricola, verheiratet, zwei Kinder**

**Wo steht das Ehepaar heute?**

Die beiden sind 61 Jahre alt und bewirtschaften seit 1995 einen landwirtschaftlichen Betrieb mit 65 ha Ackerbau (davon 25 ha gepachtet) und 15 ha Grünland sowie einem Schweinestall mit 650 Mastplätzen mit Auslauf. Dieser wurde von Herberts Eltern im Jahr 1990 neu errichtet. Beate ist in Teilzeit als Erzieherin in der Kita im Nachbarort beschäftigt.

Da sie in all der Zeit für den größten Teil ihrer Mastschweine eine gute Metzgervermarktung hatten und sowohl in der Mastschweinehaltung als auch im Ackerbau gute Leistungen vorweisen konnten, hat dieser eher kleine, aber seit 10 Jahren schuldenfreie Betrieb der Familie ein zufriedenstellendes Einkommen erwirtschaftet. Herbert und Beate haben mit Jule (28) und Max (25) zwei Kinder, an die sie grundsätzlich den Betrieb übergeben könnten.

**Welche Fragen stellen sich beim Blick in die Zukunft?**

Die Verarbeitung der Mastschweine ist in der bisherigen Form nicht mehr realisierbar, da der Metzger seinen Betrieb aufgeben hat. Der Mastschweinestall wird überdies den gesetzlichen Standards nicht mehr gerecht und ist dringend renovierungsbedürftig.

Die Kinder haben sich gegen die Übernahme des elterlichen Hofes entschieden. Jule hat zwar eine entsprechende Ausbildung, jedoch hat sie aufgrund der hohen Investitionskosten und der damit verbundenen Aufnahme von Fremdkapital von der Übernahme Abstand genommen. Da sie bereits eine gut dotierte Anstellung in einem Unternehmen der Landtechnik hat, würde der Betrieb ihr ohnehin nicht den gleichen Lebensstandard bieten können. Ihr Bruder Max machte aufgrund einer ausgeprägten Stauballergie eine fachfremde Ausbildung.

Die erforderlichen Investitionen und die unzureichende Betriebsstruktur führen dazu, dass keine seriösen Angebote für eine außerfamiliäre Betriebsübergabe oder einen Verkauf vorliegen. Letzteres käme für Beate und Herbert sowieso nicht in Frage, da sie auf jeden Fall auf ihrem Hof weiterwohnen möchten und ihr Sohn Interesse an einem Umbau des Schweinestalles in eine Werkstatt und ein Wohnhaus bekundet hat.

**Wie kann es weitergehen?**

Herbert und Beate entscheiden sich nach vielen Gesprächen im Kreise der Familie und mit einer Beraterin dazu, den Betrieb in den nächsten vier bis sechs Jahren bis zur Rente als reinen Ackerbaubetrieb mit Heuverkauf vom Grünland weiterzuführen, um danach das Land zu verpachten.

Im Sinne des Steuerrechts handelt es sich um eine Betriebsaufgabe, wenn der Steuerpflichtige seine betriebliche Tätigkeit eingestellt und seinen Betrieb aufgelöst, d. h. die wesentlichen Grundlagen des Betriebes veräußert oder in das Privatvermögen überführt hat (§ 16 Abs. 3 EStG).

Im Falle der Verpachtung der Familie Agricola liegt steuerlich nicht per se eine Betriebsaufgabe vor. Sie haben das Wahlrecht, ob sie den Betrieb steuerlich als landwirtschaftlichen Betrieb fortführen wollen oder die Betriebsaufgabe erklären. Bei Betriebsaufgabe ist der erzielte Veräußerungs- oder Aufgabegewinn zu versteuern.

Bei Überführung der Eigentumsflächen in das Privatvermögen, um sie später zu verpachten, entstehen Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung. Dies kann bedeuten, dass stille Reserven aufgedeckt und eine spürbare Steuernachzahlung ausgelöst würden.

Nach einem Gespräch mit ihrem Steuerberater, der die Folgen der jeweiligen Entscheidung aufzeigen und bewerten konnte, entschied sich Familie Agricola für den steuerlichen Fortbestand des Betriebes auch nach Renteneintritt. Damit fühlen sich alle Beteiligten wohl, denn der Betrieb könnte theoretisch in der Zukunft wieder aufgenommen werden. Außerdem verlieren Herbert und Beate ihren Wohnort nicht. Der Wegfall der Hofabgabepflicht für den Bezug des Altersgeldes spielt Herbert dabei in die Karten.

Einen wichtigen Hinweis hat der Steuerberater aber noch für Beate und Herbert:

Ihre Entscheidung, den Betrieb nur einzustellen und zu verpachten, statt ihn im steuerlichen Sinn aufzugeben, könnte ein Problem für ihre Erben bedeuten. Denn Erben übernehmen mit Übernahme des verpachteten Betriebs die Steuerpflicht. Sobald Sie das Land verkaufen, kann es zu unerwarteten Steuernachzahlungen kommen.

Es wäre wünschenswert, wenn die Einstellung der eigenen landwirtschaftlichen Produktion immer so einvernehmlich verlief, wie bei Familie Agricola und all die oben genannten negativen Gefühle ausblieben.

**Beispiel 2: Alfred Kleinmeier, ledig, keine Kinder**

**Wie ist seine Situation aktuell?**

Alfred ist 63 Jahre alt, ledig und hat keine Kinder. Er hat den Milchviehbetrieb mit 45 Milchkühen in einem seinerzeit 20 Jahre alten Boxenlaufstall 1998 übernommen und 2002 für 70 Kühe mit damals moderner Melktechnik umgebaut. Dabei vertraute er darauf, für sich und seine aktive Zeit als Betriebsleiter, eine vertretbare und ausreichende Investition getätigt zu haben.

Seine Eltern sind 82 und 84 Jahre alt und leben mit ihm zusammen auf dem Hof, wo sie ein Wohnrecht haben. Grundsätzlich zeigt der Neffe von Alfred Kleinmeier Interesse an der Übernahme des Betriebes.

Die in den letzten 20 Jahren in dem Bereich der Milchviehhaltung stattgefundene Entwicklung bietet aus heutiger Sicht keine ausreichende Grundlage für eine Bewirtschaftung im Vollerwerb. Die Investitionen für eine Anpassung an den aktuellen technischen und Tierwohl-Standard wären sehr umfangreich. Für Alfred selbst kommt eine solche Investition aufgrund seines Alters nicht mehr in Frage.

**Den Blick nach vorne richten...**

Alfred hat daher den Mut gefasst, mit seinem Neffen über die Möglichkeiten einer Hofübernahme zu sprechen.

Dabei erfährt er, dass dieser inzwischen eine Anstellung als Herdenmanager und sich gegen die Selbstständigkeit entschieden hat.

Alfred wird bewusst, dass ihm nur die Betriebsaufgabe bleibt. Da das Wohnhaus, in dem die Eltern das Wohnrecht haben und die Scheune samt Jungviehstall quasi unter einem Dach sind, kann und will Alfred den Betrieb nicht als Ganzes verkaufen. Er fragt sich, was mit den Wirtschaftsgebäuden geschehen wird, wenn er den Betrieb aufgibt und kein Interesse an der weiteren Nutzung besteht.

Da Alfred die Thematik auch bei seinen Eltern noch nicht angesprochen hat, sucht er sich Rat bei einer sozioökonomischen Beraterin, die darüber hinaus die Gespräche zwischen Alfred und seinen Eltern begleitet.

**...und eine bessere Zukunft beschreiben.**

Unter Abwägung aller Tatsachen steht für ihn fest, dass er sich im Laufe der nächsten zwei Jahre schrittweise von der Milchviehhaltung trennen wird. Durch den Viehverkauf und die Kündigung der Geschäftsanteile bei der Molkerei, den Einnahmen aus der Flächenbewirtschaftung von 55 ha Ackerbau und 60 ha Grünland sowie den verfügbaren Beihilfen wie Direktzahlungen und Agrarumweltmaßnahmen kann Alfred die Zeit bis zum Renteneintritt überbrücken.

Schon jetzt fragt sich Alfred, was an dem Tag geschehen wird, an dem er beim Finanzamt seine Betriebsaufgabeerklärung einreicht. Er weiß inzwischen, dass er im Aufgabegahr ein

Aufgabegewinn erklären müsste. Dabei werden die erzielten Erlöse aus dem Verkauf seiner Flächen, Vieh und Maschinen dem Buchwert dieser Wirtschaftsgüter in der Schlussbilanz zum Aufgabegahrzeitpunkt gegenübergestellt. Auf den Aufgabegahr muss Alfred Steuern zahlen.

Eine weitere Überlegung ist, die Stallgebäude mit geringen Mitteln so umzubauen, dass sie als überdachte Hallen- bzw. Unterstellflächen vermietet werden könnten.

Natürlich trug Alfred anfangs ein sehr schlechtes Gefühl in sich, aber die Gespräche haben gezeigt, dass seine Eltern ihm stets dankbar waren, dass er ihnen einen gesicherten Lebensabend ermöglichen konnte. Von Schuldzuweisungen und Groll keine Spur. Alfred ist erleichtert, dass er nun genau vor Augen hat, wie es weitergeht und hat sich damit arrangiert, dass für ihn die beste Lösung Betriebsaufgabe heißt.

**Fazit**

Die zwei Beispiele zeigen, dass die Entscheidung seinen Betrieb aufzugeben von finanziellen, materiellen aber auch emotionalen Fragestellungen begleitet ist. Man sollte sich ausreichend Zeit für diese Entscheidung nehmen. Zudem ist es sehr sinnvoll, sich dabei von Beraterinnen und Beratern begleiten zu lassen. Diese können zum Ausarbeiten von individuell guten Lösungen beitragen.

**Kontakt:**

*Katalin Fischbach*  
 Büro für Existenzsicherung  
 Telefon: 0381 877133-50  
 E-Mail: [kfischbach@lms-beratung.de](mailto:kfischbach@lms-beratung.de)

*Erarbeitet von der Projektgruppe „Sozioökonomische Beratung“ des Verbandes der Landwirtschaftskammern (Katalin Fischbach LMS Agrarberatung, Bernd Everding Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz). Mitglieder der Projektgruppe sind folgende Bundesländer: Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Saarland, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Sachsen-Anhalt und Baden-Württemberg.*



ERKENNEN VON PROZESHEMMUNGEN  
IN BIOGASANLAGEN

# Sehen ermöglicht Handeln

Lucy Löser

**Wenig Gas, schlechtes Gas, dicker Fermenterinhalt. Prozessstörungen in Biogasanlagen sind zahlreich und haben genauso viele Ursachen. Grob unterteilen lassen sich diese in technische und biologische Ursachen. Im Folgenden soll auf die Störung der Mikrobiologie eingegangen werden. Neben Änderungen in der Gasproduktion werden Störungen hauptsächlich durch Anreicherungen von bakteriellen Stoffwechselprodukten sichtbar und oftmals durch Einschleusung von Hemmstoffen mit den Substraten, mangelnde Versorgung mit Nährstoffen oder die Einstellung ungünstiger verfahrenstechnischer Parameter verursacht. Es ist immer wichtig den Grund für die vorliegende Störung zu ermitteln, um das Problem an der Ursache bekämpfen zu können und nachhaltig zu lösen. Doch zu allererst muss die Störung auch als solche erkannt werden.**

Sichtbar wird eine Störung fast immer durch die Anreicherung von Gär-säuren und wird durch einen Rück-

gang in der Gasproduktion und/oder in der Verschlechterung der Gasqua-lität begleitet. Eine Erhöhung an Gär-

säuren ist meist die Folge von fal-schen Fütterungsregimen und ist fast immer das Symptom einer Störung.

Wird in einem anfänglichen Stadium nicht regulierend eingegriffen, ver-stärkt sich die Hemmung und es be-ginnen sich die Gär-säuren weiter an-zureichern. Je länger die Störung an-dauert, desto mehr langkettige Säuren sind nachweisbar. Ein aus-reichend hoher Carbonatpuffer kann diesen Prozess abmildern, er ver-braucht sich jedoch mit der Zeit und ist irgendwann erschöpft. Beginnt auch der pH-Wert aufgrund dieser mangelnden Pufferfähigkeit zu fal-len, ist höchste Alarmstufe angezeigt.

Eine regelmäßige Überprüfung der Konzentrationen ist äußerst hilf-reich um eine beginnende Hem-mung sicher zu erkennen. Dabei kann eine kontinuierliche Messung des FOS/TAC ein erster guter Indika-tor sein. Ein detailliertes Säurebild ist jedoch aussagekräftiger, da vor allem das Verhältnis und die Höhe der einzelnen Säuren Aufschluss über die Ursache der Hemmung ge-ben kann und damit ein rechtzeiti-ges und gezieltes Eingreifen ermög-licht.

Häufig werden Störungen auch durch Ammonium verursacht, wo-bei die eigentliche Hemmung auf Ammoniak zurück zu führen ist, welcher mit Ammonium im Gleich-gewicht steht. Dieses verschiebt sich mehr in Richtung der toxischen Vari-ante bei hoher Temperatur und/oder hohem pH-Wert. Ab einer bestimmten Konzentration ist mit einer Hemmung zu rechnen. Dieser Schwellenwert ist von Anlage zu An-lage verschieden, da sich die Mikro-biologie in einem gewissen Rahmen anpassungsfähig zeigt. Ammonium wird nur verstärkt im Gärsubstrat freigesetzt, wenn hohe Stickstoff-frachten mit dem Substrat in das System eingetragen werden. Vor-sicht ist bei einem starken Rezirku-lieren von Gärrest und/oder Fugat auch bei ansonsten niedrigen Am-moniumwerten geboten, da dann eine Aufkonzentrierung unumgäng-lich ist. Die Ammoniumwerte sind einfach im Labor ermittelbar. Er-kennbar wird auch diese Störung durch einen Anstieg der Säuren, vor allem durch hohe Propionsäure.

Zur Beurteilung der Effizienz des Prozesses sind Analysen der einge-setzten Substrate äußerst hilfreich. Nicht selten wundert man sich über einen zu niedrigen Gasertrag und kann keine Hemmung der Mikrobi-ologie anhand des Säuremusters erkennen. Sind Leckagen ausge-schlossen, kann man den Grund oft in einem niedrigen Energiegehalt der Substrate erkennen. Es ist sinn-voll jeden Schlag und jede Lieferung untersuchen zu lassen, um die Per-formance der Anlage korrekt beur-teilen zu können. Als erster Anhalts-punkt zu Einschätzung dient die Bestimmung der Trockensubstanz und der organischen Trockensubs-

tanz. Für eine genauere Bilanzierung gibt die Weender Futtermittelanalytik mehr Auskunft. Vor allem im Zusammenhang mit dem Trockensubstanz- und Rohfasergehalt mit den enzymlöslichen organischen Bestandteilen (ELOS) kann eine sehr genaue Aussage über die zu erwartende Verdaulichkeit des entsprechenden Substrates getroffen werden.

Eine starke und oft sehr unterschätzte Gefahr sind Mykotoxinhemmungen. Schimmelpilze produzieren immer dann Toxine, wenn sie in Nahrungskonkurrenz zu anderen Mikroorganismen stehen z.B. Hefen. Diese Antibiotika können bereits in sehr niedrigen Konzentrationen die Mikrobiologie im Fermenter hemmen oder gar abtöten. Sichtbar wird diese Hemmung an einem starken Anstieg der Säuren, der auch mit Fütterungsreduzierung nicht zurückgeht. Diese Störungen können unbehandelt lange andauern und der Prozess bleibt auch nach erreichter Volllast noch einige Zeit sehr sensibel. Im Vorfeld können diese Hemmungen durch die Bestimmung des Besatzes an Schimmel und Hefen in der Frischpflanze vor der Ernte abgecheckt werden. Überschreiten die Keimzahlen eine bestimmte Höhe, sollte Siliermittel eingesetzt werden. Eine tägliche Sichtkontrolle der Substrate ergänzt die Prävention. Schimmelnester müssen immer großzügig aussortiert werden und dürfen auch bei kleinstem Befall nicht verfüttert werden. Besonders im Sommer bei feucht-schwülem Wetter kommt es, bei zu niedrigen Vorschub, verstärkt zu Mykotoxinhemmungen. Wird eine solche Hemmung im Fermenter vermutet, kann mit einem Hemmstofftest die Ursache bestätigt werden.

Ein Hemmstofftest ist auch sinnvoll für Gülle oder Mist, wenn nach der Fütterung ein Einbruch in der Gasproduktion erkennbar ist und eine schwankende Qualität der Einsatzstoffe ausgeschlossen werden kann. Neben Antibiotika können Kupfer und Zink, ab bestimmten Gehalten, hemmend wirken. Auch Reinigungsmittel wirken störend auf den Prozess, da auch durch die Schaumbildung verhindert wird, dass die Mikroben mit dem Substrat in engen Kontakt kommen und damit der Abbau erschwert wird. Störungen durch Hemmstoffe aus den Substraten treten immer schnell und heftig ein.

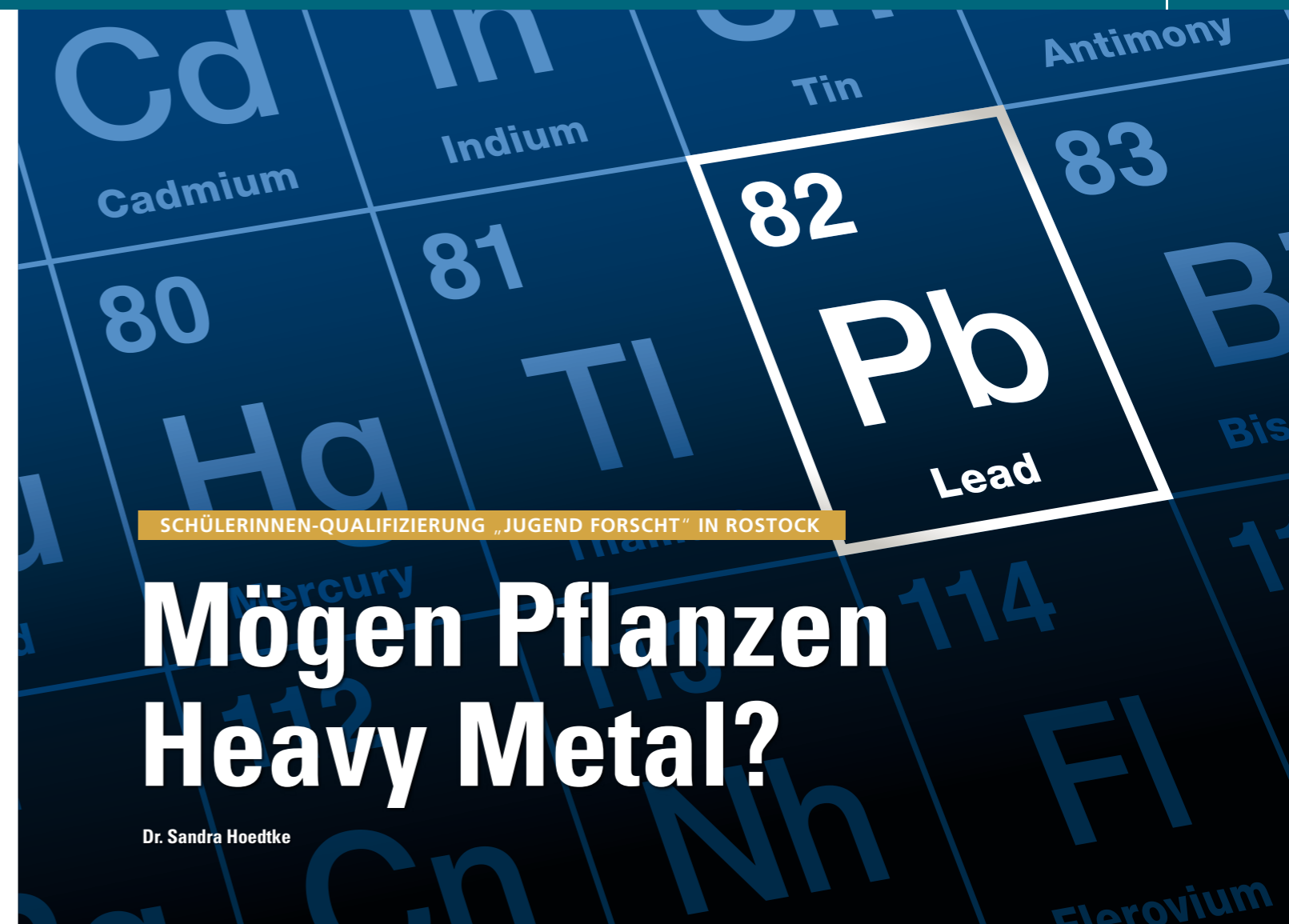
Normalerweise erholt sich die Mikrobiologie im Fermenter bei den meisten Störungen schnell, wenn die Belastung etwas reduziert wird, spricht die Substratzufuhr gedrosselt wird. Sind die Säurewerte wieder in Ordnung, kann die Fütterung schrittweise erhöht werden. Zeigt der Fermenter erneut Probleme liegt der Grund sehr wahrscheinlich in einem Defizit bezüglich der Nährstoffe. Ein Check der Konzentration im Fermenter bringt Gewissheit. Sind die Mindestmengen an Spurenelementen unterschritten, sollte dieser Mangel dringend ausgeglichen werden. Ein Mangel an Spurenelementen zeigt sich auch in anderen Symptomen, die die Abbaueffizienz betreffen. So können eine Erhöhung der Trockensubstanz, Schaumbildung oder höhere Schwefelwasserstoffgehalte, die höher als die üblichen Werte sind, Symptome sein. Was für die methanbildenden Mikroorganismen gilt, trifft auch für die hydrolysierenden Bakterien zu. Auch diese Gruppe benötigt Mindestmengen an bestimmten Nährstoffen, um an einer

aktiven Abbauleistung beteiligt zu sein. Ein Mangel tritt aber wesentlich seltener auf als bei Methanogenen und macht sich vor allem durch extrem niedrige Säuren und wenig Gas in guter Qualität bemerkbar.

Generell sollten bei allen Problemen im Fermenter auch die weiteren verfahrenstechnischen Bedingungen berücksichtigt werden. Eine homogene Durchmischung sorgt dafür, dass alle Mikroben gleichmäßig mit Futter versorgt sind und es zu keiner partiellen Anreicherung von Stoffwechselprodukten kommt. Die Einhaltung des gewählten Temperaturregimes sollte ebenfalls strikt beachtet werden. Die Gewährleistung einer ausreichenden hydraulischen Verweilzeit ist für einen vollständigen Abbau unabdingbar, vor allem bei faserreichen Substraten. Kontrollieren lässt sich dies mit Hilfe eines Batch-Tests, bei dem das Restgaspotenzial bestimmt wird.

Das Zusammenspiel der einzelnen Parameter ist sehr komplex und Störungen müssen immer als Ganzes betrachtet und behandelt werden. Um wirtschaftliche Einbußen zu reduzieren ist eine kontinuierliche Prozess- und Substratanalytik sinnvoll, so dass Störungen schon im Ansatz erkannt und behoben werden können. Sind die Bedingungen für die Mikroorganismen gut eingestellt und werden Änderungen langsam vollzogen, steht einer kontinuierlichen und hohen Gasproduktion nichts im Wege.

**Kontakt:**  
 Lucy Löser  
 LUFA Rostock  
 Telefon: 0381 20307-26  
 E-Mail: lloeser@lms-lufa.de



SCHÜLERINNEN-QUALIFIZIERUNG „JUGEND FORSCHT“ IN ROSTOCK

# Mögen Pflanzen Heavy Metal?

Dr. Sandra Hoedtke

**Die Bedrohung der Umwelt durch Altlasten ist besorgniserregend. Zuletzt waren durch das Umweltbundesamt 351.377 altlastenverdächtige Flächen erfasst worden (Stand 08/2021). Unter den zahlreichen Altablagerungen in Böden stellt die Verunreinigung mit Schwermetallen wie Blei, Cadmium, Zink oder Nickel ein gravierendes Problem dar. Diese Elemente wirken häufig bereits in geringen Mengen toxisch auf Organismen und weisen lange Verweilzeiten auf. Im Gegensatz zur Abluft- oder Abwasserreinigung existieren für kontaminierte Böden nur wenig ausgereifte Sanierungstechniken, weshalb kontinuierlich umfassende Forschungsarbeiten dazu notwendig sind.**

## Am Anfang steht immer eine Idee

Die Schülerinnen Bente Schröder und Aila Fähnrich der Christophorusschule Rostock hatten sich zu Beginn ihres 11. Schuljahres zusammen mit ihrer Chemielehrerin Dr. Regine Schütt (Abb. 1). Gedanken zur Bodenbelastung mit Schwer-

metallen gemacht und wollten etwas zur Sanierung belasteter Böden beitragen. Mit ihrer Forschungsidee kamen sie im September 2020 zur LUFA. Das Projekt wählten die Schülerinnen im Rahmen ihrer Facharbeit, gleichzeitig war jedoch auch eine Teilnahme bei Jugend forscht geplant. Jugend forscht ist ein von

Bund, Ländern, ‚stern‘ (Magazin), Wirtschaft, Wissenschaft und Schulen initiiertes Ideenwettbewerb und ruft Jugendliche im Alter von 15 bis 21 Jahren auf, sich auf die Suche nach einer interessanten Forschungsfrage zu begeben und diese mit Experimenten und Literaturstudien zu beantworten.



**Abb. 1: Aila Fährnich (li.) und Bente Schröder (re.) mit ihrer Lehrerin Dr. Regine Schütt (Mitte)**

**Phytosanierung und Hyperakkumulatoren**

Die Phytosanierung oder Phytoremediation ist ein biologisches Sanierungsverfahren, das die Fähigkeit von speziellen Pflanzenarten nutzt, Schwermetalle aus dem Boden aufzunehmen. Je nachdem wie die Bodenverunreinigung angegangen wird, werden verschiedene Arten der Phytosanierung unterschieden. Bente Schröder und Aila Fährnich entschieden sich, die Phytoextraktion genauer zu untersuchen. Bei dieser Methode nehmen Pflanzen toxische Stoffe auf und speichern sie in Organen (z.B. Blätter oder Spross). Solche Pflanzen werden als Hyperakkumulatoren bezeichnet. Sie sind genetisch und physiologisch daran angepasst, auch größere Mengen an toxischen Stoffen zu absorbieren und weisen eine gewisse Toleranz gegenüber der giftigen Substanz auf, die es ihnen ermöglicht, auch auf kontaminierten Böden zu wachsen.

Die Phytosanierung ist kein neues Verfahren, allerdings besteht steter Forschungsbedarf, um kontinuierlich geeignete Pflanzen zu identifizieren. Aufgrund seiner hohen Blattmasse hatten sich die Schülerinnen schnell für den russischen Löwenzahn (*Taraxacum koksaghyz*) als Modell-

pflanze entschieden, denn die Vermutung lag nahe, dass sich vor allem in den oberirdischen Organen Schwermetalle vermehrt anreichern.

Nach eingehender Literaturrecherche sollte der Löwenzahn auf sein Aufnahmevermögen von Cadmium, Zink und Nickel untersucht werden. Dafür wurden von jedem Schwermetall zwei unterschiedlich konzentrierte Lösungen hergestellt (niedrig und hoch) und Erde in Anzuchttopfen entsprechend damit versetzt (Abb. 2). Als Kontrollvariante dienten Anzuchttopfe, bei denen der Erde keine Schwermetalle zugesetzt wurden.

Die Hypothese der beiden Schülerinnen, die es zu überprüfen galt: Pflanzen wie z.B. der russische Löwenzahn nehmen Schwermetalle aus dem Boden auf und lagern sie in die oberirdischen Organe wie Blatt und Spross ein. Der Löwenzahn wäre somit ein Hyperakkumulator und könnte entscheidend zu einer Bodensanierung beitragen.

**Manchmal kommt es anders als man denkt**

Im Mai 2021 starteten die Schülerinnen mit der Aussaat des Löwenzahns und mussten zunächst zu ihrer Enttäuschung feststellen, dass der Pflanzenaufwuchs recht mager war. Zu ihrer Überraschung übertrumpfte jedoch bald eine andere Pflanze den Löwenzahn, nämlich das behaarte Knopfkraut (*Galinsoga ciliata*, Abb. 3 und 4). Der auch als ‚Gartenpest‘ bezeichnete Korbblütler bringt mit seiner Vitalität und Vermehrungsfreude so manchen Gärtner an den Rand der Verzweiflung und wird auch als Ackerunkraut eingestuft.

Aber eigentlich gibt es ein Scheitern in der Wissenschaft gar nicht, denn nur

wer aufgibt, scheitert auch. Und somit wurde kurzerhand das behaarte Knopfkraut als Modellpflanze definiert und die Untersuchungen wurden mit dieser Pflanze fortgeführt.

**Die Ergebnisse**

Nach einer Aufwuchsdauer von rund drei Monaten ernteten die Schülerinnen das Knopfkraut und trockneten die Pflanzenmasse in ihrem Schülerlabor, getrennt nach Blättern, Spross und Wurzeln. Die meisten Pflanzen hatten sich gut entwickelt, nur bei Zugabe der höheren Konzentration von Cadmium und Nickel war das Wachstum und die Pflanzengesundheit (Blattnekrosen) eingeschränkt. Das verminderte Wachstum hatte zur Folge, dass bei einigen Varianten zu wenig Material für eine Schwermetallanalyse zur Verfügung stand. Generell traf dies auf die Wurzeln und die Sprossachsen zu, im Falle der höher konzentrierten Varianten bei Cadmium und Nickel waren auch die Blattmassen der Pflanzen betroffen. Eine Analyse der Schwermetalle erfolgte schließlich lediglich in den Blättern.

Die getrockneten Proben brachten Aila und Bente zur LUFA Rostock. Nach VDLUFA-Methoden wurden hier der Zink-Gehalt mittels ICP-OES (Atomemissionsspektroskopie) und die Gehalte an Cadmium und Nickel mittels ICP-MS (Massenspektrometrie) bestimmt (Abb. 5 und 6).

Wo aufgrund des ausreichenden Probenmaterials eine Analytik möglich war, konnte die Aufnahme von Schwermetallen aus dem Boden in die Blätter festgestellt werden. Tendenziell ging eine höhere Schwermetallkonzentration im Boden auch mit einer erhöhten Konzentration in den Blättern einher. In allen untersuchten

Proben lag der Anteil der aufgenommenen Schwermetallkonzentration jedoch bei unter 2 % der zugeführten Schwermetall-Konzentration.

**Fazit**

Das behaarte Knopfkraut hat sich als geeignete Alternative für die Bearbeitung der eigentlich mit Löwenzahn geplanten Forschungsfrage der beiden Schülerinnen herausgestellt. Das (Un)kraut war durch die Schwermetallbelastung des Bodens nicht wesentlich in seiner Gesundheit und seinem Wachstum eingeschränkt und zeigte als konkurrenzstarke und wenig anspruchsvolle Pflanze einen schnellen Aufwuchs.

Zwar muss zunächst geschlussfolgert werden, dass unter den gewählten Versuchsbedingungen das Knopfkraut nur bedingt für eine Phytosanierung in Frage kommt. Allerdings hat die Pflanze Potential und weitergehende Untersuchungen mit anderen Schwermetallen könnten lohnend sein.

Das sah auch die Jury von ‚Jugend forscht‘ so und würdigte im Landeswettbewerb die Arbeit von Aila und Bente mit dem 1. Preis in Mecklenburg-Vorpommern im Bereich Chemie. Damit hatten sich die beiden ebenfalls für den Bundeswettbewerb qualifiziert, bei dem sie als 2 von insgesamt 168 jungen MINT-Talenten ihr Forschungsprojekt vorstellten.

Die LUFA Rostock freut sich, einen Teil zu dieser wissenschaftlichen Arbeit beigetragen zu haben und gratuliert den beiden herzlich!

**Kontakt:**

Dr. Sandra Hoedtke  
LUFA Rostock  
Telefon: 0381 20307-10  
E-Mail: shoedtke@lms-lufa.de



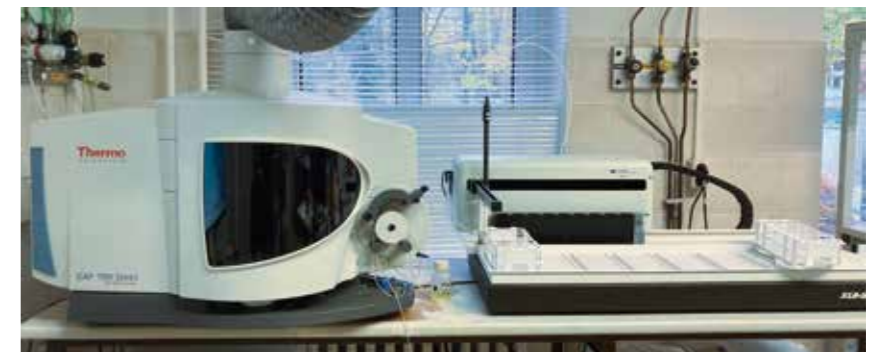
**Abb. 2: Anzuchttopfe für den russischen Löwenzahn mit unterschiedlich konzentrierten Schwermetalllösungen**



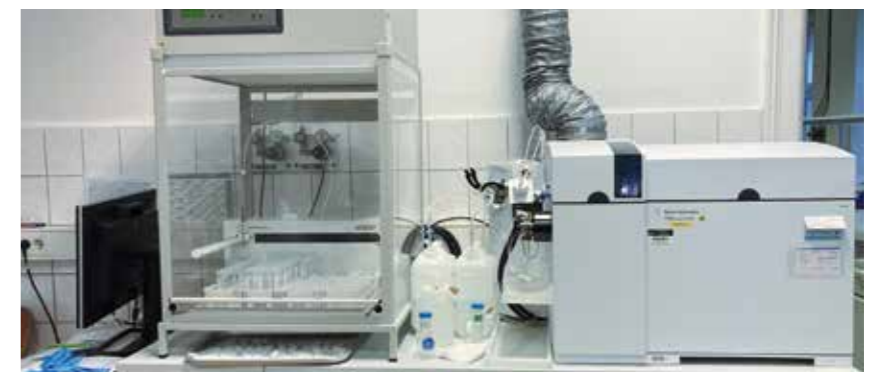
**Abb. 3: Anzuchttopfe mit behaartem Knopfkraut im Schülerlabor**



**Abb. 4: Das behaarte Knopfkraut (Galinsoga ciliata, Foto: www.oekolandbau.de)**



**Abb. 5 Bestimmung des Zink-Gehaltes mittels ICP OES**



**Abb. 6: Bestimmung von Cadmium- und Nickelgehalt mittels ICP-MS**

MIT DER RICHTIGEN VORBEREITUNG LASSEN SICH  
BÖSE ÜBERRASCHUNGEN VERMEIDEN

# Wenn der Betriebsprüfer kommt

Dr. Marcel Gerds und Benjamin Hummel  
ETL Agrar & Forst GmbH

**Agrarbetriebe sehen sich vielfältigen Kontrollen und Prüfungen ausgesetzt. Neben den Fachprüfungen, etwa zur Einhaltung von Cross-Compliance-Auflagen, ist die Betriebsprüfung durch das Finanzamt stets gefürchtet. Dabei ist zu beobachten, dass der Kontrolldruck seitens der Finanzverwaltung immer weiter steigt. Zusätzlich eingestellte Betriebsprüfer verkürzen die Prüfungsfrequenz. Mit der Kassen-Nachschaue hat das Finanzamt seit 2018 zusätzlich zur Umsatzsteuer- und Lohnsteuernachschaue ein weiteres schlagkräftiges Instrument, ohne Vorankündigung im Betrieb vorbei zu schauen. Eine Nachschaue ist das Einfallstor für eine Betriebsprüfung. Wenn der Prüfer Unregelmäßigkeiten entdeckt, kann er ohne weitere Frist von einer Kassen-, Umsatzsteuer- oder Lohnsteuernachschaue zu einer „richtigen“ Betriebsprüfung (Außenprüfung) übergehen. Aber auch wenn ein Unternehmer seine Mitwirkung verweigert, ist der Übergang zu einer Außenprüfung zu befürchten. Der Übergang hat in jedem Fall mit einer schriftlichen (separaten) Prüfungsanordnung zu erfolgen. Es muss allerdings damit gerechnet werden, dass der Prüfer bei einer Nachschaue ein solches Dokument mit sich führt. Die offiziellen Maßgaben treffen so manchen Landwirt oft hart.**

## Landwirte stehen im Fokus der Prüfer

Bargeldintensive Betriebe stehen schon immer im Fokus der Finanzämter und auch landwirtschaftliche Betriebe werden verhältnismäßig intensiv geprüft. Dies hat verschiedene Ursachen. Schwerpunktmäßig werden Betriebe geprüft, deren Gewinne stark schwanken. Dies ist in der Land-

wirtschaft allerdings ganz natürlich. Zudem weisen gerade kleine Betriebe einen eher geringen Gewinn aus, was häufig über familiäre Verbindungen kompensiert wird. Die erklärten Einnahmen aus der landwirtschaftlichen Tätigkeit reichen nach Ansicht des Finanzamts zum Lebensunterhalt nicht aus. Das führt schnell zu der Vermutung, dass der Betref-

fende zum Beispiel einen Teil seines Lebensunterhalts mit nicht versteuerten Einnahmen bestreitet, also vieles „schwarz“ verkauft oder tauscht.

Auch hohe Entnahmen, wie sie in der Landwirtschaft schon immer üblich sind und waren, sowie Landkäufe/-verkäufe erhöhen das Prüfungsrisiko.

Generell sollten Sie darauf bedacht sein, dass Sie oder Ihr Steuerberater einen Jahresabschluss nach BMELV-Anforderungen einreichen. Dieser spezielle Abschluss mit eigenen, auf die Landwirtschaft zugeschnittenen Konten, enthält Elemente, die oft Ziel von Betriebsprüfungen sind. Genannt seien hier beispielsweise Tierbestandsveränderungen mit Angabe des Alters und des Geschlechts, pflanzliche und tierische Naturalerträge sowie Bodennutzungsangaben.

Generell gilt, dass eine Prüfung umso wahrscheinlicher wird, je erklärungsbedürftiger einzelne Positionen des Jahresabschlusses erscheinen.

## Geprüft wird beim Landwirt

Die Prüfungsordnung legt sogenannte Pflichtprüfungsorte direkt fest: In erster Linie soll der Steuerprüfer die Unterlagen nicht mehr in den Räumen des Steuerberaters, sondern in den Geschäftsräumen des Landwirts durcharbeiten. Ist das nicht machbar, arbeitet er in der Wohnung des Steuerpflichtigen. Lässt sich weder die eine noch die andere Möglichkeit realisieren, dann wird er im Finanzamt prüfen. Ein anderer Prüfungsort kommt nur ausnahmsweise in Betracht. Dem Betriebsprüfer steht es auch frei, die betrieblichen Räume zu besichtigen.

## Auf Lieblingsprüffelder vorbereitet sein

In jeder Branche gibt es bestimmte Einnahmen und Ausgaben sowie Geschäftsvorfälle, die die Prüfer besonders intensiv unter die Lupe nehmen. Bei Landwirtschaftsbetrieben werden bevorzugt geprüft: Gesellschaftsverhältnisse, alle Arbeits-, Miet- und Darlehensverträge zwischen dem Betriebsleiter und seinem Ehegatten oder sonstigen Angehörigen,

Grundstücksgeschäfte, Finanzanlagen, Beteiligungen und Wertpapiere, überdurchschnittliche Lohn- und Materialrechnungen, falls zu dieser Zeit auch privat gebaut oder renoviert wurde, sowie der Eigenverbrauch (Naturalien, private Pkw-Nutzung, Telefon etc.).

## Mit dem Prüfer korrekt umgehen

Wichtig ist der korrekte Umgang mit dem Prüfer. Ein ruhiges und konstruktives Prüfungsklima ist hilfreicher als die Arbeit des Prüfers zu boykottieren. Informieren Sie Ihre Mitarbeiter über die Betriebsprüfung und instruieren Sie sie dahingehend, dass sie Auskünfte an den Prüfer nur nach Rücksprache mit Ihnen oder Ihrem Steuerberater erteilen. Falls Mitarbeiter als ständige Auskunftspersonen benannt werden sollen, sollten sie über den Umfang ihrer Auskunftsberechtigung belehrt werden.

Lassen Sie sich zudem den Dienstausweis des Prüfers zeigen, denn ohne Legitimation hat er keine Rechte. Fragen Sie ihn nach der voraussichtlichen Dauer der Prüfung. Wird das genannte Ende überschritten, deutet dies auf Probleme hin.

Der mitarbeitende Ehegatte sollte sich während der Prüfung in den Betriebsräumen aufhalten, um die tatsächliche Durchführung des Arbeitsvertrages glaubhaft zu machen. Betriebs-Pkw sollten sich während der Prüfungszeit auf dem Betriebsgelände befinden, um deren betrieblichen Nutzungszusammenhang nachweisen zu können. Dies gilt sowohl in Hinblick auf eine private Mitnutzung durch Sie als Unternehmer oder Ihre Angehörigen als auch für eine außerbetriebliche Nutzung durch die Angestellten.

Lassen Sie den Prüfer nicht selbstständig Kopien anfertigen. Nur wenn Sie für ihn die Kopien machen, wissen Sie, was er sich kopiert hat und können so abschätzen, welchen Informationsstand er hat. Zu diesem Zweck legen Sie am besten gleich eine weitere Kopie in Ihre eigenen Unterlagen.

## Den Betriebsrundgang einplanen

Ein Betriebsrundgang gehört zu jeder Prüfung dazu. Lassen Sie jedoch den Prüfer nicht allein durch den Betrieb streifen. Hier besteht für ihn schnell die Möglichkeit, auch Ihre Mitarbeiter zu befragen. Er sollte die Besichtigung vorher ankündigen. Damit kann sichergestellt werden, dass sich alle Wirtschaftsgüter Ihres Betriebsvermögens auch in Ihrem Betrieb befinden. Dies ist insbesondere für die Erfüllung der Verbleibensvoraussetzungen bei Investitionsabzugsbeträgen von Bedeutung.

## Fazit

Bereiten Sie die Betriebsprüfung sorgfältig mit Ihrem Steuerberater und gegebenenfalls mit Ihrem Buchführungsbüro vor. Prüfen Sie dabei Ihre Unterlagen und Belege auf Vollständigkeit, Ordnungsmäßigkeit, Schlüssigkeit. Dies gilt insbesondere für Verträge und Vertragsänderungen. Nur dann können Sie auch mit einem guten Gefühl in die Betriebsprüfung gehen.

## Kontakt:

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

JAGDAUSÜBUNG GEHÖRT ZUM LAND- UND FORSTWIRTSCHAFTSBETRIEB

# Jagen und steuern sparen

Dr. Marcel Gerds und Benjamin Hummel - ETL Agrar &amp; Forst GmbH



**Für viele Land- und Forstwirte gehört die Jagd selbstverständlich zum Betrieb. Dann können die Kosten der Jagdausübung die Steuer mindern. Allerdings ist der Steuerabzug an einige Voraussetzungen gebunden.**

Land- und Forstwirte sind häufig auch Jäger. Dabei dient die Jagdausübung nicht nur der Verhinderung von Wildschäden, sei es nun in der Landwirtschaft oder aber in einem rein forstwirtschaftlichen Betrieb, sondern auch der gebotenen Abstimmung erforderlicher land- und forstwirtschaftlicher Arbeiten mit der Hege und Pflege des Wildes

und dem Wildabschuss. Die eigentliche Produktion des Land- und Forstwirts soll durch die Jagd nachhaltig gesichert werden. In Deutschland vorherrschend ist das Reviersystem mit der Bindung des Jagdausübungsrechts an ein bestimmtes Gebiet. Es unterscheidet sich von dem in anderen Ländern praktizierten Lizenzsystem mit der

allgemeinen Erlaubnis, auf beliebigem Grundbesitz zu jagen.

Oft stellt sich in der Praxis die Frage, inwieweit die Tätigkeit der Jagd Relevanz für die Gewinnermittlung bei Land- und Forstwirtschaftsbetrieben hat – oder ganz konkret: Ob die Einnahmen und Ausgaben im Zusammenhang mit der Ausübung der

Jagd steuerlich berücksichtigt werden können. Im Grunde müsste man hier nicht von „können“, sondern von „dürfen“ sprechen, da die Erfahrung zeigt, dass die Kosten der Jagd in den meisten Fällen die Einnahmen übersteigen. Eine Berücksichtigung hätte eine gewinnmindernde – und somit steuermindernde – Wirkung.

Zu den Einnahmen der Jagd gehören zum Beispiel Abschussgelder, Wildbreterlöse und Pachteinahmen im

Fall der Eigenjagdverpachtung. Betriebsausgaben sind beispielsweise Aufwendungen für besondere Betriebsausstattung, etwa Hochsitze, Fütterungsvorrichtungen, Futtermittel und Fahrzeuge, aber auch Jagdschein, Jagdpachtgeld sowie für eigenes Fachpersonal wie Berufsjäger, Jagdaufseher und Treiber. Aber auch Jagdgewehre, Munition, Fernglas, Jagdhunde einschließlich Futterkosten sowie typische Jagdbekleidung können gewinnmindernd berück-

sichtigt werden. Diese Einnahmen und Ausgaben aus der Jagd dürfen vom Gewinn abgezogen werden, wenn die Jagd zur Land- und Forstwirtschaft gehört. Das Gesetz bleibt hier relativ vage, in dem es sagt, dass die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft auch die Einkünfte aus Jagd sind, „wenn diese mit dem Betrieb einer Landwirtschaft oder einer Forstwirtschaft im Zusammenhang steht“. Unter welchen Voraussetzungen ein solcher Zusammenhang





besteht, beschreibt das Gesetz nicht. Weder finden sich hierzu weitere Ausführungen im Gesetzestext, noch in Anweisungen der Finanzverwaltung. Vielmehr wurde diese Frage in der Vergangenheit von der Rechtsprechung behandelt. Diese hält den Zusammenhang grundsätzlich dann für gegeben, wenn die Jagd des betreffenden Land- und Forstwirts dem eigenen land- und forstwirtschaftlichen Betrieb dient, so dass sie den land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen des Betriebes zugutekommt.

Fallbeispiele

Ein Zusammenhang zwischen der Jagd und einem Betrieb der Land- oder Forstwirtschaft besteht, wenn jemand Flächen, die einen sogenannten Eigenjagdbezirk bilden, einerseits für den Betrieb und andererseits zur Jagdausübung nutzt. Nach aktueller Rechtsprechung ist dies auch auf eine Personengesellschaft als Inhaberin des land- und forstwirtschaftlichen Betriebs anwendbar, wenn das Jagdausübungsrecht einem Gesellschafter zusteht, sei es als Eigenjagdbesitzer oder als Pächter eines Jagdbezirks. In diesem Fall kann die Jagd dem land- und forstwirtschaftlichen Betrieb der Gesellschaft dienen. Demgegenüber ist ein betrieblicher Zusammenhang der Jagdaufwendungen eines ausgeschiedenen Gesellschafters mit den Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft einer fortbestehenden Gesellschaft grundsätzlich zu verneinen.

In einigen Fällen dürfte der Land- und Forstwirt jedoch über keinen Eigenjagdbezirk verfügen. Sei es, weil die Fläche des Betriebes nicht ausreicht oder die jeweiligen Flächen nicht zusammenhängend sind. Dies ist vor allem bei Grundflächen der Land- und Forstwirte mit Streubesitz und

bei kleineren Betrieben der Fall. Dann liegt kein Eigenjagdbezirk, sondern ein gemeinschaftlicher Jagdbezirk vor, wobei der Land- und Forstwirt (Zwangs-) Mitglied der örtlichen Jagdgenossenschaft wird.

Falls die Jagdgenossenschaft das Jagdrecht an einen oder mehrere Pächter verpachtet, gehört bei demjenigen Jagdpächter die Jagd zum Betrieb, bei dem die Jagd überwiegend auf den eigenen oder zugepachteten, also auf den bewirtschafteten Flächen betrieben wird. Die Eigenjagd ist dann ebenso Teil seines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes, wie zum Beispiel seine Tierhaltung. Falls dies nicht der Fall ist, beispielsweise, weil die Jagd eben nicht „überwiegend“ auf den bewirtschafteten Flächen ausgeübt wird, stellt die Jagd nur ein Hobby dar. Das hätte zur Folge, dass die Kosten der Jagd nicht den Gewinn des Betriebes mindern.

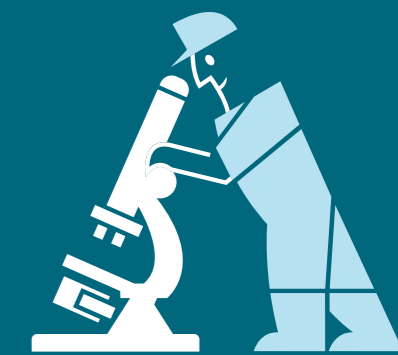
Fraglich ist noch, was der Begriff „überwiegend“ beinhaltet. Hier wird von mehr als 50 % ausgegangen. Nur: Von was? Es könnte u.a. die Fläche maßgeblich sein, beispielsweise in der Form, dass sich das Jagdrevier des Jägers zu mehr als 50 % auf die bewirtschafteten Flächen erstreckt. „Überwiegend“ könnte jedoch auch zeitlich gemeint sein, so dass die Zugehörigkeit zu den Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft dann angenommen wird, wenn der Jäger mehr als 50 % seiner für die Jagd aufgewendeten Zeit für den Ansitz oder die Pirsch über seine bewirtschafteten Flächen nutzt. Im Rahmen einer Betriebsprüfung durch die Finanzverwaltung ist die erste Option zweifellos leichter zu prüfen. Ein weiteres Kriterium für das Überwiegende wäre der Jagderfolg und somit

die Frage, ob der Jäger mehr oder gar anderes Wild auf seinen bewirtschafteten oder auf fremden Flächen erlegt. Die Literatur gibt keine eindeutige Antwort. Die Rechtsprechung bejaht den Zusammenhang der Jagd mit einem land- und forstwirtschaftlichen Betrieb, bei dem das gepachtete Jagdrevier zum überwiegenden Teil aus seinen eigenen oder gepachteten land- und forstwirtschaftlichen Grundflächen besteht und die Jagd damit überwiegend dem eigenen land- und forstwirtschaftlichen Betrieb dient. Wenn dagegen der überwiegende Teil des Jagdreviers fremde Grundflächen umfasst, kann man nicht sagen, dass sie zumindest überwiegend dem eigenen land- und forstwirtschaftlichen Betrieb dient. Hier wird somit auf die Fläche abgestellt. Eine Anwendung nach dem Kriterium der Jagdzeit ist durchaus analog anwendbar. Die Rechtsprechung nimmt in einer Urteilsbegründung Bezug auf die im Jagdpachtvertrag vereinbarten Rechte und Pflichten, die keinen Unterschied bei eigenen und fremden Flächen machen. Hier könnten also Regelungen im Jagdpachtvertrag angezeigt sein, so dass zum Beispiel eine überwiegende Jagd auf den vom Landwirt bewirtschafteten Flächen vereinbart wird. Einschlägige Rechtsentscheidungen sind hierzu jedoch noch nicht ergangen. Im Zweifel sollte man sich hier mit dem Finanzamt streiten – es kann sich durchaus lohnen.

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



DIE DIENSTLEISTER FÜR HÖCHSTLEISTER



BODENUNTERSUCHUNGEN  
übernimmt für Sie die LUFA ROSTOCK

UNTERSUCHUNGSPAKETE 2022  
Sicherheit durch zertifizierte Analyse



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



Anerkanntes Labor der QS GmbH

► GRUNDUNTERSUCHUNG

- pH-Wert
- Phosphor
- Kalium
- Magnesium

► MIKRONÄHRSTOFFUNTERSUCHUNG

- Bor
- Kupfer
- Mangan
- Zink

IHRE ANSPRECHPARTNER

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
Aldo Arndt	Leiter Außendienst	0172 9924358	aarndt@lms-lufa.de
Dietrich Rusch	AD / MV Nordwest	0172 9924354	drusch@lms-lufa.de
Matthias Meißner	AD / MV Nordost	0172 9924350	mmeissner@lms-lufa.de
Tobias Witt	AD / MV Südwest	0162 1388098	twitt@lms-lufa.de
Thomas Blumstengel	AD / MV Südost	0172 9924351	tblumstengel@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

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

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

### Standarduntersuchungen

- Raps (TM, Besatz, Ölgehalt)
- Raps (TM, Besatz, Ölgehalt, FFA)
- Raps (TM, Besatz, Ölgehalt, Glucosinolat)
- Getreide (TM, Besatz, Rohprotein)
- Getreide (TM, Besatz, Rohprotein, Fallzahl)
- Getreide (TM, Besatz, Rohprotein, Sedimentation)
- Getreide (TM, Besatz, Rohprotein, Fallzahl, Sedimentation)

### Einzeluntersuchungen

- Trockenmasse
- Rohprotein
- Ölgehalt
- Erucasäure
- Glucosinolat
- Amylogramm
- Fallzahl
- Sedimentation
- Hektolitergewicht
- Feuchtkleber
- FFA - Freie Fettsäuren
- Besatz (Schwarzbesatz)

Probe-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme-Datum	gewünschte Untersuchung	Preis (€)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
			Gesamtkosten Analytik (€)	

### Sonstige Vereinbarungen:

Alle Preisangaben verstehen sich als Nettopreise

### FRISTEN JULI BIS SEPTEMBER 2022\*

Juli	<b>14.07. Meldung Antibiotika Anwendung</b> Stichtag für halbjährliche Meldefrist über die Anwendung von antibiotischen Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz – AMG § 58b Abs. 1)
	<b>15.07. Ende Zeitraum Anbaudiversifizierung</b> Ende Zeitraum für Erfüllung der Anbaudiversifizierung (Anteil verschiedener Kulturen) (letzter Tag) Ernte der Flächen ist vorher möglich, bei Umbruch und gleichzeitiger Neuansaat vor dem 15.07. Anzeige beim StALU notwendig (Direktzahlungen-Durchführungsverordnung – DirektZahlDurchfV § 17)
August	<b>01.08. ÖVF: Beginn Nutzung der Brache/ Steifen</b> Beginn der Nutzung der Brache/Streifen (ÖVF) zur Vorbereitung Aussaat einer Hauptfrucht oder Beweidung des Aufwuchses durch Schafe und Ziegen möglich (Agrarzahllagen-Verpflichtungsverordnung – AgrarZahlVerpflV § 5 Abs. 3; Direktzahlungen-Durchführungsverordnung – DirektZahlDurchfV § 25 Abs. 1, § 28 Abs. 2, § 29 Abs. 2)
	<b>15.08. Ende Flächenbindung großkörnige Leguminosen</b> Ende (letzter Tag) des Zeitraumes der Flächenbindung, bei Ernte vor 15.08. den Beginn spätestens drei Tage vorher beim StALU anzeigen (Direktzahlungen-Durchführungsverordnung – DirektZahlDurchfV § 32 Abs. 2)
	<b>31.08. Ende Flächenbindung feinkörniger Leguminosen</b> Ende (letzter Tag) des Zeitraumes der Flächenbindung (Direktzahlungen-Durchführungsverordnung – DirektZahlDurchfV § 32 Abs. 3) Abgabe AFP-Antrag Ende (letzter Tag) für Antragsstellung eines jeden Jahres beim StALU Westmecklenburg (Agrarinvestitionsförderprogramm – AFP-RL M-V Punkt 7.1)
September	<b>01.09. Ab Ernte Hauptfrucht: Düngeverbot auf Ackerland (spätestens 01.10.)</b> Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff dürfen auf Ackerland ab dem Zeitpunkt, ab dem die Ernte der letzten Hauptfrucht abgeschlossen ist, bis zum Ablauf des 31.01 nicht aufgebracht werden. (Düngeverordnung – DüV § 6 Abs. 8, Ausnahmen regelt DüV § 6 Abs. 9) gilt nicht für Festmist von Huf- und Klautentieren und Komposte
	<b>02.09. Erstellung Dünge nachweis Herstdüngung</b>
	<b>15.09. Fristablauf Aussaat ZwF, Winterraps mit Düngebedarf</b> Fristablauf für Aussaat von Zwischenfrüchten, Feldfutter und Winterraps mit Düngebedarf (Düngeverordnung – DüV § 6 Abs. 9)
	<b>15.09. Ende Verbotsfrist Gehölzschnitt</b> In der Zeit vom 01.03 bis zum 30.09 ist es verboten, Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsch und andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen. (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG § 39 (5))
	<b>30.09. Agrardieselvergütung</b> Der Antrag ist bis zum 30.09 beim zuständigen Hauptzollamt zu stellen. (Energiesteuergesetz – EnergieStG § 57, Energiesteuer-Durchführungsverordnung – EnergieStV § 103)

\*keine Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Fristen

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

Datum

Unterschrift Auftraggeber

Unterschrift Probenehmer



## FRISTEN JULI BIS SEPTEMBER 2022\*

**Oktober 01.10. Fristablauf für Aussaat von Wintergerste mit Düngbedarf nach Getreidevorfrucht**  
(Düngeverordnung – DüV § 6 Abs. 9)  
Fristablauf für Aussaat von Zwischenfrüchten auf ökologischen Vorrangflächen  
(Direktzahlungen-Durchführungsgesetz – DirektZahlDurchfG § 18 (3))  
Sperrzeitbeginn Gülleausbringung

**November 01.11. Beginn Düngeverbot auf Grünland**  
Düngemittel mit wesentlichem Gehalt an Stickstoff dürfen auf Grünland, Dauergrünland und auf Ackerland mit mehrjährigem Feldfutterbau bei einer Aussaat bis zum 15.05 in der Zeit vom 1.11 bis zum Ablauf des 31.01 nicht aufgebracht werden.  
(Düngeverordnung – DüV § 6 Abs. 8)

CC- Wind beachten  
Fristen für die Ackerflächen der Winderosionsstufe CCWind beachten

\*keine Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Fristen

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

## NEUE MITARBEITERINNEN BEI DER LMS AGRARBERATUNG

In den vergangenen Monaten gab es einige Neueinstellungen bei der LMS Agrarberatung GmbH, an dieser Stelle möchten wir Ihnen unsere neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vorstellen.

**Lucy Löser - Mitarbeiterin Auftrags- und Probenmanagement im Bereich Biogas**



Seit dem 01. April 2022 ist Lucy Löser als Mitarbeiterin in der LUFA Rostock, im Bereich Auftrags- und Probenmanagement mit dem Schwerpunkt Biogas tätig. Neben der Erfassung der Aufträge und der Berichterstattung ist sie für die Bearbeitung der Fermenterproben im Labor zuständig.

Zuletzt war Frau Löser als Biogas-Spezialberaterin im Außendienst eines bekannten Biogas Unternehmens tätig, vertrieb Prozesshilfsstoffe für einen stabilen Betrieb von Biogasanlagen und half biologische Störungen zu beheben.

Das Studium der Umwelttechnik, mit der Studienrichtung Biotechnologie absolvierte Frau Löser an der Hochschule Mittweida, sie schloss mit einem Diplom ab. In den sich anschließenden Jahren, arbeitete Lucy Löser als Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule Mittweida, im Rahmen dessen baute Sie die laborseitige Forschung auf und betreute diverse Abschlussarbeiten.

**Kontakt:**  
Lucy Löser  
LUFA Rostock  
Telefon: 0381 20307-15  
E-Mail: lloeser@lms-lufa.de

## NEUE MITARBEITERIN BEI DER LMS AGRARBERATUNG

**Elsbe von der Lancken - Fachberaterin WRRL-Beratung**



Seit dem 01. Juli 2022 ist Elsbe von der Lancken als Fachberaterin der Wasser-

rahmenrichtlinienberatung (WRRL-Beratung) bei der LMS Agrarberatung tätig. Schwerpunkt soll die Begleitung der Umsetzung der WRRL im Fokus Gebiet südöstlich von Neubrandenburg sein. Dazu gehört u. a. die Mitarbeit in der Arbeitsgemeinschaft WRRL MV und der aktive Austausch mit den Landwirten sowie die Beratung zur Bewirtschaftung entlang von Gewässern in Bezug auf das WHG.

Ihr Studium der Agrarwissenschaften mit dem Schwerpunkt Nutzpflanzenwissenschaften absolvierte Elsbe von der Lancken in Kiel (B. Sc.) und in Göttingen (M. Sc.). Schwerpunkt des fachlichen Interesses lag während des Studiums in den komplexen Zusam-

menhängen des Ackerbaus und der Bodenkunde. Thema ihrer Masterarbeit waren schließlich die Treibhausgase im Weizenanbau in Abhängigkeit von Sorte, Düngenniveau und Wachstumsreglereinsatz. Wichtig waren ihr auch die vielfältigen Einblicke in die landwirtschaftliche Praxis vor und während des Studiums. Beruflich startete sie zunächst als Vertriebsberaterin für die HaGe Nord und freut sich nun auf die neuen Herausforderungen in der WRRL-Beratung.

**Kontakt:**  
Elsbe von der Lancken  
LMS Agrarberatung GmbH  
Mobil: 0162 1388071  
E-Mail: elancken@lms-beratung.de

**Dr. Mirjam Seeliger - Beraterin Naturschutzberatung**



Seit dem 1. Juni 2022 ist Mirjam Seeliger in der LMS Agrarberatung

GmbH, im Bereich Naturschutzberatung tätig. Zu ihren Aufgabenbereichen gehören die Beratung im Rahmen des Greenings, der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM), Unterstützung von Betrieben bei der Erstellung von gesamtbetrieblichen Naturschutzkonzepten und die Begleitung von Projekten zum Naturschutz in der Agrarlandschaft.

Nach ihrem Bachelorstudium in Biogeographie an der Universität Trier absolvierte Mirjam Seeliger ihr agrarwissenschaftliches Masterstudium mit Spezialisierung auf Nutzpflanzenwissenschaften an der Universität Kopenhagen. Auf ihre Masterarbeit

über die Wirkung von endophythischen Pilze im Weizen auf Septoria-Blattdürre folgte eine Promotion über arbuskuläre Mykorrhizapilze und Weizensorten unter Einfluss konventioneller und ökologischer Anbaumethoden. Diese Arbeit absolvierte sie in Kooperation mit der Firma INOQ GmbH und der Universität Newcastle (Großbritannien) im Rahmen des Horizon2020-Projektes „Interfuture“.

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

**LMS Agrarberatung GmbH**

Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock  
Geschäftsführer: Berthold Majerus  
Tel.: 0381 877133-0, Fax: 0381 877133-70  
E-Mail: gf@lms-beratung.de

**LMS Agrarberatung GmbH  
LUFA Rostock**

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

**LMS Agrarberatung GmbH  
Büro Neubrandenburg**

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

**LMS Agrarberatung GmbH  
Büro Schwerin**

Waldschulweg 2, 19061 Schwerin  
Tel.: 0385 39532-0, Fax: 0385 39532-44  
E-Mail: sn@lms-beratung.de

**LMS Agrarberatung GmbH  
Zuständige Stelle für Landwirtschaftliches  
Fachrecht und Beratung (LFB)**

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

**LMS Agrarberatung GmbH  
Büro für Existenzsicherung**

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

**Impressum**

Das Blatt wird herausgegeben von der:  
LMS Agrarberatung GmbH

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

Layout: c.i.a.green communications GmbH

Fotonachweis Heft 02/2022:  
Bilder: c.i.a.green, Shutterstock, Saaten-Union  
weitere Bildnachweise siehe Innenteil

Erscheinungsweise:

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

Redaktionsschluss Heft 03/2022:  
04.10.2022

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.