

Landwirtschaft



Jahresbericht 2020

Landwirtschaft

Impressum

Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, Haus S
14467 Potsdam
Email: poststelle@mluk.brandenburg.de
Internet: www.mluk.brandenburg.de

Landesamt für Ländliche Entwicklung,
Landwirtschaft und Flurneuordnung
Müllroser Chaussee 54
15236 Frankfurt (Oder)
Telefon: 0335 60676-2403
Telefax: 0335 60676-2404
Email: poststelle@lelf.brandenburg.de
Internet: www.lelf.brandenburg.de

Redaktion: Landesamt für Ländliche Entwicklung,
Landwirtschaft und Flurneuordnung
Agrarökonomie
Dorfstraße 1
14513 Teltow OT Ruhlsdorf

Titelfoto: Michael Jurkschat

Hinweis:

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Landesamtes für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung herausgegeben. Sie darf nicht während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen sowie auch für die Wahl der Mitglieder des Europäischen Parlaments. Unabhängig davon, wann, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Jahresbericht 2020

Landwirtschaft

Abkürzungen

AbfKlärV	– Klärschlammverordnung	GL	– Grünland
AEP	– Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung	GmbH	– Gesellschaft mit beschränkter Haftung
AF	– Ackerfläche	GV	– Großvieheinheit
AFP	– Agrarinvestitionsförderprogramm	HKL	– Handelsklasse
AK	– Vollarbeitskraft	HLG	– Hektolitergewicht
AKE	– Arbeitskraft-Einheit	HNEE	– Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde
AMS	– Automatische Melksysteme	HS	– Halmstabilisator
ATB	– Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V.	ILB	– Investitionsbank des Landes Brandenburg
AWM	– Aufwandmenge	InVeKos	– Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem
AV	– Ausbildungsverhältnis	ISTA	– Internationale Vereinigung für Saatgutprüfung
AZ	– Ackerzahl	KS	– Klärschlamm
BBIG	– Berufsbildungsgesetz	KULAP	– Kulturlandschaftsprogramm
BCS	– Body Conditioning Scoring (Körperkonditionsbewertung)	LBGR	– Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
BEE	– Besondere Erntermittlung	LF	– landwirtschaftlich genutzte Fläche
BIB	– Betriebsindividuelle Beiträge	LLBB	– Landeslabor Berlin Brandenburg
BLAk	– Brandenburgische Landwirtschaftsakademie	LQW	– Lernorientierte Qualitätstestierung in der Weiterbildung
BraLa	– Brandenburgische Landwirtschaftsausstellung	LSV	– Landessortenversuch
BMF	– Bundesministerium für Finanzen	LVAT	– Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e. V.
BMEL	– Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft	LELF	– Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung
DLG	– Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft	MLUK	– Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz
DZ	– Direktzahlung	NSG	– Naturschutzgebiet
EGFL	– Europäischer Garantiefonds für die Landwirtschaft	OM	– Organische Masse
EFM	– Einzelfruchtmasse	ÖLB	– Ökologischer Landbau
e. G.	– Eingetragene Genossenschaft	PflSchG	– Pflanzenschutzgesetz
EKA	– Erstkalbealter	PG	– Prüfglieder
ELER	– Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes	PIAF	– Planungs-, Informations- und Auswertungsverfahren für Feldversuche
ELOS	– enzymlösliche organische Substanz	PSM	– Pflanzenschutzmittel
EMZ	– Ertragsmesszahl	RBA	– Regionalstelle für Bildung im Agrarbereich
EO	– Erzeugerorganisationen	RG	– Reifegruppe
EPLR	– Entwicklungsplan Ländlicher Raum	SG	– Schlachtgewicht
F	– Feuchtezahl	TKM	– Tausendkornmasse
FG	– Fachgebiet	TLLLR	– Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
FNR	– Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe	TM	– Trockenmasse
FP	– Förderprogramm	TR	– Trächtigkeitsrate
FW	– Mittlere Futterwertzahl	TS	– Trockensubstanz
GAK	– Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“	UK	– unbehandelte Kontrolle
GAP	– Gemeinsame Agrarpolitik	VDLUFA	– Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
GbR	– Gesellschaft des bürgerlichen Rechtes	WJ	– Wirtschaftsjahr
GD	– Grenzdifferenz		
GFE	– Gesellschaft für Ernährungsphysiologie		

Das Jahr 2020 war durch die weltweite Corona Pandemie geprägt. Das private und das öffentliche gesellschaftliche Leben, die Wirtschaft und das Verwaltungshandeln waren in Abhängigkeit vom aktuellen Infektionsgeschehen und den geltenden Eindämmungsverordnungen belastet. Das traf in gleicher Weise für das LELF und die Abteilung Landwirtschaft zu. Die Leitung des Landesamtes war bemüht, durch eine angepasste Organisation des Dienstbetriebes, durch die Beschaffung und Bereitstellung entsprechender technischer Ausrüstungen und auch durch die Übertragung von Entscheidungskompetenz auf die zuständigen Führungskräfte die bestehende Situation zu bewältigen. Das gelang in einer ausgewogenen Balance von erforderlicher Erfüllung der Dienstaufgaben und notwendiger Risikoeinschränkung zur Infektionsverbreitung. Maßgeblich dazu haben die Leistungsbereitschaft und der Einsatzwille aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch das Führungsverhalten der zuständigen Leiter beigetragen. Im Ergebnis ist zu bilanzieren, dass die Abteilung Landwirtschaft ihre Aufgaben und Verantwortlichkeiten als Fach- und Verwaltungsbehörde für das Land Brandenburg unter schwierigen Rahmenbedingungen erfüllt hat. Exemplarisch dafür war die kurzfristige Bearbeitung eines Förderverfahrens zur Minderung Corona bedingter Erlöseinbußen für Landwirtschafts-, Gartenbau- und Forstbetriebe. Unter Federführung des Referates Agrarökonomie wurden mit Unterstützung durch Beschäftigte aus anderen Referaten der Abteilung Landwirtschaft sowie aus anderen Abteilungen des Hauses 581 Beihilfeanträge bearbeitet und eine Finanzsumme von fast 6 Millionen Euro zur Unterstützung Existenz bedrohter Betriebe zur Auszahlung gebracht. Ein besonders hohes Maß an Einsatz und Verantwortungswahrnehmung muss auch den Kolleginnen und Kollegen des Referates Berufliche Bildung bescheinigt werden. Durch Pandemie bedingte Schließungen der Berufsschulen und Überbetrieblichen Ausbildungsstätten sowie weitgehende Kontaktbeschränkungen gestaltete sich der Abschluss des Ausbildungsjahres und die Durchführung weiterer Fortbildungs- und Zwischenprüfungen äußerst problematisch. Mit Unterstützung der ehrenamtlichen Mitglieder der Prüfungsausschüsse sowie durch die große Bereitschaft unserer Praxispartner in Landwirtschaft und Gartenbau wurde allen Auszubildenden die Möglichkeit eines erfolgreichen regulären Ausbildungsabschlusses gewährleistet. Alle Mitarbeiter des Referates haben dazu durch ihre Kreativität und große Einsatzbereitschaft beigetragen.

Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass durch das seit Beginn des Jahres 2020 in Kraft getretene neue Berufsbildungsgesetz zusätzliche Anforderungen an die Prüfungsdurchführung und die Arbeit der Zuständigen Stellen für Berufliche Bildung im Agrarbereich gestellt werden. Leider müssen wir als verantwortliche Verwaltung für die Umsetzung dieser neuen rechtlichen Regelungen feststellen, dass der Gesetzgeber Rechtsregelungen ohne belastbare Folgeabschätzung verabschiedet hat bzw. entsprechende Hinweise von Betroffenen oder der beteiligten Verwaltung nicht berücksichtigt. So stößt die gewünschte Umsetzung zum Teil an praktische Grenzen. Im Hinblick auf die Prüfungsdurchführung betrifft das unter anderem die vorgeschriebene paritätische Besetzung der Prüferdelegationen und der Prüfungsausschüsse. Durch die Betroffenheit aller Zuständigen Stellen in Deutschland stellt sich diese Problematik als grundsätzlich und nicht für Brandenburg spezifisch dar.

Als zuständige Behörde für eine Reihe landwirtschaftlicher Fachgebiete müssen wir seit geraumer Zeit vergleichbare Entwicklungen in verschiedenen Bereichen feststellen. Zunehmend werden komplexe Rechtsregelungen erlassen, die für die betroffenen Anwender schwer oder nicht nachvollziehbar und umsetzbar sind. Durch den häufigen Mangel an eindeutigen Ausführungs- und Umsetzungshinweisen ist die verantwortliche Verwaltung teilweise nicht in der Lage, die Anwender anzuleiten und bei der Anwendung zu unterstützen oder zu kontrollieren. Solche Situationen befördern weder die Lösung fachlicher Probleme noch die Rechtstreue der Betroffenen. Als Fach- und Verwaltungsbehörde wünschen wir uns deutlich sorgfältigere Arbeit bei der Vorbereitung wichtiger rechtlicher Vorgaben und weniger Aktionismus.

Ich bedanke mich bei allen Kolleginnen und Kollegen unserer Abteilung für die geleistete Arbeit des vergangenen Jahres, auch für das Verständnis für die schwierigen Rahmenbedingungen. Herzlicher Dank gilt all jenen, die die Arbeit der Abteilung Landwirtschaft unterstützt haben oder die Voraussetzungen dafür schufen



Dr. Jürgen Trilk
Abteilungsleiter Landwirtschaft

Teltow, im April 2021

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	3
1 Agrarökonomie	5
1.1 Bearbeitung von Anträgen zu Corona-Billigkeitsleistungen für Land-, Forst- und Fischwirte	6
1.2 Ausgewählte Ergebnisse der Testbetriebsbuchführung im Wirtschaftsjahr 2019/20	7
1.3 Förderung der Erzeugerorganisationen für Obst und Gemüse	10
1.4 Förderung Berliner Landwirte	12
1.5 Gewährung von Beihilfen für Schulmilch in Brandenburg und Berlin	13
1.6 Organisation und Durchführung des Schulobstprogramms des Landes Brandenburg 2020	14
2 Ackerbau, Grünland	17
2.1 Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM), Prüfwesen	19
2.2 Bodenschutz und Düngung	28
3 Saatenanerkennung, Phytopathologie	52
3.1 Entwicklung und Struktur der Saat- und Pflanzgutvermehrung	52
3.2 Feldbestandsprüfung	55
3.3 Beschaffenheitsprüfung	56
3.4 Saatgutverkehrskontrolle	60
3.5 Nachkontrollanbau	62
3.6 Phytopathologische Untersuchungen	62
4 Tierzucht, Fischerei und Handelsklassenkontrolle / GeoSchutz	66
4.1 Rinderhaltung	67
4.2 Schweinehaltung	69
4.3 Schaf- und Ziegenhaltung	73
4.4 Modellvorhaben und Netzwerkprojekte	76
4.5 Leistungsprüfungen	77
4.6 Tierzuchtrecht und Sachverständigenwesen	81
4.7 Fischerei	82
4.8 Handelsklassenkontrolle / GeoSchutz	84
4.9 Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e.V. (LVAT)	90
5 Berufliche Bildung	92
6 Öffentlichkeitsarbeit	98
6.1 Veranstaltungen und Vorträge	98
6.2 Verzeichnis der Veröffentlichungen	99
6.3 Verzeichnis der Ansprechpartner	101

Die Kernaufgabe des Referates Agrarökonomie ist die Vorbereitung agrarpolitischer Entscheidungen auf Basis der Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung der Landwirtschaft des Landes. Weitere Schwerpunkte

sind die Begleitung und Umsetzung Existenz sichernder Maßnahmen für landwirtschaftliche Unternehmen und die Verwaltung spezieller Förderprogramme (siehe Übersicht).

Übersicht der Aufgabenschwerpunkte des Referates Agrarökonomie

Schwerpunkt	Arbeitsthema/-aufgabe 2020	Bearbeiter
Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung der Landwirtschaft und Erarbeitung landesspezifischer Planungs- und Bewertungsgrundlagen	• Wirtschaftsergebnisse der landwirtschaftlichen Unternehmen in Auswertung der Test- und Auflagenbuchführung 2018/19	C. Harnack I. Drafehn
	• Spezialauswertung Betriebe des ökologischen Landbaus, Schafhalter, Veredlungsbetriebe ausgewählter Bundesländer 2018/19	C. Harnack
	• Aktualisierung Datensammlung Betriebsplanung und Richtwerte für Aufwuchsschäden	H. Hanff
	• Datenaufbereitung für die laufende Bewertung der Förderbereiche 4 (Markt- und standortangepasste sowie umweltgerechte Landbewirtschaftung) und 9 (Benachteiligte Gebiete) – Mit eingeschränktem Umfang	H. Hanff
	• Bewertung landwirtschaftlicher Betroffenheit durch NSG-Ausweisung im Rahmen der Behördenbeteiligung	H. Hanff
Verwaltung, Bewilligung von Fördermaßnahmen	• Direktzahlungen, KULAP, Ausgleichszulage für Berliner Antragsteller	B. Heiß H. Hanff
	• Schulmilchbeihilfe Berlin und Brandenburg sowie Feldblockpflege Berlin	V. Hirsch M. Schön-Büttner
	• Förderung von Erzeugerorganisationen im Bereich Obst und Gemüse im Rahmen der GMO	T. Benner Dr. H. Lau
	• Schulobstprogramm Brandenburg 2020	Dr. H. Lau H. Hanff A. Dörr I. Drafehn
	• Umsetzung der Richtlinie des Landes Brandenburg für die Gewährung von Billigkeitsleistungen zur Bewältigung von Schäden in Zusammenhang mit dem Ausbruch von COVID-19 im Jahr 2020 im Agrarbereich	Referat 41 in Ruhlsdorf mit Unterstützung aus anderen Referaten
Beratung, Öffentlichkeitsarbeit	• Berateranerkennung auf den Gebieten Landwirtschaft, Garten- und Weinbau	A. Dörr Dr. H. Lau
	• Öffentlichkeitsarbeit für die Abteilung Landwirtschaft	A. Dörr

Herr Grundmann ist im Januar 2020 in den Ruhestand gegangen. Die Stelle wurde nicht nachbesetzt.

1.1 Bearbeitung von Anträgen zu Corona-Billigkeitsleistungen für Land-, Forst- und Fischwirte

H. Hanff

Nachdem von der Bundesregierung beschlossen wurde, den von Beschränkungen durch Maßnahmen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie betroffenen Betrieben im Bereich der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft eine finanzielle Unterstützung zukommen zu lassen, beschloss die Brandenburger Landesregierung, dies mit einer eigenen Richtlinie zu ergänzen. Neben der Unterstützung für kleinere Unternehmen bis zu 10 Beschäftigten durch den Bund sollten in Brandenburg auch größere Unternehmen mit bis zu 100 Beschäftigte unterstützt werden. Dafür wurden zusätzliche Landesmittel bereitgestellt. Das LELF wurde mit der Umsetzung der **Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) für die Gewährung von Billigkeitsleistungen zur Bewältigung von Schäden im Zusammenhang mit dem Ausbruch von COVID-19 im Jahr 2020 im Agrarbereich (Corona 2020 Agrar RL)** beauftragt.

Die Betriebe mussten mit ihrem Antrag versichern, dass sie frühestens ab dem 11. März 2020 und in den drei auf die Antragstellung folgenden Monaten aufgrund der Corona-Pandemie in einen existenzbedrohlichen Liquiditätsengpass geraten würden. Neben dieser Versicherung war eine kurze, betriebsindividuelle Begründung abzugeben.

Nachdem vom MLUK in kürzester Zeit die Richtlinie erstellt und am 3. April 2020 in Kraft gesetzt wurde, konnten am 6. April die ersten Anträge angenommen werden. Insgesamt wurden 581 Anträge bearbeitet, 34 eingegangene Anträge wurden von den Antragstellern zurückgezogen. Für die meisten Anträge gestaltete sich die Verwaltungskontrolle erheblich aufwendiger als vorab geplant. So waren in Phasen des höchsten Arbeitsanfalls bis zu 9 Mitarbeiter mit der Antragsbearbeitung gebunden.

Letztlich konnten 480 Bewilligungen ausgesprochen werden. 101 Anträge wurden abgelehnt. Einen Überblick über die Zahl der Antragsteller und die ausgezahlten Mittel geben die folgenden Tabellen.

Tabelle 1.1:

Anzahl der Antragsteller in verschiedenen Bereichen und Betriebsgrößengruppen

Unternehmen	Anzahl Anträge					Summe
	Landwirtschaft	davon Gartenbau	Forstwirtschaft	Fischerei	alle anderen	
0-5 Beschäftigte	307	53	39	29	44	419
6-10 Beschäftigte	61	10	0	1	0	62
11-50 Beschäftigte	88	7	0	2	1	91
über 50 Beschäftigte	8	6	0	0	1	9
alle	464	76	39	32	46	581

Tabelle 1.2:

Ausgezahlte Finanzmittel in verschiedenen Bereichen und Betriebsgrößengruppen

Unternehmen	ausgezahlte Finanzhilfen nach Rückzahlungen (in Euro)					Summe
	Landwirtschaft	davon Gartenbau	Forstwirtschaft	Fischerei	alle anderen	
0-5 Beschäftigte	2.014.354	419.051	179.366	209.600	254.231	2.657.551
6-10 Beschäftigte	668.897	123.520	0	15.000	0	683.897
finanziert vom Bund	2.683.251	542.571	179.366	224.600	254.231	3.341.448
11-50 Beschäftigte	2.011.373	150.000	0	30.000	30.000	2.071.373
über 50 Beschäftigte	360.000	240.000	0	0	0	360.000
finanziert vom Land	2.371.373	390.000	0	30.000	30.000	2.431.373
alle	5.054.624	932.571	179.366	254.600	284.231	5.772.821

1.2 Ausgewählte Ergebnisse der Testbetriebsbuchführung im Wirtschaftsjahr 2019/20

C. Harnack

Insgesamt 306 landwirtschaftliche und gartenbauliche Unternehmen unterschiedlicher Rechts- und Betriebsformen nahmen für das Land Brandenburg am Testbetriebsnetz des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) teil. Die dafür zur Verfügung gestellten BMEL-Jahresabschlüsse zum Kalenderjahr 2019 und Wirtschaftsjahr 2019/20 bilden die Grundlage der folgenden Auswertungen.

Die Brandenburger Testbetriebe (n=225 identische konventionelle Betriebe) ernteten im Jahr 2019 durchschnittlich 47,5 dt/ha Getreide (ohne Körnermais) und 24,5 dt/ha Winterraps. Sie erzielten somit 18 bzw. 3 Prozent höhere Erträge als zur - dürrebedingt sehr schlechten - Ernte 2018, im langjährigen Vergleich jedoch wiederum ein unterdurchschnittliches Erntergebnis. Der durchschnittliche Verkaufserlös sank für Getreide um 5 Prozent auf 154 €/t und blieb für Winterraps mit 374 €/t gegenüber dem Vorjahreswert annähernd konstant.

Einen deutlich positiven Verlauf verzeichneten die Verkaufserlöse für Ferkel bis 30 kg (+21 Prozent) und für Mastschweine (+22 Prozent). Der Milchpreis sank

gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 2 Prozent auf 33,21 Cent/kg, wobei sich die Erzeugerpreiskurve und das Milchpreisniveau im Wirtschaftsjahr 2019/20 ungünstiger darstellten als im Kalenderjahr 2019. Das Milchleistungsniveau hat sich kaum verändert und ist mit 9.578 kg/Kuh und Jahr im Mittel aller Betriebe nach wie vor sehr hoch.

Im Mittel der 225 konventionell wirtschaftenden Haupterwerbsbetriebe stiegen die betrieblichen Erträge um 10 €/ha LF im Vergleich zum Vorjahr, die betrieblichen Aufwendungen um 55 €/ha LF (Abb. 1.1). Das Betriebsergebnis verminderte sich somit um 45 €/ha LF. Gewinnerhöhend wirkten insbesondere die steigenden Umsätze in der Schweineproduktion, gewinnmindernd geringere Umsatzerlöse aus der Milchproduktion sowie wachsende Aufwendungen für Betriebsmittel, Personal und Unterhaltung. Die Mehrzahl der Testbetriebe verbuchte die staatliche Dürrebeihilfe im Wirtschaftsjahr 2018/19, so dass die öffentlichen Zulagen und Zuschüsse insbesondere deshalb im aktuellen Auswertungszeitraum einen geringeren Durchschnittsbetrag verzeichneten. Der umfangreiche Bestandsabbau an (Futter-)Vorräten setzte sich im Wirtschaftsjahr 2019/20 nicht fort, eine Kompensation der vorjährigen Vorratsverluste ist jedoch im Mittel der Stichprobe nicht erkennbar. Zeitraumfremde Erträge waren im Vergleich zum Vorjahr weit weniger ergebnisrelevant.

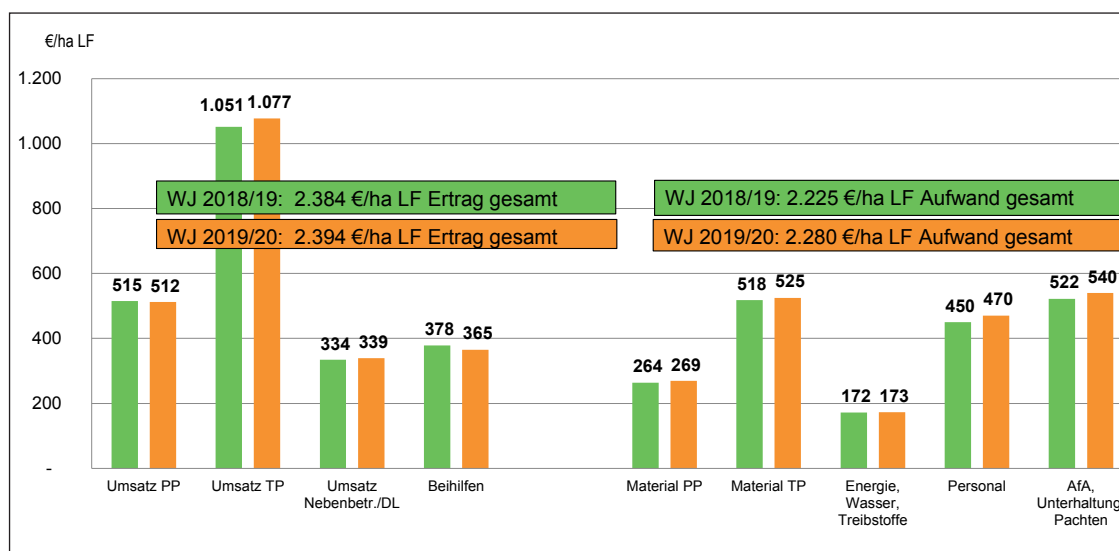


Abbildung 1.1:

Struktur und Entwicklung der Erträge und Aufwendungen

Das betriebliche Einkommen ((Ordentliches Ergebnis plus Personalaufwand) je Arbeitskraft insgesamt) veränderte sich gegenüber dem Wirtschaftsjahr 2018/19 nur geringfügig und lag mit rund 31,6 Tsd. €/AK um 8 Prozent unterhalb des achtjährigen Mittelwertes.

In den horizontalen Betriebsvergleich für das Wirtschaftsjahr 2019/20 wurden insgesamt 242 konventionelle Haupterwerbsbetriebe einbezogen. Die Auswertung erfolgt gegliedert nach Betriebsformgruppen gemäß EU-Typologie, wobei die Verbundbetriebe ent-

sprechend ihrer Hauptproduktionsrichtung der jeweiligen Spezialausrichtung zugeordnet sind.

Das Erfolgsgefälle zwischen und insbesondere innerhalb der Betriebsformgruppen ist beträchtlich. Die starke einzelbetriebliche Variabilität und Spezifität manifestiert sich unabhängig von der Rechts- und Betriebsform (Abb. 1.2). Während sich ein Teil der Betriebe liquide und wachstumsorientiert präsentiert, weisen die Kennwerte anderer auf existenzbedrohliche Probleme hin. Die jeweiligen Ursachen sind vielfältig und bedürfen in jedem Fall einzelbetrieblicher Betrachtung.

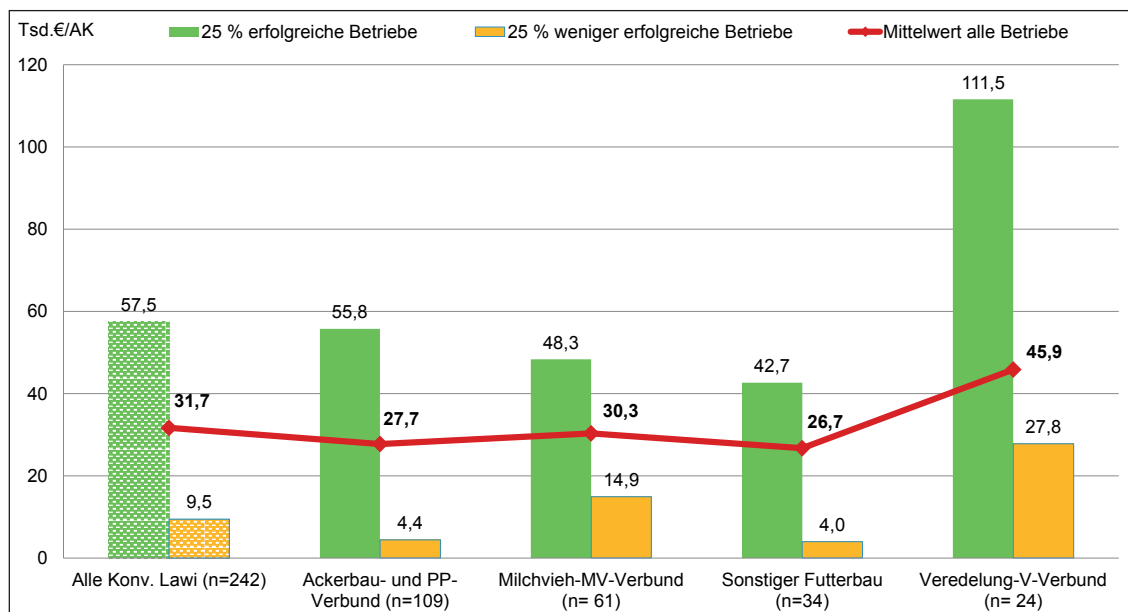


Abbildung 1.2:

Einkommen (Ordentliches Ergebnis + Personalaufwand) je Arbeitskraft in Brandenburger Landwirtschaftsbetrieben, gegliedert nach Betriebsformen/-typen

Die **Ackerbauspezial- und Pflanzenbauverbundbetriebe** (n=109) erreichten mit 27,7 Tsd. € je Arbeitskraft nur eine unterdurchschnittliche Rentabilität gegenüber dem Mittelwert der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe. Hauptursachen waren die witterungsbedingt geringen Naturalerträge bei den Hauptkulturen sowie das langfristig unterdurchschnittliche, gegenüber dem Vorjahr wiederum verminderte Erzeugerpreinsniveau. Die auf Grundlage dieses nur mäßigen Potentials nachhaltig erzielbare Wirtschaftskraft führte im Mittel der Betriebsgruppe zu knapper Liquidität und Eigenkapitalverlusten.

Die erfolgreichen Betriebe verfügten je Arbeitskraft über mehr landwirtschaftliche Nutzfläche. Sie erzielten bessere Naturalerträge und Erzeugerpreise. Eine klare Überlegenheit zeigten die erfolgreichen Betriebe hinsichtlich ihrer Arbeitsproduktivität und Kostenführerschaft: Sie erzielten 81 Tsd. € mehr Ertrag je Arbeitskraft und 27 € mehr Ertrag je 100 Euro Aufwand. Im Durchschnitt der Gruppe wirtschaftlich abfallender Betriebe waren die betrieblichen Erträge niedriger als die Aufwendungen. Die unzureichende Flächenrentabilität führte zu knapper betrieblicher Liquidität, Vermögens- und Eigenkapitalverlusten.

Im Mittel der Stichprobe erreichten die 61 ausgewerteten **Milchviehspezial- und Milchviehverbundbetriebe** 30,3 Tsd. € je Arbeitskraft. Gut zwei Fünftel der betrieblichen Erträge wurden mit der Milchproduktion erwirtschaftet, zuzüglich des Umsatzes aus dem Verkauf von Rindern waren es 50 Prozent. Der jahresdurchschnittliche Verkaufserlös für das Hauptprodukt Milch betrug 33,27 €/dt. In dieser Gruppe sind zahlreiche Betriebe enthalten, die sich sukzessive zusätzliche Einkommenspotentiale im Dienstleistungsbereich und/oder in der Biogas-/Stromerzeugung erschlossen haben.

Erfolgreiche Betriebe hielten je Betrieb und je Arbeitskraft größere, leistungsfähigere Milchviehbestände. Für zwei Drittel der Betriebe in dieser Erfolgsgruppe gilt der Bilanzstichtag 31.12.2019. Insbesondere daraus erklärt sich - wie weiter oben bereits erwähnt - der im Mittel um 1,79 €/dt höhere Verkaufserlös für die Milch gegenüber der wirtschaftlich abfallenden Betriebsgruppe. Daneben wurden im Mittel der Gruppe erfolgreicher Betriebe mehr Umsätze aus dem Marktfruchtbau (+125 €/ha) sowie im Energie- und Dienstleistungsbereich (+189 €/ha) erwirtschaftet, die zusammen gut ein Viertel der betrieblichen Erträge ausmachten. Maßgeblich für den Erfolg war der effizientere Betriebsmittel- und Faktoreinsatz: Sie erzielten 16 Euro mehr Ertrag je 100 Euro Aufwand. In der Gruppe der weniger erfolgreichen Betriebe glichen die Erträge die Aufwendungen nicht aus. Die daraus resultierende unzureichende betriebliche Liquidität musste durch Fremdkapital aufgestockt werden, Vermögens- und Eigenkapitalverluste beeinflussten die Stabilität negativ.

Die 34 ausgewerteten **sonstigen Futterbau- und Futterbauverbundbetriebe (ohne Milchvieh)** verzeichnen mit durchschnittlich 26,7 Tsd. € je Arbeitskraft das niedrigste Ergebnis im horizontalen Betriebsformvergleich, gegenüber dem - dürrebedingt - sehr problematischen Vorjahr jedoch eine deutliche Verbesserung. Trotzdem weist diese Betriebsgruppe im Durchschnitt weiterhin angespannte Liquidität und verminderte Stabilität durch Eigenkapitalverluste und zunehmenden Fremdverschuldung aus.

Vorbehaltlich des geringen Stichprobenumfangs gehören zu den erfolgreichen Betrieben viehstarke Mutterkuhhalter in extensiver, KULAP- konformer Be-

wirtschaftung sowie flächenreiche Betriebe, die Mutterkuhhaltung im Verbund mit anderen Betriebszweigen (Marktfruchtbau, Veredlung, Biogas, Handel) betreiben und auf diese Weise - teils erhebliches - Einkommenspotential erschlossen haben. Trotz des im Mittel ungünstigeren Verhältnisses von Umsatzerlösen und Materialeinsatz erwirtschafteten die erfolgreichen Betriebe im Durchschnitt 30 Tsd. € mehr Ertrag je Arbeitskraft bei nur 10 Tsd. € höheren Aufwendungen. Die Gruppe der weniger erfolgreichen Betriebe verbuchte im Durchschnitt zwar höhere Umsätze und betriebliche Erträge insgesamt, diese reichten jedoch nicht aus, um die - insbesondere im Festkostenbereich - sehr hohen Aufwendungen zu begleichen. Teils enorme Vermögens- und Eigenkapitalverluste weisen auf einzelbetriebliches Gefährdungspotential hin.

Das mit Abstand beste wirtschaftliche Ergebnis erreichten mit durchschnittlich 45,9 Tsd. € je Arbeitskraft die **Veredlungsspezial- und Veredlungsverbundbetriebe**. Die Stichprobe umfasst allerdings nur 24 Betriebe. Spezialisierte Veredlungsbetriebe wirtschaften im Vergleich zu anderen Betriebsformen zumeist deutlich kapitalintensiver und sind stärker verschuldet. Dieses Risiko wird durch die hochgradige Marktnähe verstärkt. Im Wirtschaftsjahr 2019/20 konnten die Ferkel- und Mastschweineerzeuger von Spitzenpreisen profitieren. Der Rückgang der Erzeugerpreise für Mastgeflügel um 3 bis 5 Prozent wurde zumeist durch größere Produktionsmengen überkompensiert.

In der Gruppe erfolgreicher Betriebe sind nahezu ausschließlich spezialisierte Geflügelmastbetriebe vertreten. Darüber hinaus weisen die erfolgreichen Betriebe - unabhängig vom Betriebstyp - die wesentlich intensivere Vermögens-, Flächen- und Viehausstattung je Arbeitskraft sowie einen sehr hohen Spezialisierungsgrad auf: 77 Prozent der betrieblichen Erträge werden über Umsätze aus der Tierproduktion erzielt.

Ausführliche und weiterführende Auswertungen und Darstellungen zum Thema findet der interessierte Leser ab August 2021 in den „Wirtschaftsergebnissen landwirtschaftlicher Unternehmen Brandenburgs“.

1.3 Förderung der Erzeugerorganisationen für Obst und Gemüse

T. Benner

Erzeugerorganisationen (EO) sind Zusammenschlüsse mehrerer Erzeuger mit dem Ziel, durch Bündelung des Angebots die eigene Stellung gegenüber der Nachfragekonzentration auf Seiten des Handels zu stärken. Amtlich anerkannte EO haben die Möglichkeit, aus dem Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) gefördert zu werden. Voraussetzung für die Förderung ist, neben dem Nachweis der kontinuierlichen Einhaltung der Anerkennungskriterien, die Aufstellung und Genehmigung eines operationellen Programms und dessen Finanzierung über einen gemeinsamen Betriebsfonds. Der Betriebsfonds wird zu gleichen Teilen durch EU-Mittel und durch Mittel der Erzeuger bzw. der Erzeugerorganisation finanziert.

Im Jahr 2020 waren in Brandenburg drei EO anerkannt, deren wirtschaftliche Entwicklung über die letzten 9 Jahre in Abbildung 1.3 dargestellt ist. Der Wert der vermarkteten Erzeugung (WvE) gemäß Artikel 22 VO (EU)

2017/891 bezieht sich auf die ggf. aufbereiteten und verpackten Erzeugnisse von Obst und Gemüse (OuG) der Mitglieder der EO, die in den jeweiligen Kalenderjahren durch die EO bzw. deren Tochtergesellschaften oder zuständigen Vertragspartner, vermarktet wurden.

Während die Anzahl der Erzeuger im Verlauf der Jahre relativ kontinuierlich abnahm, stieg die Anbaufläche für Obst und Gemüse lange Zeit sogar an (Abb. 1.4). Dies deutet auf einen Strukturwandel hin, welcher durch die Zunahme der durchschnittlichen Betriebsgröße gekennzeichnet ist. Zuletzt hat sich dieser Trend jedoch nicht weiter fortgesetzt.

EO, die eine Anerkennung in Brandenburg (BB) beantragen, müssen mindestens einen der folgenden Punkte erfüllen:

- Sie verfügen in BB über bedeutende Produktionsstätten (>50 % der Produktion nach Menge oder Wert) oder
- eine bedeutende Zahl von Mitgliedern (absolut oder relativ zu anderen BL) oder

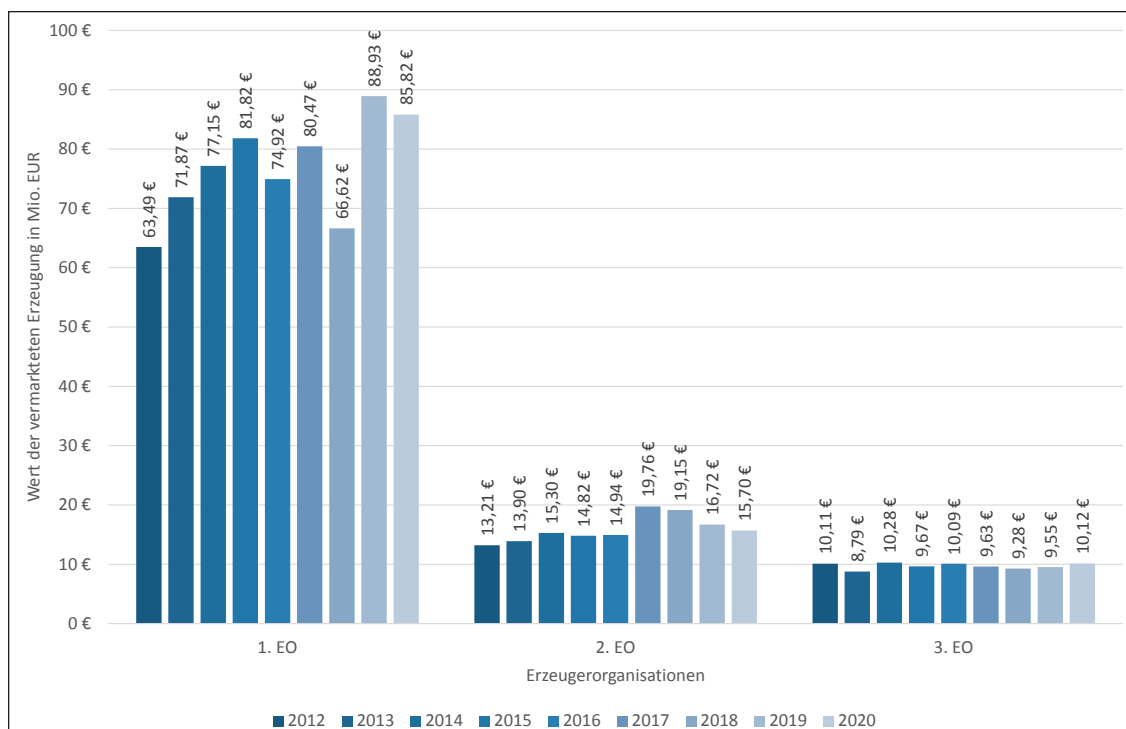


Abbildung 1.3:
WvE (eigene Mitglieder) der Jahre 2012 – 2020 (vorläufig)

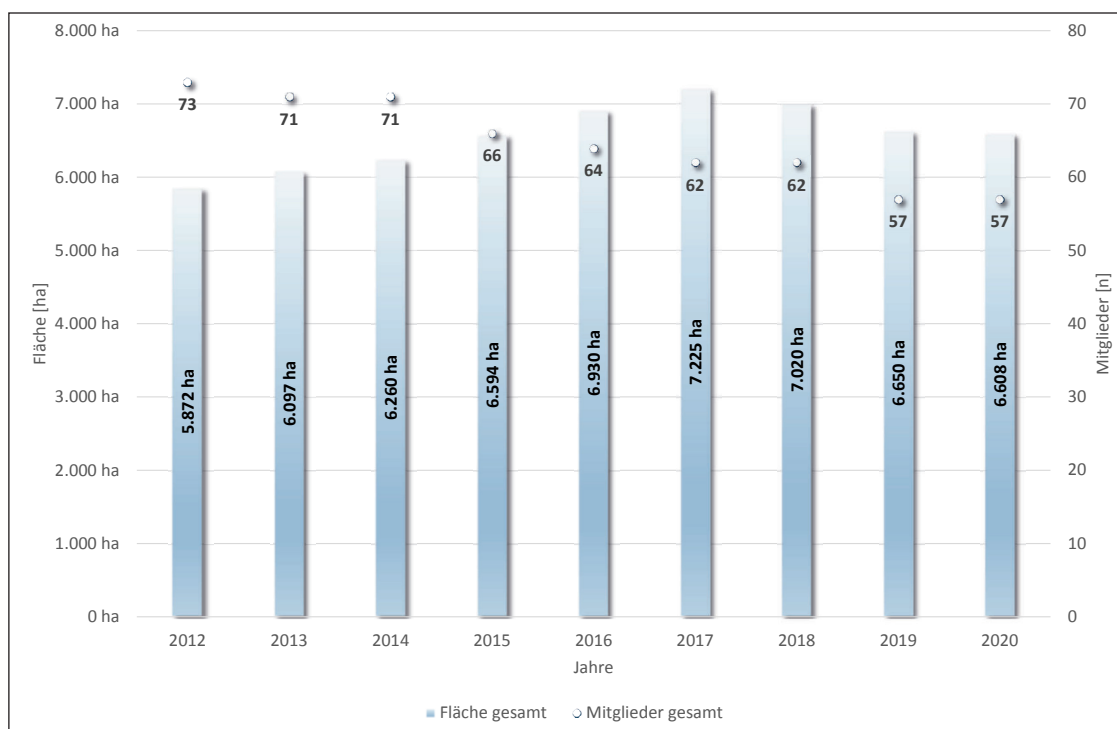


Abbildung 1.4:

Anbaufläche für OuG und Anzahl der Mitglieder der drei EO der Jahre 2012 – 2020

- ein bedeutendes Niveau der vermarkteten Erzeugung wird in BB erzielt (mengenmäßig min. 50% der Lager- oder Aufbereitungs- und Verpackungskapazität oder relativ zu anderen BL den größten Anteil der vermarkteten Erzeugung).

Für das Jahr 2019 wurden an alle drei Erzeugerorganisationen insgesamt rd. 4,34 Mio. Euro aus dem EGFL gezahlt. Gegenüber dem Vorjahr entspricht dies einer Zunahme von rd. 184.000 Euro. Die Auszahlung der für 2020 insgesamt beantragten 4,31 Mio. Euro ist noch nicht abgeschlossen.

Tabelle 1.3:

Struktur der geförderten Erzeugerorganisationen 2020

	1. EO	2. EO	3. EO
Mitglieder ¹ in BB	28	4	16
Mitglieder in anderen BL	6	6	-
WvE von Erzeugern in BB	37.292.177 EUR	11.199.672 EUR	10.123.777 EUR
WvE von Erzeugern anderer BL	48.522.785 EUR	4.083.766 EUR	
wichtigste Erzeugnisse (Anteil am WvE)	Spargel (77 %) Heidelbeeren (15 %) Erdbeeren (7 %)	Gurken (49 %) Äpfel (32 %) Erdbeeren (6 %)	Gurken (66 %) Äpfel (18 %) Kirschen (10 %)
OuG Erzeugung 2020 (vorläufig) [t] ²	18.017	27.670	20.439
Durchschnittlicher WvE [EUR/kg]	4,76	0,52	0,50

¹ Entsprechend Betriebsitz (Es ist möglich, dass die Flächen eines Betriebs mit Sitz in BB mehrheitlich in anderen BL liegen)

² Durch EO vermarktete Erzeugung der eigenen Mitglieder (ohne Zukauf)

1.4 Förderung Berliner Landwirte
B. Heiß

Im Staatsvertrag zwischen Berlin und Brandenburg ist vereinbart, dass die Agrarförderung für Berliner Antragsteller durch die Agrarbehörde des Landes Brandenburg umgesetzt wird. Das LELF (Referat 41) ist als Bewilligungsbehörde für die Direktzahlungen (Basisprämie, Greeningprämie, Umverteilungsprämie, Junglandwirte-

prämie), die Zuweisung der Zahlungsansprüche sowie für die Ausgleichszahlungen für benachteiligte Gebiete, Natura-2000-Gebiete und für Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen des KULAP 2014 eingesetzt.

2020 wurden 164 Anträge von 68 Antragstellern in 8 Förderprogrammen bzw. -maßnahmen bearbeitet und bewilligt. Insgesamt wurden 1.566.846,43 € ausgezahlt.

Tabelle 1.4:

Anzahl der bewilligten Anträge und Summe der Auszahlungen für Berliner Landwirte 2020

Förderung	Anzahl Bewilligungen	Auszahlung in €
Direktzahlungen	65	1.278.744,52
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	39	70.315,38
Natura-2000-Ausgleich	6	19.750,68
Agrarumweltmaßnahmen Fördernehmerwechsel KULAP 2014	2	ohne
Agrarumweltmaßnahmen Förderanträge KULAP 2014	4	ohne
Agrarumweltmaßnahmen Verlängerungsanträge KULAP 2014	13	ohne
Agrarumweltmaßnahmen Zahlungsanträge KULAP 2014 (5 Förderprogramme)	30	198.035,85
Zuweisung von Zahlungsansprüchen	5	ohne

Im Mittel wurden 2 Anträge je Antragsteller bearbeitet, maximal 5 je Unternehmen. Mit 81,6 % der Gesamtauszahlungen stellten die Direktzahlungen die maßgebli-

che Förderung dar. Die Abbildungen 1.5 und 1.6 zeigen die Entwicklung der letzten 10 Jahre.

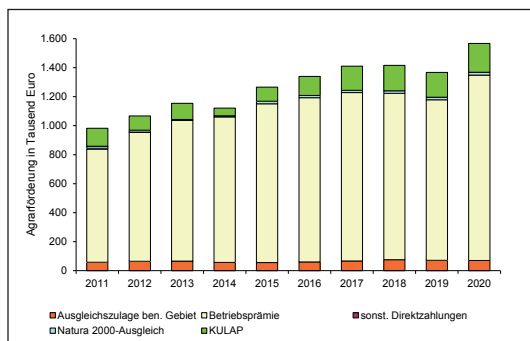


Abbildung 1.5:
Entwicklung der an Berliner Landwirte ausgezahlten Agrarförderung von 2011 bis 2020

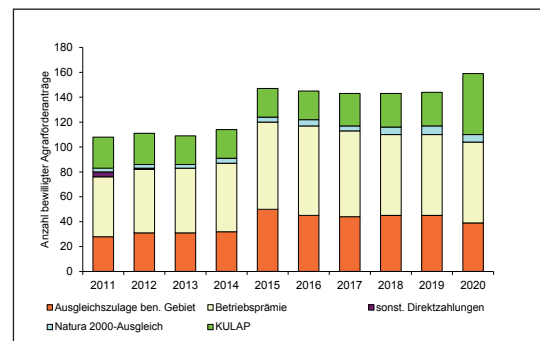


Abbildung 1.6:
Entwicklung der für Berliner Landwirte bewilligten Agrarförderanträge 2011 bis 2020

1.5 Gewährung von Beihilfen für Schulmilch in Brandenburg und Berlin

V. Hirsch, Dr. H. Lau

Das Schuljahr 2019/20 war durch mehrere Besonderheiten gekennzeichnet. Erstmals wurde in beiden Bundesländern entsprechend des Beschlusses des Brandenburger Landtags vom 30.01.2019 nur noch die Abgabe von Trinkmilch gefördert. Die Höhe der dafür bereitgestellten Fördermittel und der erwartete Verbrauch machten es möglich, den Fördersatz auf 0,50 € je Liter zu erhöhen. Der Zuschuss je Portion (0,25 l) stieg somit von 0,10 € auf 0,125 €. Im Frühjahr 2020 führte die Corona Pandemie zu Schließungen von Schulen und Kitas. Aufgrund der geänderten Bedingungen sind die Ergebnisse aus dem Schuljahr 2019/20 nur bedingt mit denen der Vorjahre vergleichbar.

Die höhere Trinkmilchförderung hielt den seit Jahren andauernden Rückgang der gelieferten Schulmilchprodukte nicht auf (Abb. 1.7). Folgende Jahre werden zeigen, welchen Effekt die Schließungen der Bildungseinrichtungen dabei hatten. In beiden Bundesländern beteiligten sich weniger Einrichtungen am Schulprogramm. (Abb. 1.8). Somit wurden weniger Kinder erreicht. In Abbildung 1.9 wird deutlich, dass in beiden Bundesländern im Vergleich zum Vorjahr weniger Fördermittel ausgezahlt wurden.

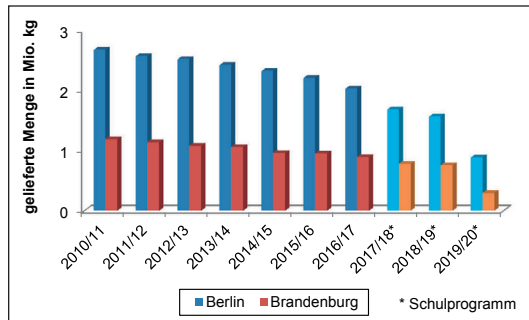


Abbildung 1.7: Entwicklung der gelieferten Schulmilchmenge in den Bundesländern Brandenburg und Berlin

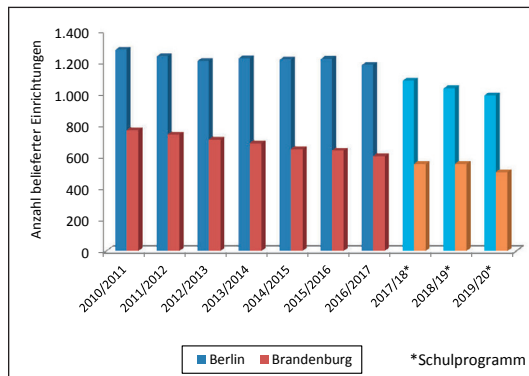


Abbildung 1.8: Entwicklung der Anzahl mit Schulmilch belieferteter Einrichtungen in den Bundesländern Brandenburg und Berlin

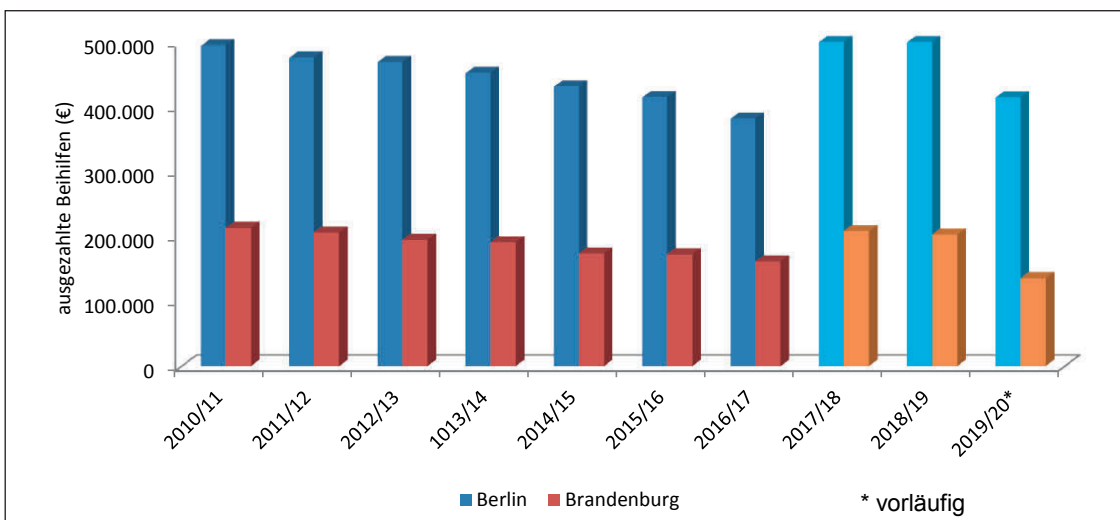


Abbildung 1.9: Entwicklung der ausgezahlten Beihilfe für Schulmilchprodukte in den Bundesländern Brandenburg und Berlin

Wie in den Berichten der Vorjahre erfolgt an dieser Stelle ein Blick auf den allgemeinen Konsum von Milch. Dokumentiert ist die Nachfrage privater Haushalte im Markt Report Verbraucherforschung 2020 der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft (AMI). Im Auftrag dieser Gesellschaft erfassen 30.000 Haushalte ihre privaten Einkäufe in ihrer Wohnung. Die so erfassten Daten werden auf alle Haushalte der Bundesrepublik Deutschland hochgerechnet. Nicht erfasst werden dabei der Außer-Haus-Konsum in Gaststätten, Kantinen, Hotels usw., Unterwegs-Einkäufe im Urlaub oder für den Verbrauch am Arbeitsplatz sowie Einkäufe, deren Aufzeichnung die Haushalte in der Hektik des Alltags vergessen. Schulmilcherzeugnisse sind ein Beispiel für in dieser Erfassung nicht enthaltene Einkäufe.

Da es sich bei Schulmilch nur noch um Trinkmilch handelt, ist in Abbildung 1.10 die Entwicklung der Einkaufsmenge an Konsummilch der privaten Haushalte dargestellt. Mit Ausnahme der Jahre 2015 und 2016 ging die Menge kontinuierlich zurück. Die Linie zeigt die durchschnittlichen Ausgaben der Verbraucher für Konsummilch auf. Diese weist, ebenfalls mit Ausnahme der Jahre 2012, 2015 und 2016, einen steigenden Verlauf auf. 2019 zahlten die Verbraucher im Vergleich zum Vorjahr für Konsummilch 0,3 % weniger. Aus den Daten einer zwölfjährigen Reihe errechnet sich ein signifikanter ($p \leq 0,01$) Korrelationskoeffizient von $r = -0,79$. Es besteht ein enger, negativer Zusammenhang zwischen der Einkaufsmenge und den durchschnittlichen Ausgaben der Verbraucher für Konsummilch. Eine Korrelation sagt jedoch nichts über Ursache und Wirkung aus.

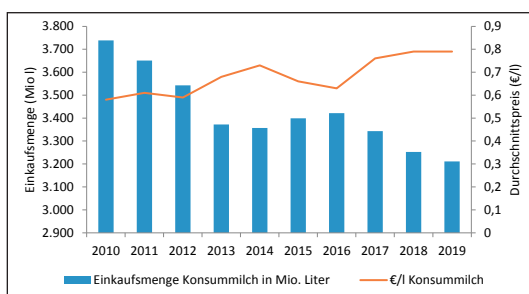


Abbildung 1.10:
Entwicklung der Einkaufsmengen an und Durchschnittsausgaben für Konsummilch privater Haushalte von 2010 bis 2019 nach Angaben der AMI

Die absolute Einkaufsmenge wird auch durch die Bevölkerungsanzahl beeinflusst. Der ebenfalls von der AMI in Abbildung 1.11 erfasste pro Kopf Verbrauch zeigt erstmalig seit 2014 eine Unterbrechung des abnehmenden Trends. Als Ursache ist der verstärkte häusliche Verzehr während der Corona Pandemie zu vermuten.

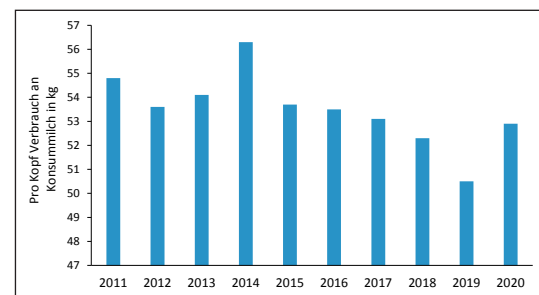


Abbildung 1.11:
Entwicklung des Pro-Kopf-Verbrauchs an Konsummilch nach Angaben der AMI

Da auch im Winter 2021 Bildungseinrichtungen schließen mussten, ist in diesem Jahr von einem eher verhaltenen Absatz von Schulmilch auszugehen. Die genauen Angaben werden im Jahresbericht 2021 veröffentlicht.

1.6 Organisation und Durchführung des Schulobstprogramms des Landes Brandenburg 2020

Dr. H. Lau

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) aktualisierte die Dienstanweisung des Vorjahres und beauftragte das LELF mit der Umsetzung der vierten Auflage eines Landesprogramms für Schulobst. Dafür wurden 100.000 Euro zur Verfügung gestellt.

Im Unterschied zu den Vorjahren wurden die Grenzen für die Beteiligung am Programm auf minimal 200 Euro und maximal 700 Euro erweitert. Das hatte zur Folge, dass erstmalig 10 Anträge wegen Budgetüberschreitung abgelehnt werden mussten. 179 Antragsteller erhielten Zulassungsbescheide über mehr als 100.000 Euro, da bei ersten Abrechnungen der geplante Maximalbetrag nicht ausgeschöpft wurde. Letztlich reichten

166 Bildungseinrichtungen Erstattungsanträge ein. Davon wurde einer aufgrund verspäteter Einreichung abgelehnt. So kamen 87.691,70 Euro zur Auszahlung. Mit dem Auszahlungsantrag gaben die Bildungseinrichtungen Auskunft über die Herkunft der verteilten Äpfel und die Anzahl der Kinder, welche diese Früchte erhielten. In 105 Bildungseinrichtungen wurden Brandenburger Äpfel verteilt, in 17 Einrichtungen Äpfel die nicht aus Brandenburg kamen. 47-mal wurde angegeben, die Herkunft der Äpfel nicht zu kennen. Dabei traten Mehrfachnennungen auf. Mit dem für die 165 Bildungseinrichtungen bewilligten Geld wurden für 25.879 Kinder Äpfel gekauft.

Die folgende Analyse bezieht sich auf die Jahre 2018 bis 2020, in denen Grundschulen, Kitas und Horte antragsberechtigt waren. Im Jahr 2017 wendete sich das Programm nur an Grundschulen des Landes Brandenburg. Im Verlauf der Durchführung wurden durch die bessere Nutzung des zur Verfügung stehenden Geldes mehr Kinder mit einer größeren Menge an Äpfeln versorgt. Die Abbildungen 1.12 bis 1.14 verdeutlichen die Entwicklung.

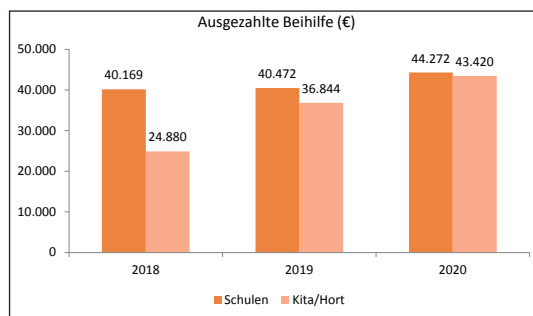


Abbildung 1.12:
Entwicklung der ausgezahlten Schulobstbeihilfe 2018 – 2020

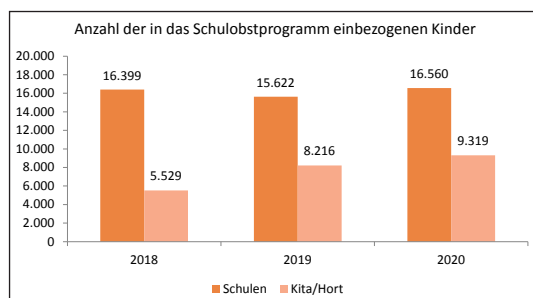


Abbildung 1.13:
Entwicklung der in das Schulobstprogramm einbezogenen Kinder 2018 – 2020

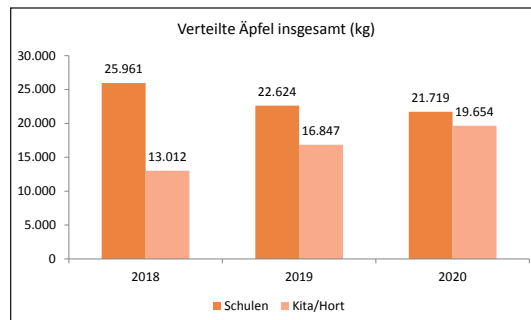


Abbildung 1.14:
Entwicklung der innerhalb des Schulobstprogramms verteilten Äpfel 2018 – 2020

Die Einbeziehung der Kindertagesstätten erwies sich als entscheidend für die bessere Ausnutzung des Programms. Ebenso die Erweiterung der Differenz zwischen minimalem und maximalem Beihilfesatz von 50 € auf 500 €. Abbildung 1.15 verdeutlicht, dass in den Kindertagesstätten mehr Äpfel je Kind als in den Schulen verteilt wurden. Generell wurden im Jahr 2020 ca. 8 Prozent mehr als im Vorjahr pro kg Äpfel ausgegeben. Die Vorschuleinrichtungen gaben je kg Äpfel mehr als die Schulen aus (Abb. 1.16).

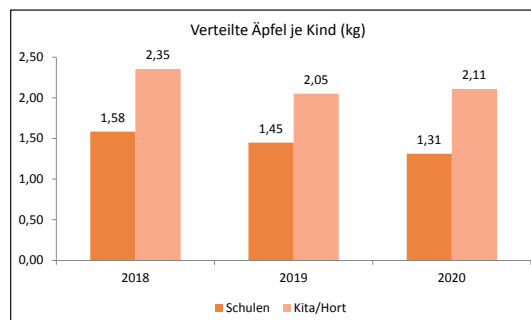


Abbildung 1.15:
Entwicklung der verteilten Äpfel je Kind

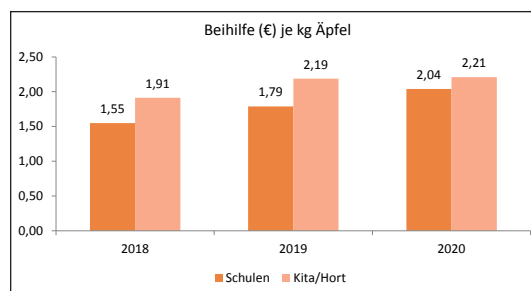


Abbildung 1.16:
Entwicklung der Beihilfeausgabe je kg Äpfel

Die größere Apfelmenge in den Kindertagesstätten in Verbindung mit höheren finanziellen Aufwendungen führte zu vergleichsweise umfangreicheren Beihilfezahlungen je Kind in diesen Einrichtungen. Abbildung 1.17 zeigt den Zusammenhang.

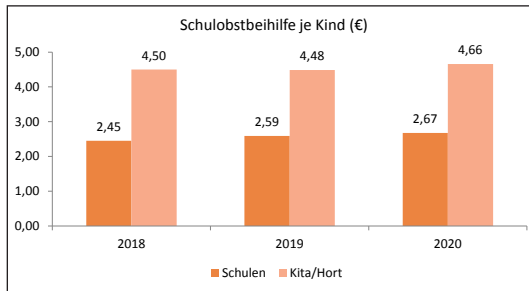


Abbildung 1.17:

Entwicklung der Schulobstbeihilfe je Kind

Gewünscht waren möglichst regional erzeugte Äpfel. In abnehmender Wertigkeit waren das Früchte aus Brandenburg, aus Deutschland, aus der EU und aus

Drittländern. Etwa zwei Drittel der befragten Bildungseinrichtungen gaben an, dass die Äpfel aus Brandenburg kamen.

Die Umsetzung des Schulobstprogramms wurde durch den Zentralen technischen Prüfdienst des LELF in drei Bildungseinrichtungen überprüft. Es gab keine Beanstandungen, die zu Rückforderungen führten.

Nach vier Jahren Brandenburger Schulobstprogramm wird folgendes Fazit gezogen: Das zu Verfügung stehende Geld wird umfangreicher genutzt. Der Zuwachs ist in erster Linie auf die Kitas zurückzuführen. In Kitas und Horten fließt fast so viel Geld wie in die Grundschulen. Mit der Apfelversorgung werden immer mehr Kinder erreicht. Die meisten Kinder sind nach wie vor Schulkinder. In den Kitas werden aber mehr Äpfel je Kind verteilt. Es wird auch mehr Geld je Kilogramm Äpfel aufgewendet. Die Beauftragung von Lieferdiensten könnte eine Ursache sein. Dadurch fällt die Förderung je Kind in den Kitas/Horten deutlich höher als in den Schulen aus.

Die Tätigkeit des Referates Ackerbau, Grünland konzentriert sich auf die Bearbeitung von hoheitlichen und fachrechtlichen Arbeitsschwerpunkten, die aus der Umsetzung gesetzlicher Regelungen (u. a. Bodenschutzgesetz, Düngegesetz, Sortenschutzgesetz, Saatgutverkehrsgesetz, Naturschutzgesetz, EU- und nationales Agrarförder- und Ökorecht) und der daraufhin erlassenen Verordnungen sowie entsprechender Richtlinien zu Agrarumweltprogrammen in Brandenburg resultieren. Dazu werden nachfolgende Zuständigkeiten und Prüfaufgaben wahrgenommen:

- Umsetzung des Dünge- und des Bodenschutzgesetzes sowie der daraufhin erlassenen Verordnungen wie der Düngeverordnung und der Stoffstrombilanzverordnung auf Bundesebene sowie der Brandenburgischen Verordnung über besondere Anforderungen an die Düngung in belasteten Gebieten (Brandenburgische Düngeverordnung) als Landesverordnung; Anleitung der zuständigen Behörden dazu sowie Mitwirkung bei der Erarbeitung und Bewertung von Agrarumweltprogrammen.
- Überwachung der Einhaltung der Düngemittelverordnung sowie die Zuständigkeit für das Melde- und Mitteilungsverfahren für Wirtschaftsdünger gemäß der Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger (WDüngV); Umsetzung der Brandenburger Verordnung über Aufzeichnungs- und Meldepflichten beim Inverkehrbringen und der Übernahme von Wirtschaftsdünger (WDüngMeldeV).
- Erarbeitung von Empfehlungen und Vorgaben zur Umsetzung der guten fachlichen Praxis des landwirtschaftlichen Bodenschutzes und der Düngung auf Grundlage der durchgeführten Dauerfeldversuche.
- Bearbeitung von Genehmigungsverfahren auf der Grundlage der AgrarZahlVerpflV nach § 6 Abs. 5.
- Bearbeitung von Genehmigungsverfahren zur Umwandlung und das Pflügen (Grünlanderneuerung) von Dauergrünland gemäß DirektZahlDurchfG § 16.
- Durchführung von Landessortenversuchen zu den wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturen (Getreide, Körnerleguminosen, Winterraps, Mais und Gräser) zur Ableitung wettbewerbsneutraler regionaler Sortenempfehlungen sowie fachliche Begleitung von Wertprüfungen im Auftrag des Bundessortenamtes und von EU-Sortenversuchen. Durchführung des Nachkontrollanbaus auf Sortenechtheit und -reinheit (im Auftrage des Referates 43).
- Fachrechtliche Begleituntersuchungen zur Düngung und Landessortenprüfungen im ökologischen Landbau.
- Überwachung der Kontrollstellen im ökologischen Landbau im Bereich der landwirtschaftlichen Erzeugung auf der Grundlage § 4 des Öko-Landbaugesetzes.
- Düngung und Nährstoffbilanzierung für Grünland und Ackerbau.
- Erhalt und Entwicklung von Grünland in Abhängigkeit unterschiedlicher Bewirtschaftung, einschließlich mechanischer Landschaftspflege.
- Tiergebundene Grünlandnutzung unter Bedingungen von Agrar-, Umwelt- und Klimamaßnahmen sowie Naturschutzaufgaben.
- Unterstützung der Agrarbehörden bei der Berichterstattung und Wahrnehmung von Koordinierungsaufgaben innerhalb und außerhalb des Landes Brandenburg.
- Unterstützung der Beratungsunternehmen, der Praxis und der Behörden durch Feldtage, Fachtagungen, Schulungen, Vorträge und Publikationen.

Die hierfür erforderlichen landwirtschaftlichen Prüfungen werden am Standort Paulinenaue inkl. den Prüffeldern Pessin und Groß Kreuz sowie über die Vergabe der technischen Durchführung von Landessortenprüfungen und Stickstoffdüngungsversuchen an externe Dienstleister auf weiteren Standorten abgesichert. Aufgrund der Bedeutung der Faktoren Boden und Klima für die Standortbeurteilung enthält folgende Übersicht eine Charakteristik der Prüfstandorte des Referates für das Jahr 2020.

Übersicht:

Standortdaten - Boden und Klima 2020

Prüfstation Paulinenaue - Ackerbau		
	<u>Prüffläche 2 (Paulinenaue)</u>	<u>Prüffläche 6 (Pessin)</u>
Landkreis:	Havelland	Havelland
Flächengröße:	1,2 ha	1,80 ha
Ackerzahl:	30	45
Bodenform:	Sand-Humusgley	Tieflehm-Fahlerde mit Sand-Braunerde
Bodenart:	humoser Sand	lehmiger Sand (IS)
Wasserverhältnisse:	sickerwasserbeeinflusst	sickerwasserbeeinflusst
Niederschlag:	443 mm (536 mm*)	443 mm (536 mm*)
Lufttemperatur:	11,0 °C (9,3 °C*)	11,0 °C (9,3 °C*)
	<u>Prüffläche 8 und 9 (Paulinenaue)</u>	
Landkreis:	Havelland	
Flächengröße:	12,3 ha	
Ackerzahl:	30	
Bodenform:	Reliktischer Gley aus Talsand	
Bodenart:	Sand	
Wasserverhältnisse:	sickerwasserbeeinflusst	
Niederschlag:	443 mm (536 mm*)	
Lufttemperatur:	11,0 °C (9,3 °C*)	
	<u>Prüffeld Groß Kreuz</u>	
Landkreis:	Potsdam-Mittelmark	
Flächengröße:	1,1 ha	
Ackerzahl:	38	
Bodenform:	Tieflehm-Fahlerde	
Bodenart:	lehmiger Sand (IS)	
Niederschlag:	499 mm ¹ (537 mm*)	
Lufttemperatur:	11,1 °C ¹ (8,9 °C*)	
Prüfstation Paulinenaue - Grünland		
	<u>Prüffläche 4</u>	<u>Prüffläche 5</u>
Landkreis:	Havelland	Havelland
Flächengröße:	2,97 ha	3,53 ha
Grünlandzahl:	30	40
Bodenform:	Tiefpflugsanddeckkultur	Niedermoor
Bodenart:	Sand-Gleymoor	Gleymoor
Wasserverhältnisse:	stark grundwasserbeeinflusst	stark grundwasserbeeinflusst
Niederschlag:	443 mm (536 mm*)	443 mm (536 mm*)
Lufttemperatur:	11,0 °C (9,3 °C*)	11,0 °C (9,3 °C*)

¹ Wetterstation Potsdam * langjähriges Mittel

2.1 Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM), Prüfwesen

Dr. F. Hertwig

Im Fachgebiet AUKM, Prüfwesen werden hoheitliche und fachrechtliche Aufgaben wahrgenommen, die im Wesentlichen die Bearbeitung von Genehmigungsverfahren, Untersuchungen zur Bereitstellung von Richtwerten

für die Düngung von Grünland, Wintergetreide und -raps sowie Mais, die amtliche Sortenprüfung von Getreide, Körnerleguminosen, Winterraps, Mais und Gräsern, den Nachkontrollanbau zur Prüfung auf Sortenechtheit sowie die Begleitung von Ökokontrollen umfassen.

Die Arbeitsschwerpunkte und deren Bearbeiter sind der folgenden Übersicht zu entnehmen:

Übersicht der Arbeitsschwerpunkte

Arbeitsschwerpunkte	Bearbeiter
Genehmigungsverfahren	
Bearbeitung von Genehmigungsverfahren im Rahmen der AgrarZahlVerpflV nach § 6, Abs. 5	Frau Schrader
Bearbeitung von Genehmigungsverfahren zur Umwandlung und das Pflügen von Dauergrünland im Rahmen des DirektZahlDurchfG, § 16	Frau Belkner Frau Schrader Frau Thonack
Umsetzung Düngeverordnung, Nitratrichtlinie	
N, P, K – Düngung auf Niedermoorgrünland	Herr Dr. Hertwig Frau Belkner Herr Wacker
Düngung von Wintergetreidearten, Winterraps und Silomais zur Ermittlung von Richtwerten	Herr Dr. Hertwig Herr Wacker
Ökologischer Landbau	
Überwachung der Tätigkeit der Öko-Kontrollstellen in landwirtschaftlichen Betrieben (Ökokontrollstellenbegleitung)	Frau Belkner Frau Schrader Herr Freier
Dauerversuch zur Grunddüngung in einer ökologischen Fruchtfolge	Frau Belkner
Umsetzung Saatgutverkehrsgesetz, Sortenschutzgesetz	
Amtliche Sortenprüfung (Landessortenversuche) von Sorten landwirtschaftlicher Pflanzenarten unter den differenzierten Boden- und Klimabedingungen des Landes Brandenburg auf ihre Leistungsmerkmale und Anbaueigenschaften im integrierten und ökologischen Landbau; Ableitung von wettbewerbsneutralen Sortenempfehlungen, Gesamtkoordinierung	Herr Dr. Barthelmes Herr Dr. Ebel
Datenprüfung und -aufbereitung von allen Sortenprüfungen. Versuchsauswertung, Pflege der Datenbank (Planungs-, Informations- und Auswertungssystem Feldversuchswesen, PIAF)	Herr Dr. Barthelmes Herr Dr. Ebel
Amtliche Sortenprüfung (Landessortenversuche) Gräser unter den Standortbedingungen Brandenburgs	Frau Thonack Herr Dr. Ebel
Amtliche Prüfung der Sortenechtheit und -reinheit für das Land Brandenburg (Nachkontrollanbau) bei Gräsern, Getreide und Leguminosen (im Auftrage des Referates 43)	Herr Wacker
Umsetzung Bodenschutz- und Naturschutzgesetz, Richtlinien der Agrar-Umweltprogramme	
Tiergebundene Nutzung von unter Auflagen bewirtschaftetem Grünland	Frau Thonack Herr Freier Herr Dr. Hertwig
Vegetationsentwicklung von Grünland im Rahmen von Landschaftspflegemaßnahmen	Herr Dr. Ebel

Der Anbau, der für die verschiedenen Prüfungen und Untersuchungen benötigten landwirtschaftlich wichtigen Kulturen, erfolgt am Standort Paulinenaue / Pessin auf den Bodenarten:

- Niedermoor,
- sickerwasserbestimmter humoser Sand,
- Sand, lehmiger Sand, sandiger Lehm.

Die Vielfalt der am Standort vorhandenen Bodenarten, die typisch für große Flächenareale der landwirtschaftlichen Nutzfläche Brandenburgs sind, gestattet Untersuchungen und Prüfungen sowohl an den wichtigsten Futterpflanzen (Mais, Grünland) als auch an Getreide und Raps zu verschiedenen Aspekten.

Neuen Anforderungen entsprechend wurde auf einem Sandstandort ein neues ca. 12,2 ha umfassendes Prüf- und Versuchsfeld angelegt. Hier werden u. a. noch offene Fragen zur mineralischen und organischen Düngung, zum Bodenschutz sowie zur Düngung im ökologischen Landbau bearbeitet.

Den umfangreichen Feldprüfungen nachgelagert ist die Bestimmung der Qualität der Ernteproben mittels der Nah-Infrarot-Reflexions-Spektroskopie (NIRS). Im Jahr 2020 sind mittels der NIRS-Technik diesbezügliche Parameter von insgesamt 2.245 Proben (675 Mais, 900 Gras, 670 Getreide und Raps) ermittelt worden. Das Spektrum umfasste, je nach Art der zu untersuchenden Probe, die Parameter Trockensubstanz, Rohfaser, Rohprotein, Rohfett, Stärke, Zucker, NDF_{org} , ADF_{org} sowie die Verdauungsparameter Elos und Eulos. Weiterhin erforderliche spezifische Analysen (z. B. N-min, Humusgehalt, Mineralstoffgehalt) von ca. 1250 Boden- und ca. 650 Pflanzenproben wurden vom Landeslabor Berlin-Brandenburg untersucht.

Versuchswesen / Amtliche Sortenprüfung

Dr. G. Barthelmes, Dr. G. Ebel

Dem Faktor Sorte kommt im Hinblick auf eine nachhaltige, kosteneffiziente sowie umwelt- und qualitätsgerechte landwirtschaftliche Erzeugung ein hohes Innovationspotenzial im Pflanzenbau zu. Gezielte Sortenwahl und Bewertung der Leistungsstabilität von Sorten ist

darüber hinaus eine Anpassungsmöglichkeit an die Wirkungen von Klimaveränderungen.

Ziel ist die regionale Prüfung des landeskulturellen Wertes von Sorten landwirtschaftlicher Pflanzenarten im integrierten und ökologischen Anbau. Dabei werden alle notwendigen ertrags-, anbau-, resistenz- und qualitätsrelevanten Eigenschaften der Sorten unter den differenzierten Boden- und Klimabedingungen Brandenburgs nach bundeseinheitlichen Richtlinien in Feld- und Laborprüfungen erfasst und vergleichend bewertet.

Aus den Ergebnissen der mehrjährig, mehrortig und regional durchgeführten Landessortenversuche werden amtliche, wettbewerbsneutrale Sortenempfehlungen für Anbau, Vermehrung, Verarbeitung und Beratung abgeleitet. Dies ist ein Beitrag zur Risikoprävention und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der landwirtschaftlichen Unternehmen in Brandenburg.



Getreideernte © LELF, Referat 42

Im Rahmen des integrierten Sortenprüfsystems zwischen Bund und Ländern ist das Bundessortenamt für die Zulassung von Pflanzensorten nach Saatgutverkehrsgesetz und weiteren gesetzlichen Regelungen in Deutschland zuständig. Die Prüfergebnisse, die zur

Zulassung einer Sorte geführt haben, erlauben jedoch keine Aussagen zur Sorteneignung unter den sehr unterschiedlichen regionalen Boden- und Klimabedingungen. Diese amtliche Sortenprüfung ist auf Basis des Saatgutverkehrsgesetzes und verwaltungsrechtlicher Vereinbarungen zwischen den Bundesländern, dem Bundessortenamt und dem Bundesverband Deutscher Pflanzzüchter e.V. Aufgabe der Bundesländer. Vom im Land Brandenburg, dem Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) zugeordneten Landessortenwesen, wurden im Jahr 2020 Landessortenversuche mit allen relevanten Pflanzenarten in Zusammenarbeit mit 14 landwirtschaftlichen Unternehmen auf entsprechend repräsentativen Praxisflächen durchgeführt.

Hierfür dankt das LELF folgenden Unternehmen:

Leupelt-Friedenberger GbR Altreetz
Agrar GbR Booßen
Agrargenossenschaft Rhinluch eG Dreetz
Agrargenossenschaft Uckermark Agrar eG Göritz
Agrargenossenschaft Goßmar eG
Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e.V. Groß Kreuz
Jahnsfelder Landhof Öko-Agrar-GmbH
Gut Kerkow Landwirtschaftsbetriebs KG
Agrarerzeugergemeinschaft GbR Kliestow
Landwirtschaft Ilse Letschin
Agrargenossenschaft Lüchfeld eG
Agrogenossenschaft Schiffmühle eG
Gut Schmerwitz GmbH & Co. KG
Agrargenossenschaft Sonnewalde eG

Die technische Prüfungsdurchführung erfolgte an allen Standorten nach bundeseinheitlichen Richtlinien durch die BioChem agrar GmbH als Dienstleistungsunternehmen im Auftrag des LELF.

Außerdem konnten für die Prüfung einzelner Pflanzenarten Standorte von Kooperationspartnern im Land genutzt werden. Dies sind Dedelow (Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung Müncheberg e.V.), Petkus (KWS Lochow GmbH) und Kleptow (Hybro Saatzucht GmbH & Co. KG).

In der vertraglich zwischen den entsprechenden Ministerien geregelten Zusammenarbeit Brandenburgs mit Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen auf dem Gebiet der Sortenprüfung, werden die Landessortenversuche, Wertprüfungen des Bundessortenamtes und EU-Sortenversuche für alle Pflanzenarten nach gemeinsam definierten, länderübergreifenden Boden-Klima-Räumen bzw. Anbaugebieten geplant, durchgeführt und ausgewertet, um dadurch die Effektivität der Landessortenprüfung und die Aussagefähigkeit der Ergebnisse weiter zu erhöhen. Dieses Verfahren bietet in Verbindung mit entsprechenden biostatistischen Auswertungsmethoden ein effizientes und an den Erfordernissen der landwirtschaftlichen Praxis sowie des Fachrechts orientiertes Prüfwesen, das fundierte Aussagen für die einzelnen Anbaugebiete ermöglicht. Damit wird ein Beschluss der Agrarministerkonferenz zur Weiterentwicklung des deutschen Sortenprüfwesens umgesetzt.

Brandenburg besitzt den Hauptanteil am Anbaugebiet D-Süd (trocken-warme Diluvialböden des ostdeutschen Tieflandes), das die eigenen Diluvialstandorte sowie die Ostvorpommerns, Südwestmecklenburgs, der Altmark, des Dessau-Wittenberger Raumes und Nordsachsens umfasst. Außerdem werden die besseren Böden der Uckermark (Standorte Göritz, Dedelow) dem Anbaugebiet D-Nord zugeordnet, sowie ein eigenständiges Anbaugebiet Oderbruch (Standorte Altreetz, Letschin) ausgewiesen.

Im Jahr 2020 wurden an 19 Standorten 71 Landessortenversuche (inkl. Sortendemonstrationen) angelegt. Dabei wurden 275 Sorten landwirtschaftlicher Pflanzenarten auf 4.093 Parzellen geprüft (Tab. 2.1). Landessortenversuche im ökologischen Landbau hatten einen Anteil von 26 % an den gesamten Sortenprüfungen. Ergänzend wurde die Durchführung von Wertprüfungen im Auftrag des Bundessortenamtes sowie EU-Sortenversuchen fachlich begleitet.

Die Ergebnisse aller Landessortenversuche, sowie die aktuellen Sortenratgeber mit Anbauempfehlungen sind im Internet unter folgendem Link verfügbar:

<http://isip.de/isip/servlet/isip-de/regionales/brandenburg/landwirtschaft/landessortenversuche-neu-2>

Tabelle 2.1:

Umfang der 2020 durchgeführten Landessortenversuche im integrierten und ökologischen Landbau

Nutzpflanzengruppe	Anzahl		Anzahl	
	Orte	Versuche	Sorten	Parzellen
Getreide	12	39	139	2420
Körnerleguminosen	4	8	33	212
Mais	5	14	80	828
Winterraps	5	5	23	460
Sorten- / Düngungsversuch Winterweizen	1	2		96
Sortendemonstration	2	3		77
gesamt	19	71	275	4093

Genehmigungsverfahren für die Umwandlung und das Pflügen von Dauergrünland

C. Belkner, D. Thonack, F. Kraft



Tiergebundene Grünlandnutzung © LELF, Referat 42

Gemäß Direktzahlungen-Durchführungsgesetz § 16 Absatz 3 Satz 1 auf der Basis von Art. 45 VO (EU) 1307/2013 müssen alle dem Greening unterliegenden landwirtschaftlichen Betriebe einen Antrag auf Dauergrünlandumbruch stellen und können erst nach erhaltener Genehmigung das geplante Vorhaben durchführen. Ziel dieser Maßnahme ist die Erhaltung des Dauergrünlands.

Als Dauergrünland gelten dabei alle Flächen, die durch Einsaat oder auf natürliche Weise (Selbstaussaat) zum Anbau von Gras oder anderen Grünfütterpflanzen genutzt werden, seit mindestens fünf Jahren nicht Bestandteil der Fruchtfolge des landwirtschaftlichen Betriebes sind und mindestens fünf Jahre nicht umgepflügt wurden.

Von der Genehmigungspflicht befreit sind nur Kleinerzeuger sowie Öko-Betriebe, wenn sie über eine Öko-Bescheinigung gemäß Art. 29 VO (EG) 834/2007 verfügen und die beantragte Fläche auch wirklich ökologisch bewirtschaften.

Unter besonderen gesetzlichen Schutz wurde vom Gesetzgeber umweltsensibles Dauergrünland gestellt. Dazu gehören alle zum 01.01.2015 bestehenden Dauergrünlandflächen, welche sich zu diesem Zeitpunkt in eingetragenen Flora-Fauna-Habitat-Gebieten befanden. Grundsätzlich besteht für alle dem Greening unterliegenden Betrieben ein Umbruchverbot für umweltsensibles Dauergrünland. Nur unter besonderen Auflagen einer zusätzlichen Genehmigung zur Aufhebung der Fläche als umweltsensibel kann es in eine nicht-landwirtschaftliche Nutzung überführt werden.

Zuständig für die Prüfung und Bearbeitung der Genehmigungsanträge ist im Auftrag des MLUK das LELF, Referat 42.

Eine Genehmigung kann für Dauergrünland, welches nicht als umweltsensibel eingestuft ist, erteilt werden, wenn keine anderen rechtlichen Vorschriften (z.B. Naturschutzrecht) oder Verpflichtungen des Antragstellers gegenüber öffentlichen Stellen (z.B. die Teilnahme an einem speziellen KULAP-Förderprogramm, das einen Dauergrünlandumbruch verbietet) dem entgegenstehen und der Anteil an Dauergrünland in den Ländern Berlin und Brandenburg sich nicht um mehr als 5 % zum festgelegten Cross-Compliance-Referenzanteil verringert hat.

Dabei muss für Dauergrünlandflächen, die schon vor 2015 entstanden sind, an anderer Stelle im Gebiet der Länder Berlin und Brandenburg wieder neues Grünland angelegt werden und mindestens fünf Jahre als solches genutzt werden. Die Neuanlagepflicht kann entfallen, wenn das Dauergrünland erst ab 2015 entstanden ist. Weitere Ausnahmen, die von der Pflicht zur Neuanlage von Dauergrünland entbinden, wie die Teilnahme an speziellen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen oder die Umwandlung in eine nicht-landwirtschaftliche Fläche, werden im Einzelfall durch das Referat 42 geprüft.

Zu berücksichtigen ist insbesondere auch die mit der dritten Verordnung zur Änderung der Direktzahlungen-Durchführungsverordnung und der InVeKoS-Verord-

nung vom 23.03.2018 eingeführte „Pflugregelung“. Sie besagt, dass das Pflügen einer mit Gras oder Grünfütter bewirtschafteten Fläche die Fünfjahreszählung zur Dauergrünlandwerdung unterbricht. Im Umkehrschluss müssen seitdem jedoch auch alle Dauergrünlandumbrüche zur Grünlanderneuerung beantragt werden.

Aus dem nachfolgenden Säulendiagramm ist ersichtlich, dass von den Brandenburger und Berliner Landwirten im Berichtsjahr 2020 mit einer beantragten Dauergrünlandfläche von insgesamt rund 1.369 ha ein gesteigener Bedarf zur Umbruchgenehmigung von Grünland im Vergleich zu den Vorjahren zu verzeichnen ist, wenn auch die Anzahl der Anträge zum Vorjahr mit insgesamt 103 Stück sich wieder mehr dem Niveau von 2018 genähert hat. So wurden in 2020 68 Anträge auf Dauergrünlandumwandlung und 38 Anträge auf Dauergrünlanderneuerung gestellt (davon 3 Anträge mit Dauergrünlandumwandlungen und Grünlanderneuerungen zugleich). Die meisten Anträge wurden aus den Landkreisen Ostprignitz-Ruppin mit 18, Prignitz mit 14 und Dahme-Spreewald mit 10 eingereicht.

Am 29.07.2020 wurde eine neue Verwaltungsvorschrift zur Durchführung dieses Prüf- und Genehmigungsverfahrens vom MLUK erlassen, die die Beteiligung des Landesamtes für Umwelt, N1 als zuständige Naturschutzbehörde vorsieht.

Verwaltungs- und Bearbeitungsaufwand unter Beteiligung der Naturschutzbehörde sind nach wie vor enorm und erfordern in den meisten Fällen eine einzelfallbezogene Vorgehensweise.

Im Berichtsjahr wurden 68 Anträge auf Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland auf einer Fläche von insgesamt 687,63 ha gestellt (Tab. 2.2). Im Vergleich zu 2019 hat sich dabei die Anzahl der Anträge um 28 und der beantragte Flächenumfang um 117,45 ha verringert.

Auf einer Fläche von insgesamt 227,64 ha wurde die Umwandlung von Dauergrünland genehmigt. Auf der Grundlage der oben genannten gesetzlichen Regelungen musste dazu auf einer Fläche von 9,71 ha die Neuanlage von Dauergrünland erfolgen. Hieraus ergibt sich ein tatsächlicher Verlust von 217,93 ha Dauergrünlandfläche in 2020. Ablehnungsbescheide für

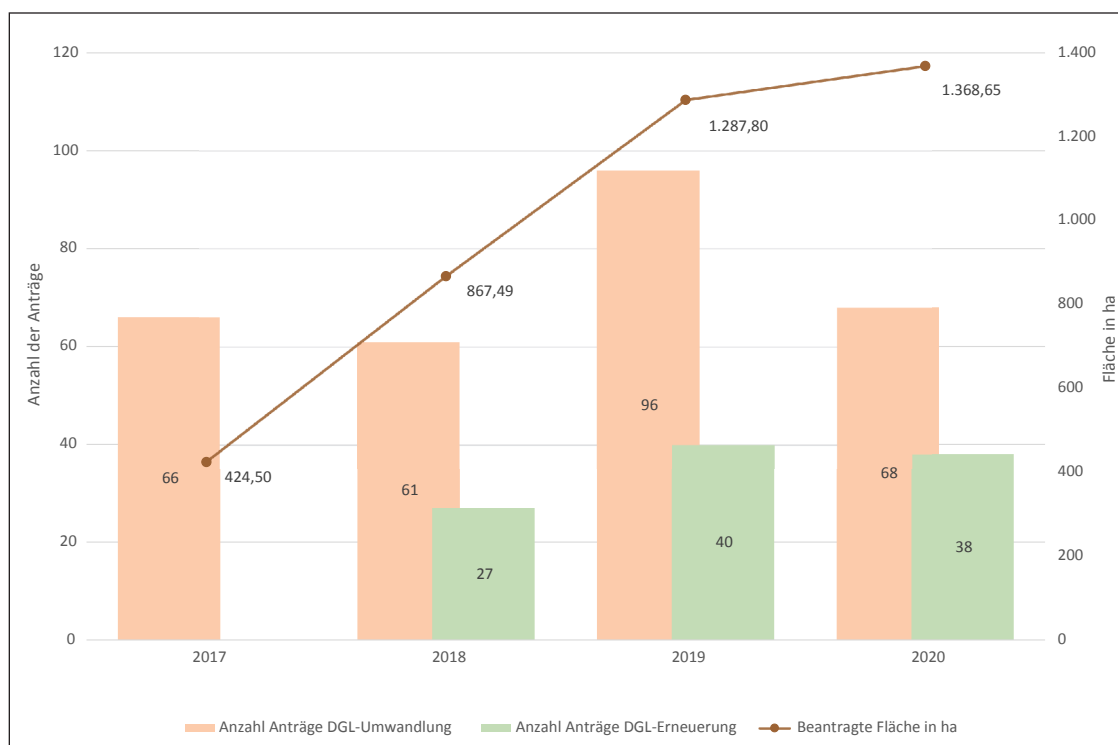


Abbildung 2.1

Eingegangene Anträge auf Genehmigung der Umwandlung und Erneuerung von Dauergrünland (DGL) sowie beantragte Fläche in ha insgesamt - 2017 bis 2020

die Dauergrünlandumwandlung mussten für eine Fläche von insgesamt 217,27 ha erteilt werden. Häufige Gründe waren das Fehlen der für eine Genehmigung erforderlichen Neuanlagefläche von Grünland oder die Vorschriften des Naturschutzes standen einer Umwandlung entgegen. Auf einer Fläche von 61,88 ha wurde von einigen landwirtschaftlichen Betrieben schon vor der Bescheidung die zur Umwandlung beantragte Grünlandfläche in diesem Berichtsjahr wieder zurückgezogen. Bei der Prüfung der Anträge für 149,92 ha Fläche wurde festgestellt, dass diese nicht Gegenstand des Verfahrens war. Hier handelte es sich um beantragte Schläge, die noch über den Status Ackerland verfügten bzw. zu vom Greening befreiten Öko-Betrieben gehörten und somit gar nicht dem Genehmigungsverfahren zur Dauergrünlandumwandlung unterlagen.

Die „Pflugregelung“ seit Ende März 2018 hat dazu geführt, dass von den Landwirten auch Dauergrünland-

umbrüche, die einer unmittelbaren Wiederansaat von Grünland auf derselben Fläche dienen, ebenfalls vor dem Umpflügen im Referat 42 beantragt werden müssen.

Die Definition des „Pflügens“ umfasst dabei alle Bodenbearbeitungsmaßnahmen, bei denen die Grasnarbe zerstört oder verändert wird. Der Einsatz von Pflug, Grubber und Scheibenegge ist ebenso als Pflugereignis zu berücksichtigen.

Im Jahr 2020 sind im Genehmigungsverfahren zur Grünlanderneuerung 38 Anträge mit einem Flächenumfang von 681,02 ha eingegangen. Hier hat sich die beantragte Fläche zum Vorjahr um 198,29 ha erhöht (Tab. 2.3).

Die Erneuerung von Dauergrünland konnte auf einer Fläche von insgesamt 284,09 ha genehmigt werden.

Tabelle 2.2:

In 2020 eingegangene Anträge und Bewertungsergebnisse zur Umwandlung von Dauergrünland

(Stand: 16.03.2021)

Landkreis Brandenburg bzw. Land Berlin	Anzahl	beantragte Fläche	nicht Gegenstand des Verfahrens	Umwandlungsgenehmi- gung erteilt		Ablehnung	zurück- gezogene Flächen
	n	ha	ha	ha	dav. mit Neuanlage von DGL ha	ha	ha
Berlin	3	18,11	0	18,11	0	0	0
Barnim	2	5,13	3,75	1,38	0	0	0
Cottbus	2	2,15	0	2,15	2,15	0	0
Elbe-Elster	4	33,68	8,85	2,04	0	0	22,79
Havelland *	1	2,21	0	0	0	0	0
Dahme-Spreewald *	8	42,17	2,36	16,85	0	4,13	13,36
Oder-Spree *	7	39,08	2,01	30,32	0	1,16	1,35
Märkisch-Oderland	3	38,36	35,40	2,96	0	0	0
Oberhavel	5	22,13	0	10,34	0	0	11,79
Ostprignitz-Ruppin *	13	174,23	62,66	35,88	7,56	52,33	8,78
Oberspreewald-Lausitz	1	113,47	0	0	0	113,47	0
Potsdam-Mittelmark	3	10,15	0	0,52	0	8,71	0,92
Prignitz *	5	43,73	32,74	2,75	0	2,38	2,89
Spree-Neiße	6	127,18	0,15	100,74	0	26,29	0
Teltow-Fläming	3	14,40	2,00	3,60	0	8,80	0
Uckermark *	2	1,45	0	0	0	0	0
Gesamt	68	687,63	149,92	227,64	9,71	217,27	61,88

* z. T. noch offene Verfahren

Bei zwei Anträgen waren die Flächen nicht Gegenstand des Verfahrens, da sie von einem Öko-Betrieb bewirtschaftet wurden bzw. noch den Status Ackerland in ihrer Hauptbodennutzung innehatten. Die Erneuerung des Grünlandes musste auf insgesamt 161,95 ha abgelehnt werden. Auch hier war die häufigste Ursache das Vorhandensein von naturschutzrechtlichen Schutzgütern, die einer Genehmigung entgegenstanden. Auf

einer Fläche von 54,35 ha wurden die Anträge auf Grünlanderneuerung vor Bescheidung zurückgezogen.

18 Anträge im gesamten Genehmigungsverfahren sind noch nicht beschieden worden. Ursächlich hierfür ist das Fehlen der ausstehenden Stellungnahmen der zuständigen Naturschutzbehörde bzw. noch fehlende, von den Antragstellern nachzureichende Unterlagen.

Tabelle 2.3:

**In 2020 eingegangene Anträge und Bewertungsergebnisse zur Dauergrünlanderneuerung
(Stand: 16.03.2021)**

Landkreis Brandenburg bzw. Land Berlin	Anzahl	beantragte Fläche	nicht Gegenstand des Verfahrens	Grünlander- erneuerung genehmigt	Ablehnung	zurück- gezogene Flächen
	n	ha	ha	ha	ha	ha
Berlin	1	0,11	0	0	0	0
Barnim	1	1,94	1,94	0	0	0
Elbe-Elster	3	38,07	0	38,07	0	0
Havelland *	3	61,44	7,26	52,82	0	0
Dahme-Spreewald	2	25,84	0	21,98	0	3,86
Märkisch-Oderland *	5	22,63	0	10,27	0	11,70
Oberhavel *	4	59,69	0	26,15	0	0
Ostprignitz-Ruppin *	5	47,75	0	31,36	0	0
Oberspreewald-Lausitz	2	3,30	0	3,30	0	0
Potsdam-Mittelmark	1	0,18	0	0	0,18	0
Prignitz *	9	388,94	0	76,41	161,77	38,79
Teltow-Fläming	1	23,73	0	23,73	0	0
Uckermark *	1	7,40	0	0	0	0
Gesamt	38	681,02	9,20	284,09	161,95	54,35

* z. T. noch offene Verfahren

Überwachung der Tätigkeit der privaten Öko-Kontrollstellen in Brandenburg und Berlin in Unternehmen der landwirtschaftlichen Erzeugung (Öko-Kontrollstellenbegleitungen)

C. Belkner

Entsprechend Öko-Landbaugesetz in Verbindung mit der noch geltenden EG-Öko-Basisverordnung VO (EG) Nr. 834/2007 besteht nach wie vor ein Überwachungs-Auftrag betreffend der privaten Öko-Kontrollstellen und ihrer Zertifizierungs- und Kontrolltätigkeit von Ökobetrieben, die Lebensmittel produzieren. Die Überwachung der privaten Öko-Kontrollstellen in Brandenburg wird durch das MLUK, Referat 33 - Agrarumweltmaßnahmen, ökologischer Landbau, Direktzahlungen als zuständige Behörde Ökolandbau in unserem Bundesland wahrgenommen. Für das Land Berlin wird diese Aufgabe seit der Kündigung des alten Landwirtschaftsstaatsvertrages Berlin-Brandenburg

im Oktober 2020 nun durch dieses selbst durchgeführt. Die Überwachung der Öko-Kontrollstellen schließt insbesondere die Begleitung von Kontrolleuren der Öko-Kontrollstellen bei ihren Kontrollen in den Ökobetrieben ein. Für Öko-Unternehmen der landwirtschaftlichen Erzeugung (Kontrollbereich A) wurde diese Tätigkeit vom MLUK an das LELF, Referat 42 übertragen.

Die Ökokontrollstellen sind verpflichtet, alle Termine zu Ökokontrollen in unserem Zuständigkeitsbereich zeitnah an die zuständige Behörde Ökolandbau zu melden. Im Berichtsjahr 2020 sind insgesamt 1119 Meldungen von Terminen zu geplanten Ökokontrollen von 69 Kontrolleuren aus 13 Öko-Kontrollstellen in 932 landwirtschaftlich tätigen Bio-Unternehmen eingegangen. 864 Betriebe waren aus Brandenburg, 65 Betriebe aus Berlin und 3 Betriebe aus anderen Bundesländern mit Flächen in unserem Bundesland dabei vertreten. Neben

den jährlichen Regelkontrollen, Stichproben-, unangekündigte bzw. Erst- und Nachkontrollen wurden durch die Coronavirus-Pandemie auch Fern- oder Distanzkontrollen auf der Grundlage der VO (EU) 2020/466 zur Anpassung der VO (EU) 2017/625 gemeldet.

Die Auswahl der Begleitungen erfolgte auf der Basis des vom MLUK vorgegebenen risikoorientierten Kontrollplanes.

Bedingt durch die Coronavirus-Pandemie und personellen Ausfällen konnten in diesem Jahr nur 6 Begleitungen in Brandenburg durchgeführt werden. Es wurden 6 Kontrolleure von 4 Öko-Kontrollstellen überprüft. Es handelte sich hierbei um Jahreskontrollen in Öko-Unternehmen bzw. eine Erstkontrolle in einem Bio-Betrieb.

Bei den erfolgten Begleitungen wurden die risikoorientierten Schwerpunkte des Kontrollplans - wie in der un-

tenstehenden Tabelle aufgeführt - berücksichtigt, wobei einige Begleitungen auch mehreren Aspekten gerecht wurden.

Aufgrund der pandemiebedingten Ausfälle an Begleitungen von Kontrolleuren wurden alternativ 5 Dokumentenüberprüfungen zu Jahreskontrollen bzw. Fernkontrollen von 5 Kontrolleuren aus 4 Öko-Kontrollstellen durchgeführt. Dazu wurden von den Öko-Kontrollstellen die entsprechenden Inspektionsberichte zur Kontrolle und die aktuelle Betriebsbeschreibung des betroffenen Öko-Betriebes abgefordert.

Die Kontrollstellen erhielten nach Prüfung der Unterlagen einen Auswertungsbericht wie bei den Ökokontrollbegleitungen, in dem ggf. Hinweise zur erfolgten Kontrolle bzw. Dokumentation gegeben wurden.

Tabelle 2.4:

Durchgeführte Begleitungen 2020 nach Schwerpunktsetzung des Kontrollplans für Brandenburg

Schwerpunkte	Durchgeführte Begleitungen nach Schwerpunkt Anzahl	Betroffene Öko-Kontrollstellen Anzahl
Kontrollstellen mit Sitz in Brandenburg oder Berlin	1	1
Neue Kontrolleure in Brandenburg/Berlin	1	1
Große bzw. Problem-Geflügelbetriebe	2	2
Betriebe mit großem Markteinfluss	1	1
Häufig die Kontrollstelle wechselnde Betriebe	1	1
Sonstige	3	2

2.2 Bodenschutz und Düngung

D. Kahl



Gülleausbringung auf dem Grünland © LELF, Referat 42

Auch im Fachgebiet Bodenschutz, Düngung steht die Umsetzung hoheitlicher und fachrechtlicher Aufgaben im

Vordergrund der Tätigkeiten. In der nachfolgenden Tabelle sind die Arbeitsschwerpunkte zusammengefasst:

Arbeitsaufgabe	Thema	Bearbeiter
Richtwerte Düngeverordnung	<ul style="list-style-type: none"> - Gewinnung von Richtwerten für die jährliche Stickstoff- und Schwefeldüngung des Ackerlandes auf Grundlage des Testflächenprogrammes - Fortlaufende Bearbeitung von Richtwerten und Empfehlungen für die Düngebedarfsermittlung und Düngemittelanwendung nach Düngeverordnung (DüV) 	Frau Kahl Herr Lübcke Frau Domke Herr Grimm Herr Dr. Hertwig
Umsetzung der Düngeverordnung (DüV), der Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV) sowie der Brandenburgischen Düngeverordnung in mit Nitrat belasteten Gebieten (BbgDüV)	<ul style="list-style-type: none"> - Fachliche Anleitung der zuständigen Behörden zur Einhaltung der Düngeverordnung, Brandenburgischen Düngeverordnung - Auswertung und Überprüfung der von den Landkreisen bei den Landwirtschaftsbetrieben durchgeführten Fachrechtskontrollen 	Frau Kahl Herr Lübcke Herr Böhm Frau Dommisch
Umsetzung EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	<ul style="list-style-type: none"> - Koordinierung und Abstimmung von Maßnahmen zur standortangepassten, landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (Zusammenarbeit mit LfU) 	Frau Kahl Herr Lübcke Herr Zimmer Herr Dr. Hertwig

Arbeitsaufgabe	Thema	Bearbeiter
Umsetzung Düngemittelverordnung (DüMV)	<ul style="list-style-type: none"> - Auswertung der amtlichen Düngemittelkontrolle (Probenahme*) - Prüfung von Stoffen zur Einordnung als Ausgangsstoffe für Düngemittel 	Herr Böhm Herr Grimm
Umsetzung Düngerverordnung EU-Nitratrichtlinie	<ul style="list-style-type: none"> - Fachrechtskontrollen und anlassbezogene Kontrollen nach DüV/Nitratrichtlinie oder AUKM im Land Berlin 	Herr Böhm Herr Grimm
Umsetzung Klärschlammverordnung (AbfKlärV)	<ul style="list-style-type: none"> - Führung des Aufbringeplans für Klärschlämme - Anleitung der Behörden zur Klärschlammverwertung 	Herr Böhm
Umsetzung der Verordnung über das Befördern und Inverkehrbringen von Wirtschaftsdüngern (WDüngV) sowie Einführung der Verordnung über Aufzeichnungs- und Meldepflichten beim Inverkehrbringen und der Übernahme von Wirtschaftsdüngern (WDüngMeldeV)	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung der Meldepflicht nach § 4 und der Mitteilungspflicht nach § 5 WDüngV - Überwachung der Aufzeichnungspflicht nach § 3 im Land Brandenburg - Kontrolle der Aufzeichnungspflicht nach § 3 WDüngV im Land Berlin - Einführung der WDüngMeldeV zum 01.01.2021 	Frau Domke Frau Dommisch Frau Kahl Herr Böhm
Richtwerte Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung und Auswertung der Dauerversuche M4 und P60 (Groß Kreutz) - Ableitung, fortlaufende Aktualisierung und Ergänzung von Richtwerten und Empfehlungen für die ackerbauliche Humuswirtschaft 	Herr Zimmer Herr Grimm
Umsetzung Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung von Grundsätzen, Richtwerten, Kenngrößen und Kriterien der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung - Erarbeitung von Handlungsanleitungen zur guten fachlichen Praxis, zur Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen und zur Gefahrenabwehr 	Herr Zimmer

* Probenahme unter Mitwirkung des Referates 43

Überprüfung der Richtwerte zur Stickstoffdüngung beim Getreide-, Raps- und Silomaisanbau in Brandenburg

D. Kahl, J. Lübcke, J. Wacker, Th. Grimm, A. Domke, Dr. F. Hertwig

Eine gezielte Stickstoffdüngung beeinflusst - wie keine andere Maßnahme - die Erträge und Qualitäten unserer Kulturpflanzen. Unabhängig davon rückte die Wirkung der Düngung auf die Umwelt immer mehr in den Fokus. Daher wurden in der Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten

und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngerverordnung - DüV) vom 26.05.2017, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 28.04.2020 die Regeln der guten fachlichen Praxis beim Düngen mit Stickstoff und Phosphat neu festgelegt. Dies erforderte u.a. weitreichende Anpassungen (BESyD) bzw. die Neuprogrammierung (DueProNP) der Programme zur Berechnung des Düngedarfs. Das Programm DueProNP setzt ausschließlich die Anforderungen der DüV zur Düngedarfsberechnung für Stickstoff und Phosphor um. Mit der Novelle der DüV wurde auch die Aufzeichnungspflicht in das

Programm integriert. Das Programm BESyD enthält neben der Umsetzung der Vorgaben nach DüV (u. a. Berechnungsfolgen zur Düngedarfsermittlung nach DüV sowie Aufzeichnungspflichten) eine Vielzahl weiterer Berechnungen. In den Programmupdates ab 2019 wurden die veränderten Phosphorgehaltssklassen entsprechend dem VDLUFA Phosphorstandpunkt sowie die neuen Zu- und Abschläge berücksichtigt.

Der Nährstoffvergleich ist mit der Novelle der DüV vom 28.04.2020 nicht mehr erforderlich. Die Berechnung ist aber neben der Erstellung der Stoffstrombilanz in den Programmen BESyD bzw. DueProBilanz weiterhin möglich.

Die Düngedarfsermittlung mit BESyD berechnet unter Berücksichtigung einer Vielzahl von Einflussfaktoren (z. B. Berücksichtigung des Bodenklimaraumes (BKR), der Erfassung der Biomasse beim Raps) eine fachliche Empfehlung für die Landwirte. Hierbei kommt es im Vergleich zu den Berechnungsvorgaben nach DüV zu Abweichungen - i.d.R. zu geringeren Empfehlungen der Stickstoffdüngung - ohne dass es Ertrags- oder Qualitätseinbußen zur Folge hat. Sollte die fachliche

Empfehlung in wenigen Fällen höher ausfallen, als die Berechnungen nach DüV, so stellen die Vorgaben nach DüV eine Kappungsgrenze dar. Diese Vorgehensweise ist sowohl für den Landwirt wie für die Gesellschaft insgesamt vorteilhaft.

Als Konsequenz aus den Änderungen der DüV 2017 wurden die im Jahr 2009 in Paulinenaue erstmalig durchgeführten Düngerversuche des LELF, beginnend ab dem Erntejahr 2018, neu ausgerichtet. Ziel ist es, die verschiedenen Standorte im Land Brandenburg abzubilden, die Richtwerte im BESyD auf der Ebene der Boden-Klima-Räume (BKR) zu überprüfen und in der Perspektive eine länderübergreifende Versuchsverrechnung zu ermöglichen. Dem entsprechend wurden die Versuchsvarianten angepasst und neue, externe Versuchsstandorte zusätzlich aufgenommen (Tab. 2.5). Die Vergabe der Bewirtschaftung der externen Versuchsstandorte erfolgte durch eine öffentliche Ausschreibung an einen Dienstleister. Wir möchten die Gelegenheit nutzen und uns an dieser Stelle für die gute Zusammenarbeit mit den Betrieben und dem Dienstleister bedanken.

Tabelle 2.5:

Neue Versuchsstandorte für Stickstoffsteigerungsversuche in Brandenburg

Standort	Schwaneberg	Ruhlsdorf Güterfelde	Sonnenwalde	Kliestow	Altreetz	Gorgast
BKR	101	104	104	104	106	106
Bodengruppe	3	2	2	2	5	5
Ackerzahl	40	32 - 38	30 - 40	32 - 35	50 - 60	45 - 50
Humusgehalt (%)	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	>2
Jahresmittel						
Temperatur (°C)	8,9	8,6	8,3	8,4	8,2	9,3*
Niederschlag (mm)	483	545	560	546	450	476*

* Bezugszeitraum 1981 - 2010

Versuchsbeschreibung

Die Anlage der Düngerversuche auf den landeseigenen Flächen am Standort Paulinenaue/Pessin (BKR 102) erfolgte für Roggen und Triticale auf einem Sand-, für Weizen, Gerste und Raps auf einem lehmigen Sandstandort. Die exakte Beschreibung dieser Versuchsstandorte erfolgte bereits in der Übersicht „Standortda-

ten - Boden und Klima“ in der Einleitung zum Fachgebiet Ackerbau, Grünland. Die externen Versuchsstandorte sind in Tabelle 2.5 beschrieben. Hier wurden die Fruchtarten Winterroggen, Wintertriticale, Wintergerste, Winterweizen, Wintererbsen und Silomais geprüft.

Die Versuche wurden randomisiert mit jeweils 4 Wiederholungen je Düngewariante angelegt. Zum Anbau

in Paulinenaue/Pessin, Ruhlsdorf und Sonnewalde kamen die Sorten SU Performer (Winterroggen-WR), Lombardo (Wintertriticale-WT), Julius (Winterweizen-WW), KWS Kosmos (Wintergerste-WG) und Avatar (Winterraps-RAW). An den weiteren externen Standorten wurden die Stickstoffsteigerungsversuche nicht gesondert gedriht, stattdessen wurde die Versuchsanlage in bestehende Schläge gelegt. Die Festlegung der Sorten erfolgte in diesen Fällen durch den Landwirt. Die Grunddüngung mit P und K erfolgte auf den landeseigenen Flächen entsprechend des zu erwartenden Entzuges. Auf den externen Flächen sind die Versuchspartellen in die Fruchtfolge des Betriebes eingegliedert. Die allgemeine Bewirtschaftung unterliegt den Betriebsbedingungen.

Die Düngedarfsermittlung für Stickstoff wurde auf Basis der an den Versuchsstandorten im zeitigen Frühjahr gemessenen Nmin-Werte durch die fachliche Empfehlung des Programms BESyD (BESyD E.) berechnet. Der Nmin-Wert im Frühjahr ist ein Durchschnittswert über alle Versuchspartellen je Kultur.

Für das angestrebte Ertragsziel und die konkreten Standortbedingungen errechnete das Programm BESyD den korrigierten N-Sollwert sowie eine Düngempfehlung für die 1. und 2. Gabe.

Weitere Prüfvarianten bestanden in der Düngung nach der fachlichen Empfehlung BESyD minus 50 %, minus 25 % bzw. plus 25 % sowie an den Standorten Paulinenaue/Pessin der Berechnung nach DüV 2017. Auf Grund der eng beieinanderliegenden Düngemengen der Prüfglieder „BESyD-fachliche Empfehlung“ und „DüV“ werden keine signifikanten Unterschiede erwartet. Daher wurde auf den externen Standorten auf das Prüfglied DüV verzichtet.

Als Stickstoffdünger wurde zur ersten Gabe Ammoniumsulfatsalpeter und für die folgende Gabe/-n Kalkammonsalpeter genutzt. Die Düngermengen insgesamt je Standort und Versuchsvariante können aus den Tabellen 2.6 und 2.7 entnommen werden.

Tabelle 2.6:

Stickstoffdüngungsvarianten 2020 – landeseigene Versuche – BKR 102

Düngungsvariante	N – Düngermengen (kg/ha)				
	Paulinenaue/Pessin				
	WR	WT	WG	WW	RAW
Zielertrag (dt/ha)	40	40	85	80	40
N-Sollwert (korrigiert)	125	137	185	220	200
Nmin Frühjahr	29	27	28	35	37
Null-Variante	0	0	0	0	0
BESyD E. - 50 %	45	45	73	78	75
BESyD E. - 25 %	68	68	109	116	113
BESyD E.	90	90	145	155	150
BESyD E. + 25 %	113	113	181	194	188
DüV	96	110	157	185	163

Tabelle 2.7

Stickstoffdüngungsvarianten 2020 – externe Standorte

Düngungsvariante	N – Düngermengen (kg/ha)			
	BKR 101 - Schwaneberg			
	WG	WW	RAW	SM
Zielertrag (dt/ha)	75	70	35	350 (FM)
N-Sollwert (korrigiert)	185	215	185	170
Nmin Frühjahr	45	33	19	62
Null-Variante	0	0	0	0
BESyD E. - 50 %	55	80	15	43
BESyD E. - 25 %	83	120	23	64
BESyD E.	110	160	30	85
BESyD E. + 25 %	138	200	38	106

Düngungsvariante	BKR 104						
	Ruhlsdorf			Sonnewalde			
	WR	WT	WG	WR	WW	RAW	SM
Zielertrag (dt/ha)	60	60	55	60	65	35	350
N-Sollwert (korrigiert)	155	175	157	155	207	185	170
Nmin Frühjahr	46	46	46	66	65	24	61
Null-Variante	0	0	0	0	0	0	0
BESyD E. - 50 %	53	55	56	23	48	78	45
BESyD E. - 25 %	79	83	83	34	71	116	68
BESyD E.	105	110	110	45	95	155	90
BESyD E. + 25 %	131	138	137	56	119	194	113

Düngungsvariante	BKR 106				BKR 104 Kliestow
	Altreetz		Gorgast		
	WG	WW SM	WG	WW	SM
Zielertrag (dt/ha)	60	65	60	60	350
N-Sollwert (korrigiert)	165	207	165	200	170
Nmin Frühjahr	142	139	65	82	131
Null-Variante	0	0	0	0	0
BESyD E. - 50 %	18	18	20	45	13
BESyD E. - 25 %	26	26	30	68	19
BESyD E.	35	35	40	90	25
BESyD E. + 25 %	44	44	50	113	31

In den nachfolgenden Tabellen 2.8 bis 2.11 sind die Versuchsergebnisse dargestellt.

Tabelle 2.8:

Ergebnisse der Stickstoffdüngungsversuche Standort Paulinenaue/Pessin – Ertrag (BKR 102)

Düngungsvariante	Kornertrag 2018		Kornertrag 2019		Kornertrag 2020	
	dt/ha	relativ	dt/ha	relativ	dt/ha	relativ
Winterweizen (86 % TS)						
ohne N	41,0	78	50,2	78	53,5	55
BESyD E. - 50 %	45,2	86	62,7	97	88,9	91
BESyD E. - 25 %	55,8	106	65,4	101	85,5	88
BESyD E.	52,6	100	64,7	100	97,6	100
BESyD E. + 25 %	63,0	120	66,9	103	94,1	96
BESyD - DüV	52,9	101	68,0	105	97,3	100
Mittel	51,7		63,0		86,1	
Grenzdifferenz (abs.)	n. s.		4,8		9,5	
Winterroggen (86 % TS)						
ohne N	17,4	65	20,7	54	23,4	59
BESyD E. - 50 %	23,3	87	35,2	92	35,1	88
BESyD E. - 25 %	23,3	87	35,8	94	35,8	90
BESyD E.	26,7	100	38,3	100	39,9	100
BESyD E. + 25 %	27,6	103	37,8	99	43,2	108
BESyD - DüV	29,9	109	38,7	101	41,2	103
Mittel	24,6		34,2		36,4	
Grenzdifferenz (abs.)	6,0		4,5		3,1	
Wintertriticale (86 % TS)						
ohne N	21,5	67	14,3	57	21,8	62
BESyD E. - 50 %	33,1	103	22,3	90	31,8	90
BESyD E. - 25 %	31,3	98	24,4	98	33,4	94
BESyD E.	32,0	100	24,9	100	35,4	100
BESyD E. + 25 %	34,0	106	27,7	111	36,1	102
BESyD - DüV	31,4	98	23,8	96	35,8	101
Mittel	30,5		22,9		32,4	
Grenzdifferenz (abs.)	6,6		5,5		3,5	
Wintergerste (86 % TS)						
ohne N	53,4	101	59,7	87	63,7	72
BESyD E. - 50 %	55,8	106	67,9	99	82,2	94
BESyD E. - 25 %	55,0	104	70,3	103	88,8	100
BESyD E.	52,8	100	68,2	100	88,9	100
BESyD E. + 25 %	52,4	99	65,3	96	94,5	106
BESyD - DüV	52,8	100	71,1	104	90,7	102
Mittel	53,7		67,1		85,0	
Grenzdifferenz (abs.)	n.s.		3,6		8,8	

Düngungsvariante	Kornertrag 2018		Kornertrag 2019		Kornertrag 2020	
	dt/ha	relativ	dt/ha	relativ	dt/ha	relativ
Wintertraps (91 % TS)						
ohne N	12,6	55	29,7	81	Keine Ergebnisse auf Grund von Auswinterung	
BESyD E. - 50 %	20,8	91	34,3	94		
BESyD E. - 25 %	21,3	93	38,4	105		
BESyD E.	22,9	100	36,5	100		
BESyD E. + 25 %	23,9	104	38,3	105		
BESyD - DüV	23,2	101	36,6	100		
Mittel	20,8		35,6			
Grenzdifferenz (abs.)	5,8		3,5			

Tabelle 2.9:

**Ergebnisse der Stickstoffdüngungsversuche Standort Paulinenaue/Pessin –
Qualitätseigenschaften (BKR 102)**

Düngungsvariante	Proteingehalt (% der TM)			Nmin (kg/ha) n. Ernte nach der Ernte (0 – 60 cm)			N-Bilanz (kg/ha) (Korn)		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Winterweizen									
ohne N	12,1	11,0	9,0	38	15	15	-75	-84	-72
BESyD E. - 50 %	14,0	12,9	12,9	49	20	19	-15	-42	-94
BESyD E. - 25 %		14,8	13,1	48	32	16	-5	-26	-53
BESyD E.	16,0	15,2	13,7	86	38	20	34	12	-47
BESyD E. + 25 %	16,2	16,0	15,1	81	53	27	47	39	-21
BESyD - DüV	17,0	15,6	14,8	85	42	32	46	31	-32
Mittel	15,0	14,2	13,1	65	33	21			
Grenzdifferenz (abs.)		0,6	1,4		11	4			
Winterroggen									
ohne N	10,0	10,7	9,9	38	37	24	-24	-31	-32
BESyD E. - 50 %	11,6	10,2	10,4	34	32	29	13	-14	-5
BESyD E. - 25 %	12,9	11,0	11,6	35	32	36	33	-1	11
BESyD E.	13,6	11,8	12,1	48	31	39	50	8	23
BESyD E. + 25 %	14,2	12,6	12,5	53	34	44	72	23	39
BESyD - DüV	13,4	12,1	12,3	48	34	37	53	14	26
Mittel	12,6	11,4	11,5	43	33	35			
Grenzdifferenz (abs.)		0,6	0,4			12			
Wintertriticale									
ohne N	7,7	11,7	10,5	28	32	24	-23	-23	-32
BESyD E. - 50 %	9,9	11,6	12,7	29	33	26	7	-3	-11
BESyD E. - 25 %	11,8	12,8	14,6	28	34	26	29	6	1
BESyD E.	13,0	13,5	15,6	34	38	42	48	19	14
BESyD E. + 25 %	14,0	14,1	16,4	41	38	40	66	28	31
BESyD - DüV	13,5	14,6	16,5	39	45	33	63	39	29

Düngungsvariante	Proteingehalt (% der TM)			Nmin (kg/ha) n. Ernte nach der Ernte (0 – 60 cm)			N-Bilanz (kg/ha) (Korn)		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Mittel	11,7	13,0	14,4	33	37	32			
Grenzdifferenz (abs.)		0,7	0,5		6	9			
Wintergerste									
ohne N	11,1	10,0	8,2	21	34	15	-82	-82	-72
BESyD E. - 50 %	14,2	12,4	9,6	23	37	13	-25	-46	-37
BESyD E. - 25 %	15,3	13,4	10,7	41	33	14	8	-25	-21
BESyD E.	16,2	14,1	11,5	56	54	20	48	8	5
BESyD E. + 25 %	16,5	14,8	12,1	65	67	36	87	42	24
BESyD - DüV	16,5	14,8	11,7	60	54	20	58	10	11
Mittel	15,0	13,2	10,6	44	47	20			
Grenzdifferenz (abs.)	0,7	0,5	0,4	15	9	4,5			
Winterraps									
ohne N	15,2	17,3	Keine Ergebn. wegen Auswin- terung	29	23	Keine Ergebn. wegen Auswin- terung	-30	-82	Keine Ergebn. wegen Auswin- terung
BESyD E. - 50 %	17,2	19,0		38	35		25	-44	
BESyD E. - 25 %	18,4	20,7		54	45		61	-37	
BESyD E.	18,7	20,5		54	52		97	1	
BESyD E. + 25 %	19,8	21,2		82	60		131	21	
BESyD - DüV	19,3	21,0		58	46		108	11	
Mittel	18,1	19,9		53	43				
Grenzdifferenz (abs.)	1,1	0,9	15	17					

Tabelle 2.10:

**Ergebnisse der Stickstoffdüngungsversuche Standort Paulinenaue/Pessin –
Öl-Gehalt beim Raps (BKR 102)**

Düngungsvariante	Öl-Gehalt					
	2018		2019		2020	
	% TM	relativ	% TM	relativ	% TM	relativ
ohne N	46,9	107	44,5	107	Keine Ergebnisse wegen Auswinterung	
BESyD E. - 50 %	45,0	103	42,6	106		
BESyD E. - 25 %	44,1	101	41,4	100		
BESyD E.	43,7	100	41,6	100		
BESyD E. + 25 %	42,9	98	40,6	98		
BESyD - DüV	43,2	99	40,8	98		
Mittel	44,3		41,9			
Grenzdifferenz (abs.)	1,1		1,2			

Tabelle 2.11:

Ergebnisse der Stickstoffdüngungsversuche – externe Standorte 2020

Düngungsvariante	Ertrag 2020		Protein- Gehalt (%)	Nmin n. Ernte (kg/ha)	N-Bilanz (kg/ha)
	dt/ha	relativ			
BKR 101 - Schwaneberg					
Winterweizen (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	67	75	12,3	35	-125
BESyD E. - 50 %	90	101	13,3	32	-99
BESyD E. - 25 %	92	103	13,9	42	-72
BESyD E.	89	100	15,6	41	-49
BESyD E. + 25 %	95	107	16,0	47	-29
Mittel	87		14,2	39	
Grenzdifferenz (abs.)	3,7		1,0		
Wintergerste (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	69	67	9,0	22	-85
BESyD E. - 50 %	94	91	10,0	22	-74
BESyD E. - 25 %	99	96	10,5	28	-59
BESyD Empfehlung	103	100	10,8	30	-43
BESyD E. + 25 %	102	99	11,8	28	-27
Mittel	93		10,4	26	
Grenzdifferenz (abs.)	7,3		0,4		
Silomais (Ertrag in TM)					
ohne N	141	85	6,7	60	-151
BESyD E. - 50 %	138	83	6,9	67	-109
BESyD E. - 25 %	162	98	6,9	98	-116
BESyD E.	165	100	7,1	91	-103
BESyD E. + 25 %	152	92	7,3	97	-70
Mittel	152		7,0	82	
Grenzdifferenz (abs.)	7,9				
Winterraps (Kornertrag bei 91 % TS)					
Keine Ergebnisse wegen Auswinterung					
Düngungsvariante	Ertrag 2020		Protein- Gehalt (%)	Nmin n. Ernte (kg/ha)	N-Bilanz (kg/ha)
	dt/ha	relativ			
BKR 104 - Ruhlsdorf					
Winterroggen (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	69	80	9,6	17	-90
BESyD E. - 50 %	82	95	10,7	21	-67
BESyD E. - 25 %	85	99	11,1	22	-50
BESyD E.	86	100	11,6	26	-33
BESyD E. + 25 %	87	101	12,0	34	-11
Mittel	82		11,0	24	
Grenzdifferenz (abs.)	8,4		0,4	11	

Düngungsvariante	Ertrag 2020		Protein-Gehalt (%)	Nmin n. Ernte (kg/ha)	N-Bilanz (kg/ha)
	dt/ha	relativ			
Wintertriticale (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	51	71	11,4	37	-80
BESyD E. - 50 %	64	89	12,8	38	-58
BESyD E. - 25 %	72	100	13,5	38	-50
BESyD E.	72	100	14,5	35	-34
BESyD E. + 25 %	73	101	15,9	41	-21
Mittel	66		13,6	38	
Grenzdifferenz (abs.)	2,7		0,7		
Wintergerste (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	74	95	10,4	40	-106
BESyD E. - 50 %	81	103	12,2	31	-80
BESyD E. - 25 %	76	94	12,6	33	-50
BESyD E.	78	100	13,1	40	-31
BESyD E. + 25 %	76	94	13,2	42	0
Mittel	77		12,3	37	
Grenzdifferenz (abs.)			0,7		
Düngevariante	Ertrag 2020		Protein-Gehalt (%) (Raps-Ölgehalt %)	Nmin n. Ernte (kg/ha)	N-Bilanz (kg/ha)
	dt/ha	relativ			
BKR 104 - Sonnewalde					
Winterweizen (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	82	85	11,9	14	-147
BESyD E. - 50 %	93	97	12,7	17	-130
BESyD E. - 25 %	95	99	13,7	12	-125
BESyD E.	96	100	13,8	19	-105
BESyD E. + 25 %	96	100	14,3	20	-87
Mittel	9,2		13,3	16	
Grenzdifferenz (abs.)	3,3		0,7	5	
Winterroggen (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	90	98	10,1	17	-125
BESyD E. - 50 %	91	99	9,8	21	-99
BESyD E. - 25 %	90	98	10,2	22	-92
BESyD E.	92	100	10,6	26	-89
BESyD E. + 25 %	94	102	10,5	34	-80
Mittel	91		10,2	24	
Grenzdifferenz (abs.)	2,5		0,5	11	
Winterraps (Kornertrag bei 91 % TS)					
ohne N	11	65	45	27	-38
BESyD E. - 50 %	13	76	44	37	31
BESyD E. - 25 %	14	82	43	47	64
BESyD E.	17	100	43	68	93

Düngevariante	Ertrag 2020		Protein-Gehalt (%) (Raps- Ölgehalt %)	Nmin n. Ernte (kg/ha)	N-Bilanz (kg/ha)
	dt/ha	relativ			
BESyD E. + 25 %	12	71	44	89	148
Mittel	13		44	54	
Grenzdifferenz (abs.)	1,0				
Silomais (TM-Ertrag)					
ohne N	159	102	6,2	46	-158
BESyD E. - 50 %	162	105	6,5	114	-123
BESyD E. - 25 %	151	97	6,5	136	-89
BESyD E.	155	100	7,0	204	-83
BESyD E. + 25 %	158	102	6,8	304	-58
Mittel	157		6,6	161	
Grenzdifferenz (abs.)	5,2			51	
Düngevariante	Ertrag 2020		Protein-Gehalt (%)	Nmin n. Ernte (kg/ha)	N-Bilanz (kg/ha)
	dt/ha	relativ			
BKR 104 - Kliestow					
Silomais (TM-Ertrag)					
ohne N	128	95	6,7	71	-137
BESyD E. - 50 %	153	114	6,7	112	-150
BESyD E. - 25 %	130	97	6,9	71	-125
BESyD E.	134	100	6,8	70	-121
BESyD E. + 25 %	145	108	6,4	86	-117
Mittel	138		6,7	82	
Grenzdifferenz (abs.)	3,7				
BKR 106 - Altretz					
Winterweizen (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	78	95	14,4	49	-170
BESyD E. - 50 %	92	112	14,6	32	-184
BESyD E. - 25 %	80	98	15	47	-155
BESyD E.	82	100	14,4	39	-155
BESyD E. + 25 %	87	106	16,0	46	-166
Mittel	84		15,1	42	
Grenzdifferenz (abs.)	5,0		1,0		
Wintergerste (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	80	92	10,7	30	-117
BESyD E. - 50 %	82	94	11,0	23	-106
BESyD E. - 25 %	92	106	1,2	20	-117
BESyD E.	87	100	11,3	37	-99
BESyD E. + 25 %	108	124	11,6	32	-129
Mittel	90		11,2	28	
Grenzdifferenz (abs.)	5,8			8,4	

Düngevariante	Ertrag 2020		Protein-Gehalt (%)	Nmin n. Ernte (kg/ha)	N-Bilanz (kg/ha)
	dt/ha	relativ			
BKR 106 - Gorgast					
Winterweizen (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	67	89	12,1	59	-122
BESyD E. - 50 %	75	100	13,3	54	-106
BESyD E. - 25 %	75	100	14,1	54	-91
BESyD E.	75	100	14,5	75	-73
BESyD E. + 25 %	78	104	13,8	65	-49
Mittel	74		13,5	61	
Grenzdifferenz (abs.)	4,6		0,8		
Wintergerste (Kornertrag bei 86 % TS)					
ohne N	110	96	10,6	22	-160
BESyD E. - 50 %	116	101	11,3	22	-160
BESyD E. - 25 %	122	106	11,4	28	-160
BESyD E.	115	100	12,1	30	-152
BESyD E. + 25 %	118	103	11,6	28	-139
Mittel	116		11,4	26	
Grenzdifferenz (abs.)	2,9		0,6		

Ergebnisse

Die novellierte DüV 2017 erforderte erhebliche Anpassungen bzw. Neuprogrammierungen der Programme zur Düngebedarfsermittlung. Dies widerspiegelt sich notwendigerweise in den Versuchsvarianten, die für die ostdeutschen Bundesländer in abgestimmter Form angelegt wurden. Eine direkte Vergleichbarkeit mit Versuchsergebnisse vor 2018 ist deutlich eingeschränkt. Deshalb wird an dieser Stelle auf die Darstellung dieser Ergebnisse bewusst verzichtet. Sie können den Jahresberichten bis 2017 entnommen werden.

Des Weiteren waren sowohl das Jahr 2018 als auch das Jahr 2019 sehr trocken und warm, wobei 2019 auf den Standorten in Paulinenaue und Pessin keine so extremen Ergebnisse ermittelt wurden wie im Vorjahr. So wurde die oft nicht ausreichend vorhandene Bodenfeuchtigkeit wiederholt zum wachstumsbegrenzenden Faktor. Dies gilt es bei der Interpretation der Versuchsergebnisse zu berücksichtigen. Aus dem gleichen

Grund werden für die externen Versuchsstandorte nur einjährige Ergebnisse des Jahres 2020 dargestellt.

Die statistische Verrechnung der Versuchsdaten wurde mittels SAS für PIAF durchgeführt. Die Angabe der Grenzdifferenz (paarweiser Vergleich, $\alpha = 0,05$) erfolgte nur bei den Prüfmerkmalen, bei denen statistisch gesicherte Unterschiede ermittelt wurden.

Das Programm BESyD errechnet die Düngeempfehlungen sowohl anhand des in der DüV vorgegebenen Algorithmus als auch als fachlich erweiterte N-Düngeempfehlung auf Grundlage der zu erwartenden Erträge, der aktuell gemessenen Nmin-Werte und weiterer Parameter wie beispielsweise Boden-Klima-Raum, Vorfrucht/N-Nachlieferung, Pflanzenentwicklung, Vegetationsbeginn und organische Düngung. Der realistischen Einschätzung der Ertragshöhe kommt eine besondere Bedeutung für die Berechnung der Düngeempfehlung zu. Aufgrund langjähriger Datengrundlagen auf den Versuchsflächen des

LELF sowie der Betriebe bei den externen Versuchen wurden hier Durchschnittswerte für die einzelnen Fruchtarten an den jeweiligen Standorten angesetzt.

Auch unter Berücksichtigung der im Zeitraum 2012 bis 2017 gesammelten Erfahrungen können nachfolgende Ergebnisse abgeleitet werden:

Die extreme Witterung des Jahres 2018 und zu großen Teilen auch in 2019 begrenzt die Aussagekraft der Ergebnisse. Die Pflanzen waren durch die extreme Trockenheit z. T. nicht in der Lage, den gedüngten Stickstoff aufzunehmen. Auch dadurch konnten nicht bei allen Kulturen signifikante Unterschiede zwischen den Erträgen der Prüfglieder ermittelt werden. Daher sind bei den externen Standorten auch nur einjährige Ergebnisse dargestellt.

1. Auf Grund eines nur einjährigen Vergleiches der Bodenklimaräume kann hier noch keine Aussage zu Unterschieden zwischen den BKR getroffen werden.
2. Über alle geprüften Kulturen und Jahre konnten im Prüfglied „ohne N-Düngung“ jahresabhängig zwischen 54 % (Winterroggen 2019) und 102 % (Silomais 2020) des Ertrages gemäß der Variante „BESyD E.“ geerntet werden. Der niedrigste Wert wurde in den davorliegenden Jahren mit 34 % ermittelt. Lediglich bei Winterroggen, Wintertriticale und Winterraps wurden 2018 signifikante Unterschiede zwischen der Nullvariante und den anderen Varianten festgestellt. Hier lag der Ertrag der ungedüngten Variante um 35 % (Winterroggen), 33 % (Wintertriticale) und 45 % (Winterraps) unterhalb der Vergleichsvariante BESyD E.. Die 101 % bei Wintergerste zeigt deutlich, dass die gedüngten Varianten unter den besonderen Bedingungen nicht in der Lage waren, den gedüngten Stickstoff in diesem extremen Trockenjahr zu nutzen. In den Jahren 2019/20 sind in der Mehrzahl der Prüfglieder wieder Ertragssteigerungen mit zunehmender Düngung feststellbar. Das zeigt, dass die Düngung in Ertragszuwachs umgesetzt werden konnte. Ohne Düngung wurden 2019 zwischen 54 (Winterroggen) und 87 % (Winterraps) der Vergleichsvariante BESyD E. geerntet. Im Jahr 2020 waren es zwischen 55 % beim WW am Standort Pessin sowie 102 % in Sonnewalde.
3. Neu in den Versuchsanstellungen sind die Prüfglieder BESyD E. - 50 % und - 25 %. In den Vorjahren bis 2017 wurde eine um 30 % reduzierte Düngung getestet. Diese erbrachte im langjährigen Vergleich Relativerträge zwischen 86 % und 101 % im Unterschied zur Standardvariante. In der neuen Versuchsanstellung 2018 bis 2020 zeigte bei einer um 25 % reduzierte Düngung Relativerträge zwischen 82 % und 105 % zur Vergleichsvariante BESyD E.. Das verdeutlicht den großen Einfluss der Witterung auf den Ertrag. Im Durchschnitt über alle geprüften Kulturen und Jahre lag der Ertragsverlust bei ca. 2 % im Vergleich der Prüfglieder BESyD E. und BESyD E. - 25 %. Einschränkend dazu ist zu berücksichtigen, dass bei jährlich wechselnder Fläche für die Versuche das Nachlieferungsvermögen des Bodens Beachtung finden muss, so dass bei einer dauerhaft verringerten Düngung auf der Fläche größere Ertragseinbußen zu erwarten sind.
4. Die um 30 % erhöhte Düngung realisierte im langjährigen Vergleich Relativerträge zwischen 97 % und 110 % der Standardvariante. 2018 - 2020 wurden bei der Variante + 25 % Relativerträge zwischen 71 % (Winterraps Sonnewalde) bis 124 % (WG Altreetz) ermittelt, signifikante Unterschiede bestehen i.d.R. aber nicht.
5. Betrachtet man die einzelnen Fruchtarten, so können folgende erste Schlussfolgerungen gezogen werden:
 - Winterweizen – i.d.R. konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen der Standardvariante BESyD E. und den anderen Prüfgliedern festgestellt werden. Die Ertragsverluste beim Prüfglied BESyD E. - 25 % können mit 1 - 2 % angenommen werden. Der Proteingehalt reduzierte sich im 3-jährigen Vergleich am Standort in Pessin um 0,4 bis 0,6 %. Die Versuche in

- den Praxisbetrieben zeigten Reduzierungen zwischen diesen Prüfgliedern von 0,1 bis 1,7 %. In allen Prüfgliedern konnte ein Proteingehalt von 13 % realisiert werden.
- Winterroggen – eine um 25 % reduzierte Düngung zeigte am Standort Paulinenaue einen Ertragsverlust zwischen 6 und 13 %. Eine um 25 % erhöhte Düngung konnte hier zwischen 0 und 8 % Mehrertrag erbringen. Bei den Versuchen in den Praxisbetrieben waren es lediglich 1 - 2 % Ertragsverlust bei der reduzierten bzw. Mehrertrag bei der erhöhten Düngung.
 - Wintertriticale – am Standort Paulinenaue erbrachte das Prüfglied BESyD E. - 25 % einen Ertragsverlust von 2 – 4 %, das Prüfglied BESyD E. + 25 % einen Mehrertrag von 2 – 11 %. Der Versuch im Praxisbetrieb ergab eine Ertragsdifferenz zwischen den Prüfgliedern von +/- 1 %.
 - Wintergerste – BESyD E. +/- 25 % am Standort in Pessin zeigten Ertragsdifferenzen zwischen 0 und 6 %. Die Versuche in den Praxisbetrieben konnten beim Prüfglied BESyD E. - 25 % 4 - 6 % Ertragsverlust verzeichnen. Der Versuch in Altreetz hingegen hatte einen Mehrertrag von 6 %. Die Prüfvariante BESyD E. + 25 % zeigte bei Wintergerste keinen deutlichen Mehrertrag im einjährigen Ergebnis 2020.
 - Winterrapss – das Prüfglied BESyD E. - 25 % konnte am Standort Pessin keinen eindeutigen Verlust zeigen. Jahresabhängig wurden hier - 7 % bzw. + 5 % Ertragsunterschied ermittelt. Die um 25 % erhöhte Düngung erbrachte Mehrerträge zwischen 4 - 5 %.
 - Silomaisversuche wurden nur in den Praxisbetrieben angelegt. Hier konnten keine eindeutigen Verluste bzw. Mehrerträge nachgewiesen werden.
6. Die Auswertung der Nachernte Nmin-Ergebnisse WW, WR und WT konnte wieder einmal zeigen, dass es keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen der Höhe der Düngung und diesem Wert gibt. Es konnte i.d.R. kein signifikanter Zusammenhang ermittelt werden. Dieser bestand nur zwischen Einzelwerten.
7. Auch wenn das Stickstoffsaldo mit der Novelle der DüV 2020 nicht mehr ermittelt werden muss, haben wir die Berechnung fortgeführt, da aus diesem Wert umweltrelevante Fragestellungen abgeleitet werden können. Zur Berechnung der Stickstoffbilanz wurde der nach dem Proteingehalt der Körner berechnete Entzug von der Düngung abgezogen. Zur Beurteilung wurde der Kontrollwert der DüV 2017 mit 50 kg/ha genutzt. Dieser Wert unterlag in der DüV 2017 einer gesamtbetrieblichen Betrachtung im Durchschnitt von 3 Jahren. Der Bilanzwert von der Fläche ist aber z.B. auch ein Parameter zur Berechnung des Nitratverlagerungspotentials. Vor allem das trockene Versuchsjahr 2018 zeigte, dass mit einer erhöhten Düngung das Saldo schnell überschritten werden kann. Unter den Versuchsbedingungen 2018 war das bei Winterrapss, Winterroggen und Wintertriticale der Fall. Die Auswertung der Folgejahre ergab aber erneut, dass bei der empfohlenen Düngung nach BESyD / DüV das bis Mai 2020 zulässige N-Saldo nach DüV 2017 eingehalten werden kann. Unter optimalen Bedingungen der Versuchsanstellung sind in vielen Fällen auch negative Salden möglich. Ursächlich für die stark negativen Stickstoffsalden an den Standorten Kliestow und Altreetz ist die organische Düngung in den Vorjahren, die von den Fruchtarten ertragswirksam genutzt werden konnte. Im Unterschied dazu waren am Standort Gorgast die spezifischen Standortverhältnisse (hohe Stickstoffnachlieferung des Bodens) im Oderbruch der ausschlaggebende Faktor für die stark negativen Stickstoffbilanzen.
8. Gemäß der gültigen DüV unterliegt der zulässige Kontrollwert von 50 kg/ha einer gesamtbetrieblichen Betrachtung und stellt den Durchschnitt aus 3 Jahren dar. Damit wird den Witterungsbedingungen und den daraus resultierenden Ertragschwankungen sowie der organischen Düngung Rechnung getragen. Dennoch gilt es, die Düngung rechtzeitig anzupassen, um die herabgesetzten Werte entsprechend DüV (2020: 50 kg/ha) zu erreichen.

9. Im Winterraps konnte die umgekehrte Proportionalität zwischen Höhe der N-Düngung und dem Öl-Gehalt auch in den Versuchsjahren 2018 und 2019 bestätigt werden.

Vor dem Hintergrund der Umsetzung der EU Nitratrichtlinie sowie der Wasserrahmenrichtlinie in Deutschland und den daraus resultierenden strengeren Umweltauflagen im Rahmen der DüV sind Stickstoff-Steigerungsversuche auch in Zukunft eine unverzichtbare Grundlage zur Validierung und Ableitung realistischer Bedarfswerte. Um Jahreseffekte auf die Erträge, Qualitäten und Nmin-Gehalte nach der Ernte zuverlässig unterscheiden zu können, sind langjährige Versuchsreihen, idealerweise als Dauerversuche, erforderlich.

Bericht zur Überwachung des Inverkehrbringens von Düngemitteln 2020 in den Ländern Berlin und Brandenburg

L. Böhm

Das Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung ist die zuständige Behörde für die Überwachung und Einhaltung des Düngemittelverkehrs in den Bundesländern Berlin und Brandenburg. Seine Aufgabe ist es, die Einhaltung der düngemittelrechtlichen Vorschriften bei der Herstellung und Lagerung sowie die ordnungsgemäße Kennzeichnung von Düngemitteln, Kultursubstraten, Bodenhilfsstoffen und Pflanzenhilfsmitteln zu kontrollieren. Nach Inaugenscheinnahme der vorhandenen Düngemittel wurden von ausgewählten Partien bzw. den Ausgangsstoffen für die Herstellung von Düngemitteln Proben entnommen.

Im Berichtszeitraum waren das insgesamt 92 amtliche Düngemittelproben: 62 mineralische (Tab. 2.12) sowie 30 organische (Tab. 2.13).

Diese Proben wurden im Landeslabor Berlin-Brandenburg am Standort Berlin Adlershof analysiert.

Der Probenumfang wurde im vergangenen Jahr deshalb so deutlich reduziert, weil auf Grund der Covid-19 Pandemie eine reguläre Probenahme über den gesamten Zeitraum nicht möglich war.

Tabelle 2.12:

Amtlich entnommene Proben von Mineraldüngern 2018 – 2020

Mineraldünger	Anzahl 2018	Anzahl 2019	Anzahl 2020
Stickstoffdünger	17	24	27
Phosphatdünger	7	1	4
Kalidünger	4	11	7
Kalk- und Mg-Dünger	6	6	2
NPK-Dünger	34	31	15
NP-Dünger	1	4	3
NK-Dünger	4	1	0
PK-Dünger	2	1	3
Spurennährstoffdünger	0	0	1
Sonstige	0	0	0
Mineraldünger insgesamt	75	79	62

In 2020 war festzustellen, dass ein breites Angebot an stickstoffhaltigen Düngemitteln, Mehrenährstoffdüngern und Vorratsdüngern den Landwirten im Frühjahr zur

Verfügung stand. Die Lagerbestände im Herbst dagegen wurden deutlich reduziert. Besonders Kalke sind dann kaum noch anzutreffen.

Im Gegensatz dazu wird das direkte Streckengeschäft immer mehr ausgebaut, vor allem für landwirtschaftliche Großabnehmer und Gartenbaubetriebe.

Bei den beprobten Kalidüngern hatten zwei die Gehalte entsprechend der Kennzeichnung unterschritten

und ein Kalidünger hatte den Gesamtkaligehalt deutlich überschritten.

Zwei NPK Dünger hielten die auf der Kennzeichnung angegebenen Werte nicht ein.

Die Hersteller/Inverkehrbringer wurden darüber informiert.

Tabelle 2.13:

Amtlich entnommene Proben von organischen Düngemitteln 2018 – 2020

organische Düngemittel	Anzahl 2018	Anzahl 2019	Anzahl 2020
Klärschlamm	5	0	0
Klärschlammkompost	0	2	0
Kompost	8	6	1
Wirtschaftsdünger	2	2	2
Gärreste	36	51	15
Kultursubstrate	25	20	6
Bodenhilfsstoffe	3	0	0
Sonstige organische Düngestoffe	8	7	2
Organisch-mineralische Düngemittel	13	2	4
organische Düngemittel insgesamt	100	90	30

Im Vorjahr wurde die Düngemittelverkehrskontrollstelle (DVK) Berlin-Brandenburg in 4 Amtshilfeersuchen gebeten, Sachverhalte zu prüfen und ggf. das Inverkehrbringen von Düngemitteln zu untersagen.

Dabei zeigte sich, dass ein Düngemittel ordnungsgemäß in Berlin ausgebracht wurde entgegen der Annahme, einer illegalen Müllentsorgung nach einer Anzeige eines besorgten Bürgers.

Ein Kompostbetrieb wollte seinem Kompost Pflanzkohle beimischen. Das wurde untersagt, weil die Herkunft der Kohle nicht nachgewiesen werden konnte und weil die Zumischung von Holzkohle nur zur Herstellung von Kultursubstraten oder als Trägersubstanz in Verbindung mit der Zugabe von Nährstoffen über zugelassene Düngemittel zulässig ist.

Eine Müllbehandlungsanlage wollte auch den Inhalt der Biotonne kompostieren. Es wurde darauf verwiesen, dass bei der gleichzeitigen Entgegennahme von Sperrmüll und Bauschutt diese getrennt davon zu sammeln und abfallrechtlich zu verwerten sind.

Im vier Ersuchen wurde geklärt, dass eine Ammoniumsulfatlösung aus der Abluftreinigung einer Tierhaltungsanlage die Vorgaben der DüMV Anlage 1, Abschnitt 1, Zeile 1.1.12 erfüllte.

Das Einhalten von Fremdstoffhöchstwerten nach Düngemittelverordnung wie bei Plastikfolien in Komposten war auch Bestandteil von 5 Anfragen der örtlichen Umwelt – oder Landwirtschaftsämter.

Es wurde darauf verwiesen, dass es sich hierbei nicht mehr um ein Düngemittel handelt (kein zugelassener Düngemitteltyp), sondern um Material, das abfallrechtlich zu beurteilen ist.

Durch die Düngemittelkontrollstelle Berlin-Brandenburg wurden im letzten Jahr 67 Anfragen zu 81 Produkten für die düngemittelrechtliche Einstufung als Düngemittel, Kultursubstrat, Bodenhilfsstoff oder Pflanzenhilfsmittel bearbeitet. Davon wurden 9 Anfragen abgelehnt auf Grund von Kennzeichnungsverstößen, Nichteinhaltung von Schadstoffgrenzwerten nach deutscher DüMV oder weil das Düngemittel keinem zugelassenen Düngemitteltyp nach Düngemittelverordnung oder nach EU-Düngemittelverordnung, VO (EG) 2003/2003 entsprach oder es den Grundsatz des freien Warenhandels nach EU-VO 2019/515 nicht erfüllt hatte.

Zu beachten ist in dem Zusammenhang die Änderung des Düngemittelverkehrsrechtes innerhalb der EU:

- VO (EG) 2003/2003 teilweise noch gültig bis 15.6.2022 wird abgelöst durch Verordnung (EU) 2019/1009, ab Juni 2022 nur noch Düngeprodukte mit CE Kennzeichnung.

Sonstiges

Zwei Anträgen zu Forschungs- und Versuchszwecken gem. DüMV § 4 wurde stattgegeben und die Aufbringung der noch nicht zugelassenen Düngemitteltypen auf diesen Flächen und nur auf die Dauer der Versuche begrenzt.

Bericht zur Klärschlammverwertung im Land Brandenburg 2019

L. Böhm

Die Verordnung zur Neuordnung der Klärschlammverordnung trat 2018 in Kraft. Danach sind sowohl landwirtschaftlich als auch landschaftsbaulich genutzte Flächen zu erfassen, auf denen Klärschlämme auf- oder eingebracht wurden.

Als zuständige Behörde nach Brandenburger Zuständigkeitsverordnung auf dem Gebiet des Abfall- und Bodenschutzrechts (AbfBodZV – aktuelle Fassung), wurde das Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) mit der Führung des Klärschlammkatasters für die landwirtschaftlich genutzten Flächen beauftragt.

Dadurch wird den gesetzlichen Anforderungen der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) im Teil 4 § 35 zur Führung des Auf- und Einbringeplans sowie des Düngegesetzes (DüngG), § 5 Abs. 4, § 12 Abs. 1 zur Überwachung des Inverkehrbringens von Düngemitteln entsprochen und ein Beitrag zum Nachweis von Stoffströmen im landwirtschaftlichen Produktionsprozess geleistet.

Durch die zeitlichen Vorgaben zur Meldepflicht und zur Datenerfassung kann der Auf- und Einbringeplan nicht die Mengen aus 2020 abbilden, sondern nur die des Jahres 2019.

In den Jahren 2014 - 2019 wurden im Land Brandenburg jährlich rund 28.600 t TS Klärschlämme (Tab. 2.14) auf einer Fläche von ca. 6.500 bis 9.000 ha Ackerland aufgebracht. Das entspricht 0,7- 1 % der Gesamt LN Brandenburgs.

Tabelle 2.14:

Herkünfte der in Brandenburg verwerteten Klärschlämme und -komposte 2014 – 2019 (t TS)

Land	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Brandenburg	20.135	20.055	22.399	17.773	25.110	22.034
Niedersachsen	5.880	6.265	5.994	5.576	4.956	5.322
Nordrhein-Westfalen	908	1.563	701	482	0	877
Sachsen-Anhalt	302	284	225	184	121	255
Mecklenburg- Vorp.	0	0	534	301	638	628
Sachsen	201	218	580	224	256	369
Bremen	0	0	0	0	0	515
SUMME	27.426	28.385	30.433	24.540	31.081	30.000

Tabelle 2.15:

Klärschlammverwertung in den Landkreisen Brandenburgs 2014 – 2019 (t TS)

Landkreis	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Barnim	709	432	1.415	561	302	k.A.
Elbe-Elster	809	490	675	1.028	566	1.547
Havelland	527	674	1.190	1.315	1.035	1.527
Dahme-Spree	212	582	953	1.079	155	451
Oder-Spree	1.140	1.142	4.048	3.082	4.317	5.018
Märkisch Oderland	2.867	3.361	3.061	1.273	1.340	1.008
Oberhavel	4.110	4.726	4.086	1.636	6.399	2.768
Ostprignitz-Ruppin	1.837	1.704	1.516	1.425	1.943	1.922
Oberspreewald-Lausitz	220	316	1.171	429	1.311	497
Potsdam-Mittelmark	2.648	2.853	2.670	2.760	3.242	3.132
Prignitz	8.603	9.171	7.725	7.180	6.203	6.610
Spree-Neiße	2.171	1.665	1.119	1.892	4.053	3.925
Teltow-Fläming	1.210	1.037	516	880	215	274
Uckermark	363	232	288	0	0	1.321
SUMME	27.426	28.385	30.433	24.540	31.081	30.000

Die Meldung aus dem Landkreis Barnim erreichte uns erst nach Fertigstellung des Berichtes und wird für das Jahr 2020 nachgereicht.

Im Berichtsjahr wurden von den möglichen Höchstmengen bei Klärschlamm 5 t TS /ha in 3 Jahren nur 2,3 t TS und bei den Klärschlammkomposten von möglichen 10 t TS/ ha in 3 Jahren nur 8,0 t TS genehmigt.

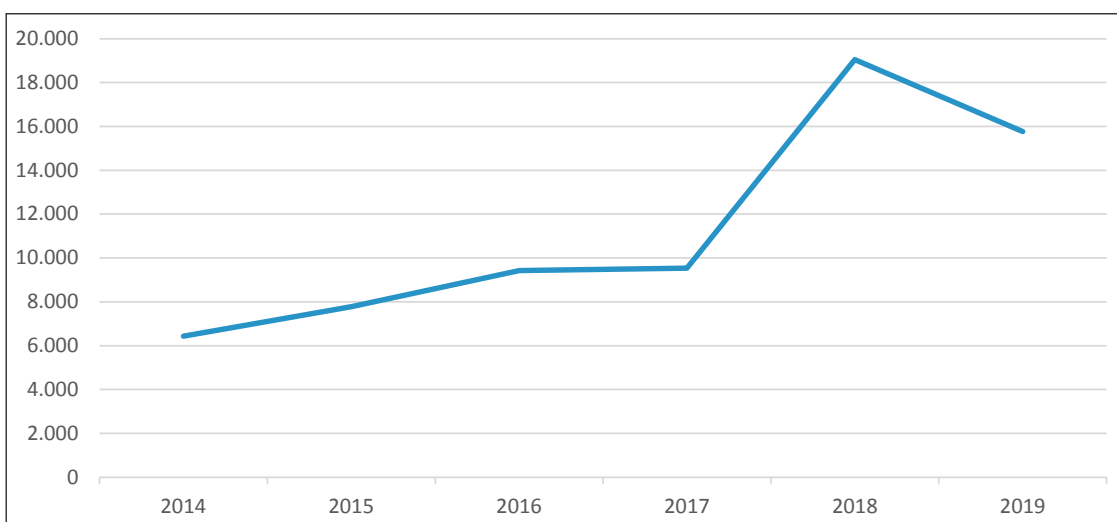


Abbildung 2.2:

Landwirtschaftliche Klärschlammkompostverwertung in Brandenburg in den Jahren 2014 - 2019 in t TS

In sieben Landkreisen lag der Anteil ausgebrachter Klärschlammkomposte gegenüber Klärschlämmen bereits zwischen 75 und 100 %. Vier Landkreise verzich-

teten vollständig auf eine Klärschlammkompostausbringung im Berichtszeitraum (Tab. 2.16, Abb. 2.2).

Tabelle 2.16:

Landwirtschaftliche Klärschlammkompostverwertung in den Landkreisen Brandenburgs 2014 - 2019 (t TS)

Landkreis	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Barnim	0	0	201	0	45	k. A.
Elbe-Elster	0	0	0	340	316	809
Havelland	0	0	529	1.099	946	1.048
Dahme-Spree	0	282	953	1.022	155	451
Oder-Spree	138	217	978	1.181	3.519	3.955
Märkisch Oderland	0	0	241	0	0	447
Oberhavel	2.861	3.150	2.464	432	4.957	1948
Ostprignitz-Ruppin	0	0	0	0	702	0
Oberspreewald-Lausitz	0	0	921	430	1.310	497
Potsdam-Mittelmark	2.015	2.508	2.250	2.540	3.044	2.687
Prignitz	0	0	0	0	0	0
Spree-Neiße	697	1.263	888	1.826	4.053	3.925
Teltow-Fläming	723	353	0	668	0	0
Uckermark	0	0	0	0	0	0
SUMME	6.434	7.773	9.425	9.538	19.047	15.767

Weitere Besonderheiten der Klärschlammausbringung 2019 in Brandenburg

- Nordrhein-Westfalen (Tab. 2.14) exportierte 2019 wieder Klärschlamm nach Brandenburg, nachdem 2018 erstmals eine Exportpause seit 1995 eingetreten war.
- Klärschlammgemische aus dem Bundesland Bremen wurden erstmals seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1992 nach Brandenburg verbracht.

Behördenbeteiligung im Rahmen immissionschutzrechtlicher Genehmigungen 2020 im Land Brandenburg

L. Böhm

Für die Errichtung, den Betrieb sowie bei wesentlichen Änderungen von Anlagen, die in erheblichem Ausmaß Mensch und Umwelt belasten oder gefährden können, ist ein immissionschutzrechtliches Genehmigungsverfahren durchzuführen. In diesem Zusammenhang

werden betroffene Behörden durch das Landesamt für Umwelt am Verfahren beteiligt.

In den zurückliegenden Jahren prüfte das LELF, Referat 42, Fachgebiet Bodenschutz und Düngung Antragsverfahren bei Biogas- oder Tierhaltungsanlagen, ob die Inputstoffe gelistete Haupt- oder Nebenbestandteile nach Düngemittelverordnung (DüMV) waren und die entstehenden Endprodukte einem zugelassenen Düngemitteltyp entsprachen.

In 2020 wurde das Referat 42 erstmals im Antragsverfahren zum Neubau einer Tierhaltungsanlage in Eberswalde nach Baurecht beteiligt.

Sonstige Kontrollen 2020 im Land Berlin

L. Böhm, D. Kahl, A. Domke

Die Zuständigkeiten für das LELF auf dem Gebiet des Düngerechtes regelt im Land Brandenburg die Düngerechtlichkeitsverordnung (DüngeZV) vom 22.01.2019 (GVBl. für das Land Brandenburg II Nr. 9. Die Tätigkeiten im Land Berlin dagegen basieren auf dem „Gesetz

zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg auf dem Gebiet der Landwirtschaft“ vom 14. September 2020, GVBl.I/20, Nr. 25 („Landwirtschaftsstaatsvertrag“).

Im Jahr 2020 wurden keine Cross Compliance Kontrollen Nitrat und keine Fachrechtskontrollen Düngung in Berlin durchgeführt.

Einführung des Meldeprogrammes Wirtschaftsdünger in Brandenburg

A. Domke, L. Dommisch, Th. Grimm, D. Kahl

Seit Einführung der Düngeverordnung 2017, die eine Präzisierung der Regelungen für die Ausbringung von Gülle, Gärresten und anderen organischen Düngemitteln enthält, ist eine kontinuierliche Zunahme von - auch überregionalen - Wirtschaftsdüngertransporten zu beobachten. Um auch in Zukunft die Einhaltung der Regeln der guten fachlichen Praxis beim Düngen und der hohen Standards der EU-Wasserrahmenrichtlinie wirksam zu gewährleisten, nutzt das Land Brandenburg, beginnend ab dem Jahr 2021, die Ermächtigung nach § 6 der „Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger (WDüngV)“. Am 24.11.2020 ist für die Umsetzung dieser Ermächtigung die „Verordnung über Aufzeichnungs- und Meldepflichten beim Inverkehrbringen und der Übernahme von Wirtschaftsdünger (WDüngMeldeV BB)“ im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg -Teil II- veröffentlicht worden.

Abgeber und Empfänger von Wirtschaftsdünger sowie Stoffen, die als Ausgangsstoff oder Bestandteil Wirtschaftsdünger enthalten, sind ab dem 01.01.2021 verpflichtet, ihre Aufzeichnungen nach § 3 (2) der WDüngV in elektronischer Form im Meldeprogramm Wirtschaftsdünger des Landes Brandenburg durchzuführen. Damit wird zugleich der Meldepflicht nach § 4 WDüngV entsprochen. Grundlage dafür ist eine Datenbank, in die Abgeber und Empfänger der genannten Stoffe auf Basis Ihrer ZID- bzw. HIT-Nummer alle erforderlichen Angaben eintragen müssen. Falls eine solche Nummer nicht vorliegt, wird dafür auf Antrag eine Registriernummer durch das LELF zugeteilt (WDB-Nummer). Auf der Grundlage der gemeldeten Daten erfolgt ein Abgleich

zwischen den Abgeber- und Empfängerdaten. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einen Betriebsspiegel mit den Abgaben/Lieferungen zu erstellen, Daten zu suchen, eigene Analysen/Kennzeichnungen der Wirtschaftsdünger zu hinterlegen oder Richtwerte zu verwenden.

Das Meldeprogramm Wirtschaftsdünger BB ist ab Januar 2021 verbindlich zu nutzen. Über den Link <https://www.meldeprogramm-brandenburg.de> gelangen Sie direkt zum Programm.

Informationen hierzu sind ebenso auf der Internetseite des LELF unter www.lelf.brandenburg.de - Landwirtschaft - Acker- und Pflanzenbau - Bodenschutz und Düngung unter der Rubrik „Hinweise zum Inverkehrbringen von Wirtschaftsdünger“ abrufbar, wie die gesetzlichen Grundlagen und der Link zum Meldeprogramm Wirtschaftsdünger BB. Außerdem werden eine Demo-Version zum Üben und eine Bedienungsanleitung für die Programmnutzung sowie weiterführende Materialien zur Verfügung gestellt. Auch über ISIP sind diese Informationen unter der Region Brandenburg - Landwirtschaft - Düngung zu erreichen.

Ableitung einer Funktion zur Schätzung der Lagerungsdichte aus dem Gehalt an organischem Kohlenstoff in der Ackerkrume der ackerbaulich genutzten Böden im Land Brandenburg

J. Zimmer (LELF), A. Bauriegel (LBGR)

Böden bestehen aus festen Teilchen zwischen denen Hohlräume eingeschlossen sind, die mit Wasser oder Luft gefüllt sind. Als Bodenmerkmal ist die Dichte der Festsubstanz von besonderer Bedeutung und wird als Lagerungsdichte einer Bodenprobe bestimmt.

Vor dem Hintergrund aktueller gesellschaftlicher Anforderungen und Diskussionen im Boden-, Gewässer- und Klimaschutz (gute fachliche Praxis landwirtschaftlicher Bodennutzung, C-Sequestrierung, THG-Bilanzierung, Nitrataustragsgefährdung) wird die Lagerungsdichte als wichtiges Bodenmerkmal benötigt, um Humus- und Nährstoffvorräte des Bodens zu berechnen. In Ermangelung einer repräsentativen Datenbasis wird dabei auf Schätzfunktionen, auch Pedotransferfunktionen

genannt, zurückgegriffen, an Hand derer die Lagerungsdichte abgeleitet wird. Die zur Funktionsableitung genutzten Daten sind zumeist weltweit zusammengetragen, deren Eignung für den regionalen Bezug ist aber evaluierungsbedürftig. Daher wurden aktuell verfügbare Daten aus dem Fachinformationssystem Boden des Landes Brandenburg (LBGR 2020) und der Bodenzustandserhebung Landwirtschaft im Land Brandenburg (POPEPLAU ET AL. 2020) zusammengetragen und mit dem Ziel ausgewertet, eine Funktion zur Schätzung der Lagerungsdichte (TRD) aus dem Gehalt an organischem Kohlenstoff (C_{org}) in der Ackerkrume der im Land Brandenburg ackerbaulich genutzten Böden ($\leq 15\%$ Humus¹) abzuleiten.

Zur Auswertung standen insgesamt 427 TRD- C_{org} -Datenpaare aus der Bodenuntersuchung der Ackerkrume (0-30 cm) zur Verfügung. Die Bodenprobenahme und -untersuchung erfolgte entsprechend der gängigen Standards und DIN-Normen. Bekannt ist, dass TRD- und C_{org} -Daten beträchtlichen Schwankungsbreiten unterliegen. Aus diesem Grund wurden zusätzlich zur Auswertung der ursprünglichen TRD- C_{org} -Datenpaare drei weitere Auswertungsschritte vollzogen, bei denen verschiedene Glättungsalgorithmen eingesetzt wurden. Diese Verfahren haben zum Ziel, die Schwankungen einer Datenreihe zu glätten, wodurch mit nachfolgenden Auswertungen grundlegende Zusammenhänge deutlicher herausgearbeitet werden können. Die ursprünglichen TRD- C_{org} -Datenpaare wurden folgenden drei Glättungsschritten unterzogen:

1. Berechnung gleitender TRD- C_{org} -Mittelwerte 5. Ordnung
2. Datenaggregation durch C_{org} -Klassenbildung (0,10 % C_{org}) sowie TRD- und C_{org} -Mittelwertbildung je C_{org} -Klasse
3. wie 2. + Berechnung gleitender TRD- C_{org} -Mittelwerte 5. Ordnung

Die statistische Auswertung erfolgte mittels Regressionsanalyse. Hierzu wurde eine umfangreiche Kandidatenliste aus 13 Regressionsfunktionen erstellt, die es ermöglicht, eine für die TRD- C_{org} -Werte geeignete Funktion auszuwählen. Als Voraussetzung zur Aufnahme einer Funktion in die Funktionsauswahl wurde

die Konvergenz des Algorithmus, die Varianzhomogenität der Merkmalswerte (Levené-Test für $\alpha < 0,05$) und die Normalverteilung der Residuen (grafisch und Shapiro-Wilk-Test für $\alpha < 0,05$) sowie zusätzlich die Signifikanz des Algorithmus (F-Test für $\alpha < 0,05$) geprüft. Die Auswahl der am besten angepassten Funktion erfolgte an Hand des Akaike-Kriteriums (AIC, smaller is better). Zur Darstellung der Anpassungsschärfe wurden das adjustierte Bestimmtheitsmaß (R^2_{adj}) und die Reststreuung (s_{Rest}) berechnet sowie aus Letzterem die Fehlergröße ($s\%_{Rest}$) abgeleitet. Die Regressionsanalysen erfolgten mit den SAS 9.4-Prozeduren Proc Reg und Proc Nlin (© SAS Institute Inc., 2016) und die grafische Darstellung ausgewählter Ergebnisse mit der Software Statistica (© TIBCO Software Inc., 2017).

Ergebnisse

1. Die beste Funktionsanpassung an die TRD- und C_{org} -Daten wurde mit der logistischen Funktion erzielt (Tab. 2.17). Dies traf sowohl für die Anpassung an die Urdaten als auch die geglätteten Daten zu. Mit Hilfe der einzelnen Schritte der Datenglättung wurden die Streuung (s_{Rest}) von 0,14 auf 0,04 reduziert und die Anpassungsgüte (R^2_{adj}) von 0,41 auf 0,96 verbessert (Abb. 2.3). Folglich lässt sich der grundlegende funktionale Zusammenhang zwischen TRD- und C_{org} -Daten hinreichend genau mit der logistischen Funktion beschreiben.
2. Die Unterschiede in den ermittelten Schätzwerten der Funktionsparameter sind in der jeweiligen Datenglättung begründet.
3. Neben der logistischen Funktion wurde eine gute Anpassung auch mit der Gompertz- und der dreifaktoriellen Exponentialfunktion erzielt. Sämtliche anderen geprüften Funktionen weisen deutlich geringere AIC-Werte auf oder konnten auf Grund von Konvergenzproblemen nicht angepasst werden.
4. Entscheidend für die Auswahl der am besten angepassten Funktion ist das Akaike-Kriterium sowie die zusätzliche Auswertung nach Datenglättung. Andernfalls besteht die Gefahr, dass man sich aus Bequemlichkeitsgründen bei der Funktionsanpassung für eine ‚einfach‘ statt ‚kompliziert‘ zu handhabende Funktion entscheidet und dies erst recht dann, wenn sich die Maßzahlen der Anpassungsschärfe für die Urdaten nur geringfügig unter-

¹ Humus = $2,08 \cdot C_{org} + 0,58$ (ZIMMER ET AL. 2015)

scheiden (Tab. 2.18). Tabelle 2.19 zeigt am Beispiel des vorliegenden TRD- C_{org} -Datenpools auf, welche gravierenden Unterschiede sich z.B. im C- und N-Vorrat der Ackerkrume bei Verwendung einer an-

gepassten ‚bequemen‘ quadratischen Funktion im Vergleich zur am besten angepassten logistischen Funktion errechnen.

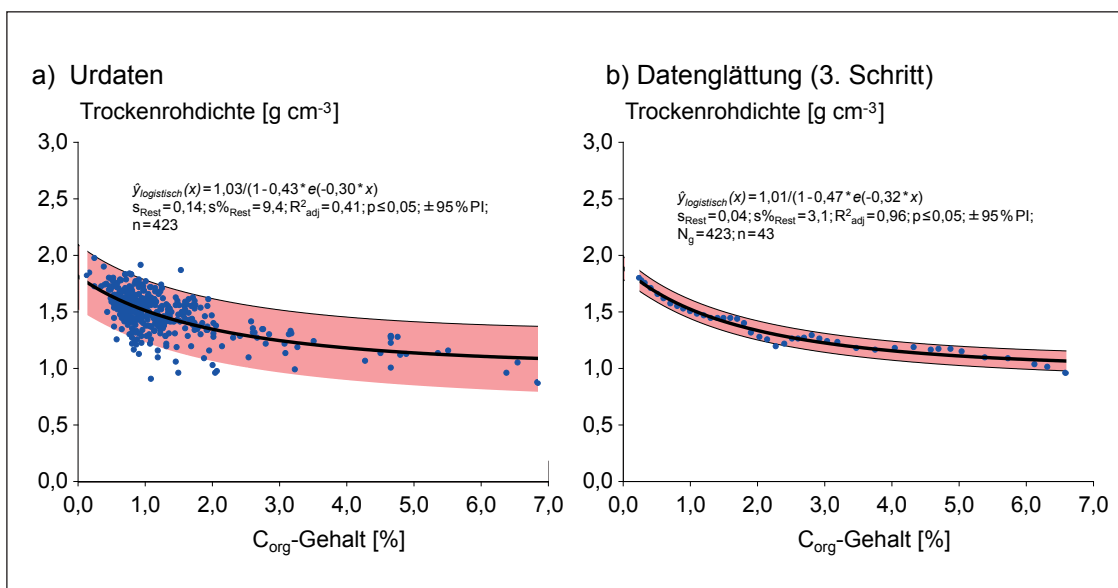


Abbildung 2.3:

Schätzung der Trockenrohddichte aus dem Gehalt an organischem Kohlenstoff in der Ackerkrume der im Land Brandenburg ackerbaulich genutzten Böden $\leq 15\%$ Humus¹ mit am besten angepasster Schätzfunktion ohne (a) und mit (b) vorheriger Datenglättung

5. Die praktische Anwendung von

$\hat{y}_{\text{logistisch}}(x) = 1,01 / (1 - 0,47 \cdot e^{-0,32 \cdot x})$ als die am besten angepasste Funktion zur Schätzung der Lagerungsdichte aus dem Gehalt an organischen Kohlenstoff in der Ackerkrume der im Land Brandenburg ackerbaulich genutzten Böden $\leq 15\%$ Humus¹ setzt die Berücksichtigung der Streuung der C_{org} -TRD-Urdaten (Probenahme-, Methoden-, Laborfehler etc.) voraus. Relativ einfach kann dazu das $\pm 95\%$ -Prognoseintervall ($\pm 95\% \text{ PI}$) der am besten angepassten TRD-Schätzfunktion genutzt werden (siehe Abb. 2.3 a). Es liefert in Abhängigkeit vom C_{org} -Gehalt bei 95% -Wahrscheinlichkeit den zu erwartenden Wertebereich eines zusätzlichen TRD-Wertes. In Tabelle 2.19 sind die Grenzen des $\pm 95\%$ -Prognoseintervalls der am besten an die Urdaten angepassten TRD-Schätzfunktion ausge-

wählten Stufen des C_{org} -Gehaltes zugeordnet. Hieraus wurden je C_{org} -Stufe die resultierenden Grenzen der $\pm 95\%$ -Prognoseintervalle des Humusvorrats berechnet. Diese sind wie folgt zu interpretieren:

- Vergleich des Humusvorrats bei 0,5 und 1,0 % C_{org} : $\pm 95\% \text{ PI}$ des Humusvorrats überlagern sich nicht => aus einem C_{org} -Anstieg von 0,5 auf 1,0 % kann eine Mehrung des Humusvorrats abgeschätzt, nachgewiesen und bewertet werden
- Vergleich des Humusvorrats bei 1,0 und 1,5 % C_{org} : $\pm 95\% \text{ PI}$ des Humusvorrats überlagern sich => aus einem C_{org} -Anstieg von 1,0 auf 1,5 % kann eine Mehrung des Humusvorrats nicht abgeschätzt, nachgewiesen und bewertet werden
- Vergleich des Humusvorrats ab 4,0 % C_{org} : $\pm 95\% \text{ PI}$ des Humusvorrats überlagern sich => aus einem C_{org} -Anstieg über 4,0 % hinaus kann eine Mehrung des Humusvorrats nicht abgeschätzt, nachgewiesen und bewertet werden

¹ Humus = $2,08 \cdot C_{org} + 0,58$ (ZIMMER ET AL. 2015)

Auffällig ist das enorme Ausmaß des je C_{org} -Stufe zu berücksichtigenden Wertebereichs im Humusvorrat, der noch dazu von zunächst $8,3 \text{ t ha}^{-1} \text{ C}$ bzw. $0,9 \text{ t ha}^{-1} \text{ N}$ bei $0,5 \% C_{org}$ mit steigender C_{org} -Stufe bis auf $122 \text{ t ha}^{-1} \text{ C}$ bzw. $12,2 \text{ t ha}^{-1} \text{ N}$ bei $7,0 \% C_{org}$ ansteigt. Bei Anwendung der am besten angepassten Schätzfunktion sind

diese Wertebereiche zu beachten. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn mögliche humusmehrende Effekte einzelner acker- und pflanzenbaulicher Maßnahmen in der Landbaupraxis abgeschätzt, nachgewiesen und/oder bewertet werden sollen. Andernfalls würden Effekte proklamiert, die nicht messbar sind.

Tabelle 2.17:

Ableitung einer Funktion zur Schätzung der Lagerungsdichte aus dem Gehalt an organischem Kohlenstoff in der Ackerkrume der im Land Brandenburg ackerbaulich genutzten Böden $\leq 15 \% \text{ Humus}^1$

Datenpool ²		Lagerungsdichte			Funktion für $\hat{y}(x) = \text{TRD} [\text{g cm}^{-3}]$	AIC	p < 0,05	s _{Rest}	s _{Rest} %	R ² _{adj}
N	N _a	n _{y(x)}	n _{y5(x5)}	(x = C _{org} [%])						
Urdaten										
423	-	423	-	$\hat{y}_{\text{logistisch}}(x) = 1,03 / (1 - 0,43 * e^{-0,30 * x})$	-1.662,8	ja	0,14	9,4	0,41	
				$\hat{y}_{\text{Gompertz}}(x) = 1,06 * e^{0,53 * x} * e^{-0,39 * x}$	-1.662,0	ja	0,14	9,4	0,41	
				$\hat{y}_{\text{exponential(3)}}(x) = 1,07 + 0,71 * e^{-0,48 * x}$	-1.661,2	ja	0,14	9,4	0,40	
				$\hat{y}_{\text{quadratisch}}(x) = 1,72 - 0,22 * x + 1,9E-02 * x^2$	-1.654,5	ja	0,14	9,5	0,40	
				$\hat{y}_{\text{linear}}(x) = 1,64 - 0,12 * x$	-1.634,0	ja	0,14	9,7	0,36	
1. Schritt Datenglättung										
423	-	-	423	$\hat{y}_{\text{logistisch}}(x) = 1,04 / (1 - 0,43 * e^{-0,32 * x})$	-2.253,1	ja	0,07	4,7	0,74	
				$\hat{y}_{\text{Gompertz}}(x) = 1,06 * e^{0,53 * x} * e^{-0,40 * x}$	-2.250,2	ja	0,07	4,7	0,73	
				$\hat{y}_{\text{exponential(3)}}(x) = 1,08 + 0,71 * e^{-0,49 * x}$	-2.247,4	ja	0,07	4,7	0,73	
				$\hat{y}_{\text{quadratisch}}(x) = 1,73 - 0,23 * x + 2,1E-02 * x^2$	-2.225,0	ja	0,07	4,8	0,72	
				$\hat{y}_{\text{linear}}(x) = 1,64 - 0,12 * x$	-2.140,2	ja	0,08	5,3	0,65	
2. Schritt Datenglättung										
423	43	43	-	$\hat{y}_{\text{logistisch}}(x) = 0,99 / (1 - 0,48 * e^{-0,30 * x})$	-218,2	ja	0,08	5,8	0,88	
				$\hat{y}_{\text{Gompertz}}(x) = 1,02 * e^{0,61 * x} * e^{-0,40 * x}$	-217,1	ja	0,08	5,8	0,88	
				$\hat{y}_{\text{exponential(3)}}(x) = 1,04 + 0,81 * e^{-0,50 * x}$	-216,0	ja	0,08	5,9	0,88	
				$\hat{y}_{\text{quadratisch}}(x) = 1,75 - 0,23 * x + 1,8E-02 * x^2$	-205,5	ja	0,09	6,7	0,84	
				$\hat{y}_{\text{linear}}(x) = 1,63 - 0,11 * x$	-189,4	ja	0,11	8,1	0,77	
3. Schritt Datenglättung										
423	43	-	43	$\hat{y}_{\text{logistisch}}(x) = 1,01 / (1 - 0,47 * e^{-0,32 * x})$	-272,2	ja	0,04	3,1	0,96	
				$\hat{y}_{\text{Gompertz}}(x) = 1,03 * e^{0,60 * x} * e^{-0,42 * x}$	-269,7	ja	0,04	3,2	0,96	
				$\hat{y}_{\text{exponential(3)}}(x) = 1,05 + 0,81 * e^{-0,52 * x}$	-267,2	ja	0,04	3,3	0,96	
				$\hat{y}_{\text{quadratisch}}(x) = 1,76 - 0,24 * x + 2,1E-02 * x^2$	-243,2	ja	0,06	4,3	0,93	
				$\hat{y}_{\text{linear}}(x) = 1,63 - 0,11 * x$	-208,1	ja	0,09	6,5	0,83	

¹ Datenquelle: Fachinformationssystem Boden des Landes Brandenburg (LBGR 2020) und Bodenzustandserhebung Landwirtschaft im Land Brandenburg (POEPLAU ET AL. 2020), Humus = $2,08 * C_{org} + 0,58$ (ZIMMER ET AL. 2015); ² N = Gesamtanzahl TRD-C_{org}-Datenpaare, N_a = Gesamtanzahl TRD-C_{org}-Datenpaare nach Datenaggregation in C_{org}-Klassen (je 0,1 % C_{org}) sowie TRD- und C_{org}-Mittelwertbildung je C_{org}-Klasse

Tabelle 2.18:

Auswirkung der Auswahl der TRD-Schätzfunktion auf die Berechnung der Lagerungsdichte und des Humusvorrats in der Ackerkrume der im Land Brandenburg ackerbaulich genutzten Böden $\leq 15\%$ Humus¹

TRD-Schätzfunktion $\hat{y} = f(x)$ mit			Δ TRD	Δ Humusvorrat ⁴	
$x = C_{org}$ [%]	$\hat{y}_{logistisch} (x)^2$ [g cm ⁻³]	$\hat{y}_{quadratisch} (x)^3$ [g cm ⁻³]		[g cm ⁻³]	[t ha ⁻¹ C]
0,5	1,673	1,646	0,028	0,4	41
1,0	1,524	1,542	-0,018	-0,5	-54
1,5	1,416	1,449	-0,032	-1,5	-146
2,0	1,336	1,366	-0,030	-1,8	-180
2,5	1,274	1,293	-0,019	-1,4	-143
3,0	1,226	1,231	-0,005	-0,4	-45
3,5	1,187	1,179	0,009	0,9	92
4,0	1,157	1,137	0,020	2,4	237
4,5	1,131	1,105	0,026	3,5	354
5,0	1,111	1,084	0,027	4,1	405
5,5	1,094	1,073	0,021	3,5	348
6,0	1,080	1,072	0,008	1,4	141
6,5	1,068	1,082	-0,013	-2,6	-260
7,0	1,058	1,101	-0,043	-9,0	-901

¹ Humus = $2,08 \cdot C_{org} + 0,58$ (ZIMMER ET AL. 2015); ² $\hat{y}_{logistisch} (x) = 1,01 / (1 - 0,47 \cdot e^{-0,32 \cdot x})$, (siehe Tab. 2.17); ³ $\hat{y}_{quadratisch} (x) = 1,76 - 0,24 \cdot x + 2,1E-02 \cdot x^2$, (siehe Tab. 2.17); ⁴ Annahmen: Ap = 30 cm, C:N-Verhältnis = 1:10

Tabelle 2.19:

Prognoseintervalle der am besten an die Urdaten angepassten TRD-Schätzfunktion sowie der berechneten Humusvorräte in der Ackerkrume ackerbaulich genutzter Böden im Land Brandenburg $\leq 15\%$ Humus¹

TRD-Schätzfunktion				Humusvorrat ³			
$x = C_{org}$ [%]	$\hat{y}_{logistisch} (x)^2$ mit $\hat{y} = TRD$ [g cm ⁻³]	Prognoseintervall (PI)		Prognoseintervall (PI)		Prognoseintervall (PI)	
		-95 %	+95 %	-95 %	+95 %	-95 %	+95 %
		[g cm ⁻³]		[t ha ⁻¹ C]		[t ha ⁻¹ N]	
0,5	1,673	1,363	1,914	20,4	28,7	2,0	2,9
1,0	1,524	1,238	1,788	37,1	53,6	3,7	5,4
1,5	1,416	1,144	1,694	51,5	76,2	5,1	7,6
2,0	1,336	1,072	1,623	64,3	97,4	6,4	9,7
2,5	1,274	1,016	1,567	76,2	117,5	7,6	11,8
3,0	1,226	0,971	1,523	87,4	137,1	8,7	13,7
3,5	1,187	0,934	1,488	98,1	156,2	9,8	15,6
4,0	1,157	0,904	1,460	108,5	175,2	10,8	17,5
4,5	1,131	0,878	1,437	118,6	194,0	11,9	19,4
5,0	1,111	0,857	1,419	128,5	212,9	12,9	21,3
5,5	1,094	0,838	1,405	138,3	231,7	13,8	23,2
6,0	1,080	0,822	1,393	148,0	250,7	14,8	25,1
6,5	1,068	0,809	1,383	157,7	269,8	15,8	27,0
7,0	1,058	0,797	1,376	167,3	288,9	16,7	28,9

¹ Humus = $2,08 \cdot C_{org} + 0,58$ (ZIMMER ET AL. 2015); ² $\hat{y}_{logistisch} (x) = 1,01 / (1 - 0,47 \cdot e^{-0,32 \cdot x})$, (siehe Tab. 2.17); ³ Annahmen: Ap = 30 cm, C:N-Verhältnis = 1:10

3.1 Entwicklung und Struktur der Saat- und Pflanzgutvermehrung

Die Vermehrungsfläche in Brandenburg ist im Berichtsjahr wiederum um 2 % bzw. 315 ha ausgeweitet worden. Damit konnte Brandenburg dem bundesweiten Trend (+ 4 %) entsprechen.

Die Tabelle 3.2 zeigt die Entwicklung der einzelnen Fruchtartengruppen im Land Brandenburg.

Tabelle 3.1:

Entwicklung der Saatgutvermehrungsflächen von 2018 bis 2020 für Deutschland und neue Bundesländer (in ha)

	2018	2019	2020	Diff. zu 2019 (%)
Brandenburg	12.995	13.255	13.570	+ 2
Mecklenburg-Vorpommern	25.158	28.688	26.737	- 7
Sachsen-Anhalt	20.520	23.119	24.192	+ 5
Sachsen	19.138	21.177	21.005	- 1
Thüringen	12.634	14.248	14.327	+ 1
Deutschland	182.935	199.184	206.979	+ 4

Tabelle 3.2:

Entwicklung der Saatgutvermehrungsflächen von 2018 bis 2020 im Land Brandenburg nach Fruchtartengruppen

Fruchtartengruppe	2018	2019	2020	Diff. zu 2019 (%)
Getreide und Mais	6.801	7.034	6.774	- 3,7
Gräser	3.535	3.413	3.325	- 2,6
Landw. Leguminosen	1.076	1.341	1.542	+ 15,0
Öl- und Faserpflanzen	877	736	1.002	+ 36,1
Sonstige Futterpflanzen	92	125	351	+ 180,6
Kartoffeln	614	605	576	- 4,8
Gesamtergebnis	12.995	13.255	13.570	+ 2,0

Die deutliche Reduzierung der Flächenumfänge bei Winterweizen (- 503 ha) und Wintertriticale (- 302 ha) konnten durch die Ausweitung beim Winterroggen (+ 273 ha) und Rauhafer (+ 219 ha) bei weitem nicht ausgeglichen werden. Der Winterweizen bleibt weiterhin die Art mit der größten Vermehrungsfläche in Brandenburg, allerdings sind die Abstände zum Winterroggen bzw. Wintergerste nur noch sehr klein. Der Umfang der Wintertriticale ist erstmals seit 20 Jahren wieder un-

Während die beiden größten Fruchtartengruppen und die Pflanzkartoffeln leichte Reduzierungen zu verzeichnen haben, konnten die anderen Gruppen deutlich zulegen. Besonders erfreulich ist der positive Trend bei den landwirtschaftlichen Leguminosen. Welche Arten sich in den letzten drei Jahren wie entwickelt haben, ist in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

ter die 1000 ha Marke gefallen. Bei den Sommergetreidearten konnte der Rauhafer seine führende Position deutlich ausbauen und hat allein mehr Flächenanteil (51 %) als alle anderen Arten zusammen.

Das Deutsche Weidelgras konnte seine führende Position deutlich festigen und ist neben den 3 Wintergetreidearten, die einzige Art mit einer Vermehrungsfläche von über eintausend Hektar. Der negative Trend hat

Tabelle 3.3:

Entwicklung der Getreidevermehrungsflächen von 2018 bis 2020 im Land Brandenburg

Fruchtart	2018	2019	2020	% zu 2019
Winterweizen*	1.842	2.025	1.522	75,2
Wintertriticale	1.181	1.299	997	76,8
Winterroggen	1.205	1.234	1.509	122,3
Wintergerste	1.343	1.431	1.496	104,5
Wintergetreide	5.571	5.989	5.524	92,2
Rauhafer	358	417	636	152,5
Sommertriticale	117	117	43	36,9
Sommerhafer	189	273	266	97,3
Sommergerste	169	201	182	90,6
Sommerroggen	200	22	109	493,6
Sommerweizen*	196	15	13	86,7
Sommergetreide	1.229	1.045	1.249	119,5
Getreide und Mais	6.800	7.034	6.774	96,3

* einschließlich der geringen Flächen vom Winter- bzw. Sommerspelzweizen

Tabelle 3.4:

Entwicklung der Vermehrungsflächen der Gräserarten von 2018 bis 2020 im Land Brandenburg

Fruchtart	2018	2019	2020	% zu 2019
Deutsches Weidelgras	1.141	1.160	1.245	107,3
Schafschwingel	734	707	776	109,8
Rotschwingel	1.039	821	515	62,7
Welsches Weidelgras	383	487	505	103,7
Wiesenschwingel	83	125	107	85,9
Einjähriges Weidelgras	11	21	24	112,7
Knautgras	64	41	61	150,9
Festulolium	0	0	20	-
Bastardweidelgras	79	51	72	64,6
Insgesamt	3.535	3.413	3.325	96,6

sich beim Rotschwingel fortgesetzt. Mit 515 ha liegt er noch knapp vor dem Welschen Weidelgras auf dem dritten Platz. Erfreulich ist die leichte Erweiterung des Vermehrungsumfanges vom Schafschwingel, mit 776 ha belegt er den zweiten Platz im Ranking der Gräserarten in Land Brandenburg. Im Jahr 2020 wurden wieder Flächen vom Festulolium (Hybride aus der Kreuzung einer Art der Gattung Festuca mit einer Art der Gattung Lolium) in Brandenburg vermehrt.

Bei den landwirtschaftlichen Leguminosen konnte die positive Flächenentwicklung fortgesetzt werden. Bemerkenswert ist auch, dass bis auf den Rotklee und die Gelbe Lupine alle Arten eine Zunahme zu verzeichnen haben. Während die Blaue und auch Weiße Lupine etwas zulegen konnten, wurde die Gelbe Lupine im Jahr 2020 in Brandenburg nicht vermehrt. Nach mehreren Jahren Pause wurden 2020 auch wieder drei Flächen von Ackerbohnen zur Vermehrung angemeldet.

Tabelle 3.5:

Entwicklung der Vermehrungsflächen der Arten von Landwirtschaftlichen Leguminosen von 2018 bis 2020 im Land Brandenburg

Fruchtart	2018	2019	2020	% zu 2019
Ackerbohne	0	0	85	-
Futtererbse	578	860	899	104,5
Blaue Lupine	293	214	236	110,6
Gelbe Lupine	0	65	0	-
Weißer Lupine	6	26	65	248,6
Saatwicke	124	64	92	143,2
Zottelwicke	15	24	65	266,9
Rotklee	60	77	76	97,7
Inkarnatklee	0	10	24	237,1
Insgesamt	1.076	1.341	1.542	115,0

Bei den Öl- und Faserpflanzen konnte der seit mehreren Jahren andauernde Flächenrückgang gestoppt werden. Insbesondere die Ausdehnung beim Weißen Senf auf über 600 ha ist beachtlich. Damit konnte die Art ihre im letzten Jahr erstmals erreichte führende Position in der Fruchtartengruppe deutlich ausbauen. Erfreulich ist, dass der negative Trend beim Öllein beendet und auch die Winterrübsenfläche leicht gesteigert werden konnte.

Von der Fruchtartengruppe Sonstige Futterpflanzen werden in Brandenburg der Ölrettich und die Phazelle vermehrt. Bei beiden Arten wurde der Vermehrungsumfang im Berichtsjahr sehr stark ausgeweitet. Damit

konnte der Anteil der Ölrettichvermehrung im bundesweiten Vergleich deutlich gesteigert werden.

Der Pflanzkartoffelanbau 2020 lag mit 576 ha unter dem Niveau des Vorjahres und das obwohl im Berichtsjahr zwei neue Betriebe in den Anbau von Vermehrungskartoffeln eingestiegen sind. Der Anbau erfolgt durch spezialisierte Betriebe in der Prignitz, im Fläming und im Landkreis Teltow-Fläming. Da es im Land 3 aktive Stärkefabriken gibt, ist das Anbauverhältnis von Verarbeitungs- zu Speisekartoffelsorten bei der Vermehrung ca. zwei Drittel zu einem Drittel. Auf Bundesebene ist das Verhältnis genau umgekehrt.

Tabelle 3.6:

Entwicklung der Vermehrungsflächen weiterer Fruchtartengruppen nach Arten von 2018 bis 2020 im Land Brandenburg

Fruchtartenobergruppe/Fruchtart	2018	2019	2020	% zu 2019
Lein	478	233	258	110,7
Weißer Senf	378	393	602	153,4
Winterrübsen	0	95	132	139,6
Sommerraps	21	16	10	62,5
<i>Öl- und Faserpflanzen gesamt</i>	<i>877</i>	<i>736</i>	<i>1.002</i>	<i>136,1</i>
Ölrettich	49	39	165	421,6
Phazelle	43	86	186	216,1
<i>Sonstige Futterpflanzen gesamt</i>	<i>92</i>	<i>125</i>	<i>351</i>	<i>280,6</i>
<i>Pflanzkartoffeln gesamt</i>	<i>614</i>	<i>605</i>	<i>576</i>	<i>95,2</i>

Im bundesweiten Vergleich kann Brandenburg beim Vermehrungsanbau von Sommeröfrüchten über viele Jahre bereits gute bis sehr gute Ergebnisse aufweisen. So standen im Berichtsjahr vom Öllein 34 % und vom Weißen Senf 37 % der Vermehrungsflächen

Deutschlands in Brandenburg. Hohe und sehr hohe Anteile an den bundesweiten Vermehrungsflächen haben wir weiterhin bei Ölrettich (57 %), Rauhafer (51 %), Schafschwingel (51 %), Saatwicke (36 %) und Winterrübsen (34 %).

Tabelle 3.7:

Angaben zur Struktur der Vermehrung nach Fruchtartengruppen von 2018 bis 2020 im Land Brandenburg

Fruchtartengruppe	Anzahl vermehrter Arten / Sorten			Anzahl Vermehrungsbetriebe / -vorhaben		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Getreide	10 / 90	10 / 89	11 / 82	113 / 341	127 / 342	123 / 340
Gräser	8 / 49	8 / 47	9 / 47	83 / 193	81 / 199	76 / 187
Landwirt. Leguminosen	6 / 17	8 / 18	8 / 24	33 / 78	43 / 97	53 / 107
Öl- und Faserpflanzen	3 / 12	4 / 10	4 / 18	26 / 54	19 / 48	23 / 57
Sonstige Futterpflanzen	2 / 7	2 / 7	2 / 10	7 / 7	8 / 10	17 / 30
Kartoffeln	1 / 79	1 / 86	1 / 87	10 / 209	11 / 222	13 / 221
Gesamtergebnis	30 / 254	33 / 257	35 / 268	193 / 882	207 / 918	203 / 942

Zur Struktur der Vermehrungsproduktion im Land Brandenburg ist zu berichten, dass sich 2020 die Anzahl der vermehrten Arten nochmals um 2 auf 35 Arten erhöht hat. Auch bei der Sortenanzahl ist eine deutliche Erweiterung um 11 auf 268 zu beobachten. Besonders deutlich ist die Zunahme bei den Fruchtartengruppen Landwirtschaftliche Leguminosen, Öl- und Faserpflanzen sowie den Sonstigen Futterpflanzen zu verzeichnen. Dagegen blieb die Anzahl der vermehrten Sorten bei den Gräsern gleich und beim Getreide war sie sogar deutlich geringer gegenüber 2019. Die Anzahl der beteiligten Vermehrungsbetriebe ging wieder leicht zurück obwohl die Anzahl der angemeldeten Vorhaben nochmals deutlich angestiegen ist. Die insgesamt 942 Vermehrungsvorhaben wurden im Berichtsjahr von 36 Züchtungs- bzw. VO-Firmen bei der Saatenanerkennungsstelle des Landes Brandenburg angemeldet.

Bei der territorialen Verteilung der Saatgutproduktion Brandenburgs hat sich in den letzten Jahren nicht viel verändert. Die Landkreise Uckermark (2.317 ha), Märkisch-Oderland (2.296 ha), Prignitz (1.906 ha),

Teltow-Fläming (1.689 ha) und Ostprignitz-Ruppin (1.310 ha) sind über Jahre die Kreise mit den höchsten Vermehrungsflächen im Land. Bezüglich der Reihenfolge konnte die Uckermark, wenn auch nur sehr knapp, die Führungsposition wieder zurückerobern. Während die drei erstgenannten Landkreise ihren Flächenumfang gegenüber 2019 ausdehnen konnten, ging der Vermehrungsanbau in Teltow-Fläming geringfügig und in Ostprignitz-Ruppin deutlich zurück. Mit insgesamt 9.518 ha (Vorjahr 9.522 ha) stehen in den genannten 5 Landkreisen über 70 % (Vorjahr 72 %) der gesamten Vermehrungsfläche Brandenburgs.

3.2 Feldbestandsprüfung

An der Durchführung der amtlichen Feldbestandsprüfung auf einer Fläche von 13.079 ha waren 5 Mitarbeiter des Referates 43 des LELF und 17 amtlich verpflichtete Feldbesichtigter beteiligt. Auf der Grundlage der bundeseinheitlichen Feldbesichtigungsrichtlinie wurden die Bestände auf die Einhaltung der in der Saatgut- bzw. Pflanzkartoffelverordnung vorgegebenen Parameter geprüft.

Tabelle 3.8:

Ergebnisse der Feldbestandsprüfung 2020 (Angaben in ha)

Fruchtartengruppe	angemeldet	zurück-gezogen	mit Erfolg anerkannt	anerkannt § 8(2)	ohne Erfolg
Getreide	6.774	154	6.469	104	47
Gräser	1.002	28	842	115	18
Landwirt. Leguminosen	3.325	181	2.928	216	0
Öl- und Faserpflanzen	1.542	84	1.375	82	0
Sonstige Futterpflanzen	351	44	280	28	0
Kartoffeln	576	1	563	0	13
Insgesamt	13.570	492	12.457	544	78
Anteil (%) (Vorjahr)	100	3,6 (4,3)	91,8 (91,6)	4,0 (3,1)	0,6 (1,0)

Die schwierigen Witterungsbedingungen im dritten Jahr in Folge erschwerten die Ansaht und Etablierung von guten Vermehrungsbeständen bei vielen Fruchtarten erheblich. Die fehlenden Niederschläge nach der Ernte 2019 waren für die Stoppelbearbeitung bis hin zur Saattbettbereitung für die Herbstkulturen sehr ungünstig. Die Betriebe, die über Beregnungsanlagen verfügen, nutzten diese um ihre Gras- oder Rübsenvermehrungen nach der Aussaat zu bewässern. Da die ergiebigen Niederschläge in der Vegetationsruhe auch ausblieben, mussten die Bestände mit deutlichen Defiziten in die Saison gehen. In einigen Regionen Brandenburgs kamen im Juni nennenswerte Niederschläge herunter. So konnten ein Teil der Landwirte mittlere bis gute Erträge einfahren. Für einige Vermehrungsbestände kam der Regen zu spät bzw. kam gar nicht, so dass der Anteil der vor der Feldbestandsprüfung zurückgezogen Flächen wieder deutlich über dem langjährigen Mittel für Brandenburg liegt.

Die 91,8 % mit Erfolg geprüfte Vermehrungsvorhaben bestätigen das sehr hohe Niveau des Vorjahres. Bei der Auswertung der Feldkarten war allerdings oft zu lesen, dass die Bestände nicht gleichmäßig sind und die Flächen Trockenschäden in unterschiedlichen Ausmaßen aufwiesen. Das ist zwar kein Grund für die Aberkennung der Flächen, doch kann die unterschiedliche Entwicklung der Bestände zu großen Problemen bei der Entscheidung über den optimalen Erntetermin der Vermehrungen führen.

Der Anteil an Flächen, die im Rahmen der Feldbestandsprüfung aberkannt werden mussten, liegt mit 0,6 % leicht unter dem Wert des Vorjahres. Bemerkenswert ist, das bei

drei Fruchtartengruppen gar keine Fläche im Rahmen der amtlichen Feldbesichtigung aberkannt werden musste. Hier zeigt sich, dass die Kommunikation zwischen den Vermehrungsbetrieben und den Anmeldern (Züchter, VO-Firmen) sehr gut funktioniert hat und problematische Flächen vor der Feldbestandsprüfung zurückgezogen bzw. erst gar nicht angemeldet wurden. Bei den Gründen für eine Aberkennung der Feldbestände ist der Besatz mit anderen Getreidearten in Getreideflächen und die Nichteinhaltung von Mindestentfernungen zu nennen. Weiterhin erfolgten Feldaberkennungen wegen des Besatzes mit schwer trennbaren Arten zu hohem Befall mit schwarzbeinigen bzw. mit viruskranken Kartoffelpflanzen im Bestand. Zugenommen hat wieder der Anteil der Flächen, die nach § 8(2) besichtigt wurden. Hier handelt es sich um Vorhaben, die Mängel aufwiesen, welche man mit einer guten Reinigungsanlage und zusätzlichem Aufwand beseitigen und bei der anschließenden Beschaffenheitsprüfung nachkontrollieren kann. Hauptsächlich wurde das Verfahren bei der Feststellung von stärkerem Besatz mit schwer trennbaren Arten angewendet.

3.3 Beschaffenheitsprüfung

Saatgut

Einen bedeutenden Teil des amtlichen Anerkennungsverfahrens von landwirtschaftlichen Mähdruschfrüchten stellt die Begutachtung der eingereichten Saatgutproben dar. Die amtliche Beschaffenheitsprüfung von

Saatgut findet in gut ausgerüsteten Untersuchungsräumen im Verwaltungszentrum C in Zossens Ortsteil Wünsdorf statt. Zur Bewertung der Saatgutqualität werden die vorgestellten Proben auf spezifische Parameter überprüft. Während die Technische Reinheit, der Besatz mit anderen Arten und die Keimfähigkeit bei allen Arten bestimmt wird, gibt es eine Reihe weiterer Eigenschaften, die nur bei einzelnen Arten gefordert sind. Hierzu gehören z. B. die Feuchte bei Ölsaaten und Mais sowie der Befall mit samenbürtigen Krankheiten bei Lein, Lupinen, Erbsen oder Sojabohnen. Letztere Untersuchungen werden durch die Kollegen der Phytopathologie im selben Hause durchgeführt. Für viele der Parameter gibt es gesetzlich vorgeschriebenen Mindestnormen (Anlage 3 der Saatgutverordnung). Deren Einhaltung ist Voraussetzung für die positive Attestierung der Saatgutpartien.

Mit den Internationalen Vorschriften für die Saatgutprüfung der ISTA (International Seed Testing Association) ist eine einheitliche Untersuchungsmethodik für die Beschaffenheitsprüfung vorgegeben, die die Vergleichbarkeit der Ergebnisse im internationalen Handel sicherstellt. Die Anerkennungs- und Samenprüfstelle ist akkreditiertes ISTA-Mitglied und verfügt über ein um-

fassendes Qualitätssicherungssystem. Damit wird ein hoher Qualitätsstandard der Untersuchungen gemäß dem ISTA-Akkreditierungsstandard (ISO-IEC-17025) gewährleistet. In regelmäßigen Abständen (alle 3 Jahre) wird durch internationale Auditoren der Leistungsstand der Samenprüfstelle überprüft. Beim letzten im Mai 2019 stattgefundenen Reakkreditierungsaudit konnte unsere Einrichtung ihr Können eindrucksvoll unter Beweis stellen. Nach Behebung der wenigen festgestellten substantiellen Mängel, wurde unserer Samenprüfstelle die Akkreditierung und somit die Berechtigung zur Ausstellung von ISTA-Zertifikaten für den internationalen Saatguthandel für die nächsten 3 Jahre ausgesprochen. Parallel zu den Vor-Ort-Audits der ISTA nimmt unsere Prüfstelle an mehreren nationalen und internationalen Ringversuchen pro Jahr teil und kann ihre Leistungsfähigkeit sowie die Funktionalität des QS-Systems permanent nachweisen.

Des Weiteren werden von unserer Einrichtung im Auftrag des MLUK für unser Bundesland die Untersuchungen auf Feuchtigkeitsgehalt, Schwarzbesatz und Auswuchs an Mähdruschproben für die Besondere Erntermittlung (BEE) vorgenommen. Diese Ergebnisse sind Grundlage für statistische Erhebungen auf Landes- und Bundesebene.

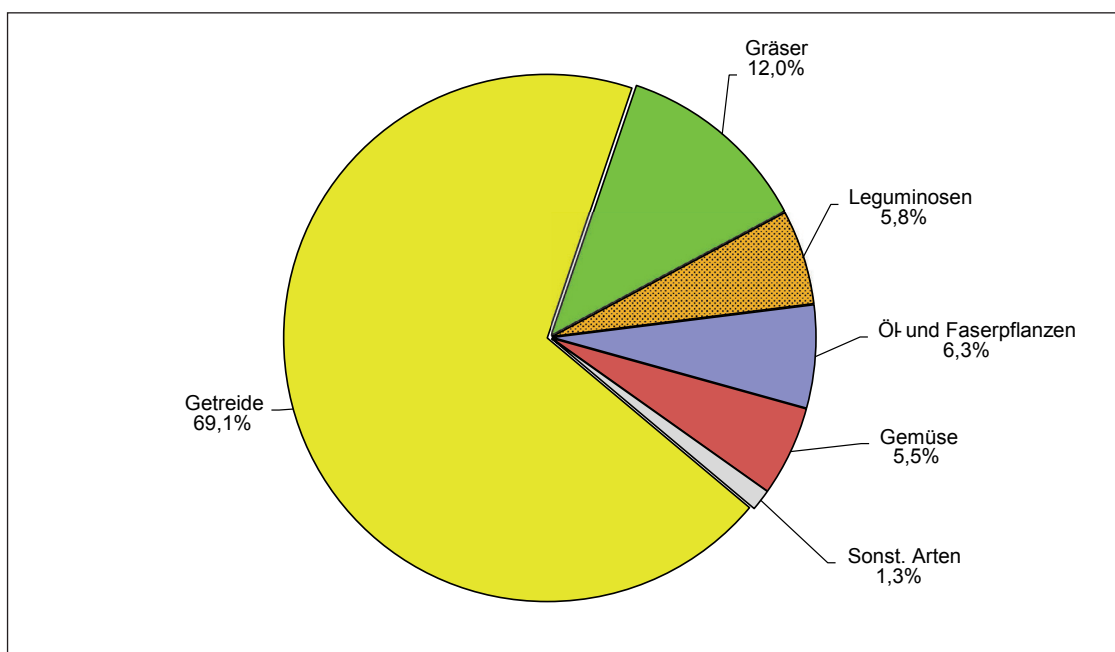


Abbildung 3.1:
Untersuchtes Artenspektrum 2019/2020

Die Abbildung 3.1 zeigt recht deutlich, dass über alle Probenarten (ca. 3.000 Proben) die Fruchtartengruppe Getreide mit Abstand am stärksten beteiligt ist. Der Anteil der Gräser ist zwar deutlich niedriger aber mit einer entsprechenden Vielfalt an Arten und der damit verbundenen Vielzahl an Untersuchungsmethoden stellen die Gräser einen weiteren wichtigen und vom Untersuchungsaufwand her sehr bedeutenden Arbeitsschwerpunkt in der Samenprüfstelle dar. Es folgen die Artengruppen Öl- und Faserpflanzen, Leguminosen, Gemüse sowie sonstige Arten.

In der aktuellen Saison wurden vom 01.07.2020 zum 31.01.2021 bereits genauso viele Partien wie im gesamten Vorjahr im Rahmen des Anerkennungsverfahrens vorgestellt. Die Ergebnisse der amtlichen Beschaffenheitsprüfung sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. 96,6 % des anerkannten Saatgutes wurde als Zertifiziertes Saatgut 1. Generation attestiert. Bei 1,3 % erfolgte die Anerkennung als Zertifiziertes Saatgut 2. Generation, dies betraf hauptsächlich die Arten Rauhafer, Futtererbse und Winterspelzweizen. Als Basis- bzw. Vorstufensaatgut wurden mit 1,3 % bzw. 0,8 % nur sehr geringe Mengen im genannten Zeitraum attestiert.

Tabelle 3.9:

Ergebnisse Beschaffenheitsprüfung bei der Saatgutenerkennung 2019 und 2020

Fruchtartengruppe	01.07.19-30.06.2020			01.07.20- 31.01.2021		
	vorgestellte		aberk. Menge (%)	vorgestellte		aberk. Menge (%)
	Partien Stück	Menge (dt)		Partien Stück	Menge (dt)	
Getreide	750	184.625	6,8	719	184.678	7,2
Öl- und Faserpflanzen	21	1.465	0,0	26	1.565	11,8
Gräser	238	27.543	8,1	270	25.908	8,0
Sonstige Futterpflanzen	9	476	6,1	10	716	0,0
Landwirt. Leguminosen	97	13.979	42,8	87	12.287	27,8
Insgesamt	1.115	228.088	9,1	1.112	225.155	8,4

Die Aberkennungsrate bezogen auf die eingereichten Saatgutmengen ist im Berichtsjahr zwar wieder etwas gesunken, liegt aber immer noch deutlich über dem Durchschnitt der letzten Jahre. Bei den beiden großen Artengruppen dem Getreide und den Gräsern fallen die Veränderungen zum Vorjahr relativ gering aus. Stärkere Schwankungen sind bei den restlichen Gruppen zu verzeichnen. Positiv hat sich dabei der recht starke Rückgang bei den Leguminosen auf das Gesamtergebnis ausgewirkt.

Mangelhafte Keimfähigkeiten und zu hohe Besätze mit anderen Arten stellten wie auch in den letzten Jahren

die Hauptprobleme dar. Bemerkenswert ist auch der hohe Anteil an Partien, denen wegen Besatz mit lebenden Schaderregern die Anerkennung versagt werden musste. Hiervon waren besonders Futtererbsenpartien, deren Proben im Rahmen der Beschaffenheitsprüfung einen Besatz mit lebenden Erbsenkäfern aufwiesen, betroffen. Dabei konnten durch die Anwendung der im November 2020 erlassenen Änderung der Saatgutverordnung einige Partien mit maximal einem lebenden Erbsenkäfer positiv attestiert werden.

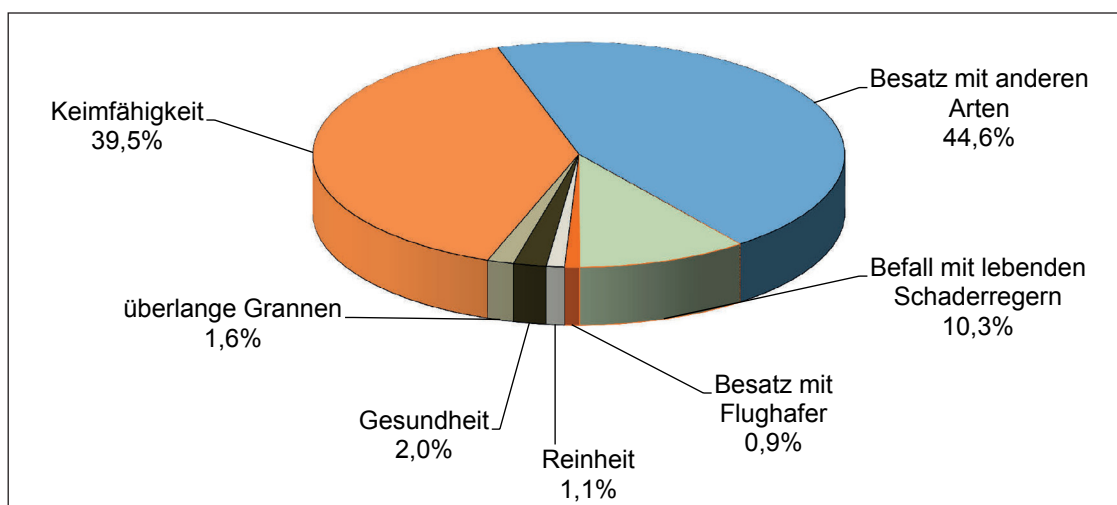


Abbildung 3.2:

Aberkennungsgründe im Wirtschaftsjahr 2020 (bis 31.01.2021)

Das vereinfachte Verfahren der „Nicht-obligatorischen Beschaffenheitsprüfung“ bei Getreide wurde bis zum 31.01.2021 von zwei Aufbereitungsunternehmen bei 227 Partien angewendet. Damit ist die Anzahl gegenüber dem Vorjahr (225) praktisch gleichgeblieben. Es sind aber bei weitem nicht die Zahlen der Vorjahre erreicht worden. Das Verfahren wurde hauptsächlich bei der Arten Winterweizen und Wintertriticale angewendet. Bei 8 Partien wurden die gesetzlichen Normen nicht erfüllt und eine Anerkennung versagt. Alle untersuchten Kontrollproben haben die geforderten Normen erfüllt, so dass durch die Anerkennungsstelle keine nachträgliche Rücknahme der Anerkennung nach § 48 Verwaltungsverfahrensgesetz des Landes Brandenburg erfolgen musste.

Kartoffeln

Nachdem bereits bei der amtlichen Feldbestandsprüfung fast 13 ha wegen zu hohen Besätzen mit schwarzbeinigen Pflanzen bzw. mit viruskranken Pflanzen aberkannt werden mussten, wurden von der erfolgreich besichtigten Vermehrungsfläche (563 ha) insgesamt 215 Proben für die Untersuchung auf Viruskrankheiten und Quarantäneschaderreger der Kartoffel eingereicht. Die Proben sind von amtlich geschulten Probenehmern aus dem Feld bzw. bei der Ernte gezogen worden. Auch im Berichtsjahr hatten die Kartoffelbestände unter der

extremen Trockenheit zu leiden. Das Erkennen von Krankheiten bei der Feldbestandsprüfung war gerade in Beständen ohne Beregnung oft schwierig. Aus diesem Grund hat die Anerkennungsstelle entschieden, im dritten Jahr in Folge von der Möglichkeit der Testbefreiung keinen Gebrauch zu machen. Die Untersuchungen auf Viruskrankheiten an Proben, die von den im Anerkennungsverfahren befindlichen Flächen stammten, konnten schon vor dem Jahreswechsel abgeschlossen werden. Die parallel erfolgte Testung auf Quarantäneschaderreger war bei allen Proben negativ. Mit einer Anerkennungsrate von 95 % wurde zwar ein gegenüber dem Vorjahr nochmals gering verschlechtertes Ergebnis erreicht. Damit liegt Brandenburg aber im bundesweiten Trend.

Folgende Ergebnisse konnten im Rahmen der visuellen Bonituren bei Z-Vermehrungen bzw. der ELISA-Untersuchung bei höheren Anbaustufen ermittelt werden. Wegen zu hohem Besatz mit schweren PVY-Virosen mussten 11 Vorhaben mit 28,5 ha aberkannt und 7 Vorhaben mit 15 ha abgestuft werden. Bei fast jedem zweiten Vorhaben wurden in der Virustestung Kartoffelvirosen (PVY, PVS und PLRV) nachgewiesen. Als höchsten Befall konnte bei einem Vorhaben 52 % PVY ermittelt werden. Bemerkenswert ist noch die Tatsache, dass im Berichtsjahr an 12 Vorhaben PLRV (Blattrollen) festgestellt wurde im letzten Jahr waren es nur 3 Vorhaben und davor sogar nur eines.

Tabelle 3.10:

Ergebnisse der Testung auf Viruskrankheiten und Quarantäneschaderreger bei Pflanzkartoffeln 2018 bis 2020 (Angabe in ha)

	2018	2019	2020
feldanerkannte Fläche	602	595	563
getestete Fläche*	537	594	563
nach Testung anerkannt	531	571	534
Anerkennungsrate in %	99	96	95

* Differenz zur feldanerkannten Fläche infolge der Beendigung eines Anerkennungsverfahrens wegen Qualitätsproblemen

Nach zwei sehr heißen Sommern, konnten im Berichtsjahr die Pflanzkartoffelbetriebe ihre Bestände mit Zusatzwasser und nicht ganz so extremen Temperaturen im Spätsommer besser führen. Im ersten Jahr nach dem Wegfall von „Reglone“ zur Krautabtötung haben die meisten Betriebe Umstellungen im Anbau vorgenommen. So wurden die Stickstoffgaben deutlich reduziert und teilweise engere Pflanzabstände in der Reihe hergestellt. Mit der Kombination von Krautschlagen und Einsatz der wenigen noch vorhandenen Mittel zur chemische Krautabtötung zeigte recht gute Ergebnisse. Die guten Bedingungen zur Ernte der Bestände hat die Qualität der eingelagerten Partien positiv beeinflusst. Wie sich die Qualität während der Einlagerung entwickelt hat, wird sich bei der Frühjahrsauslieferung in den nächsten Wochen zeigen. Über Probleme bei der bedarfsgerechten Belieferung der Anbaubetriebe mit hochwertigen Pflanzgut ist uns momentan nichts bekannt. Die in der nachfolgenden Tabelle 3.11 dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf die Frühjahrsauslieferungen. Da die Kartoffeln aus der Ernte 2020 noch

im Lager liegen beziehen sich die Ergebnisse auf die Ernte 2019 und Vorjahre.

Tabelle 3.11:

Anerkennungsergebnisse nach der Prüfung auf Knollenkrankheiten und äußere

Ernte-jahr	Geprüfte Menge insges.	Frühjahrsauslieferung	
		Basis-pflanzgut	Zertifiziertes Pflanzgut
2017	135.723	9.004	126.719
2018	80.806	7.455	73.351
2019	110.642	9.714	100.928

3.4 Saatgutverkehrskontrolle

Im Rahmen der Saatgutverkehrskontrolle wurden im Wirtschaftsjahr 2019/2020 stichprobenartig die im Verkehr befindlichen Saatgut- und Pflanzgutpartien bei den zu kontrollierenden Unternehmen in Brandenburg und Berlin überprüft. Die Prüfungen bezogen sich sowohl auf die Kennzeichnung und Verschließung von Saatgutpartien und von Betriebsunterlagen auf ihre Verordnungskonformität. Weiterhin zählen umfangreiche Probennahmen von zertifizierten Saatgut- und Pflanzgutpartien zum Prüfungsverfahren. An den entnommenen Proben erfolgte die Prüfung der Beschaffenheit bei Saatgut in der Samenprüfstelle. Bei Pflanzkartoffeln erfolgt eine Kontrolle auf Knollenkrankheiten und äußere Mängel mittels Schnittpuben durch den amtlichen Dienst vor Ort bzw. auf weitere teils geregelte Krankheitserreger in der Phytopathologie des Referates 43 in Wünsdorf.

Tabelle 3.12:

Überprüfungsumfang der Saatgutverkehrskontrolle 2019/2020

Überprüfung der		Entnahme von Proben zur		
Betriebsunterlagen (Saatgutkontrollbücher, § 27 SaatG)	Kennzeichnung und Verschließung von Saatgutpartien	Prüfung der Beschaffenheit von Saatgut	Überprüfung des Gesundheitswertes bei Pflanzkartoffeln und Befall mit Quarantänekrankheiten	Untersuchung auf Knollenkrankheiten, äußere Mängel und Größensortierung Vorort bei Pflanzkartoffeln
2	403	315	13	88

(Anzahl der Partien in Stück)

Im Kontrolljahr wurden von insgesamt 403 Saat- und Pflanzgutpartien, davon 88 Pflanzgutpartien im Rahmen der Saatgutverkehrskontrolle Proben entnommen und auf die Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Vorgaben sowohl zur Beschaffenheit als

auch zur Kennzeichnung und Verschließung geprüft. Die nach der Saatgutaufzeichnungsverordnung geforderten betrieblichen Unterlagen im Zusammenhang mit der Aufbereitung und dem Vertrieb von anerkanntem Saatgut wurden im Rahmen von 2 Betriebskontrollen überprüft.

Tabelle 3.13:

Ergebnisse der Saatgutverkehrskontrolle 2019/2020

Anzahl der Beanstandungen wegen			Nichterfüllung der Mindestanforderungen		
unzulässiger Saat- und Pflanzgutangebote in Katalogen, Presse u. a.	fehlender oder unvollständiger Betriebsunterlagen (Saatgutkontrollbücher)	fehlender oder mangelhafter Kennzeichnung oder Verschließung der Partie	bei der Beschaffenheit von Saatgut	bei dem Gesundheitswert von Pflanzkartoffeln und Befall mit Quarantänkrankheiten	wegen zu hohen Befalls mit Knollenkrankheiten, äußerer Mängel, mangelhafter Größensortierung bei Pflanzkartoffeln
0	0	1	20	0	6

(Anzahl der Partien in Stück)

Im Berichtsjahr musste hinsichtlich der Kennzeichnung/ Verschließung eine Partie wegen fehlender Angabe zur EG- bzw. EU-Norm beanstandet werden.

Getreidebesätzen sowie der zunehmende Besatz mit lebenden Schaderregern waren weitere Gründe für Beanstandungen im Berichtsjahr.

Hinsichtlich der Beschaffenheit des Saatgutes wurden im Berichtsjahr an 20 Partien (Vorjahr 36 Partien) Mängel festgestellt. Mit Abstand die meisten Beanstandungen mussten wegen der Feststellung von Keimfähigkeitswerten, bei verschiedenen Fruchtarten bearbeitet werden. Die Feststellung von zu hohen Flughafer- und

Bei der Beurteilung der Knollenkrankheiten und äußeren Mängel von Pflanzkartoffeln wurden 6 Partien (Vorjahr 7 Partien) mit zu hohem Befall mit Nass- und Trockenfäule bzw. Kennzeichnungs- und Verschlussmängeln ermittelt.

Tabelle 3.14:

Gründe für die Nichterfüllung der Mindestanforderungen bei der Saatgutverkehrskontrolle 2019/20

Fruchtartengruppe	Anzahl entnommener Proben	Proben, die Mindestanforderungen nicht erfüllten	Mindestanforderungen nicht erfüllt hinsichtlich			
			Reinheit	Besatz mit anderen Pflanzenarten	Keimfähigkeit	sonstiger Anforderungen
Getreide	200	6	0	4	2	0
Gräser, Leguminosen und sonstige Futterpflanzen	51	11	0	5	5	1
Öl- und Faserpflanzen	28	0	0	0	0	0
Hackfrüchte außer Kartoffeln	1	0	0	0	0	0
Gemüse	35	3	0	0	3	0
Pflanzkartoffeln	88	6	0	0	0	6
Insgesamt	403	26	0	9	10	7

3.5 Nachkontrollanbau

Der Nachkontrollanbau als hoheitliche Aufgabe der Länder Brandenburg und Berlin ist im Saatgutverkehrsgesetzes (SaatG, §§ 9, 12, 28) festgeschrieben und wird für die Fruchtartengruppen Getreide, Großkörnige Leguminosen und Gräser am Prüfstandort des LELF in Paulinenaue durchgeführt.

Stichprobenartig werden Proben von in Brandenburg anerkannten Saatgutpartien und aus Parteien, die im Rahmen der Saatgutverkehrskontrolle beprobt wurden, durch einen Parzellenanbau nachgeprüft.

Für den Nachkontrollanbau von Pflanzkartoffeln werden seit mehreren Jahren erfolgreich die Standorte in ortsansässigen Landwirtschaftsbetrieben genutzt. Der Nachkontrollanbau für Gemüse erfolgt in den Prüfstationen Dachwig und Scharnhorst des Bundessortenamtes (BSA). Hier werden von den jährlich im Vorfeld festgelegten Arten und Sorten Parteien bei Abpackern (Inverkehrbringer gemäß § 12 SaatG) und bei Handelsunternehmen (Garten- und Baumärkte, Discounter nach § 28 SaatG) beprobt.

Im Parzellenanbau werden die Aufwüchse mehrfach während der Vegetation durch die Saatbauinspektoren des Referates 43 auf die Einhaltung der gesetzlichen Parameter zur Sortenechtheit, Sortenreinheit sowie Gesundheit im Vergleich zu den vom BSA bereitgestellten Sortenmustern bonitiert.

Zum Zeitpunkt der ersten Bonitur zeigten die Aufwüchse Entwicklungsdepressionen aufgrund von Trockenheit und fehlender Standorteignung. Dies führte

zu Dürreschäden und mangelhafter Bestandesdichte. Dieser Zustand änderte sich auch nicht bis zum Zeitpunkt der zweiten Bonitur.

Sortenspezifische Merkmale waren dadurch nur sehr schwer anzusprechen und bei den Sommerungen nicht bonitierbar.

Im Nachkontrollanbau Gräser zeigten drei Parteien der Fruchtart „Deutsches Weidelgras“ eine mangelhafte Sortenreinheit, auf Grund der Ergebnisse wurde die Anerkennung der drei betreffenden Parteien zurückgenommen. Bei einer Parzelle von Winterroggen wurden deutliche Unterschiede zur Vergleichsparzelle des Bundessortenamtes sowie zu den anderen Parzellen derselben Sorte festgestellt. Da die Partie aus einem anderen Bundesland stammte, wurde das Verfahren an das betreffende Bundesland zur weiteren Verfolgung abgegeben.

3.6 Phytopathologische Untersuchungen

Im Referat 43 Fachgebiet 2 Beschaffenheitsprüfung, Phytopathologie Teilgebiet Phytopathologie werden pflanzengesundheitliche Untersuchungen für den amtlichen Pflanzenschutzdienst sowie für die Saatenanerkennungsstelle des Landes Brandenburg durchgeführt. Das beinhaltet Diagnosen von biotischen Schadursachen geschädigter Kulturpflanzen im Rahmen von Monitorings und Schaderregerüberwachungen sowie die Attestierung der Befallsfreiheit bei pflanzlicher Handels- und Vermehrungsware. Die dabei erstellten Befunde

Tabelle 3.15:

Ergebnisse des Nachkontrollanbaus (2019/2020) nach Fruchtartengruppen

Fruchtartengruppe	Anzahl der Proben	Anzahl Proben, welche die Mindestanforderungen nicht erfüllten			
		Gesamt	davon		
			Sortenreinheit	Sortenechtheit	Gesundheitszustand
Getreide	165	1	0	1	0
Gräser, Leguminosen und sonstige Futterpflanzen	96	3	3	0	0
Kartoffeln	62	0	0	0	0
Gemüse	2	0	0	0	0
Insgesamt	325	4	3	1	0

dienen als Grundlage des Pflanzenschutzdienstes zur Bewertung der phytosanitären Situation im Land Brandenburg sowie für Beratung und Entscheidungen über Notwendigkeit, Art und Umfang von Pflanzenschutz- und/oder Hygienemaßnahmen.

Im Zeitraum von Januar bis Dezember 2020 wurden insgesamt 7927 verschiedene Einzeluntersuchungen auf Schadorganismen an Pflanzen, Pflanzenteilen, Saatgut oder Bodensubstraten durchgeführt. Das sind erheblich weniger Einzeluntersuchungen als im Vorjahr. Ursache für diesen Rückgang sind z.B. spät eingereichte Bodenproben zur Untersuchung auf Kartoffelzystennematoden. Diese Proben können dadurch erst 2021 untersucht werden. Ein weiterer Grund liegt bei der Serienuntersuchung auf Getreideviren. Hier ist die Gesamtanzahl zu untersuchender Kontrollschläge gleichgeblieben aber die Anzahl eingesendeter Einzelproben wurde deutlich reduziert. Aber dabei handelt es sich um Routine und Serienuntersuchungen, die pro Einzelprobe wenig Aufwand und Zeit beanspruchen. Dahingegen gab es 2020 einen Anstieg von Monitoringproben in allen Fachbereichen um insgesamt >100 %. In einigen Fachgebieten waren sogar 180 % (Mykologie) bzw. 210 % (Virologie) mehr Proben zu bearbeiten. Dabei handelte es sich oftmals um umfangreiche und zeitaufwendige Untersuchungen. Dieser Umstand führte trotz zahlenmäßig reduzierter Untersuchungsanzahl zu einer arbeitstechnischen Mehrbelastung.

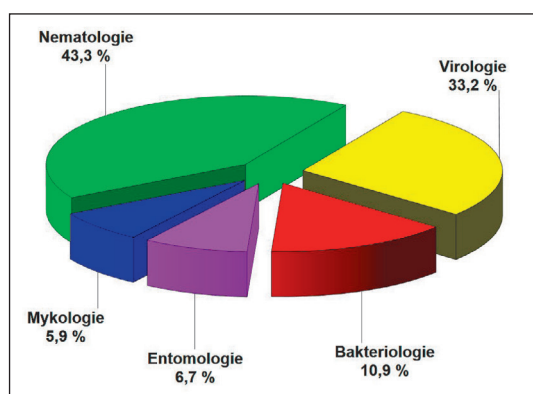


Abbildung 3.3:

Verteilung der Proben 2020 auf die unterschiedlichen Untersuchungsbereiche des LELF Ref. 43 FG2 Phytopathologie

Dabei lagen auch 2020 die Schwerpunkte der Arbeit bei den Routineuntersuchungen für die Monitorings der Pflanzengesundheitskontrolle und des Gartenbaus, der Schaderregerüberwachung im Ackerbau sowie Gesundheitsuntersuchungen im Rahmen der Saat- und Pflanzgutenerkennung. Die prozentuale Aufteilung der Untersuchungen auf die biologischen Untersuchungsbereiche ist in Abbildung 3.3 dargestellt.

Konkret lagen die technischen Arbeitsschwerpunkte wie auch in den Vorjahren bei den Routineuntersuchungen von Bodenproben zur Feststellung der Befallsituation durch Kartoffelzystennematoden (*Globodera rostochiensis* und *G. pallida*) im Rahmen der Pflanzkartoffelanerkennung, den Untersuchungen zu Verzweigungsviren (BYDV, WDV) bei Getreide, den Untersuchungen von Pflanzkartoffeln auf die bakteriellen Quarantäneschaderreger Bakterielle Ringfäule und Schleimkrankheit (*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* bzw. *Ralstonia solanacearum*), den Untersuchungen zur Schaderregerüberwachung der Blattläuse bei Getreide und Kartoffeln sowie den Augenstecklingsprüfungen zur Virustestung von Pflanzkartoffeln.

Bemerkenswert waren 2020 Nachweise von Schaderregern, die neu oder in der Form oder Häufigkeit noch nicht in Brandenburg aufgetreten sind:

Bereits Ende August dieses Jahres wurden Poinsettien (*Euphorbia pulcherrima*) mit Verdacht auf Befall mit der Lewis-Spinnmilbe (*Eotetranychus lewisi*) in einem Gewächshaus in Schleswig-Holstein gefunden. Die eindeutige Bestimmung des Fundes gestaltete sich jedoch sehr schwierig und gelang erst Ende Oktober mit Hilfe eines französischen Experten für diese Tiergruppe. Die etwa 0,3 mm große Lewis-Spinnmilbe stammt aus Mittelamerika, ist in den USA vor allem im Obstanbau gefürchtet und laut Pflanzengesundheitsverordnung (EU) 2016/2031 als Unionsquarantäneschädling eingestuft. Problematisch an dem Nachweis der invasiven Spinnmilbe *Eotetranychus lewisi* (Abb. 3.4) ist vor allem, dass sie zum einen ein enorm großes Wirtspflanzenspektrum mit etwa 70 verschiedenen Pflanzenarten von der Zierpflanze bis zum Obstbaum hat, und dass

sie zum anderen bis dato sowohl chemischen als auch biologischen Bekämpfungsmaßnahmen weitgehend zu widerstehen vermag. Anfang November wurde die Lewis-Spinnmilbe dann auch in Gewächshäusern in Brandenburg nachgewiesen und konnte durch uns molekulargenetisch mittels Vergleich mit den vorher eindeutig bestimmten Milben aus Schleswig-Holstein identifiziert werden. Die betroffenen Pflanzen wurden daraufhin, sofern sie nicht schon in den Verkauf gelangt waren, vernichtet und weitere Bekämpfungsmaßnahmen eingeleitet. Einige Tage nach unserer ersten Untersuchung erreichte uns in diesem Zusammenhang eine Anfrage aus Rheinland-Pfalz mit der Bitte um Amtshilfe bei der Artdiagnose, die wir ebenfalls erfolgreich durchführten.

An Raps wurden vermehrt Proben mit *Cylindrosporium concentricum* Befall eingereicht. Der Schaderreger ist eigentlich altbekannt, jedoch vor 2020 viele Jahre nicht in eingesendeten Rapsproben nachgewiesen worden.

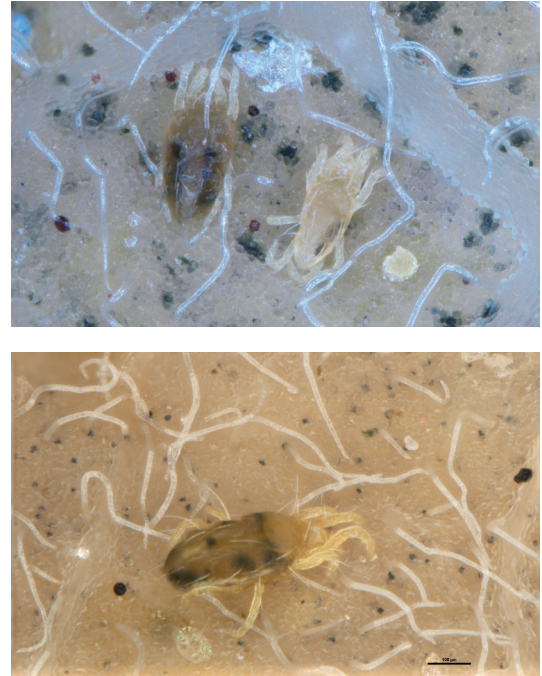


Abbildung 3.4 A und B:
Lewis-Spinnmilbe (*Eotetranychus lewisi*)

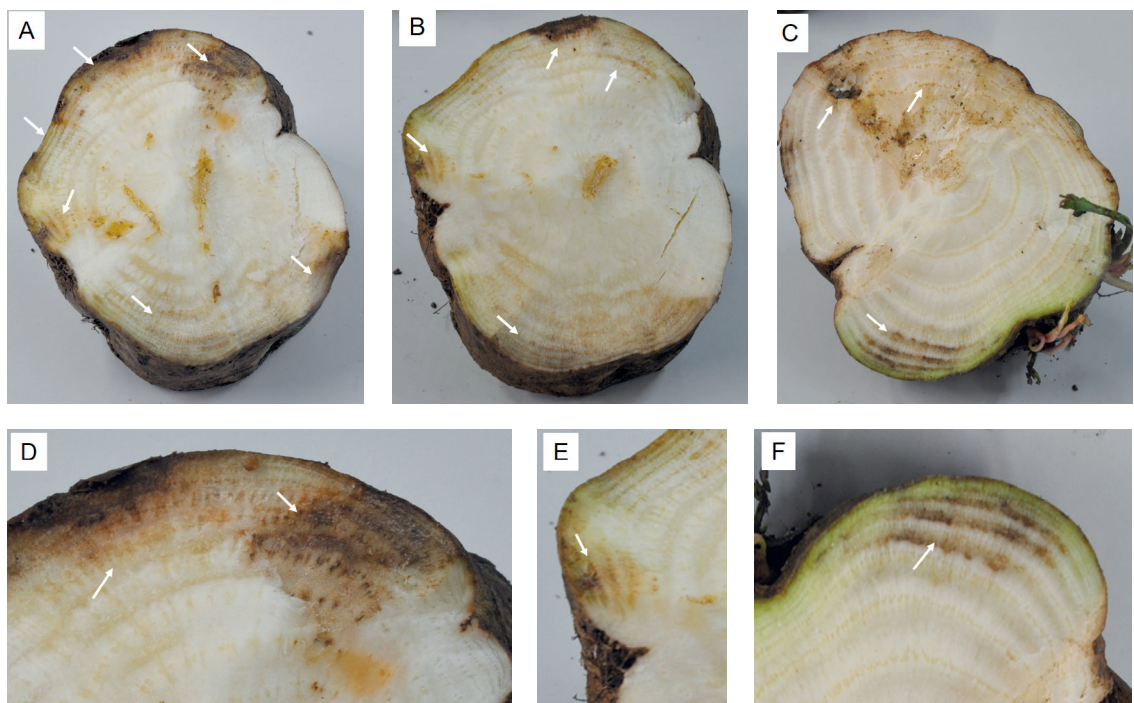


Abbildung 3.5:
Zuckerrübe (*Beta vulgaris*, Sorte: Strauss) mit bräunlichen Nekrosen an den Gefäßbündeln (A-F) mit sich ausweitenden, stark verbräunten Bereichen (z.B. D rechts oben) die in Zusammenhang mit dem nachgewiesenen Erreger *Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus* und dem Befall mit *Candidatus Phytoplasma solani* auftraten. (Fotos: M. Riedel, LELF)

Eine auffällige Häufung von Proben mit Befall mit *Colletotrichum* sp. wurde über viele Kulturarten hinweg 2020 beobachtet. Insbesondere bei Kartoffeln wurde dieser Erreger mit erheblichen Schadsymptomen assoziiert nachgewiesen.

Im Gegensatz zu den Vorjahren waren alle 2020 getesteten Pflanz-, Speise- und Wirtschaftskartoffeln frei von den bakteriellen Unionsquarantäneschaderegern *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* sowie *Ralstonia solanacearum*.

Im Oktober 2020 wurden im phytopathologischen Diagnoselabor des LELF geschädigte Zuckerrüben (*Beta vulgaris*, Sorten: Strauss, Alcedo, Hannibal) aus dem Landkreis Märkisch Oderland (Neutrebbin) untersucht. Die Symptomatik an den Rüben war gekennzeichnet durch dunkelbraun verfärbte Gefäßbündelringe mit sich fleckenförmig ausbreitenden Verbräunungen innerhalb des Rübenkörpers (Abb. 3.5 A-F). In allen drei Sorten wurde mittels PCR (Amtshilfe, SMUL Sachsen) das grampositive, endosymbiontische Proteobakterium *Candidatus Arsenophonus phytopathogenicus*, Erreger der Krankheit *Syndrome Basses Richesses* (SBR), nachgewiesen. Mittels Real-Time PCR (Christensen et al., 2004) wurde außerdem in allen drei Rübensorten ein Befall mit *Candidatus Phytoplasma solani* (Stolbur Phytoplasma) nachgewiesen, wobei dessen Rolle bei der Krankheit SBR bisher ungeklärt ist.

Ein weiterer, 2020 erstmals in Brandenburg nachgewiesener, gesetzlich geregelter Schaderreger ist das Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV). Es wurde 2014 in Israel und Jordanien entdeckt und 2019 erstmalig in Deutschland nachgewiesen. Das Virus gehört der Gruppe der Tobamoviren an und befällt Tomaten (*Solanum lycopersicum*) und Paprika (*Capsicum annuum*). ToBRFV hat ein sehr hohes Schadpotenzial. Blattmosaik, -nekrosen und Fruchtverfärbung gehören zu den typischen Schadsymptomen. Die Ausbreitung des Virus erfolgt hauptsächlich durch mechanische Übertragung, beispielsweise an Werkzeugen, Personen oder Stellflächen, aber eine Übertragung durch infiziertes Saatgut oder Bestäuber wie Hummeln ist auch möglich. Bisher wurden allerdings keine weiteren Fälle im Rahmen des Monitorings in Brandenburg detektiert.



Abbildung 3.6:
Tomato Brown Rugose Fruit Virus (ToBRFV) Fruchtsymptome

Eine besondere Herausforderung in 2020 waren durch die COVID19 Situation verursachte Lieferengpässe für Labormaterialien. Insbesondere Biochemikalien für die molekulare Schaderregerdiagnose (PCR, Sequenzanalyse) waren durch die erhöhte Nachfrage im Rahmen der SARS-CoV-2 Testung schwer zu bekommen. Auch Desinfektionsmittel und persönliche Schutzausrüstung sind nur mit Lieferverzögerung eingetroffen. Es war trotzdem möglich, alle wichtigen Untersuchungen durchzuführen. Im Bereich Virologie konnten zudem auf alternative Diagnosemethode (ELISA) ausgewichen werden.

Übersicht der Arbeitsschwerpunkte/-themen

Schwerpunkt	Arbeitsthema	Bearbeiter
Rinderhaltung	<ul style="list-style-type: none"> Demonstration der Prüf- und Mastverfahren bei Jungbullen 	U. Drews
	<ul style="list-style-type: none"> Untersuchungen zur Getreidezufütterung an Fleischrindkälber während der Säugeperiode unter Beachtung von Tiergesundheit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit 	U. Drews
	<ul style="list-style-type: none"> Untersuchungen zur Erhöhung des Grundfutteranteils in der intensiven Färsenmast 	U. Drews
	<ul style="list-style-type: none"> Bewertung von Optimierungsmöglichkeiten im Halungsverfahren von Mastbullen unter konventionellen Bedingungen hinsichtlich der Umsetzung von tierschutzrelevanten Anforderungen 	U. Drews
Schweinehaltung	<ul style="list-style-type: none"> Erarbeitung von Managementmaßnahmen zum Umgang mit dem Schwanzbeißen beim Schwein bei Verzicht auf das Kupieren der Schwänze 	Dr. T. Paulke
Schaf- und Ziegenhaltung	<ul style="list-style-type: none"> Haltung von Fleischziegen als Möglichkeit einer Nischenproduktion und Einsatz in der Landschaftspflege 	Dr. M. Jurkschat
	<ul style="list-style-type: none"> Vergleich des Einflusses der Agrarförderung vor und nach der GAP-Reform auf das Betriebsergebnis der landschaftspflegenden Schafhaltung 	Dr. M. Jurkschat
	<ul style="list-style-type: none"> Untersuchungen zur Milcherzeugung mit Krainer Steinschafen in Brandenburg 	Dr. M. Jurkschat
	<ul style="list-style-type: none"> Eignung der Kurzrasenweide mit Schafen unter Brandenburger Bedingungen 	Dr. M. Jurkschat
Modellvorhaben und Netzwerkprojekte	<ul style="list-style-type: none"> Modellvorhaben zum Kupierverzicht bei Ferkeln in konventioneller Schweinehaltung in Brandenburg 	L. Hagemann J. Gonzalez
	<ul style="list-style-type: none"> Projekt Netzwerk Fokus Tierwohl zur Intensivierung von Schulungsangeboten zur Haltung von Rindern, Schweinen und Geflügel 	N. Wagner Dr. G. Kretschmer
Leistungsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> Planung, Organisation, Durchführung sowie Auswertung der Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung der Eigenleistungs-, Nachkommen- und Herkunftsprüfung bei Fleischrindern in der Prüfstation Groß Kreuz 	U. Drews
	<ul style="list-style-type: none"> Planung, Organisation, Durchführung sowie Auswertung und Zuchtwertschätzung der Eigenleistungs- und Nachkommenprüfung beim Schaf in der Prüfstation Groß Kreuz 	Dr. M. Jurkschat U. Drews
	<ul style="list-style-type: none"> Planung, Organisation, Durchführung sowie Auswertung der Nachkommen-, Geschwister- und Herkunftsprüfung beim Schwein in der Prüfstation Ruhlsdorf 	Dr. T. Paulke

4.1 Rinderhaltung



Mutterkuhherde auf der Weide © U. Drews

Untersuchungen zur Getreidezufütterung an Fleischrindkälber während der Säugeperiode unter Beachtung von Tiergesundheit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit

U. Drews

Die Getreidezufütterung der Saugkälber gewährleistet höhere Tageszunahmen und eine bessere Vormagenent-

wicklung. Empfehlenswert ist sie nur, wenn die zusätzlichen Kosten durch höhere Erlöse kompensiert werden können. In Fortsetzung einer Untersuchung zur Auswirkung der Zufütterung von Getreide bei Saugkälbern anhand von zwei Futtergruppen (mit und ohne Kraftfutter) wurde im Rahmen der aktuellen Untersuchung der Frage nachgegangen, ob mit einem unterschiedlichen Beginn der Zufütterung Kostenersparnisse möglich sind.



Abbildung 4.1:
Kraftfutterautomat auf der Weide

In die Untersuchung wurde in den Jahren 2017 bis 2019 jeweils eine Herde Mutterkühe der Rasse Uckermärker mit weiblicher reinrassiger Nachzucht einbezogen. Auf der Weide befindet sich in der Nähe der Weidepumpe für die Tränkwasserversorgung ein zweiseitiger elektronischer Kraffutterautomat, der auf jeder Seite mit vier Einzelfutterplätzen und einem Vorwarte Hof ausgestattet ist. Die Kälber jedes Jahrganges wurden nach

Gewicht, Alter und Lebensstagszunahme gleichmäßig auf zwei Gruppen verteilt und mit Transponderhalsbändern für den Kraffutterabruf ausgestattet. Als Kraffutter erhielten die Kälber Getreideschrot. Bei einem Durchschnittsalter von 86 Tagen begann die Zufütterung für die Kälber der Kontrollgruppe. Die Freischaltung des Futterzugangs für die Kälber der Versuchsgruppe erfolgte 6 Wochen später.

Tabelle 4.1:

Wachstumsparameter auf der Weide (LSQ-Werte)

Merkmal		Kontrollgruppe (n=47)		Versuchsgruppe (n=43)	
		\bar{x}	S.E.	\bar{x}	S.E.
Alter VB	d	87	2,0	86	2,1
Gewicht VB	kg	146	3,6	145	3,8
LTZ Geburt-VB	g	1.189	28,7	1.199	30,1
Gewicht 1. ZW	kg	186	3,8	183	4,0
TZ VB-1. ZW	g	1.179	30,7	1.117	32,1
Gewicht 2. ZW	kg	217	3,9	209	4,1
TZ 1.-2. ZW	g	1.281a	31,7	1.092b	33,2
Gewicht 3. ZW	kg	247	4,3	242	4,6
TZ 2.-3. ZW	g	1.016	36,6	1.087	38,7
Alter VE	d	212	2,0	211	2,1
Gewicht VE	kg	271	4,6	264	4,8
LTZ VE	g	1.081	17,8	1.053	18,7
TZ VB-VE	g	996a	16,3	947b	17,1
TZ 3. ZW-VE	g	472	34,8	409	36,8
Note Bemuskelung		6,5	0,10	6,5	0,10

VB=Versuchsbeginn, VE=Versuchsende, LTZ=Lebensstagszunahme, ZW=Zwischenwägung TZ=tägliche Zunahme

Tabelle 4.2:

Futtermittelverbrauch und Kosten für die Zusatzfütterung

		Kontrollgruppe	Versuchsgruppe
Gewicht Versuchsbeginn	kg	146	145
Gewicht Versuchsende	kg	271	264
Zuwachs	kg	125	119
Kraffutterverzehr je Tier	kg	88,9	70,6
Kosten/kg Kraffutter	€	0,34	0,34
Kraffutteraufwand/kg Zuwachs	kg	0,71	0,59
Kraffutterkosten/kg Zuwachs	€	0,24	0,20
Kraffutterkosten gesamt	€	30,23	24,00
Erlös/kg Zuwachs (über 200 kg LM)	€	1	1
Mehrerlös Kontrollgruppe gesamt	€	6	-

Die Entwicklung der Kälber während der Weideperiode ist in Tabelle 4.1 dargestellt. Die täglichen Zunahmen im Versuchszeitraum unterscheiden sich zwischen beiden Gruppen signifikant. Am Ende der Weideperiode erreichten die Tiere der Kontrollgruppe ein um sieben Kilogramm höheres Absetzgewicht. Die nach dem Absetztermin im Betrieb verbliebenen Tiere wurden entweder für die Reproduktion selektiert oder zur Mast aufgestellt. Die Aufzucht- und Mastergebnisse wiesen keine signifikanten Differenzen zwischen beiden Gruppen auf.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Aufzuchtintensität auf der Weide sind Tabelle 4.2 zu entnehmen.

Für eine Dezitonne Krafftutter wurden Kosten in Höhe von 34 Euro kalkuliert. Diese setzen sich zusammen aus dem Getreide (incl. Schrotten), den Arbeiterledigungskosten und den Kosten für den Futterautomaten. Die Differenz im Krafftutterverbrauch der Kontroll- und Versuchsgruppe von 18,3 kg pro Tier ergibt 6,23 € höhere Verfahrenskosten gegenüber der Versuchsgruppe. Durch die um 6 kg höhere Zuwachsleistung der Tiere in der Kontrollgruppe mit einem Mehrerlös von 6 € pro Tier werden die höheren Kosten knapp gedeckt. Ökonomisch sind damit beide Gruppen gleich zu bewerten. Die Effekte des Zufütterungsbeginns variierten aber zwischen den Jahren und sind immer abhängig vom Futterverbrauch und der Zuwachsdifferenz zwischen den Gruppen.

Im Verlauf der drei Untersuchungsjahre nahmen 30 Kälber das Futterangebot nicht oder sehr selten (Gesamtmenge < 10 kg) an. Diese Kälber erreichten eine Zuwachsleistung auf der Weide von 110 kg. Dadurch hätten sie im Vergleich zur Kontroll- und Versuchsgruppe 15 bzw. 9 Euro weniger Verkaufserlös als Absetzkalb erzielt. Durch die Einsparung der Zusatzfuttermkosten ergibt der Verzicht auf Zufütterung bei dieser Untersuchung die wirtschaftlichste Variante. Das gelingt aber nur, wenn der Anteil untergewichtiger Kälber niedrig gehalten wird. Durch die angewandte Preisbildung beim Absetzkälberverkauf nach Gewichtsklassen sind die Einkommensverluste bei einem Gewicht von unter 200 kg am höchsten. Von den 30 Kälbern ohne Krafftutterabruf traf das auf 3 Kälber (10 %) zu.

Fazit

- Die Entscheidung, ob und ab wann eine Getreidezufütterung der Kälber auf der Weide vorteilhaft ist, hängt von den Standortbedingungen, Witterungsverhältnissen und dem Betriebsmanagement ab.
- Die Getreidezufütterung kann eine wirtschaftliche Option sein, wenn dadurch der Anteil der Kälber unter 200 kg Lebendmasse zum Absetzzeitpunkt gesenkt wird. Untergewichtige Kälber sind bei langen Abkalbezeiträumen mit nur einem Absetztermin, bei hohem Jungkuhanteil, vielen Zwillingsgeburten, Weidefuttermangel oder schlechter Weidefutterqualität im Bereich des Möglichen.

4.2 Schweinehaltung

Analyse des Futteraufnahmeverhaltens in der Aufzucht als Schlüssel zum Verstehen des Entstehens von Verhaltensstörungen beim Schwein

Dr. T. Paulke

Schweine sind Tiere, die in Gruppen zusammenleben und im Laufe ihrer Entwicklung soziale Beziehungen ausbilden. Je jünger die Tiere sind, umso enger sind die sozialen Beziehungen. Vermutlich werden die Tiere durch den gemeinsamen Saugakt schon an der Mutter entscheidend geprägt. Diese gefestigten sozialen Bindungen werden schon länger in Haltungssystemen in Schweden berücksichtigt, wo durchgehend von der ferkelführenden Sau bis zum Mastschwein mit Langtrögen gearbeitet wird. An Langtrögen steht fast allen Tieren ein Fressplatz zur Verfügung. Auch in Deutschland gibt es einzelne Lösungen, die ein gemeinsames Fressen der Ferkel mit ihrer Muttersau fördern bzw. ermöglichen.

Der Aufwand, und die Grenzen der Nutzung verschiedener Fütterungseinrichtungen waren Gegenstand von Untersuchungen in der LVAT. Dabei konnte auf 4 Jahre gute Erfahrungen mit dem Einsatz von Langtrögen (Trockenfutterautomaten) in der Ferkelfütterung aufgebaut werden. Verhaltensstörungen wurden in dieser Zeit kaum beobachtet. Der Nachteil dieser Technik besteht in der fehlenden Verfügbarkeit der entsprechenden Buchtenwandlängen, um die Automaten für die Bewirt-



Ferkelgruppe am Breiautomat © Th. Paulke

schaftung gut erreichbar zu platzieren. Bei mehlförmigem Futter neigen die Automaten zur Verdichtung des Futters und zum Verstopfen. Es kann zu höheren Futterverlusten kommen, wenn die Automaten nicht ständig beobachtet, gereinigt und gut eingestellt werden. Eine Alternative sind halbautomatische Systeme, die Futter anmischen können und mit Füllstandssensoren arbeiten oder einfache Breiautomaten, an denen die Tiere das Futter selbst mit Wasser anmischen können. Beide Systeme, Langtrog und Breiautomat mit unterschiedlichem Fressplatzangebot, wurden in Gruppenbuchten zu je 20 Tieren in mehreren Versuchsdurchgängen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Futteraufnahme bei ad libitum Bedingungen miteinander verglichen. Die Futteraufnahme der Gruppe pro Tag, die Fresszeit im Tagesverlauf und die Fresszeit für 5 Fokustiere stellten Untersuchungskriterien dar.

Ergebnisse:

Der Breiautomat beeinflusst die Futteraufnahme positiv (Abb. 4.2). Allerdings sind die Schwankungen in der Futteraufnahme wesentlich höher als beim Langtrog

(Box-Feeder). Zum Ende der Aufzuchtperiode wird in beiden Systemen die gleiche Futteraufnahme erreicht. Die durchschnittlichen Zunahmen unterscheiden sich nicht zwischen den beiden Fütterungseinrichtungen (ca. 500 g).

Die Analyse des Fressverhaltens ergab, dass ein Ferkel im Mittel täglich etwa 3,5 h, verteilt über den Tag in einem Zeitraum von etwa 12 h (Abb. 4.3), zur Futteraufnahme benötigt. Die berechnete Fressgeschwindigkeit für mehlförmiges Futter beträgt damit nur etwa 5 – 6 g je Minute! Beim Mastschwein liegt diese bei über 100 g je Minute. Die bevorzugten Zeiten zur Futteraufnahme sind die frühen Morgenstunden, die Mittagszeit und der späte Nachmittag. Sie werden nicht durch die Fütterungstechnik beeinflusst.

Aus diesen Ergebnissen lassen sich Konsequenzen für die Haltungsbedingungen, insbesondere zur Mindestverfügbarkeit der Fressplätze ableiten.

Zur näheren Bestimmung erfolgten Videoobservations über 24 h bezogen auf eine Stichprobe am 4. und am 30. Haltungstag. Die Kurven in Abbildung 4.4

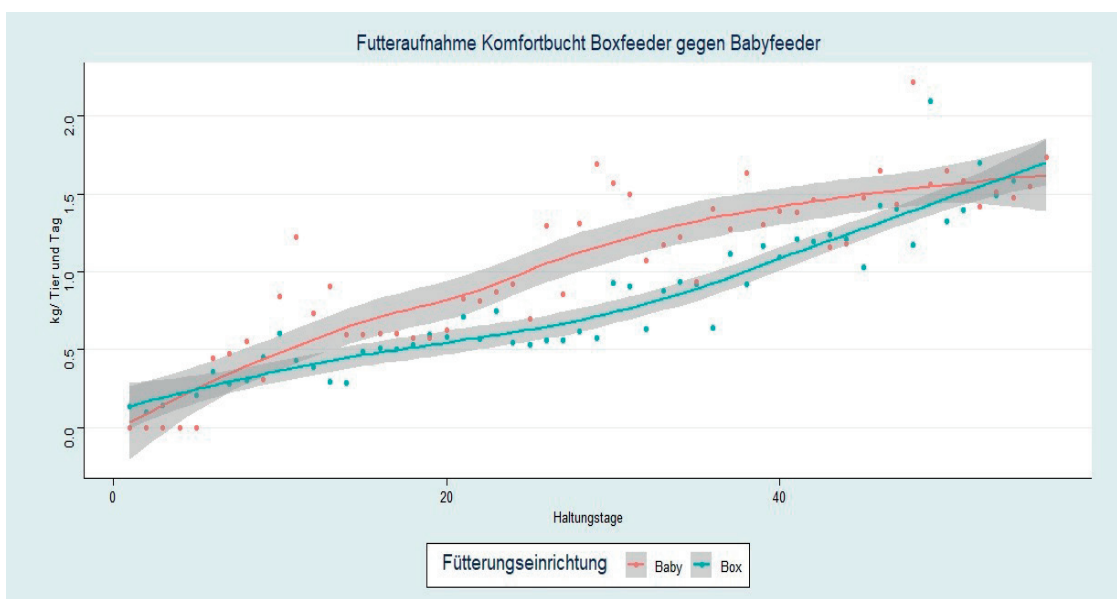


Abbildung 4.2:

Geglättete Futteraufnahmekurve des durchschnittlichen täglichen Futterverzehrs in der Ferkelaufzucht im Vergleich verschiedener Fütterungseinrichtungen (Boxfeeder Langtrog 12 Fressplätze und Babyfeeder Aco Funki Breiautomat 6 Fressplätze, 20 Tiere pro Automat)

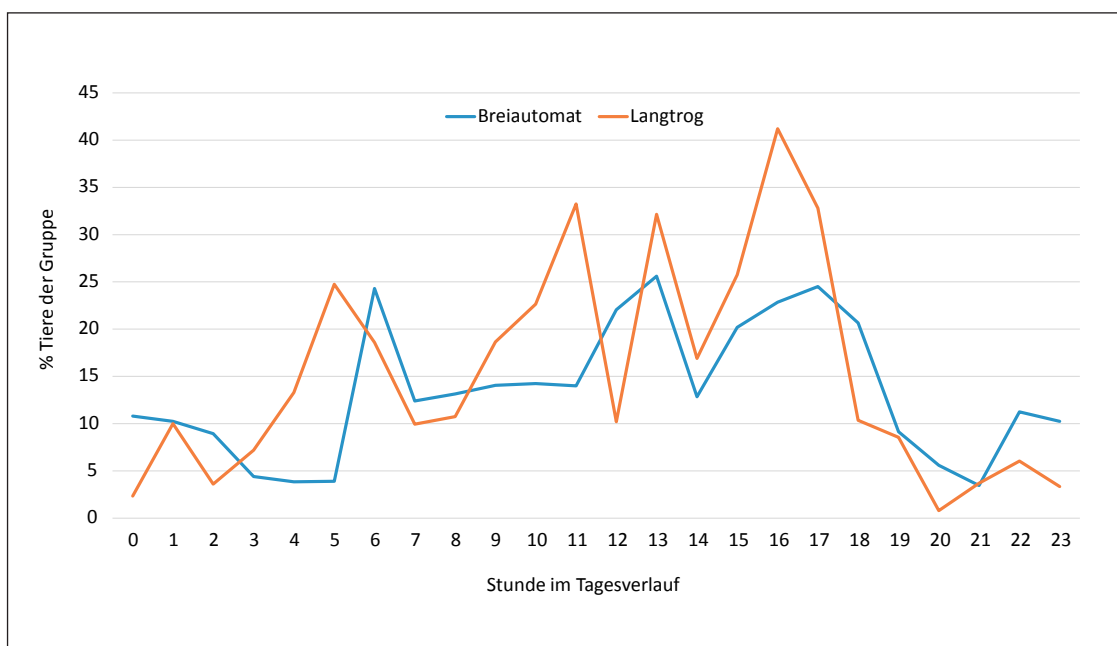


Abbildung 4.3:

Relativer Anteil der Tiergruppe mit Fressaktivität bezogen auf den Stundenverlauf eines Tages (Durchschnittswerte pro Stunde)

zeigen, dass junge Tiere (Langtrog 4. Haltungstag) in deutlich größerer Gruppe zusammen fressen, als ältere Tiere (Langtrog 30. Haltungstag). Bei gleicher Gruppengröße benötigen ältere Tiere am Langtrog mehr Zeit für die Futteraufnahme als jüngere Tiere, da größere Futtermengen aufgenommen werden (Abb. 4.4). Zwischen dem Breiautomaten mit weniger Fressplatzbreite und

dem Langtrog gibt es nur sehr geringe Unterschiede im Fressverhalten der Tiere.

Die Untersuchungsergebnisse legen nahe, dass eine Gruppe mit bis zu 8 Tieren etwa 1,2 h pro Tag in wechselnder Zusammensetzung zusammen frisst. Größere Tiergruppen treten seltener an der Fütterungseinrich-

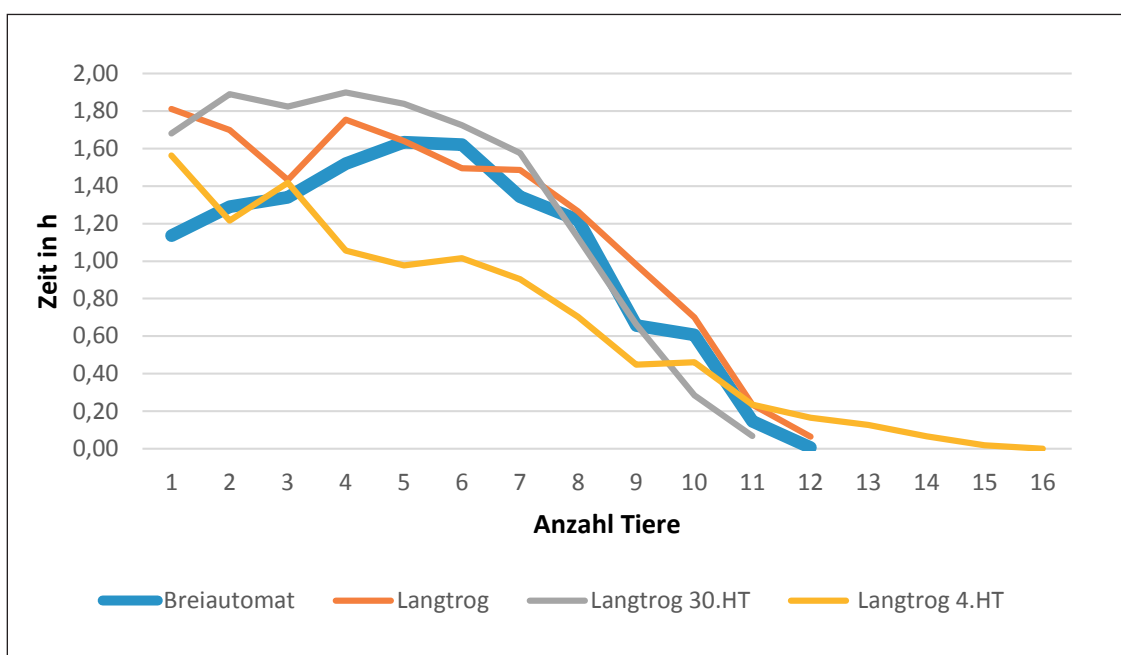


Abbildung 4.4: Durchschnittliche Fresszeiten in h pro Tag bezogen auf Tiergruppengrößen mit gemeinsamer Futteraufnahme

tung auf. Bezugnehmend auf das bevorzugte Fressverhalten in Gruppen sollten bei einer Gruppengröße von bis zu 8 Tieren für die gleichzeitige Futteraufnahme, auch bei ad libitum-Angebot, Systeme mit einer gleich hohen Anzahl Fressplätze zur Verfügung stehen.

Bei Nutzung von Systemen mit 12 Fressplätzen beträgt die theoretisch mögliche Fresszeit summarisch bezogen auf einen Zeitraum von 12 Stunden Nutzung 144 Stunden (12 h * 12 Fressplätze). 20 Tiere würden dann bei einer Fresszeit von 3,5 h je Tier 70 h zur Futteraufnahme benötigen, wenn alle Tiere ohne Konkurrenz die zur Verfügung stehende Zeit effektiv nutzen. Die Fressplätze haben dann theoretisch eine Auslastung von 50 %. Schränkt man das Fressplatzangebot ein, würde die Auslastung ansteigen. Dabei ist zu berücksichtigen,

dass die zur Verfügung stehenden Fressplätze eher chaotisch genutzt werden, da die Tiere in sozialen Gruppen agieren wollen. Deshalb bestimmt der Umfang der Futteraufnahme eines einzelnen Tieres bzw. einer Gruppe in Spitzenzeiten (Abb. 4.3) sowie die Berücksichtigung des Fressverhaltens in sozialen Untergruppen die mögliche Anzahl der Tiere je Fressplatz. Hierzu sind zur Klärung noch weitere Untersuchungen und Auswertungen erforderlich.

Fazit

Die Futterbereitstellung mit Nutzung eines geeigneten Tier-Fressplatz-Verhältnisses und die entsprechende Fütterungstechnik beeinflussen das Futteraufnahmeverhalten der Ferkel. Dafür grundlegende technologischen Werte wurden ermittelt. Weiterführende Auswertungen sind zur Absicherung der Ergebnisse notwendig.

4.3 Schaf- und Ziegenhaltung



Jungschafe der Rasse „Schwarzköpfiges Fleischschaf“ © Jurkschat, M.

Vergleich des Einflusses der Agrarförderung vor und nach der GAP-Reform auf das Betriebsergebnis der landschaftspflegerischen Schafhaltung

Dr. M. Jurkschat

Im Projekt werden die Effekte der agrarpolitischen Maßnahmen auf die betriebswirtschaftliche Situation Schafhaltender Betriebe in Brandenburg ermittelt. Die vorliegenden Ergebnisse resultieren aus jährlich erfasstem Datenmaterial des Kontroll- und Beratungsrings Lämmermast (KBR) beim Landeskontrollverband Sachsen-Anhalt. Für die auszuwertenden Wirtschaftsjahre 2009/10 bis 2017/18 konnten 11 identische Betriebe identifiziert und in die Auswertung einbezogen werden.

In den Wirtschaftsjahren 2015/16 sowie 2016/17 konnte, u.a. auf Grundlage der verbesserten Rahmenbedingungen durch die GAP-Reform, der Gewinn im Mittel der untersuchten Haupterwerbsschäfereien deutlich gesteigert werden.

Im Vergleich zu 2016/17 gab der Gewinn im Wirtschaftsjahr 2017/18 wieder deutlich nach (Tab. 4.3). Nach Abzug der kalkulatorischen Personalkosten ergab sich ein negativer Wert. Dieser Wert bewegt sich nahe dem Niveau aus dem Wirtschaftsjahr 2009/10.

Ursache für dieses Ergebnis waren im Jahr 2017/18 stark gestiegene Kosten bei gleichzeitiger Stagnation der Leistungen (Abb. 4.5).

Deutliche Einschnitte gab es mit -17,46 Euro je Mutter-schaf bei den Einnahmen aus der Lammfleischzeugung (-19,2%). Die Anzahl verkaufter Lämmer pro 100 Müttern des Jahresdurchschnittsbestandes verringerte sich gegenüber 2016/17 von 92 auf 73,5 Stück. Diese Mindereinnahmen wurden zu großen Anteilen aus der Position „Weitere Prämien und Beihilfen“ ausgeglichen (+13 €/Mu, +94,6 %).

Tabelle 4.3:

**Entwicklung der Gewinnpositionen zwischen den Wirtschaftsjahren 09/10, 16/17 und 17/18
(Mittelwerte von 11 Haupterwerbsbetrieben)**

Wirtschaftsjahr (€/Mu)	09/10	16/17	17/18	17/18 zu 09/10	17/18 zu 16/17
Gewinn (€/Mu)	35,15	108,60	58,98	+23,83	-49,62
Gewinn (€/ha)	28,75	234,66	132,26	+103,51	-102,40
Gewinn nach Abzug kalk. Personalkosten ¹⁾ (€/Mu)	0,92	49,41	-2,91	-3,83	-53,64
Gewinn + Fremdlöhne (€/Mu)	64,22	160,80	122,31	+58,09	-38,49
Entlohnung der Akh (€/Akh)	9,55	20,67	15,94	+6,39	-4,73

¹⁾ 2009/10: 1800Akh, 11,00€/ Akh; 2016/17: 1800 Akh, 17,50€/ Akh

Die Gesamtkosten stiegen innerhalb eines Jahres um 48,30 Euro je Mutterschaf (+18,8 %) an. Kostentreiber waren insbesondere die Grundfutter- sowie die Arbeiterledigungskosten. Die Grundfutterkosten stiegen um 17,30 Euro je Mutterschaf (+17,3 %); die Arbeiterledigungskosten erhöhten sich um 20,70 Euro je Mutterschaf (+28,1 %).

Davon entfielen 11,00 Euro auf höhere Fremdlöhne.

Beim Vergleich des Gewinns der Haupterwerbsschäfereien mit den Brandenburger Futterbaubetrieben wird die wirtschaftliche Schwäche des Betriebszweiges Schafhaltung deutlich (Tab. 4.4).

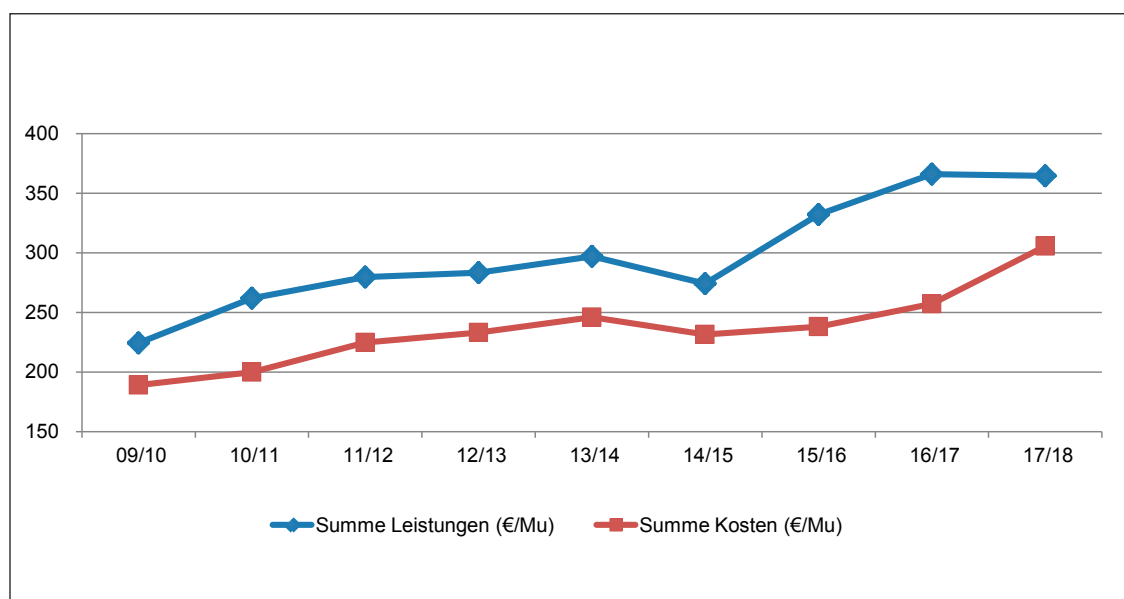


Abbildung 4.5:

Entwicklungen Leistungen und Kosten im Mittel von Brandenburger Haupterwerbsschäfereien

Tabelle 4.4:

Vergleich der Entwicklung des Gewinns zwischen Haupterwerbsschäfereien und Futterbaubetrieben (Natürliche Person) in Brandenburg (€/ha)

Wirtschaftsjahr	09/10	16/17	17/18	17/18 zu 09/10	17/18 zu 16/17
Haupterwerbsschäfereien	28,75	234,66	132,26	+103,51	-102,40
Futterbaubetriebe*	271,76	274,60	360,57	+88,81	-85,87

* Wirtschaftlichkeitsergebnisse landwirtschaftlicher Unternehmen 2009/10, 2016/17 und 2017/18

Fazit

Die Schafhaltung ist im Vergleich zu anderen landwirtschaftlichen Betriebszweigen wirtschaftlich wenig konkurrenzfähig. Kostensteigerungen und Einbußen bei den Einnahmen sind durch die Schafhalter schwer auszugleichen. Die finanzielle Ausstattung von Programmen für die Landschaftspflege und sonstige Dienstleistungen der Schafhalter müssen zur Sicherung des Bestandes in regelmäßigen Abständen angepasst werden.

Untersuchungen zur Milcherzeugung mit Krainer Steinschafen in Brandenburg

Dr. M. Jurkschat

In Deutschland kommen in den letzten Jahren neben dem Ostfriesischen Milchschaaf neue Rassen für die Schafmilcherzeugung zum Einsatz. Unter anderem wurde in einigen Betrieben das Krainer Steinschaaf eingeführt. Hierbei handelt es sich um eine leichte, mittelrahmige Rasse mit Landschaftscharakter. In Slowenien wird diese Rasse grundsätzlich gemolken. Sie wird für trockene und weniger fruchtbare

Standorte als bestens geeignet beschrieben. Ziel der Untersuchung ist festzustellen, ob die Nutzung dieser Rasse für die Schafmilcherzeugung unter Brandenburger Bedingungen Vorteile hat.

In einem Brandenburger Biobetrieb mit ca. 50 Müttern wurden im Verlauf der letzten 5 Jahre schrittweise die Ostfriesischen Milchschaafe durch Krainer Steinschaafe ersetzt. Diese Tiere kamen zu Beginn der Untersuchungen direkt aus Slowenien aus gemolkenen Beständen.

In den nachfolgenden Jahren erfolgte der weitere Bestandsaufbau aus eigener Reproduktion bzw. aus Zukaufen von deutschen Züchtern.

Die Futtermittellieferung erfolgte in der Vegetationszeit nahezu vollständig aus dem Weidegang. Entsprechend dem Leistungsniveau wurde die Ration auf dem Melkstand mit Kraftfutter ergänzt. Für die Winterfütterung wurde zum Teil Raufutter von Erzeugern aus der Region dazugekauft. Die Milch wird in der hofeigenen Käserei vor Ort zu verschiedenen Joghurt- und Käsesorten verarbeitet. Der Absatz erfolgt über den Hofladen und Bioläden in der Region.

Ergebnisse

- Die Milchmengenleistung der Ostfriesischen Milchschaafe lag je nach Prüfjahr im Mittel um 50 bis 80 Liter pro Tier höher, als die der Krainer Steinschaafe, (Tab. 4.5). Die Unterschiede in den Mengen an Fett- und Eiweiß-kg betragen durchschnittlich 3,7 bis 5,3 kg pro Tier und Jahr zu Gunsten der Ostfriesischen Milchschaafe. Im Milchfettgehalt wiesen die Krainer Steinschaafe 0,5 bis 1,5 % höhere Werte auf.
- Die Krainer Steinschaafe waren im Vergleich zu den Ostfriesischen Milchschaafen im Durchschnitt um 10 bis 12 kg leichter (Tab.4.6). Bezieht man die Summen für Fett- und Eiweiß-Kg auf die Lebendmasse, verschwinden die Rasseunterschiede.
- Aus deutschen Beständen zugekaufte Zuchttiere der Rasse Krainer Steinschaaf hatten im Vergleich zu den Importen aus Slowenien eine deutlich geringere Milchleistung. Ursache hierfür dürfte die fehlende Selektion auf Milchleistung in den deutschen Herkunftsbeständen sein.

Tabelle 4.5:

Vergleich der mittleren Jahresleistungen bei Ostfriesischen Milchschaafen (OFM) und Krainer Steinschaafen (KST) (ausschließliche Berücksichtigung von Tieren der Geburtsjahrgänge 2012 bis 2014, Prüfjahre 2016 – 2019, mindestens Erreichung einer 150-Tageleistung pro Prüfjahr)

	Milchmenge (kg)			Fett %			Eiweiß%			Fett+ Eiweiß(kg)		
	OFM	KST	Signif.	OFM	KST	Signif.	OFM	KST	Signif.	OFM	KST	Signif.
n	48	37		48	37		48	37		48	37	
Mittel	356,6	280,5	***	5,7	6,8	***	5,3	5,6	**	39,1	34,4	**
s	48,9	68,9		0,51	0,59		0,26	0,58		5,63	7,91	

Tabelle 4.6:

Vergleich der auf die Lebendmasse relativierten Jahresleistungen der Ostfriesischen Milch-schafe (OFM) und Krainer Steinschafe (KST) (ausschließliche Berücksichtigung von Tieren der Geburtsjahrgänge 2012 bis 2014, Prüfjahre 2017 – 2019, mindestens Erreichung einer 150-Tageleistung pro Prüfjahr)

	Lebendmasse (kg)			Milchmenge rel (kg/kg)			Fett+ Eiweiß(kg)		
	OFM	KST	Signif.	OFM	KST	Signif.	OFM	KST	Signif.
n	31	21		31	21		31	21	
Mittel	72,9	61,5	***	5,1	4,8	n.s.	0,6	0,6	n.s.
s	6,17	6,31		0,81	0,83		0,11	0,09	

Weitere Auswertungen folgen zur Fruchtbarkeitsleistung, Mast und Schlachtleistung der Lämmer sowie zur Tiergesundheit und zum betriebswirtschaftlichen Erfolg.

4.4 Modellvorhaben und Netzwerkprojekte

Modellvorhaben zum Kupierverzicht bei Ferkeln in konventioneller Schweinehaltung in Brandenburg

J. Gonzalez

Das Auftreten des Fehlverhaltens Schwanzbeißen ist eines der größten Probleme in der heutigen Ferkelaufzucht und Schweinemast. Die gängigste Maßnahme zur Minderung von Schäden durch Schwanzbeißen ist das Kupieren der Schwänze kurz nach der Geburt der Ferkel. Dieser Eingriff am Tier wird stark kritisiert. Daher ist zukünftig ohne Ausnahmeregelung mit einem generellen Verbot des Schwanzkupierens zu rechnen. Das im Herbst 2019 gestartete Modellvorhaben zielt darauf ab, am Beispiel eines Brandenburger Schweinezuchtbetriebes, Möglichkeiten der erfolgreichen Haltung von nicht kupierten Schweinen in der Praxis zu erproben und Erkenntnisse aus der Erprobung zu veröffentlichen. Die Transformation des Betriebes wird fachlich von ei-

nem Beraterteam, u.a. für den Bereich der Buchtenstrukturierung und zur Anpassung des Stallklimas, begleitet. Zunächst wurde eine Risikoanalyse für alle Haltungsbereiche des Aufzucht- und Maststalles durchgeführt. Die betrieblichen Maßnahmen konnten im Anschluss dieser Analyse festgelegt und umgesetzt werden. Umbaumaßnahmen im Aufzuchtstall (8 Buchten eines Abteils) umfassten jeweils eine Mikrosuhle, Beschäftigungsmaterial (u.a. Luzernestangen und Baumwollseile), Begegnungsgitter und eine durchgängige Liegefläche. Der Maststall wurde ebenfalls in acht Buchten mit Mikrosuhlen und vermehrtem Beschäftigungsmaterial ausgestattet.

Für das Vorhaben wurden ausschließlich die Würfe von Altsauen ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen berücksichtigt. Die Auswahl wurde vorab mit dem Tierarzt und dem Betriebsleiter besprochen. Allen Ferkeln wurden nach der Geburt eine elektronische Ohrmarke für die individuelle Erkennung im späteren Verlauf eingezogen. Für die Umstallung der Absetzferkel in den Aufzuchtstall und später in die Mast wurde eine Gruppengröße von 14 Tieren festgelegt. Die verfügbare Fläche pro Tier beträgt 1,1 m². Innerhalb der Säugezeit und der Aufzucht erfolgten vier Schwanz- und Ohrmarkbonituren, in der Mast weitere zwei. Dabei wurde der leicht abgewandelte Schwarzenauer Boniturschlüssel

verwendet. Bei einem Durchgang konnte ergänzend für jedes Tier, während aller Bonituren, Wärmebilder des Schwanzes erstellt werden.

Innerhalb des ersten Jahres wurden vier Stallklimamessungen durchgeführt, um den Status quo des Betriebes für alle Jahreszeiten im Aufzucht- und Maststall zu erfassen. Wasser- und Futterprobenanalysen wurden in Auftrag gegeben. Für den letzten Erhebungsdurchgang sind weitere Umbaumaßnahmen im Maststall geplant.

Projekt Netzwerk Fokus Tierwohl zur Intensivierung von Schulungsangeboten zur Haltung von Rindern, Schweinen und Geflügel

Dr. G. Kretschmer, N. Wagner



Das Land Brandenburg beteiligt sich am Netzwerk Fokus-Tierwohl als Teil des Bundesprogramms Nutztierhaltung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. Über drei Jahre sollen die Tierhalter in Deutschland durch einen umfassenden Wissenstransfer für eine tierwohlgerechte, umweltschonende und nachhaltige Nutztierhaltung von Rindern, Schweinen und Geflügel unterstützt werden. Neben dem Tier- und Umweltschutz sind auch Produktionsqualität und Marktorientierung wichtige Themen.

Das Projekt Fokus Tierwohl zeichnet sich durch eine bundesweite Zusammenarbeit der Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft und Praxis aus, um möglichst viele, der verstreut vorhandenen Daten und Erkenntnisse aus der angewandten Forschung, den Modell- und Demonstrationsvorhaben und anderen aktuellen Projekten zu sammeln, aufzubereiten und fachlich fundiert einzuordnen. Durch die Projektpartner vor Ort soll das aufbereitete Wissen zur tierwohlgerechten Haltung von Rindern, Schweinen und Geflügel in einer Vielzahl von Veranstaltungen vermittelt werden. Beim Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung wurde dafür die Stelle einer Tierwohlmultiplikatorin geschaffen. Sie wird die brandenburgischen Aktivitäten im Projekt koordinieren, Schulungen organisieren und den Kontakt zu den Projektpartnern halten. Mehr als 80 Schulungen, Workshops und Seminare sollen in den nächsten drei Jahren organisiert werden. Da-

bei ist auch an eine Kooperation mit anderen landwirtschaftlichen Bildungsträgern in Brandenburg gedacht. Die Weiterbildungsangebote richten sich nicht nur an Tierhalter und Beschäftigte in der Tierhaltung, sondern auch an Tierärzte und landwirtschaftliche Berater. Gefördert wird das Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung.

4.5 Leistungsprüfungen

Leistungsprüfung Rinder

U. Drews

Im Auswertungsjahr 2020 beendeten 92 Bullen die Nachkommen- und Herkunftsprüfung auf Mast- und Schlachtleistung. Die Verteilung der Prüfabschlüsse ist Tabelle 4.7 zu entnehmen.

Tabelle 4.7:

Verteilung der Prüfabschlüsse auf die Prüfverfahren

Verfahren 1	Verfahren 2
Prüfung männlicher Nachkommen von Fleischrindrassen in Reinzucht aus der Mutterkuhhaltung	Prüfung von Herkunftsgruppen von Fleischrindern in Reinzucht oder Gebrauchskreuzung aus der Mutterkuhhaltung
83	9

Tabelle 4.8 weist die Leistungsergebnisse nach Genotyp aus. Die Prüftagszunahme über alle Rassen betrug 1.535 g. Die Leistungen sind vergleichbar mit den Ergebnissen des Vorjahres. Seit dem Jahr 2020 werden die Bullen von einem anderen Schlachthof vermarktet. Der Wechsel führte im Vergleich zu den Vorjahren zu deutlich besseren Ergebnissen in der Schlachtkörperklassifizierung. 23 Prozent der Bullen wurden in die Fleischklasse E eingestuft. Damit erhöhte sich die mittlere Fleischklasse über alle Rassen um 0,2 Prozentpunkte. 47 Fleischrindbullen aus 25 Betrieben absolvierten 2020 die Eigenleistungsprüfung (Tab. 4.9). Bei einer sehr hohen Wachstumsleistung von 1.827 g Prüftagszunahme erreichten die Bullen im Alter von 14 Monaten im Mittel aller Rassen ein Lebendgewicht von 700 kg. Reserven zur Verbesserung zeigen die Ergebnisse in der Skelettnote.

Tabelle 4.8:

Ergebnisse der Mast- und Schlachtleistung in der Nachkommen- und Herkunftsprüfung (Prüfabschluss 2020)

Rasse	n	Lebend- masse 500. LT. kg	Prüftags- zunahme g	Schlacht- körper- masse kg	Netto- tages- zunahme g	Fleisch- klasse	Fleisch- anteil %
Angus	18	748	1.328	422	844	3,8	66,4
Fleischfleckvieh	20	757	1.504	420	840	3,7	65,4
Uckermärker	45	763	1.648	435	869	4,4	66,2
CHA x SAL	9	685	1.455	407	814	4,2	64,9

CHA=Charolais, SAL= Salers

Tabelle 4.9:

Ergebnisse der Eigenleistungsprüfung (Prüfabschluss 2020)

Rasse	n	Alter Prüfende d	Gewicht Prü- fende kg	Lebenstags- zunahme g	Prüftags- zunahme g	Skelett- note
Angus	14	406	649	1.509	1.778	6,2
Blonde' Aquitaine	1	376	608	1.495	1.650	8,0
Charolais	4	433	728	1.569	1.890	6,5
Fleischfleckvieh	7	451	773	1.625	1.898	6,7
Hereford	1	470	764	1.536	1.858	6,0
Limousin	5	434	632	1.363	1.607	6,6
Uckermärker	15	421	730	1.637	1.908	6,3
gesamt	47	424	700	1.523	1.827	6,4

Leistungsprüfung Schwein

Dr. T. Paulke

Im Prüfjahr 2020 wurden in der Ruhlsdorfer Schweineleistungsprüfstation 653 Tiere der Nachkommenprüfung und 144 der Herkunfts- und Produktionseberprüfung unterzogen. Den Hauptteil der Prüfungen beanspruchten die Mutterrassen Landrasse und Edelschwein (90 %). Das Leistungsniveau dieser Rassen ist

vor allem in der Zuwachsleistung gewachsen und liegt stabil über 1.000 g durchschnittlicher Prüftagszunahme (Tab. 4.10). Spitzentiere erreichten über 1.200 g. Die durchschnittliche Mastleistung, bezogen auf die gesamte Station betrug 1.016 g/d (+ 2 g zum Vorjahr) mit einem Futteraufwand von 2,61 kg Futter je kg Zuwachs (+ 0,06 kg/kg zum Vorjahr). Das Gesundheitsniveau ist sehr hoch; ablesbar an den Abgängen von nur 0,7 % in der Aufzucht und 2,5 % in der Prüfung.

Tabelle 4.10:

Ergebnisse der Mast- und Schlachtleistung in der Nachkommen- und Herkunftsprüfung

(Rückenmuskelfläche nicht gewichtskorrigiert)

Rasse	N	Prüftags- zunahme g	Futtermittel- aufwand kg / kg	Schlacht- gewicht kg	Rücken- Muskel- fläche cm ²	Mager- fleisch- anteil FOM, %	pH 1 im Kotelett- muskel
Landrasse	344	1047	2,63	95,2	46,4	54,5	6,35
Edelschwein	241	1013	2,61	95,8	46,7	54,3	6,34
Sattelschwein	16	793	3,62	96,3	39,6	44,5	6,40
Pietrain*Landrasse	10	991	2,60	96,0	52,7	56,6	6,24
Duroc*Pietrain	40	867	2,34	96,7	67,9	61,8	6,22
Produktionseber- und Herkunftsprüfungen							
Duroc	5	1060	3,04	101,3	52,0	53,7	6,24
Landrasse, Edelschwein und Kreuzungen	78	1058	2,68	108,2	50,2	51,8	6,32
Pietrain*Landrasse	32	976	2,64	99,0	58,8	59,7	6,27
Pietrain*(Duroc*Landrasse)	29	862	2,44	102,1	56,5	58,9	6,18

Anmerkung: NKP + 2 Tiere Rasse Pietrain nicht mit aufgeführt

Leistungsprüfung Schaf

Dr. M. Jurkschat, U. Drews

Im Jahr 2020 wurden 55 Lämmer eingestallt; 54 weniger im Vergleich zum Vorjahr. Die meisten Lämmer lieferten Züchter der Rassen Merinofleischschaf (MF, n=23), gefolgt von Züchtern der Rassen Merinolandschaf (ML, n=16) und Schwarzköpfiges Fleischschaf (SKF, n=16). 1 SKF-Lamm schied als Kümmerer aus der Prüfung aus. Somit beendeten 54 Lämmer die Prüfung.

Prüfverfahren

Es wird sowohl die Nachkommen- bzw. Halbgeschwisterprüfung als auch die Eigenleistungsprüfung auf Station angeboten. Im Unterschied zu Prüfverfahren mit Schlachtung erfolgt die Ermittlung der Schlachtleistung im Prüfverfahren ohne Schlachtung am lebenden Tier mittels Ultraschallmessung und subjektiver Bewertung der Bemuskelung.

Für eine komplette Halbgeschwistergruppe müssen 16 Lämmer geliefert werden. 50 % der Lämmer dürfen davon weiblich sein. Die Lieferung von Teilgruppen ist möglich. Die Beschicker können entscheiden, ob

sie Tiere zurücknehmen oder der Station zur weiteren Vermarktung überlassen und die Erlöse mit den Kosten verrechnen.

Die Zuchtwerte werden mittels BLUP-Zuchtwertschätzung ermittelt.

Ergebnisse Mastleistung

Mit durchschnittlich 477 g Prüftageszunahme erreichten die Lämmer der Rasse SKF den höchsten Rassedurchschnitt (Tab. 4.11). Die geringsten Prüftageszunahmen bei den reinrassigen Prüfgruppen wiesen die Lämmer der Rasse MF mit durchschnittlich 370 g auf.

In der Futterenergieverwertung zeigte die Prüfgruppe der Rasse SKF mit 37,2 MJME/kg Zunahme den besten Wert. Die schlechteste Futterenergieverwertung wurde mit 51,0 MJME/ kg Zunahme für die Rasse MF ermittelt. Die Variationsbreite zwischen den Nachkommengruppen war bei den Tieren der Rasse MF mit einer Differenz von 11,0 MJME/kg Zunahme, wie im Vorjahr, sehr hoch. Dies entsprach einem Unterschied im Futterverbrauch von ca. 0,73 kg Futter/kg Zunahme.

Tabelle 4.11:

Vatermittelwerte zu ausgewählten Mastleistungsparametern bei der Nachkommenleistungsprüfung in der Prüfstation Groß Kreuzt 2020 (Rohdaten)

Parameter	MF	ML	SKF
Anzahl Gruppen	3	1	1
Anzahl auswertbarer Lämmer	23	16	15
PTZ* (g/Tier/Tag)	370	431	477
Min	364	-	-
Max	374	-	-
Futterenergieverwertung (MJME/kg Zunahme)	46,7	41,4	37,2
Min	40,0	-	-
Max	51,0	-	-

* Prüftagszunahme

Ergebnisse zu den indirekten Schlachtleistungsmerkmalen

Die subjektive Beurteilung der Bemuskelung ergab für die drei Rassen nahezu dieselben Rassemittelwerte. Einen höheren Grad an Differenzierung zeigten die Werte beim Rückenmuskeldurchmesser. Die Prüfgruppen der Rassen MF und SKF lagen mit 26,7 und

26,8 mm im Rückendurchmesser nahezu gleichauf. Die Prüftiere der Rasse ML erreichten mit 26,0 mm ein deutlich niedrigeres Ergebnis. Die geringste Fettauflage auf dem Rücken wiesen die Lämmer der Rasse SKF auf. Die beiden Merinorassen lagen mit jeweils 5,6 mm gleichauf.

Tabelle 4.12:

Übersicht zu Vatermittelwerten bei Schlachtleistungsparametern bzw. Ultra-schallmaßen bei der Nachkommenleistungsprüfung in der Prüfstation Groß Kreuzt 2020 (Rohdaten)

Parameter	MF	ML	SKF
Anzahl Gruppen	3	1	1
Anzahl auswertbarer Lämmer	23	16	15
Bemusk. - Note lebend*	7,0	6,9	7,0
US – RMD ** (mm)	26,7	26,0	26,8
US – Fettaufl. *** (mm)	5,6	5,6	5,1

* 9 = vorzügliche Bemuskelung / 1 = schwache Bemuskelung

4.6 Tierzuchtrecht und Sachverständigenwesen

Übersicht der Aufgabenschwerpunkte

Schwerpunkt	Aufgabe	Bearbeiter
Hoheitliche Aufgaben auf der Grundlage des Tierzuchtgesetzes	<ul style="list-style-type: none"> • allgemein zutreffende Fragen • Rinder • Schweine • Pferde • Schafe/Ziegen 	Dr. G. Kretschmer K. Münch A. Sadau Dr. M. Jurkschat
Fachaufsicht über die Zucht und Haltung bei Kleintieren	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Bienenbelegstellen 	Dr. G. Kretschmer B. Springguth
Sachverständigenwesen Land- u. Forstwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung der Verfahren zur Bestellung und Vereidigung der Sachverständigen 	K. Münch
Förderung von Maßnahmen zur Unterstützung der Leistungsprüfung in der Tierzucht sowie nach HonigVO	<ul style="list-style-type: none"> • Antragsprüfung, Bewilligung, Auszahlung, Verwendungsnachweisprüfung 	Dr. G. Kretschmer B. Springguth K. Münch A. Sadau Dr. M. Jurkschat
Unterstützung des MLUK bei agrarpolitischen Fachaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein zutreffende Fragen • Rinderzucht und -haltung • Schweinezucht und -haltung • Pferdezucht und -haltung • Schaf- und Ziegenzucht und -haltung • Kleintierzucht und -haltung 	Dr. G. Kretschmer K. Münch A. Sadau Dr. M. Jurkschat
Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Tierzucht und -haltung	<ul style="list-style-type: none"> • Mitwirkung bei Vorbereitung und Durchführung der Tierschau auf der BraLa • Erarbeitung des Tierzuchtreportes • Fachberatung für Behörden und Betriebe 	Dr. G. Kretschmer B. Springguth K. Münch A. Sadau Dr. M. Jurkschat

Nach Tierzuchtrecht anerkannte Zuchtverbände, zugelassenen Besamungsstationen und Embryo-Entnahmeeinheiten, Leistungsprüfungsstationen und der Landeskontrollverband sowie Ausbildungsstätten nach dem Tierzuchtgesetz unterliegen nach innergemeinschaftlichem, nationalem und landeseigenem Recht der Überwachung durch das LELF. Gegenstand der Kontrollen sind die Einhaltung der Anerkennungs- bzw. Zulassungsvoraussetzungen. Dazu gehört beispielsweise die ordnungsgemäße Umsetzung der genehmigten Zuchtprogramme durch die Zuchtverbände für Rind, Schwein und Pferd sowie Schaf und Ziege. Die Kontrollen erfolgen stichprobenartig. Aufgrund der Pandemie bedingten Kontaktbeschränkungen konnten im Jahr 2020 insgesamt nur 31 Kontrollen und damit rund 50 % weniger, als in den Vorjahren realisiert werden. Davon entfielen auf die Tierart Rind 12, auf die Tierarten Schaf und Ziege 2 und auf die Tierart Pferd 13 Kon-

trollen. Bezogen auf die Tierart Schwein wurde auch mit Blick auf den Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest in Brandenburg auf Kontrollen ganz verzichtet.

Ein Teil der Tätigkeit bezieht sich auf den Prüfungsbesitz in Lehrgängen zum Erreichen einer lebenslang gültigen Berechtigung für die Durchführung der künstlichen Besamung bei Rind, Schwein und Pferd. Die anerkannten Ausbildungsstätten realisierten 21 Lehrgänge mit 177 Teilnehmern aus dem gesamten Bundesgebiet. Die Veröffentlichung der wichtigsten Ergebnisse aus Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung erfolgt online im Tierzuchtreport auf der Web-Seite des LELF sowie auf den Web-Seiten der mit den Aufgaben belehnten Tierzuchtverbände.

Kontrollen zur Einhaltung der Anerkennungs-voraussetzungen der 6 nach Brandenburger Bienenzuchtgesetz staatlich anerkannten Bienenbelegstellen ergänzen die Überwachung im tierzüchterischen Bereich.

Im Sachverständigenwesen sind für das Land Brandenburg derzeit 36 Personen als öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige registriert. Davon sind 17 Personen für den Bereich Landwirtschaft, 11 Personen für den Gartenbau, 7 Personen für die Forstwirtschaft und 1 Person für die Fischerei bestellt.

Es wurden 3 Verlängerungsanträge und 1 Zuständigkeitswechsel sowie 3 Beschwerden bearbeitet. Für 2 Personen endete die Bestellung.

Eine Listung der für Brandenburg öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen steht auf der Webseite des LELF als Download zur Verfügung. Zusätzlich werden die öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen im bundesweiten Verzeichnis der Industrie- und Handelskammern unter www.svv.ihk.de geführt.

Die Erarbeitung von fachlichen Stellungnahmen und Zuarbeiten für das für Landwirtschaft zuständige Ministerium zur Umsetzung des Tierzuchtrechtes, zur Tierhaltung, zu Angelegenheiten der Bienezucht und Bienenhaltung sowie zu Fragen der Förderung sind regelmäßiger Bestandteil der Tätigkeiten in diesem Bereich.

Bezogen auf Maßnahmen zur Unterstützung der Leistungsprüfung in der Tierzucht sowie der Förderung von Maßnahmen nach EU-Honig-Verordnung erfolgt die Kontrolle über den sachgerechten Einsatz der zur Verfügung gestellten Mittel.

Besonderer Schwerpunkt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit war die Erarbeitung des Tierzuchtberichtes, Berichtsjahr 2019.

4.7 Fischerei



Hecht © LELF

Übersicht der Aufgabenschwerpunkte

Schwerpunkt	Thema/ Projekt	Bearbeiter
Unterstützung des MLUK bei fischereipolitischen Fachaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> Mitwirkung bei der Erarbeitung der Entwürfe von Gesetzen, VO, RL, VV und deren Begründungen Fachliche Stellungnahmen 	P. Hain
Verwaltung und Verwertung landeseigener Fischereirechte	<ul style="list-style-type: none"> Fischereipachtverträge Vertretung des Landes in Fischereigenossenschaften Mittelbewirtschaftung 	P. Hain T. Moch
Führung des Fischereibuches	<ul style="list-style-type: none"> Führung des Fischereibuches Bearbeitung / Informationen zu selbständigen Fischereirechten 	B. Heise
Förderung des Fischereiwesens	<ul style="list-style-type: none"> Bewilligungsbehörde Europäischer Meeres- und Fischereifonds für Brandenburg und Berlin Gewährung von Zuwendungen aus der Fischereiabgabe Markenvertrieb 	K. Radzimanowski F. Hinze
Wahrnehmung von landesdesbehördlichen Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> VO über die Anglerprüfung Fischereiordnung (Regelung zum Aal) Fischereiordnung (nichtheimische, gebietsfremde Arten) 	B. Heise P. Hain
Bearbeitung von Fördermaßnahmen außerhalb des Fischereiwesens	<ul style="list-style-type: none"> Bewilligungsbehörde für Zuschüsse an Agrarverbände, Umsetzung von Verwaltungsvereinbarungen Bund - Länder 	F. Hinze

Gemäß Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen im Bereich Aquakultur und Binnenfischerei wurden im Jahr 2020 insgesamt Zuwendungen in Höhe von ca. 2,10 Mio € aus dem Europäischen Meeres- und Fischereifonds (EMFF) sowie dem Landeshaushalt Brandenburg ausgezahlt.

Davon entfielen 508 T€ auf die Förderung einer extensiven Bewirtschaftung und Durchführung von Umweltschutzmaßnahmen an rund 330 Teichen mit einer Gesamtfläche von 3.200 ha in 20 aktiven Teichwirtschaften. Für investive Maßnahmen in die Ausrüstung von Fischereibetrieben, zur Verbesserung der Fischverarbeitung und -vermarktung sowie fischereiwissenschaftliche Projekte erhielten 18 Zuwendungsempfänger rund 480 T€ Fördermittel.

Für ein kollektives Projekt von 46 Fischereibetrieben zum Aalbesatz im Wassereinzugsgebiet der Elbe konnten in Brandenburg ca. 959 T€ Fördermittel zur Verfügung gestellt werden.

Für gemeinsame Aalbesatzmaßnahmen der Fischer und der Fischereiverwaltung im Land Berlin wurden Fördermittel in Höhe von ca. 90 T€ ausgereicht.

Die Einnahmen aus der Fischereiabgabe betragen im Jahr 2020 rund 1,8 Mio €. Aus der Fischereiabgabe

konnten für 48 Projekte Fördermittel in einer Gesamthöhe von 1,2 Mio € bewilligt werden. Maßnahmen zur Erhaltung heimischer Fischbestände in naturnaher Artenvielfalt, der Fischereiforschung und zur Öffentlichkeitsarbeit standen dabei im Vordergrund.

Im Auftrag des für die Binnenfischerei zuständigen Ministeriums werden im Fachgebiet die landeseigenen Fischereirechte verwaltet und verpachtet. In diesem Zusammenhang erfolgte 2020 die Vertragspflege von rund 350 Fischereipachtverträgen, welche ca. 500 Gewässer und eine Fläche von 27.000 ha betreffen. Für 37 neu abgeschlossene Verträge konnten dabei Vereinbarungen zur Unterstützung des Arten-, Biotop- und Gewässerschutzes abgeschlossen werden, die im Rahmen eines Projektes mit dem Landesamt für Umwelt abgestimmt wurden. Die Pachtzinseinnahme betragen 148 Tausend Euro.

In Brandenburg gibt es 17 Fischereibezirke. In 7 Fischereigenossenschaften werden die Interessen des Landes durch das LELF vertreten.

Das im Fachgebiet geführte Fischereibuch gewährleistet einen Überblick über die im Land Brandenburg

bestehenden selbständigen Fischereirechte. Im Berichtszeitraum wurden 13 Anträge auf Eintragungen abschließend bearbeitet.

Im dem gemäß EU-Aalverordnung geführten Register sind gegenwärtig 102 Fischereierunternehmen erfasst, die gewerbsmäßig Speiseaale fangen.

Das Verzeichnis der im Land Brandenburg befindlichen geschlossenen Aquakulturanlagen, in denen nicht heimische und gebietsfremde Arten gehalten werden können, umfasst 6 Eintragungen.

Durch das LELF sind auf Grundlage der Verordnung über die Anglerprüfung aktuell 10 natürliche Personen und der Landesanglerverband Brandenburg e.V. mit 50 Akteuren als zuständige Stellen für die Organisation und Durchführung der Anglerprüfung im Land Brandenburg anerkannt.

Für 11 Projekte wurden an 10 Verbände der Land- und Ernährungswirtschaft, bzw. des ländlichen Raumes Zu-

wendungen in Höhe von 139 T€ ausgezahlt. Entsprechend der Verwaltungsvereinbarungen zwischen Bund und Ländern erhielten 11 Vertragspartner Beiträge in Höhe von insgesamt 130 Tausend Euro.

Im Fachgebiet erfolgten im Jahr 2020 16 Schadensberechnungen zum Ausgleich von Schäden, die durch fischfressende Tierarten in Teichwirtschaftsbetrieben auftraten.

In Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz konnte eine neue Ausgabe der Broschüre „Friedfischangeln ohne Fischereischein“ herausgegeben werden.

Das Fachgebiet Fischerei veröffentlichte auf Grundlage der EU-INSPIRE-Richtlinie (2007/2/EG) webbasierte Kartendienste für die ausgewiesenen Maränen-Gewässer und bewirtschafteten Teichflächen in Brandenburg.

4.8 Handelsklassenkontrolle / GeoSchutz



Mobilstallhaltung Geflügel © LELF

Übersicht der Aufgabenschwerpunkte

Schwerpunkt	Arbeitsschwerpunkte	Bearbeiter
Kontrolle und Koordinierung im Bereich Obst-, Gemüse-, Eierhandel, Legehennenhaltung und Geflügelmast nach Vermarktungsnormen der EU i. V. dem Handelsklassengesetz	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der Einhaltung von Kennzeichnungs- und Qualitätsnormen beim Handel von Obst, Gemüse und Eier im Großhandel (Verteilzentren und Agenturen des Lebensmitteleinzelhandels) • Qualitätskontrolle bei Ausfuhr von Obst und Gemüse aus Brandenburger Betrieben an Drittstaaten • Kontrolle zur Einhaltung der Vermarktungsnormen im Eierhandel ggf. in Abstimmung mit weiteren zuständigen Behörden • Kontrolle zur Einhaltung produktionstechnischer Bedingungen, Dokumentation, Qualitäts- und Kennzeichnungsnormen in Eierpackstellen; sowie Kontrolle vor Zulassung von Eierpackstellen in Abstimmung mit der zuständigen Behörde • Kontrolle von Legehennen- sowie Geflügelmastbetrieben mit ausgewiesenen „besonderen Haltungsformen“ • Führung des Brandenburger Legehennenbetriebsregisters • Unterstützung der Handelsklassenkontrolle des Einzelhandels im Land Brandenburg der zuständigen Stellen in den Landkreisen und kreisfreien Städten 	Ch. Behling H. Brudel P. Schiwietz
Überwachen der Wägung und Schlachtkörperklassifizierung und der Geflügelfleischvermarktung nach Fleischgesetz bzw. Vermarktungsnorm, Wochenmeldung der Fleischpreise	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachen von Schnittführung, Gewichtsfeststellung, Klassifizierung, Kennzeichnung und Dokumentation in der Schlachtkörpervermarktung von Rind und Schwein auf Schlachthöfen, sowie normgerechte Aufmachung bei der Geflügelfleischvermarktung • Prüfen, Zulassen, Überwachen und Registerführung der Schlachtkörper-Klassifizierer sowie Organisation und länderübergreifende Mitarbeit bei deren Fortbildung • Plausibilitätsprüfung der Wochenmeldungen meldepflichtiger Schlachtbetriebe Brandenburgs zum amtliches Feststellen des Fleischpreises 	Ch. Behling P. Schiwietz
Berichterstellung für MLUK und BLE	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen von Auswertungsstatistiken zur Handelsklassenkontrolle und Überwachung der Schlachtkörpervermarktung Erarbeiten bzw. Mitwirken von/an Stellungnahmen 	Ch. Behling
Hersteller-, Markt- und Missbrauchskontrollen zum Schutz von EU-Siegel geschützten Produkten	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle nach VO (EU) Nr. 1151/2012 i. V. mit VO (EU) Nr. 2017/625 im Bereich Geoschutz auf Brandenburger Produktionsebene sowie des Handels von Produkten mit <ul style="list-style-type: none"> - geschützten geografischen Angaben (g.g.A.) - geschützter Ursprungsbezeichnung (g.U.) - geschützter traditionellen Spezialität (g.t.S.) 	Ch. Behling

Ergebnisse der Kontrolltätigkeit im Fachgebiet Handelsklassenkontrollen 2020

Ziel der Kontrolle ist eine kontinuierliche und neutrale Handelsüberwachung zur Sicherung der Einhaltung von qualitativen Mindestanforderungen für Produkte auf dem Frischemarkt (Obst, Gemüse und Eier) sowie die Gewährleistung einer unabhängigen und einheitlichen Schlachtkörpereinstufung im Sinne einer Chancengleichheit auf dem Fleischmarktsektor.

Die Gemeinsame Europäische Marktorganisation

(GMO) auf Grundlage der Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 in Verbindung mit den aktuellen fachspezifischen Durchführungsbestimmungen sowie das Handelsklassen- und das Fleischgesetz geben den rechtlichen Rahmen für die zu überwachenden Sektoren des Handels mit Rind- und Schweineschlachtkörpern, Geflügel, Eiern, Obst und Gemüse.

In Anwendung von Bundes-Richtlinien zur Risikoanalyse, wurden trotz Pandemie bedingtem Mehraufwand im notwendig erachteten Umfang stichpunktartige oder

auch anlassbezogene Vor-Ort-Kontrollen von Handelsbetrieben im Großmarktbereich zur Konformität hinsichtlich gültiger Klassifizierungs-, Kennzeichnungs-, Qualitäts- und Dokumentationsnormen durchgeführt.

Tabelle 4.13 sowie die Abbildungen 4.6. und 4.7 geben einen Überblick zum Umfang der Kontrolltätigkeit im Fachgebiet Handelsklassen.

Tabelle 4.13:

Kontrolltätigkeit des LELF zu den Handelsklassen im Jahr 2020

Bereich	Anzahl registrierter Betriebe	Anzahl kontrollierter Einrichtungen	Anzahl Kontrollen
Obst & Gemüse (Großhandel, Erzeuger)	54	33	31
Eier, davon	114	67	71
- Eierpackstellen	75	45	48
- Großhandel	39	22	23
Geflügelhaltung			
- Legehennenhaltung	218	129	139
- Geflügelmast, Bruteier	21	15	28
Geflügelfleischvermarktung (Schlachtbetriebe)	4	3	5
Schlachtkörperklassifizierung (Schlachtbetriebe)	3	3	16
Sonstige Prüfung	1	1	1
Gesamt	415	246	291

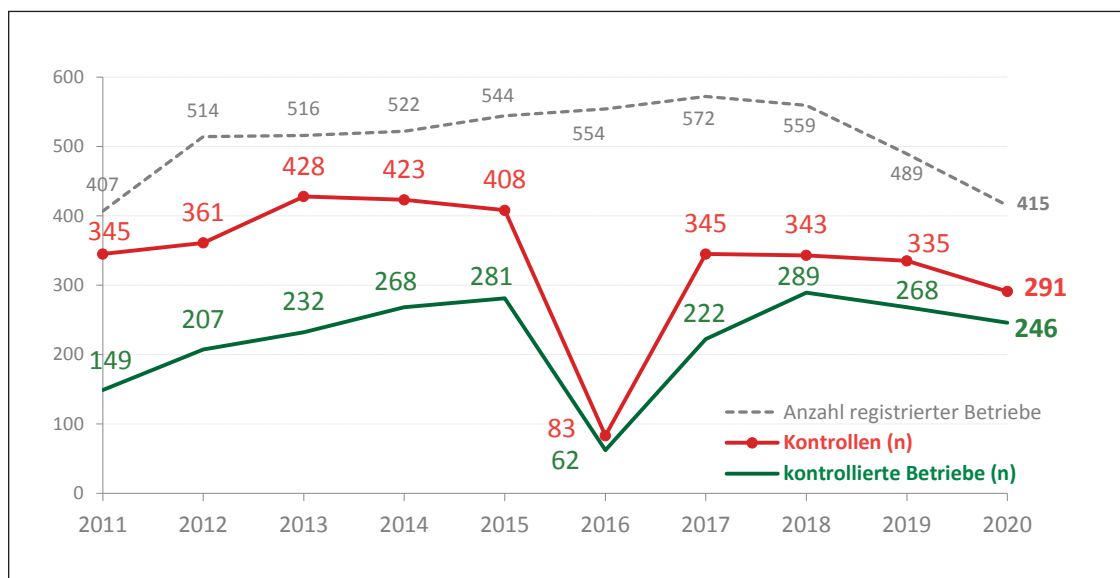


Abbildung 4.6:

Entwicklung des Kontrollumfanges im Fachgebiet Handelsklassen im Vergleich zur Anzahl registrierter Betriebe

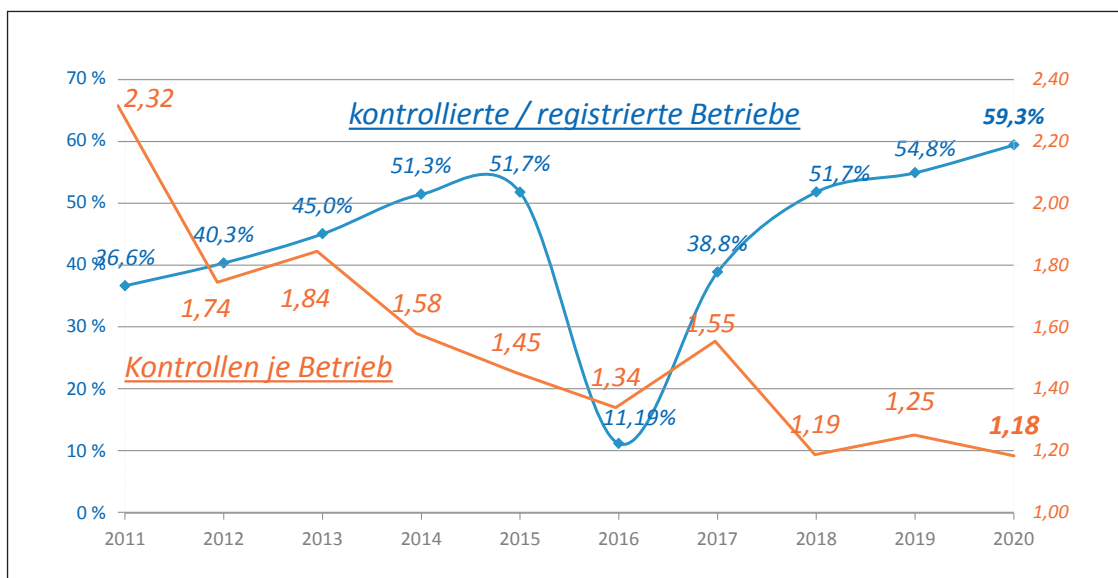


Abbildung 4.7:
Entwicklung der Kontrollintensität im Fachgebiet Handelsklassen

Obst- & Gemüsehandel

Die Überwachung des Obst- und Gemüsehandels basiert auf der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung Nummer 543/2011 mit deren laufend aktualisierten Vermarktungsnormen. Im Berichtszeitraum konnten 28 der 54 erfassten Handelseinrichtungen (Erzeuger, Zwischenlager von Distributionszentren, Großmärkte) zu 31 Kontrollterminen aufgesucht werden. Die Ergebnisse waren insgesamt befriedigend. In Einzelfällen mussten Vermarktungsverbote oder eine Aufbereitung angeordnet und Belehrungen vorgenommen werden.

Eierhandel

Im Auftrag des für Landwirtschaft zuständigen Ministeriums erfolgten nach Artikel 5 der VO (EG) Nr. 589/2008 marktrechtliche Zulassungskontrollen für acht Eierzeugerpackstellen.

Es wurden insgesamt 45 Erzeugerpackstellen in 48 Betriebsbesuchen hinsichtlich Qualitätssicherung sowie Gewichtsklassensortierung und Verpackungen mit korrekter Kennzeichnung entsprechend der EU-Vermarktungsnorm geprüft, wie auch die Einhaltung von Dokumentationspflichten. In einigen, wenn auch wenigen Fällen mussten Beanstandungen ausgesprochen

werden. Das engere Zusammenwirken mit regional zuständigen Kontrollbehörden hat sich abermals bewährt. Darüber hinaus wurde in 22 der 39 registrierten Einrichtungen des Großhandels mit Eiervermarktung in 23 Kontrollen die Normkonformität nachvollzogen.

Legehennenhaltung und Registerführung

Im vergangenen Jahr wurden mit 139 Vor-Ort-Kontrollen bei Legehennenhaltern die Einhaltung der angegebenen Haltungsbedingungen überprüft.

Den regional zuständigen Behörden in den Landkreisen und kreisfreien Städten stand mindestens quartalsweise ein durch das LELF aktualisiertes Legehennenbetriebsregister im zentralen Fachinformationssystem für Veterinär- und Lebensmittelsicherheit zur Verfügung. Im Vergleich zum Vorjahr sind per Stichtag 31.12.2020 27 Legehennenhalter weniger im Legehennenbetriebsregistergesetz registriert. Die Abmeldungen kamen zum überwiegenden Teil aus der Gruppe Freilandhaltung mit weniger als Dreitausend Tierplätzen. Zeitgleich stieg in diesem Bereich die Anzahl der Tierplätze um nahezu 1.000. Insgesamt sind die Tierplatzzahlen um 2.483 zurückgegangen.

Tabelle 4.14:

Stand der Legehennenhaltung nach Brandenburger Legehennenbetriebsregister per 31.12.2020

		gesamt	Ökologische Haltung	Freilandhaltung	Boden- haltung
Anzahl Betriebsstätten	unter 3T Plätze	172	27	114	5
	ab 3T Plätze	44	22	10	12
	gesamt	216	49	150	17
Anzahl Legehennenplätze	unter 3T Plätze	55.727	16.821	33.706	5.200
	ab 3T Plätze	3.472.046	453.122	273.754	2.745.170
	gesamt	3.527.773	469.943	307.460	2.750.370

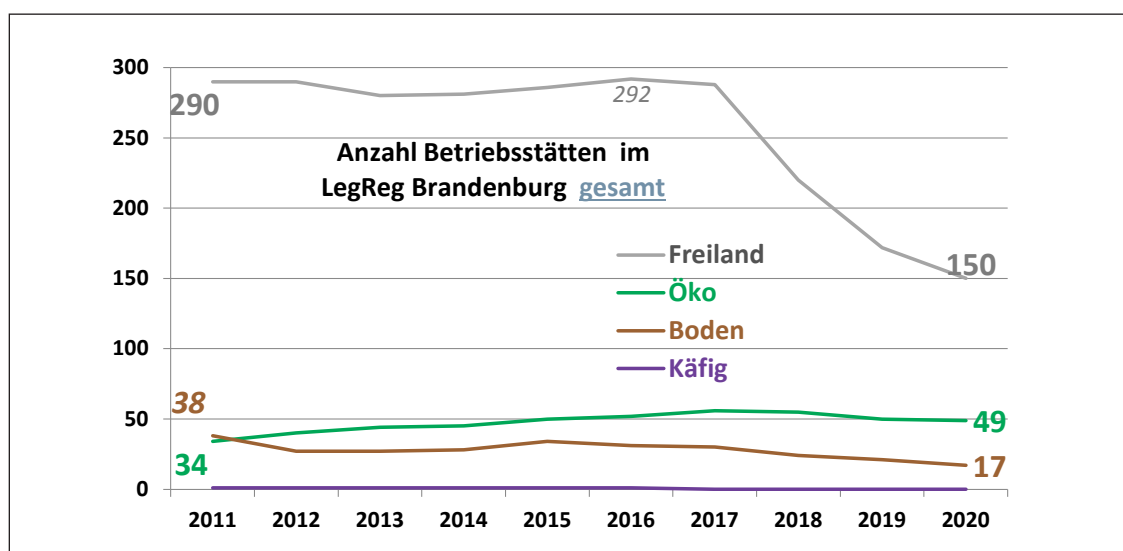


Abbildung 4.8:

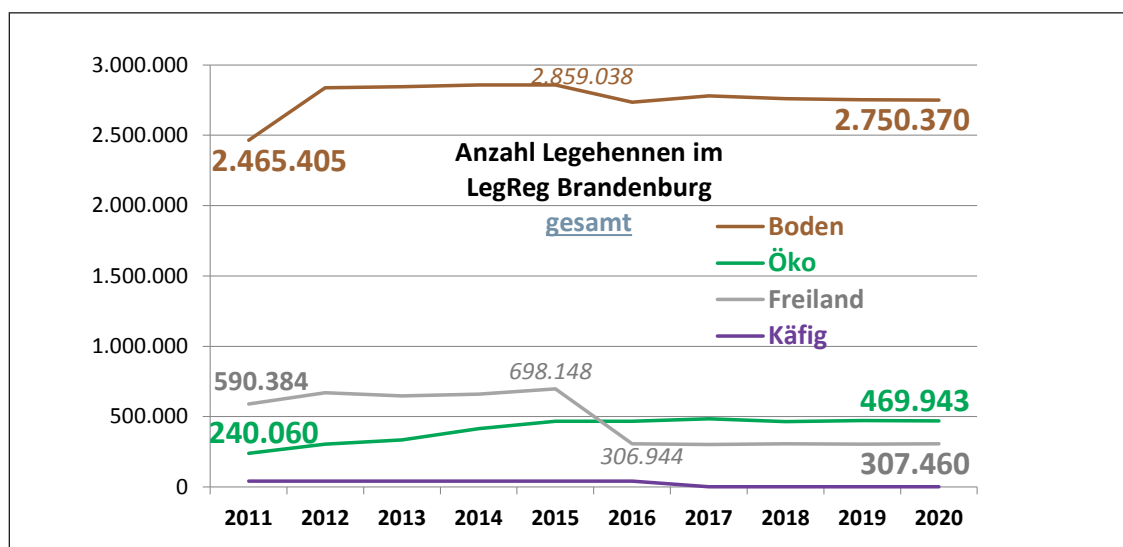
Entwicklung zur Art der im Legehennenbetriebsregister registrierten Betriebsstätten

Abbildung 4.9:

Entwicklung zur Art der im Legehennenbetriebsregister registrierten Legehennenplätze

Bruteierproduktions- und Geflügelmastbetriebe

Von den 17 (+7 im Vergleich zum Vorjahr) angemeldeten Geflügelmastbetrieben mit besonderen Haltungsformen nach VO (EG) Nr. 543/2008 wurden in 14 Betrieben insgesamt 27 Kontrollen hinsichtlich der Einhaltung von Zulassungsvoraussetzungen ohne nennenswerte Beanstandungen durchgeführt.

In diesem Jahr ist zudem von den 4 Bruteier produzierenden Betrieben ein Betrieb einer Kontrolle entsprechend VO (EG) Nr. 617/2008 unterzogen wurden.

Geflügelschlachtung und -vermarktung

Nach VO (EG) Nr. 543/2008 erfolgten in den zwei Masthühnerschlachtbetrieben und einem Gänse/Entenschlachtbetrieb 5 Betriebsbesuche zur Kontrolle der Einhaltung von Mindestanforderungen an Fleischigkeit und Aussehen sowie normgerechter Aufmachung und Kennzeichnung der Geflügelschlachtkörper bzw. -teilstücke sowie zur Durchführung von Fremdwasserkontrollen und Einhaltung festgelegter Grenzwerte. Es gab keine Beanstandungen. Ein weiterer Betrieb befindet sich im Registrierungsverfahren.

Schlachtkörperklassifizierung

Gemäß VO (EG) Nr. 1249/2008 sind in jedem Quartal mindestens zwei unangemeldete Kontrollen zur Einstufung von Rinder- und Schweineschlachtkörperhälften durch Klassifizierer, der Gewichtsfeststellung und Kennzeichnung von Schlachtkörpern sowie der dazugehörigen Dokumentation und Einhaltung der Aufbewahrungsfristen in zugelassenen und meldepflichtigen Schlachtbetrieben durchzuführen.

Aufgrund der pandemiebedingten Kontaktbeschränkungen konnten in den 3 meldepflichtigen Betrieben mit 16 Besuchen nicht alle vorgeschriebenen Kontrollen realisiert werden. Änderungen an einer Klassifizierungsanlage führten zeitweilig zu einem erhöhten Kontrollaufwand sowie situationsbedingt zu einer engeren Zusammenarbeit mit dem MRI und dem Eichamt.

Die wöchentliche Plausibilitätsprüfung und Bearbeitung der amtlichen Fleischmeldung wurde abgesichert.

GeoSchutz – Hersteller-, Markt- und Missbrauchs-kontrollen

Unter Produkten, die dem europäischen Herkunftsschutz unterliegen, versteht man all diejenigen Agrar-

erzeugnisse, Lebensmittel und auch Spirituosen, die in ein spezifisches Schutzsystem der EU eingetragen wurden (VO (EU) Nr. 1151/2012 und VO (EU) 2019/787). Diese Produkte, sogenannte Geo-schutz-Produkte, unterliegen in allen Mitgliedsstaaten der EU sowohl in der Vermarktung als auch in der Herstellung kontinuierlich strengen Kontrollen.

Ziel der stichpunktartig durchgeführten oder Anlass bezogenen Kontrollen sowohl auf Erzeuger- als auch Handelsebene im Land Brandenburg ist der Schutz landwirtschaftlicher Produkte mit EU-Siegel nach Verordnung (EU) Nr. 1151/2012 vor Nachahmungen und Missbrauch der geschützten Produktbezeichnungen:

- geschützte geografische Angabe (g.g.A.)
- geschützte Ursprungsbezeichnung (g.U.)
- geschützte traditionelle Spezialität (g.t.S.).

Die Herstellerkontrollen erfolgen durch zertifizierte Kontrollunternehmen zur Einhaltung der den Qualitätssiegeln zu Grunde liegenden Spezifikationen in Erzeugerbetrieben Brandenburgs. Aufgabe des LELF ist hierbei eine stichprobenartige Kontrollbegleitung. Dies betraf Produktions- und Verarbeitungsbetriebe zur Erzeugung von

- „Spreewälder Gurken g.g.A.“,
- „Spreewälder Meerrettich g.g.A.“ und
- „Beelitzer Spargel g.g.A.“.

Die Kontrollen konzentrierten sich dabei neben der Einhaltung der produktbezogenen Spezifikationen insbesondere auf Rückverfolgbarkeit und Herkunftsnachweisführung sowie auf die Einhaltung der jeweiligen Produktionsbedingungen und schließlich auf die Qualität und Kennzeichnung des vermarktungsfähigen Endprodukts.

Kontrollen zur Rückverfolgbarkeit und der Dokumentation des Produktions- und Verarbeitungsprozesses vom Lieferanten bis zur Produktauslieferung konnten ebenfalls in einem Brandenburger Molkereibetrieb für das geschützte Produkt „Heumilch“ - g.t.S. realisiert werden.

4.9 Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e.V. (LVAT)



Jungziegen © Michael Jurkschat

Produktionskapazitäten

Personalbestand:

38 Mitarbeiter und 5 Auszubildende/Praktikanten, davon 5 Mitarbeiter in den Prüfstationen für Rind, Schwein und Schaf sowie 4 Mitarbeiter Versuchsauswertungen und 15 Mitarbeiter Drittmittelversuche (inkl. Teilzeitbeschäftigte)

Flächenausstattung:

940,9 ha LN

davon 579,6 ha Ackerland
347,8 ha Dauergrünland
(270 ha Grünland mit Nutzungseinschränkung)
13,5 ha Landschaftselemente

Anbauplan 19/20:

Silomais	235,3 ha	223,0 dt FM/ha
Wintergerste	37,3 ha	48,0 dt/ha (35-52dt)
Winterroggen	161,9 ha	44,9 dt/ha (21-59dt)
Triticale	28,4 ha	56,9 dt/ha
Luzerne, Klee gras	15,5 ha	
Acker gras und Ackerweiden	98,3 ha	
Brache	0,7 ha	

Sonstige

Versuchsflächen 2,3 ha

Tierbestände zum 31.12.2020

Milchvieh 224 Milchkühe und 187 Jungrinder/
Zuchtkälber

Fleischrinder 104 Kühe und Färsen der Rassen
Uckermärker und Fleischochschaf,
2 Zuchtbullen, 41 Zuchtbullen in
Eigenleistungsprüfung zur Aufzucht

Mastrinder 97 Mastbullen in der Leistungsprüf-
station

Schafe 472 Mutterschafe und Jährlinge der
Rassen Schwarzköpfiges Fleisch-
schaf und Merinolandschaf
9 Alt- und 11 Jungböcke

Mastschweine 589 Prüf- und Versuchstiere in der
Prüfstation Ruhlsdorf

Fleischziegen 11 Mutterziegen, 1 Jungziege,
1 Zuchtbock

Produktionsleistungen

Milchvieh:

Jahresabschluss LKV 19/20 11.130 kg Milch/ Kuh und
(234,1 A+B-Kühe): Jahr

mit 3,98 % Fett 442 kg Fett
3,46 % Eiweiß 385 kg Eiweiß

Reproduktionsrate 2020

(Bestandsveränderungen korrigiert) 22,4 %
(Durchschnitt der letzten 5 Jahre 24,6 % Umtriebsrate)

43.578 kg Milch Lebensleistung der abgegangenen Kühe
394 Tage ZKZ

Zuchttierverkauf 35 Färsen und 3 Jungkühe

Mutterkuhhaltung: 97 geborene Kälber
102 % Aufzuchtrate pro Kuh

Zunahmen/Kalb u. Tag
- Bullenkälber 1.207 g
bis zum Absetzen
- Färsenkälber 1.084 g
Verkauf von 5 Zuchtbullen

Bullenmast: 92 Schlachtbullen mit 426 kg
Schlachtgewicht
1.535 g Prüftagszunahmen in der
Schlacht- und Mastleistungsprüfung
Prüfung von 47 Fleischrindzucht-
bullen von 25 Züchtern aus
7 Rassen zur Eigenleistungsprü-
fung (1.827 g Prüftagszunahme)

Schweinemast: Masttagszunahmen 1.016 g
Futteraufwand Prüfanlage 2,61 kg

Mutterschafe: 331 Ablammungen mit 501 aufge-
zogenen Lämmern
Ablammergebnis (%) 166
Produktivitätszahl (%) 149
9 verkaufte Zuchtböcke

Die LVAT als Partner des LELF

Die LVAT ist die wichtigste praktische Versuchsbasis im tierischen Bereich für das LELF. Hier findet die Demonstration landwirtschaftlicher Verfahren im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und der sach-gerechten Verbraucheraufklärung in Zusammenarbeit mit dem LELF statt. Durch die Pandemie wurden der Besucherverkehr und die Ausbildung erheblich eingeschränkt.

In Kooperation mit dem LELF wird die Durchführung der Leistungsprüfung auf Station als Eigen-, Nachkommen-, Herkunftsprüfung für die Tierarten Schwein, Rind und Schaf für das Land Brandenburg abgesichert.

Durch die Nutzung der vorhandenen 18 Unterkunftsplätze konnten auch 2020 wieder landwirtschaftliche Praktika für die Studentenausbildung angeboten und durchgeführt werden. Unter anderem nutzten auch Studenten verschiedener deutscher Agrar- und Veterinärfakultäten das Praktikumsangebot der LVAT für ihre Ausbildung.

Durch eine ständige Optimierung der Haltungs- und Umweltbedingungen für die Tierbestände hat sich die Situation für die Durchführung von Untersuchungen trotz schwieriger Klima-, Anbau- und Witterungsbedingungen auf hohem Niveau stabilisiert. 2020 wurden insgesamt 21 Versuchsanstellungen und Arbeitsthemen in der LVAT bearbeitet. Die Ergebnisse fließen sowohl in die weitere wissenschaftliche Arbeit als auch in die Aus- und Weiterbildung ein.

In Zusammenarbeit mit externen Partnern erfolgte im Auftrag des LELF und des MLUK die finanztechnische Betreuung mehrerer Drittmittelprojekte.

Im Jahre 2020 wurde die Biogasanlage für Untersuchungs- und Demonstrationsaufgaben sowie für die Information von Landwirten zur Biogasnutzung am Standort Groß Kreuz mit 80 KW elektrischer Leistung betrieben.

Die Standorte der LVAT besuchten in der Zeit ohne Pandemiebeschränkungen insgesamt 504 Gäste, darunter auch ausländische Delegationen aus 4 Ländern. Ab März konnten nur noch im geringen Umfang und unter Einhaltung der Hygieneanforderungen Gäste empfangen werden. Schulungen, Vorträge und Vorlesungen wurden Online abgehalten.

Vom Referat 45 - Berufliche Bildung werden die Aufgaben der Zuständigen Stelle und Zuständigen Behörde für berufliche Bildung gemäß Berufsbildungsgesetz für die Bereiche Landwirtschaft und Hauswirtschaft im Land Brandenburg wahrgenommen.

Zum Referat gehören neun regional tätige Ausbildungsberaterinnen, sowie eine Sachbearbeiterin im Innendienst, zwei Bürosachbearbeiter und der Referatsleiter. Zusätzlich ist am Standort Ruhlsdorf eine Projektmitarbeiterin tätig.

Für die Berufe Forstwirt/in und Revierjäger/in werden die Aufgaben durch eine Ausbildungsberaterin wahrgenommen, die zum Landesbetrieb Forst Brandenburg, Waldarbeiterschule Kunsterspring gehört und dem Referat fachlich zugeordnet ist.

Kernaufgaben des Referates sind:

- Anerkennung von Ausbildungsstätten und Ausbildern
- Überwachung und Kontrolle der Ausbildung in den Ausbildungsstätten
- Führung des Verzeichnisses der Berufsausbildungsverhältnisse
- Organisation und Durchführung des Prüfungswesens in der beruflichen Aus- und Fortbildung
- Zusammenarbeit mit allen an der Ausbildung Beteiligten.

Die registrierten Ausbildungsverhältnisse (AV) stellen sich im Verlauf der letzten fünf Jahre folgendermaßen dar:

Tabelle 5.1:

Anzahl der Auszubildenden im ersten Ausbildungsjahr im Zuständigkeitsbereich

Beruf	2014	2015	2016	2017	2018	2018	2019	2020	
									davon weiblich
Landwirt/in	121	145	141	114	134	134	123	115	10
Fachkraft Agrarservice	19	10	18	14	20	20	15	17	0
Tierwirt/in	41	49	38	43	39	39	37	48	30
Gärtner/in	63	65	63	51	64	64	69	76	14
Pferdewirt/in	34	34	35	33	40	40	36	36	33
Fischwirt/in	3	1	6	4	2	2	2	2	1
Forstwirt/in	36	41	33	38	34	34	37	40	7
Milchtechnologe/in	5	9	10	3	6	6	3	3	1
Milchwirtschaftliche/r Laborant/in	7	5	8	5	6	6	5	4	2
Revierjäger/in	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landwirtschaftshelfer/in nach § 66 BBiG	15	13	15	20	11	11	16	12	1
Helfer/in im Gartenbau nach § 66 BBiG	51	60	45	38	31	31	47	33	11
Summe Agrarbereich	395	432	412	363	387	387	390	386	110
Hauswirtschaftler/in	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Hauswirtschaftshelfer/in nach § 66 BBiG	86	69	65	63	59	59	58	51	46
Summe Hauswirtschaft	86	69	65	63	60	60	58	52	47
Gesamtbereich (alle Ausbildungsjahre)	1.447	1.461	1.462	1.385	1.363	1.363	1.348	1.350	462

Tabelle 5.2:

Entwicklung der registrierten Ausbildungsverträge (AV) in den letzten 4 Jahren

	Agrarbereich					Hauswirtschaft				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
Anzahl AV	1.261	1.206	1.195	1.182	1.190	201	179	168	166	153
davon weiblich (in %)	348 (27,6)	322 (26,7)	338 (28,3)	465 (39,3)	330 (27,7)	169 (84,1)	155 (86,6)	140 (83,3)	135 (81,3)	130 (85)
im Kalenderjahr neu abgeschlossene AV	476	451	494	482	488	66	64	62	61	53
davon betriebliche AV insgesamt	414	411	442	419	429	-	-	-	-	-
Verkürzungen	53	63	65	62	109	4	4	4	-	1

Die Anzahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverhältnisse im Agrarbereich ist im Jahr 2020 gegenüber dem Vorjahr stabil. Erfreulich ist die Zunahme der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge in den Berufen Gärtner/in und Forstwirt/in.

Aus den Tabellen 5.1 und 5.2 ist ersichtlich, dass die Anzahl der Auszubildenden im ersten Ausbildungsjahr kleiner als die Gesamtzahl der neu abgeschlossenen Auszubildenden im Kalenderjahr ist. 102 Auszubildende haben eine verkürzte Ausbildung aufgenommen. Sie beginnen die Ausbildung in der Regel im 2. Ausbildungsjahr. In der Mehrzahl sind es Abiturienten.

Immer beliebter werden die neuen Studienangebote in Verbindung mit einer Berufsausbildung auch im Agrarbereich. So absolvieren 27 Auszubildende in den Berufen Landwirt/in und Gärtner/in gleichzeitig ein Studium an der Hochschule Neubrandenburg oder an der Beuth Hochschule für Technik in Berlin.

Vor dem Hintergrund des zunehmenden Fachkräftemangels in der Landwirtschaft sind nun auch Ausbil-

dungsbetriebe bereit, für diese besondere Ausbildungsform Ausbildungsplätze zur Verfügung zu stellen.

Nicht alle abgeschlossenen Ausbildungsverträge führen dazu, dass die Auszubildenden die Ausbildung auch tatsächlich beenden und eine entsprechende Arbeit im erlernten Beruf aufnehmen.

Vorzeitige Beendigungen der Ausbildung durch Kündigung oder Aufhebungsverträge in und nach der Probezeit reduzieren die Ausbildungszahlen.

Die Gründe für Ausbildungsabbrüche sind vielfältig. Teilweise haben die Auszubildenden falsche Vorstellungen von ihrem gewählten Ausbildungsberuf, sind überfordert, den betrieblichen Anforderungen noch nicht gewachsen oder ihre schulische Vorbildung ist zu gering. Nicht immer bedeuten Vertragslösungen letztendlich ein Scheitern, da die Hälfte der abbrechenden Auszubildenden eine neue Berufsausbildung beginnt.

Der Rückgang im Bereich der außerbetrieblichen Ausbildung hat sich 2020 leicht fortgesetzt.

Tabelle 5.3:

Auflösung von Auszubildenden

Beruf	Anzahl Beginn Ausbildung 2016	Ausbildungs-lösungen 1. AJ 2016 - 2017	Ausbildungs-lösungen 2. AJ 2017 - 2018	Ausbildungs-lösungen 1. AJ 2018 - 2019	Ausbildungs-lösungen Gesamt	Ausbildungs-lösungen in %
Landwirt/in	182	37	14	2	53	29
Tierwirt/in	46	14	3	2	19	41
Forstwirt/in	36	3	1	1	5	14
Pferdewirt/in	27	21	5	1	27	47
Gärtner/in	68	20	7	6	33	48
Summe	359	95	30	12	137	38

Tabelle 5.4:

**Außerbetriebliche Ausbildungsverhältnisse des Gesamtbereiches
(Stichtag 31.12., 1. Lehrjahr)**

	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
Anzahl nach § 4 BBiG	2	11*	1	2*	2	1*	0	2*	1	8*	2	0*	0	2*
Anzahl nach § 66 BBiG	145	3*	130	9*	111	9*	101	13*	92	30*	110	104*	96	6*
Σ Anzahl § 4 und § 66 BBiG	147	14*	131	11*	113	10*	101	15*	93	38*	112	104*	96	8*

* kooperatives Ausbildungsverhältnis

Durch die bedarfsgerechte Vermittlung von Jugendlichen konzentriert sich die außerbetriebliche Ausbildung auf die Ausbildungsregelungen nach § 66 BBiG (Reha-Ausbildung).

Sie findet für die Berufe Hauswirtschaftshelfer/in und Helfer/in im Gartenbau im Wesentlichen in integrativer Form (Ausbildungsstätte des Bildungsträgers) statt.

Landwirtschaftshelfer/innen werden überwiegend in anerkannten Ausbildungsbetrieben (betriebliche oder assistierte Berufsausbildung) ausgebildet. Die Zunahme von Ausbildungsverhältnissen der letzten Jahre in diesem Beruf konnte sich im selben Maß nicht fortsetzen. Von den 15 zum Stichtag registrierten Landwirtschaftshelfern im ersten Ausbildungsjahr werden 8 in anerkannten Ausbildungsbetrieben ausgebildet. Als Alternative für die erforderliche rehabilitationspädagogische Zusatzqualifizierung des Ausbilders auf diesem Gebiet haben die Betriebe die Möglichkeit, diese Betreuungsleistung durch rehabilitationspädagogisch geschultes Personal extern abzusichern.

In 2018 wurde eine Ausbildungsregelung für die Ausbildung zum Tierwirtschaftshelfer neu geschaffen.

Im Sommer schlossen 3 Tierwirtschaftshelfer ihre Ausbildung ab. Gegenwärtig werden keine Tierwirtschaftshelfer im Land Brandenburg ausgebildet.

Umstrukturierungen von landwirtschaftlichen Betrieben, die in der Folge zu sinkenden Tierbeständen bzw. zur Abschaffung von Tierbeständen führen, wirken sich auch auf die Absicherung von Ausbildungsinhalten aus. Tierwirte können nicht mehr ausgebildet werden, die Ausbildung von Landwirten wird erschwert, da die Ausbildung in den beiden Betriebszweigen der Tierproduktion nur noch durch Kooperationspartner umzusetzen ist. In diesem Zusammenhang werden die Bildung von Ausbildungsnetzwerken und der Einsatz von Ausbildungscoachs immer wichtiger.

Die Verordnung über die Berufsausbildung zum „Landwirt“ stammt aus dem Jahr 1997.

Eine Reformierung dieser Ausbildungsordnung ist unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Probleme dringend geboten.

Die Berufsausbildung mit gleichzeitigem Erwerb der Fachhochschulreife ist ein Angebot, um den Agrarbereich für gute Schulabgänger attraktiver zu gestalten und um eine gezielte Fachkräfteentwicklung zu fördern. Sowohl im Beruf Landwirt als auch im Beruf Forstwirt wurde diese Entwicklung fortgesetzt. Die Nachfrage ist in den letzten Jahren allerdings gesunken. Dazu gekommen sind duale Studiengänge, die den gleichzeitigen Erwerb eines Berufsabschlusses mit einem Bachelorstudiengang verbinden. Voraussetzung für diesen Bildungsweg ist das Abitur oder die Fachhochschulreife. Die dualen Studiengänge in den Bereichen Landwirt und Gärtner, Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau sind nachgefragt. Die Kandidaten kommen auch aus anderen Bundesländern und absolvieren ihre berufliche Ausbildung vollständig oder teilweise in Brandenburg.

Die Lehrgänge der überbetrieblichen Ausbildung (ÜA) wurden an den dafür bestimmten Bildungsstätten planmäßig durchgeführt. Die Förderung der Lehrgänge aus Mitteln des Europäischen Sozial-Fonds (ESF) und aus Landesmitteln konnte fortgesetzt werden. Der Verwaltungsaufwand zur Absicherung der überbetrieblichen Ausbildung ist in den letzten Jahren gestiegen und bindet erhebliche personelle und finanzielle Mittel.

Das Jahr 2020 war im Bereich des Prüfungswesens stark von der Coronapandemie geprägt. So konnten im Frühjahr 2020 nicht alle praktischen Zwischenprüfungen durchgeführt werden. Auf Grund eines Beschlusses der Zuständigen Stellen kann die Zulas-

Tabelle 5.5:

Anzahl der ausbildenden Betriebe (Mehrfachzählung möglich, wenn in mehreren Berufen ausgebildet wird)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Anzahl der ausbildenden Betriebe	528	539	530	520	511	581	511

sung zur Abschlussprüfung trotzdem erteilt werden. Durch Veränderung des Prüfungsablaufs und organisatorische Anpassungen, aber vor allem durch den unermüdlichen Einsatz der Prüferinnen und Prüfer konnten alle Abschlussprüfungen fristgerecht durchgeführt werden. Dies wurde auch möglich, weil in den Pandemie-Verordnungen Brandenburgs der Beruflichen Bildung stets eine Sonderrolle eingeräumt wurde.

Hinsichtlich der Prüfungsergebnisse war 2020 im Vergleich zum Vorjahr und unter besonderer Beachtung der Sondersituation ein durchaus erfolgreiches Jahr. Die Prüfungsergebnisse liegen insgesamt im Durchschnitt der Vorjahre. Die Bestehensquote landwirtschaftlicher Berufe in Brandenburg lag bei 75,4 %. Hierbei gibt es aber eine erhebliche Spannweite. So bestanden rund 97% der angehenden Forstwirte ihre Prüfung, aber nur 65% der Pferdewirte.

Außerdem gilt es, bei der Interpretation der Ergebnisse zu beachten, dass die Prüfungsanforderungen in 2020

nicht abgesenkt wurden. Das Niveau der Prüfungen ist also mit dem der Vorjahre vollumfänglich vergleichbar.

Die Differenzierungen in den einzelnen Berufen sind der Tabelle 5.7 zu entnehmen.

Das Leistungsniveau in den Prüfungen ist sehr differenziert. Rund 71,3 % der Prüflinge haben ein Gesamtergebnis von 2,49 und besser erreicht. Dabei werden in den praktisch-mündlichen Prüfungen in der Regel bessere Ergebnisse erreicht als in den schriftlichen Prüfungen. Die Ermittlung des Gesamtergebnisses und die Bestehensregelungen werden bei den anerkannten Ausbildungsberufen durch die Bundesausbildungsordnungen vorgegeben. Auch hier konnte keine durch Corona bedingte Absenkung der Prüfungsergebnisse konstatiert werden.

Die Entwicklung eines gut qualifizierten Fachkräftenachwuchses bedarf der Anstrengung aller Beteiligten.

Tabelle 5.6:

Vergleich bestandene 1. Abschlussprüfung im Gesamtbereich mit/ohne Ausbildung nach § 66 BBiG in Prozent

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Abschlussprüfung gesamt	81,0	82,6	86,2	74,3	79,0	80,3	75,4
ohne Ausbildung nach § 66 BBiG (Helferberufe)	74,2	79,1	82,7	69,0	75,9	79,5	70,1

Tabelle 5.7:

Prozentualer Anteil der bestandenen 1. Abschlussprüfungen

Beruf	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Landwirt/in	76,4	83,3	81,5	68,8	86,2	78,6	77,7
Tierwirt/in	53,5	76,5	88,2	64,3	71,0	80,6	72,7
Gärtner/in	69,5	74,2	64,5	59,7	74,3	72,7	68,0
davon Zierpflanzenbau	83,3	81,8	100	66,7	83,3	80,0	71,4
davon Baumschule	42,8	59,3	0	66,7	100,0	60,0	85,7
davon Garten- und Landschaftsbau	66,7	69,7	60	54,2	66,7	68,6	60,6
Pferdewirt/in	73,5	69,8	80	66,7	64,3	75,8	65,3
Forstwirt/in	96,8	90,3	96,7	78,4	86,5	96,8	97,2

Tabelle 5.8:

Anzahl der Teilnehmer/innen an Meister- und anderen Fortbildungsprüfungen

Meisterprüfungen	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Landwirtschaftsmeister/in	37	58	44	49	45	29	48
Gärtnermeister/in	4	5	0	14	4	-	10
Pferdewirtschaftsmeister/in	19	14	8	-	9	7	9
Molkereimeister/in	9	1	-	7	1	-	7
Milchwirtschaftliche/r Labormeister/in	10	2	-	3	-	-	-
Meister/in der Hauswirtschaft	1	-	--	-	-	-	8
Forstwirtschaftsmeister/in	22	17	-	12	15	15	4
Meisterprüfungen insgesamt	102	97	52	85	74	51	86
Fachagrarwirt/in - Baumpflege und Baumsanierung	8	8	6	9	12	21	20
Forstmaschinenführer/in	6	6	12	6	10	11	10
Sonstige Fortbildungsprüfungen insgesamt	14	14	18	15	22	32	30
Insgesamt	116	111	70	100	96	83	116

Weitgehend stabile Abgangszahlen von 21.000 Schülern pro Jahr bedeuten nicht automatisch einen durchschnittlichen Anteil an Ausbildungsanfängern von 4,6 bis 5,0 % für den Agrarbereich.

Viele Betriebe beklagen, dass sie keine geeigneten Bewerber gefunden haben. Einerseits gehört der Agrarbereich nicht zu den beliebtesten Branchen. Andererseits ist der Wettbewerb der Wirtschaftszweige um die Schulabgänger härter geworden und auch mit besonderen Vergünstigungen für die Jugendlichen wird gearbeitet.

Damit verändern sich die äußeren Bedingungen für den Agrarbereich gravierend und der Wirtschaftsbereich muss darauf reagieren.

Dieser allgemeine Trend der letzten Jahre hat sich in 2020 durch die Coronapandemie leicht verändert. So verzeichneten einzelne Branchen deutliche Rückgänge bei den Ausbildungszahlen. Die Grünen Berufe konnten aber das freie Potenzial an Bewerbern nicht adäquat abschöpfen. Außerdem hat sich die Phase der Berufsfindung in 2020 erheblich gestreckt. So war die Registrierung von Berufsausbildungsverträgen praktisch um einen Monat nach hinten verschoben.

Berufsmotivation, innere Einstellung, kontinuierliches Lernen und sich aktiv in die Ausbildung einbringen sind Faktoren, die große Bedeutung für den Erfolg einer Ausbildung haben. Gleichzeitig sind die Ausbildungsbetriebe gefordert, der Berufsausbildung noch

mehr Beachtung und Aufmerksamkeit zu schenken, auch wenn die betrieblichen Wirtschaftsbedingungen härter werden. Die Pandemie hat hier die Betriebe vor zusätzliche Herausforderungen gestellt. Gerade neue Lernformate verlangen den Auszubildenden mehr Eigenständigkeit ab, die von den Auszubildenden aktiv befördert werden müssen.

Qualitätssichernd wirkt sich die Förderung von Ausbildungsnetzwerken aus, die sich in der Zwischenzeit in vielen Kreisen, meist unter Initiative der Kreisbauernverbände, gebildet haben. Hauptziel der Netzwerke ist eine gezielte Förderung von Auszubildenden in der praktischen betrieblichen Ausbildung.

Im Bereich der Fortbildungsprüfungen wurde die kontinuierliche Arbeit der Vorjahre fortgesetzt. Die Meisterprüfungen im Beruf Landwirt sind zu einer festen Säule im Fortbildungsbereich geworden, während die Nachfrage in den anderen Berufen geringer einzuschätzen ist.

Auch hier lässt sich festhalten, dass die Prüfungsausschüsse im Bereich der Fortbildung trotz Pandemie die Verfahren zeitnah und auf dem gleichen Niveau der Vorjahre durchgeführt haben. Dies ist eine außerordentliche Leistung der ehrenamtlichen Prüfer und Prüferinnen.

Die zahlenmäßige Entwicklung der Teilnehmer/innen an Meister- und anderen Fortbildungsprüfungen in Brandenburg ist in der Tabelle 5.8 dargestellt.

66,3 % der Meisterprüfungsverfahren wurden im Jahr 2020 erfolgreich beendet. Damit hat sich die Bestehensquote im Vergleich zum Vorjahr weiter verschlechtert. Das Leistungsniveau der Meisteranwärter muss deutlich erhöht werden, um eine Erhöhung der Bestehensquote zu erreichen. Dabei soll nicht vernachlässigt werden, dass es eine extreme Doppelbelastung für die Teilnehmer ist, die Meisterprüfungsvorbereitungslehrgänge berufsbegleitend zu absolvieren. In 2014 hat der Bund die Anforderungen in allen Meisterprüfungen des Agrarbereiches im Teil 3 „Berufsausbildung und Mitarbeiterführung“ geändert. Die Inhalte der Mitarbeiterführung stellen seitdem einen eigenen Prüfungsabschnitt dar, mit dem gezielt die Fähigkeit des Meisters als Führungskraft und Leiter hervorgehoben wird. Mit der Veränderung erfolgte eine Erhöhung des Prüfungsum-

fanges, der sich auf die Arbeit der Prüfungsausschüsse auswirkt.

In 2020 mussten pandemiebedingt zwei Höhepunkte des Jahres der Beruflichen Bildung, nämlich die feierlichen Zeugnisübergaben, ausfallen. Durch die Kooperation der Verbände, der Überbetrieblichen Ausbildungsstätten, der Berufsschulen und der Zuständigen Stelle ist es gelungen, einen Sonderdruck der Bauernzeitung zum Abschluss der Berufsausbildung zu veröffentlichen. Dies sollte nicht nur als Würdigung der Leistung der Absolventen geschehen. Vielmehr war es auch eine Danksagung an die vielen ehrenamtlichen Prüferinnen und Prüfer, die unter besonderen Bedingungen und mit dem Einsatz ihrer Freizeit die Qualifizierung unserer Jugendlichen und unserer angehenden Meister sichergestellt haben.

6 Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Veranstaltungen und Vorträge

Im Berichtsjahr mussten aufgrund der Corona bedingten Einschränkungen nahezu alle Öffentlichkeitsveranstaltungen abgesagt werden. Im Einzelfall, wie zum Tag des Schweinehalters im Dezember, wurde wegen des großen Informationsbedarfes zum Thema Afrikanische Schweinepest eine Tagung im online Format durchge-

führt. Während des kurzen Zeitfensters im Sommer mit geringeren Restriktionen zum Personenkontakt durch die gültige Eindämmungsverordnung wurden einige Präsenzveranstaltungen mit kleineren Teilnehmergruppen zu den Gebieten Agrarökonomie und Tierzucht und Tierhaltung angeboten. Des Weiteren konnten ein erweiterter Feldtag und 3 kleinere Informationsveranstaltungen im Freiland durchgeführt werden.

Tabelle 6.1:

Veranstaltungen der Abteilung Landwirtschaft (2020)

Fachgebiet	Agrar- ökonomie	Ackerbau, Grünland	Saatenan- erkennung, Phyto- pathologie	Tierzucht, Tierhaltung	Σ
Veranstaltungsart	Anzahl Veranstaltungen / Teilnehmer				
• organisierte Veranstaltungen:					
- Tagungen	-	-	-	1 / 112	1 / 112
- Seminare	7 / 74	-	-	3 / 35	10 / 109
- Workshops	-	-	-	-	-
- Lehrgänge	-	-	-	-	-
• Feldtage / Vorstellung Versuchsergebnisse	-	4 / 100	-	-	4 / 100
• Tag der offenen Tür	-	-	-	-	-
	7 / 74	4 / 100	-	4 / 147	15 / 321

Aus Tabelle 6.2 sind die referierten Themenbereiche der einzelnen Mitarbeiter zu entnehmen.

Tabelle 6.2:

Vorträge von Mitarbeitern der Fachreferate nach Themenkomplexen (2020)

Fachreferat	Referent/-in	Schwerpunktthema	Anzahl
Ackerbau, Grünland	Dr. G. Barthelmes	Feldführungen Landessortenversuche (LSV)	3
		Amtliche Sortenprüfung/Ergebnisse LSV	4
	C. Belkner	Leistungen ÖLB für Umwelt-Gesellschaft - Thünenreport 65	1
		Versuche zum ÖLB	1
		Genehmigungsverfahren Umwandlung/Pflügen Dauergrünland	2
	L. Böhm	Neue DüV, DüMV, WDungV, Stoffstrombilanz VO	2
	Dr. G. Ebel	Feldführungen LSV/Grünland	2
		Grünland - Winteraußenhaltung Mutterkühe - Nachsaaten	1
	D. Kahl	Änderungen in der Düngeverordnung 2020	3
	J. Lübcke	Düngeverordnung 2017 / 2020	9
		Auswertung Düngungsversuch Mais	1
	J. Zimmer	Humus	1

Fachreferat	Referent/-in	Schwerpunktthema	Anzahl
Saatenanerkennung	N. Näther	Ergebnisse der Saat- und Pflanzgutproduktion	1
	W. Krotki	Ergebnisse der Pflanzgutproduktion	1
	Dr. K. Boldt-Burisch, Dr. M. Riedel	Kranke Bäume im Schloßpark Branitz in Brandenburg (AK Diagnose online)	1
Tierzucht, Fischerei	A. Sadau	Pferdezucht und -haltung in Deutschland	1
		Tierzuchtrecht Pferd	1
		Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung Pferd	1
	U. Drews	Fleischrindhaltung	1
	Dr. M. Jurkschat	Saisonaler Arbeitsablauf in einer Schafherde	2
		Verfahren der Schafhaltung	1
		Schaf- und Ziegenhaltung für Quereinsteiger	1
	K. Münch	Kälber- und Jungrinderaufzucht	2
		Tierzuchtrecht im Besamungswesen	1
	Dr. Th. Paulke	Stallbau Ökolandbau, Schlachtleistung Ökolandbau	6

6.2 Verzeichnis der Veröffentlichungen

Barthelmes, G.: Hybridroggen – positiv vielfältig.

Top agrar Spezial Hybridroggen (2020) 5. – S.11

Barthelmes, G.: Frühjahr viel zu trocken.

Top agrar (2020) 6. – S. 47

Barthelmes, G.; Peyker, W: Kornerträge unter Durchschnitt.

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 1. - S. 24 - 27

Barthelmes, G.; Peyker, W.: Welche Sorte für das Silo?

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 2. - S. 24 - 28

Barthelmes, G.; Peyker, W.: Die Spätreifen.

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 3. - S. 24 - 25

Barthelmes, G.; Peyker, W.; Rath, J.: Generalprobe von früh bis spät.

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 7. - S. 24 - 26

Gronow-Ehlers, J.; Paustian-Lucht, L.; **Barthelmes, G.:** Erster Platz für Brandenburg.

Bauernzeitung 61 (2020) 12. - S. 26 - 29

Barthelmes, G.: Ein sinnvoller Hektar.

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 25. - S. 20 - 22

Barthelmes, G.: Das Landesamt empfiehlt – Pflanzenbau: Sortenentscheidungen zu Winterraps.

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 27. - S. 8

Hahn, C.; **Barthelmes, G.:** Sorten unter Beobachtung.

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 29. – S. 20 - 23

Barthelmes, G.; Ebel, G.; Pienz, G.: Einlagern oder verfüttern.

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 37. - S. 20 - 22

Sacher, M.; Guddat, C.; Michel, V.; **Barthelmes, G.;** Thomaschewski, H.: Ergebnisse der Landessortenversuche mit Winterweizen 2018 – 2020.

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 38. - S. 24 - 27

Drews U.: Eigenleistungsprüfung für Fleischrindbullen, 15 Jahre Prüfung in der LVAT Groß Kreuz

Blickpunkt Rind (2020) 8. - S. 22-24

Kahl, D.: Das Landesamt informiert - Gehalte an mineralischem Stickstoff und Schwefel im Boden.

Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 12. - S. 8

Paulke Th.: Ferkel brauchen Sozialkontakte, Schweine mit langen Schwänzen zu halten ist für viele Landwirte eine Herausforderung. Doch zahlreiche Faktoren helfen, Verhaltensstörungen zu verringern. Interessante Versuchsergebnisse aus Brandenburg. Bauernzeitung, Berlin 61 (2020) 52/53. - S. 54-56

Schönfeld, U.: Comparison of bait logs and segment funnel pheromone traps to attract black pine sawyer (*Monochamus galloprovincialis*) for examination of pine wood nematode (*Bursaphelenchus xylophilus*). Poster zum IUFRO Congress zum Kiefernholznematoden, Orleáns (FR), 9.-14.03.2020 (ausgefallen)

Li, H., Gu, J., Fang, Y., Guo, K., **Schönfeld, U.** u.

Braasch, H.: Supplementary characterisation of *Bursaphelenchus leoni* Baujard, 1980 (Tylenchida: Aphelenchoididae) found in *Pinus massoniana* from Zhejiang Province, China, with proposal of *B. borealis* Korentchenko, 1980 as a junior synonym. *Nematology* 0 (2020). - S. 1-18

Zimmer, J.; Bull, I.; Flaig, H.; Wiesmeier, M.; Kock, D.; Schröter, H.; von Wulffen, U.; Zederer, D.: Grundsätze zur Humuswirtschaft zur guten fachlichen Praxis der ackerbaulichen Bodennutzung (§ 17 BBodSchG) - Humus, Humusgehalt. Flyer des Arbeitsfelds „Pflanzenbauliche Aspekte der Humusproduktion“ im Verbund der Landesanstalten und Landesämter für Landwirtschaft. LELF Brandenburg (Hrsg.). Frankfurt (O) (2020) 1. Auflage

Hauseigene Veröffentlichung

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Sortenratgeber Sommergetreide.

Info-Heft, LELF, Teltow (2020)

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Sortenratgeber Körnerleguminosen, Sommeröfrüchte.

Info-Heft, LELF, Teltow (2020)

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Sortenratgeber Silomais, Körnermais, Sorghum.

Info-Heft, LELF, Teltow (2020)

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Sortenratgeber Winterraps. Info-Heft, LELF, Teltow (2020)

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Sortenratgeber Wintergerste.

Info-Heft, LELF, Teltow (2020)

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Sortenratgeber Winterroggen, Wintertriticale.

Info-Heft, LELF, Teltow (2020)

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Sortenratgeber Winterweizen.

Info-Heft, LELF, Teltow (2020)

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Sortenratgeber Ökologischer Landbau.

Info-Heft, LELF, Teltow (2020)

Harnack, C.; Lau, H.: Wirtschaftsergebnisse landwirtschaftlicher Unternehmen Brandenburgs Wirtschaftsjahr 2018/19, Teltow (2020)

Ausgewählte Veröffentlichungen im Internet

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Sortenratgeber 2020 Sommergetreide, Körnerleguminosen/Sommeröfrüchte, Silomais/Körnermais/Sorghum, Winterraps, Wintergerste, Winterroggen/Wintertriticale, Winterweizen, Ökologischer Landbau.

Barthelmes, G.; Ebel, G.: Ergebnistabellen Landesortenversuche 2018-2020. (Anbaugebiete D-Süd; D-Nord – Uckermark; Oderbruch)

Drews U., May D.: Untersuchungen zur Futteraufnahme und Wachstumskapazität bei Fleischrindern im Rahmen der Leistungsprüfung unter Beachtung von Tiergerechtigkeit und Gesundheit

Schirmmacher, M.; **Harnack, C.;** Maier, U.; Jäger, K.; Dr. Richter, R.; Annen, T.: Buchführungsergebnisse ökologisch wirtschaftender Betriebe der ostdeutschen Bundesländer Wirtschaftsjahr 2018/19.

Schirmmacher, M.; **Harnack, C.;** Maier, U.; Dr. Richter, R.; Annen, T.; Weiß, J.; Schweizer, T.: Buchführungsergebnisse von Veredlungsbetrieben in ausgewählten Bundesländern Wirtschaftsjahr 2018/19.

Schirmmacher, M.; **Harnack, C.;** Maier, U.; Dr. Richter, R.; Annen, T.; Weiß, J.; Schweizer, T.: Buchführungsergebnisse spezialisierter Schafbetriebe in ausgewählten Bundesländern Wirtschaftsjahr 2018/19.

Jurkschat, M.; Kretschmer, G.; Münch, K.; Sadau, A.: Tierzuchtreport 2019

Kahl, D.; Lübcke, J.; Böhm, L.:

- Formular zur DBE im Herbst
- Hinweise zur Düngedarfsermittlung für Grünland, DGL und mehrschnittiges Feldfutter
- Checkliste zur Herbstdüngung 2020
- Übersicht zu den Sperrfristen nach Düngeverordnung
- Neue Richtwertbroschüre des Landes Brandenburg
- Hinweise zu gefrorenem, wassergesättigtem und schneebedecktem Boden
- Bericht zur Überwachung des Inverkehrbringens von Düngemitteln

Thonack, D. unter Mitwirkung der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt, Zentrum für Acker- und Pflanzenbau, Iden und Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, Institut für Tierproduktion, Dummerstorf:

- Ansaatempfehlungen für den Ackerfutterbau – Ausgabe 2020
- Sortenempfehlungen für den Ackerfutterbau – Ausgabe 2020
- Mischungs- und Sortenempfehlungen Grünland – Ausgabe 2020

6.3 Verzeichnis der Ansprechpartner des Landesamtes für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung

**Landesamt für Ländliche Entwicklung,
Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF)**
Dorfstraße 1, 14513 Teltow / Ruhlsdorf
Abteilungsleiter: Herr Dr. Triik

Tel. 03328 / 4360 Fax 03328 / 436118
E-Mail der einzelnen Mitarbeiter:
Vorname.Nachname@l elf.brandenburg.de
www.l elf.brandenburg.de

Referat L1
Teltow

Dorfstraße 1, 14513 Teltow
Tel.: 03328 / 4360 Fax: 03328 / 436118

Agrarökonomie

- **Herr Dr. Holger Lau**, Referatsleiter
Agrarökonomie/Förderprogramme
Tel. 03328 / 436126
- Agrarökonomische Analysen/
Schutzgebietsausweisung
Herr Holger Hanff
Tel. 03328 / 436165
- Testbetriebs- und Auflagenbuchführung
Frau Cornelia Harnack
Tel. 03328 / 436164
- Agrarförderung Land Berlin
Frau Bärbel Heiß
Tel. 0335 / 606762135
- Schulmilchförderung
Frau Viola Hirsch
Tel. 0335 / 606762143

Referat L2
Paulinenaue, Teltow

Gutshof 7, 14641 Paulinenaue
Tel. 033237 / 808-0 Fax 033237 / 808100

Ackerbau, Grünland

- **Herr Dr. Frank Hertwig**, Referatsleiter
Tel. 033237 / 808101
- Grünlandbewirtschaftung und -nutzung
Herr Dr. Frank Hertwig
Tel. 033237 / 808101
Frau Dirke Thonack
Tel. 033237 / 808104
- Vegetationsdynamik/Sortenwesen Grünland
Herr Dr. Gunter Ebel
Tel. 033237 / 808103
Frau Dirke Thonack
Tel. 033237 / 808104
- Ökolandbau, Genehmigungsverfahren
Grünlandumwandlung
Frau Christine Belkner
Tel. 033237 / 808102

Dorfstraße 1, 14513 Teltow

Tel.: 03328 / 4360 Fax: 03328 / 436118

- Landessortenwesen Tel. 03328 / 436160
Herr Dr. Gert Barthelmes
- Düngung Tel. 03328 / 436151
Frau Dorothea Kahl
- Bodenschutz Tel. 03328 / 436153
Herr Jörg Zimmer

**Referat L3
Wünsdorf****Steinplatz 1, 15806 Zossen / Wünsdorf**

Tel.: 033702 / 2113650 Fax: 033702 / 2113651

Saatenanerkennung,
Phytopathologie

- **Herr Norbert Näther**, Referatsleiter Tel. 033702 / 2113654
- Phytopathologie, Beschaffenheitsprüfung Tel. 033702 / 2113600
Herr Dr. Marko Riedel, Fachgebietsleiter
- Saatbauinspektor Tel. 03391 / 838264
Herr Frank Stein
Sitz: Saatbauinspektion Neuruppin
Fehrbelliner Str. 4e
16816 Neuruppin
- Saatbauinspektor Tel. 0355 / 49917150
Herr Werner Krotki
Sitz: Saatbauinspektion Cottbus
Vom Stein Str. 30
03050 Cottbus

**Referat L4
Teltow, Groß Kreutz,
Frankfurt (Oder)****Dorfstraße 1, 14513 Teltow**

Tel.: 03328 / 4360 Fax: 03328 / 436118

Tierzucht, Fischerei

- **Frau Dr. Kretschmer**, Referatsleiterin Tel. 03328 / 436127
Kleintiere, Bienen
- Fleischrinder Tel. 033207 / 53042
Frau Ulrike Drews
- Schweine Tel. 03328 / 436121
Herr Dr. Thomas Paulke
- Kleine Wiederkäuer Tel. 033207 / 53043
Tierzuchtrecht Schafe, Ziegen
Herr Dr. Michael Jurkschat

- Modellvorhaben Schweine/Geflügel
Frau Jennifer Gonzalez
Tel. 03328 / 436124
- Netzwerk Fokus Tierwohl
Frau Natalie Wagner
Tel. 03328 / 436206
- Tierzuchtrecht Rinder
Sachverständigenwesen
Frau Kathleen Münch
Tel. 033207 / 53023
- Tierzuchtrecht Pferde/Schweine
Frau Antje Sadau
Tel. 033207 / 53032
- Fischereiwesen
Herr Peter Hain
Tel. 0335/6067672139
- Handelsklassenkontrolle/GeoSchutz
Herr Christoph Behling
Tel. 033207 / 53041

**Referat L5
Teltow**

Dorfstraße 1, 14513 Teltow
Fax: 03328 / 436204

Berufliche Bildung

- **Herr Dr. Gernod Bilke**, Referatsleiter
Tel. 03328 / 436200
- Frau Silvia Behrend
Tel. 03328 / 436207
- Frau Petra Viek
Tel. 03328 / 436203
- Herr Michael Amft
Tel. 03328 / 436202
- Ausbildungsberaterin
Frau Heidemarie Gruchmann
Tel. 03303 / 402802
Fax 03303 / 218424
- Sitz: Landesbetrieb Forst Brandenburg
Betriebsteil Alt-Ruppin
Außenstelle Borgsdorf
Bahnhofstraße 17
16556 Hohen Neuendorf
- Ausbildungsberaterin
Frau Daniela Eichmann
Tel. 03984 / 718720
Fax 0331 / 275484263
- Sitz: LELF
Grabowstraße 33
17291 Prenzlau
- Ausbildungsberaterin
Frau Andrea Renkel
Tel. 033207 / 53022
Fax 0331 / 275484248
- Sitz: LELF
Neue Chaussee 6
14550 Groß Kreutz
- Ausbildungsberaterin
Frau Haydeé Westphal
Tel. 0335 / 606762476
Fax 0331 / 275484261
- Sitz: LELF
Müllroser Chaussee 54
15236 Frankfurt (Oder)

- Ausbildungsberaterin
Frau Agnes Kuhn
Sitz: Landesbetrieb Forst Brandenburg
Waldarbeitsschule Kunsterspring
Kunsterspring 3
16818 Gühlen Glienicke
Tel. 033929 / 508117
Fax 033929 / 508113
- Ausbildungsberaterin
Frau Katja Gärtner
Sitz: LELF
Dorfstraße 1
14513 Teltow
Tel. 03328 / 436205
Fax 03328 / 436204
- Ausbildungsberaterin
Frau Susanne Wiemann
Sitz: Vom-Stein-Str. 30
03050 Cottbus
Tel. 0355 / 49917166
Fax 0355 / 49917165
- Ausbildungsberaterin
Frau Ulrike Buchta
Sitz: LELF
Dorfstraße 1
14513 Teltow
Tel. 03328 / 436128
Fax 03328 / 436204
- Ausbildungsberaterin
Frau Kerstin Steinbeck
Sitz: LELF
Dorfstraße 1
14513 Teltow
Tel. 03328 / 436208
Fax 03328 / 436204
- Ausbildungsberaterin
Frau Ute Schneider
Sitz: LELF
Eberswalder Chaussee 3
15377 Waldsiedersdorf
Tel. 033433 / 1515105
Fax 0331 / 275484262

**Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz**
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, Haus S
14467 Potsdam
www.mluk.brandenburg.de

**Landesamt für Ländliche Entwicklung,
Landwirtschaft und Flurneuordnung**
Müllroser Chaussee 54
15236 Frankfurt (Oder)
www.l elf.brandenburg.de

