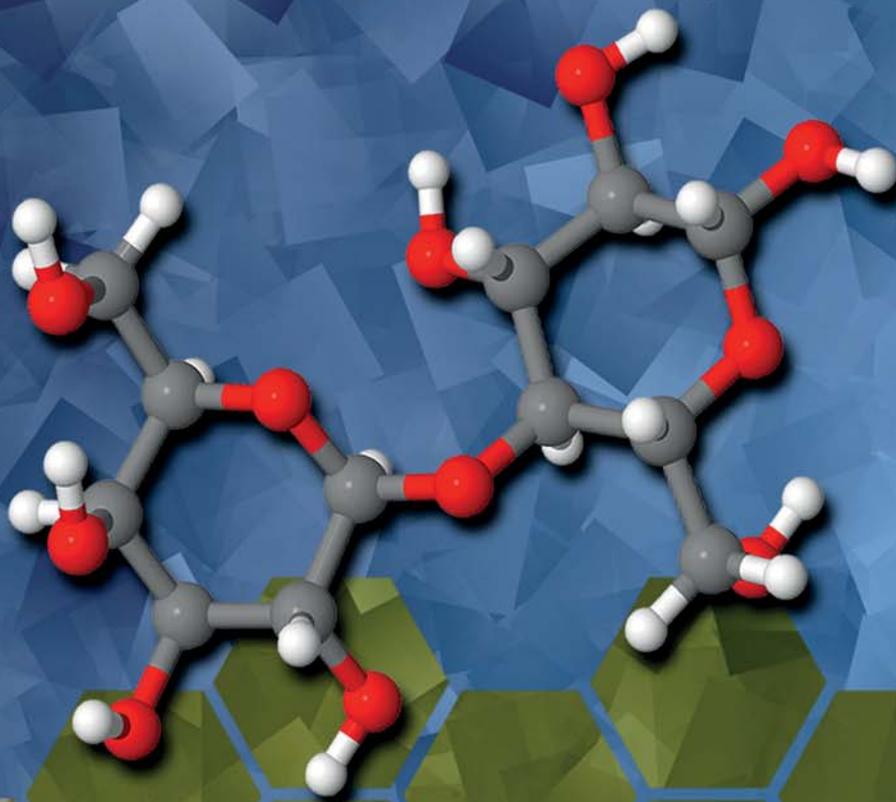


Jahresbericht 2020



Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV

Jahresbericht 2020

Onlineausgabe

Arbeiten - Ergebnisse - Entwicklung

Leistung und Kompetenz schaffen Vertrauen



CERTIFICATE
OF QUALITY
Exp. 01/06/2023

Certificate of Quality
International Committee for Animal Recording



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-19598-01-00

Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.

Die Akkreditierung gilt für die in der Anlage zur Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Erstakkreditierung: Apr. 1994

Reakkreditierung: Mai 2019

Letzte Begutachtung: Sept. 2020



Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 für die Bereiche Milchleistungs- und Qualitätsprüfung und Erfassung von Merkmalen zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit von Milchkühen, Milchgüteprüfung sowie Kennzeichnung und Registrierung.

Erstzertifizierung: Feb. 2009

Rezertifizierung: Dez. 2020

Letztes Audit: Dez. 2020



Mitglied im BRS



Mitglied im VDLUFA

Veröffentlichungen - auch auszugsweise - nur gestattet mit Quellenangabe und Genehmigung vom:
Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV
Straße zum Roten Luch 1a, 15377 Waldsiedersdorf

Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
Vorwort	2	Futteruntersuchung	35
Auf einen Blick	3	Anteil Futterproben nach Futterarten	35
Verband	4	Misch- und Einzelfuttermittel	36
Aufgaben des LKV Berlin-Brandenburg eV	4	Mischfuttermittel	36
Vorstand und Geschäftsleitung	5	Einzelfuttermittel	36
Generalversammlung 2020	6	Komplexe Pflanzenanalyse	37
MLP/GeRo-2020 - Für den eiligen Leser!	7	Silagen und Heu	38
Milchleistungs- und Qualitätsprüfung - Gesundheit und Robustheit	8	Grassilagen	38
Milchleistungs- und Qualitätsprüfung	8	Maissilagen	42
Datenerhebung u.-auswertung von Merkmalen zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit der Brandenburger Milchkühe	10	Luzernesilagen	44
Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung Bestandsübersichten	16	Silagen aus Grüngetreide	45
Leistungsübersichten - Jahresleistung	17	Silagen aus Getreide-Ganzpflanzen (GPS)	46
Leistungsübersichten - Laktationsabschluss im Prüffahr (305-Tage-Leistungen)	18	Bestimmung der Gärqualität von Silagen	46
Reproduktionsergebnisse	21	Heu	47
Überprüfung der Milchmengenmessgeräte	22	Mineralstoffgehalte von Silagen und Heu	48
Ergebnisse der MLP der Milchschafe und -ziegen	23	Tränkwasser	49
Kennzeichnung und Registrierung	24	Organische Düngestoffe, Rohstoffe für Biogasanlagen, Fermenterinhalte	50
Rinderdatenbank	25	Organische Düngestoffe	50
Schweinedatenbank	26	Untersuchungsergebnisse der Gülle-, Dung- und Gärrestproben	51
Schaf- und Ziegendatenbank	26	Einsatz nachwachsender Rohstoffe in Biogasanlagen	51
Equidendatenbank	26	Fermenterinhalte	52
Milchgüteprüfung	27	Gärrückstände als organischer Dünger	52
Ergebnisse der Milchgüteprüfung	27	Bereitstellung von Milchproben zur Leukose-, Brucellose- und BHV1-Untersuchung	52
Untersuchungsumfang und Untersuchungsergebnisse	27	Bodenuntersuchung	53
Fett- und Eiweißgehalt	27	Bodenuntersuchungsergebnisse	53
Gehalt an somatischen Zellen	27	Beschreibung der Reaktionsstufen	53
Bakteriologische Beschaffenheit	28	Beschreibung der Gehaltsklassen K, P, Mg	54
Hemmstoffnachweis	29	Pflanzenverfügbare Mikronährstoffe	55
Gefrierpunkt	29	Labor - Milch, Futter, Boden, Mastitis	56
Aussetzung der Milchanlieferung	29	Aufgaben und Leistungen	56
Betriebe mit hervorragender Milchqualität	29	Öffentlichkeitsarbeit	58
Eigenkontrollen 2020	30	Veröffentlichungen, Aktivitäten, Ausstellungen	58
Harnstoffuntersuchungen in Milch	30	Redaktion:	
Prüfergebnisse Milchsammelwagen 2020	30	Dr. Manfred Hammel	
Milcherzeugerberatung	31	Stefan Schönrock	
Anzahl der Milcherzeugerberatungen	31	Manuela Berkholz	
Neuer QM-Milch-Standard 2020	31	Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV	
Mastitisdiagnostik	33	Straße zum Roten Luch 1a	
Spektrum der positiven Befunde	33	15377 Waldsieversdorf	
Anzahl untersuchter Mastitisproben mittels PCR	34	Tel.: 033433 656 0	
		Fax: 033433 656 74	
		Internet: www.lkvbb.de	

Liebe Mitglieder, liebe Leserinnen und Leser,

der enorme wirtschaftliche Druck auf die Milchproduzenten fordert seinen Tribut. Die Zahl der Milchkühe sinkt. Die Zahl der Milcherzeuger, die in den letzten Jahren aufgegeben haben und noch aufgeben wollen, stimmt sorgenvoll. Standen noch im letzten Prüfwahljahr 130.491 Milchkühe in der MLP und damit der Merkmalserfassung GeRo sind es jetzt nur noch 126.381 Kühe (-3,1%) in 307 Betrieben, 22 weniger (-6,7%) als ein Jahr zuvor.

An Corona kommt man in diesen Zeiten nicht vorbei. Die gegenwärtige Situation lähmt die Wirtschaft, hemmt den Produktabsatz und die Kommunikation. Die Einschränkungen im Frühjahr 2020 wurden im Herbst und Winter noch einmal verschärft und halten an. Trotzdem konnten wir unsere Tätigkeiten für und in den Mitgliedsbetrieben in hoher Qualität aufrechterhalten. So haben wir die Audits zur Akkreditierung und Re-Zertifizierung des LKVBB erfolgreich durchführen und verteidigen können. 100% Normenerfüllung zum wiederholten Male sind ein beredtes Zeugnis dafür.

Unsere Generalversammlung konnten wir noch als Präsenzveranstaltung durchführen, dann wurden jedoch für viele Veranstaltungen Videokonferenzen das Mittel der Wahl. Dabei blieb leider der so wichtige persönliche Kontakt und Gedankenaustausch auf der Strecke. Es bleibt zu hoffen, dass möglichst schnell diese Situation überwunden wird.

Ach ja, da war doch noch was! Der LKVBB wurde 30 Jahre alt! Keine Jubiläumsveranstaltung, keine Feier, Sie wissen warum. Dennoch können wir und Sie stolz auf Ihren LKVBB sein! Nutzen Sie weiter, was wir können!

Eine faktenbasierte gesellschaftliche Diskussion um Landwirtschaft, Tierhaltung und Klimawandel ist wichtiger denn je. Für die richtigen Argumente braucht es Daten und Fakten, die auf wissenschaftlicher Grundlage ermittelt werden. Dazu gehören auch die Daten, die wir als LKVBB in Ihren Betrieben von Ihren Tieren ermitteln und aufbereiten. Diese liegen in diesem Heft vor Ihnen. Das sind Auswertungen zu Milch, Futter, Boden und Tiergesundheit, die Ihnen in der Betriebsführung, beim optimierten Ressourceneinsatz, aber auch bei der Argumentation in Diskussionen behilflich sein können. Nutzen Sie diese. Trotz Hitze und Trockenheit haben Sie das Leistungsniveau Ihrer

Kühe mit +192 kg Milch auf nunmehr 9.931 kg erhöhen können. 117 Kühe (-7) erreichten eine Lebensleistung von 100.000 kg Milch. Der monatliche Gesundheitscheck aus Milch liefert Ihnen nach wie vor wertvolle Informationen zu Eutergesundheit und Stoffwechsel. Die neuen Webanwendungen zum „Ketosemonitoring“ und „Analyse Melkroboterdaten“ sollten besser genutzt werden. Seit vielen Jahren gehört die Nutzung der Einzelkuhproben für das Leukose- und Brucellose-Screening sowie die BHV1-Untersuchung im LLBB zum Dienstleistungsangebot des LKVBB. Mit dieser kostengünstigen Untersuchung aus Milch unterstützen wir unsere Mitglieder und die Tierseuchenkasse bei der notwendigen Tierseuchenüberwachung.

Die Milchkontrolle ist ein Grundstein der betrieblichen Eigenkontrolle zum gesellschaftlich geforderten Tierwohl. Im Mittelpunkt stehen dabei die Indikatoren für Gesundheit, Robustheit und Stoffwechselstabilität. Die Euter kennzahlen gehören mittlerweile zum täglichen Arbeitsmaterial der Milcherzeuger. Zur Untersuchung erreichten uns 1,31 Mio. Milchproben, 12.454 Fut-terproben, 24.130 Bodenproben, 2.903 Proben für Biogasanlagen und Wirtschaftsdünger sowie 116.440 Proben zur Mastitisdiagnostik. Die Milcherzeugerberatung wurde 237-mal angefordert, davon u.a. für 82 VLOG-Audits, 63 Melkanlagenüberprüfungen und zur Abnahme von 25 Neuanlagen. In bewährter Weise hat uns der RZB/RBB bei der Erfassung von Merkmalen und der fachlichen Zusammenarbeit unterstützt. Ebenso sind die Ministerien für Landwirtschaft und Verbraucherschutz und deren Landesämter, die TSK und das Landeslabor verlässliche Partner. Unser Dank gilt auch allen Verbänden und Organisationen aus der Tierhaltung und Tierzucht, wie dem vit, dem BRS, dem MRV und dem LKV Sachsen-Anhalt, die mit uns zusammenarbeiten und unsere Arbeit unterstützen. Dank auch den Tierärzten für die gute Zusammenarbeit zur Verbesserung der Eutergesundheit. Für den Fortbestand der Förderung aus Mitteln der GAK bedanken wir uns beim Brandenburger Landwirtschaftsministerium. Unseren Mitgliedern danken wir für die bewiesene Treue zum Verband. Alles ist aber nur durch den täglichen engagierten Einsatz unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter möglich. Auch dafür unseren herzlichen Dank.



Fred Schulze
Vorsitzender



Dr. Manfred Hammel
Geschäftsführer

Mitgliedschaft (31. Dezember)		
	2019	2020
Rinderhalter	728	722
davon Milcherzeuger	311	287
Schaf- und Ziegenzüchter	34	33
Molkereien	12	11
sonstige Betriebe	42	42
Ehrenmitglieder	3	3
Mitglieder insgesamt	819	811

Milchkuhbestand (Ø Kalenderjahr)		
	2019	2020
im Land Brandenburg	142.554	137.670
in MLP-Betrieben	130.146	125.784
Prüfdichte in %	91,3	91,4

Milchleistung im Prüfjahr 2019/20 (A+B-Kühe)						
Milch-kg/Kuh*a	zum Vorjahr	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg	FEK
9.931	+192	4,02	400	3,44	341	741

Anzahl MLP-Betriebe:	307	Ø Kuhzahl je Betrieb:	412
----------------------	-----	-----------------------	-----

Rassen:	89,9 % SBT	2,0 % RBT	1,1 % DSN
---------	------------	-----------	-----------

3x und mehr Melker:	34 Betriebe	22.359 Kühe
---------------------	-------------	-------------

Milchgüteprüfung (Brandenburger Milchlieferanten)				
Fett-%	Eiweiß-%	Keime je cm ³	Zellen je cm ³	Güteklasse 1 in %
4,02	3,45	17.000	208.000	99,2

Kennzeichnung und Registrierung von Rindern			
Erstkennzeichnungen	~ 226.000	verarbeitete Meldungen	~ 1.150.000

Milcherzeugerberatung			
Milcherzeugerberatungen	237	davon VLOG-Audits	82

Futteruntersuchung			
Anzahl Futterproben	12.333	davon Silagen	4.546

Bodenuntersuchung			
Anzahl Bodenproben	24.130	davon systematische BU	15.859

Organische Düngestoffe, Biogasanlagen	
Gülle und Mist, Input, Fermentersubstrate und Output von Biogasanlagen	2.903

Mastitisdiagnostik			
Routine-BU, Untersuchung auf „seltene“ Erreger, PCR, Resistogramme			
Anzahl Proben:	116.440	Anzahl Resistogramme	5.641

Aufgaben des LKV Berlin-Brandenburg eV

Milchleistungsprüfung (MLP) mit Merkmalerfassung Gesundheit und Robustheit von Milchkühen (GeRo)

Erfassung von Merkmalen der Gesundheit und Robustheit im Rahmen der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) - Organisation, Durchführung, Auswertung und Kontrolle auf Ordnungsmäßigkeit - Überprüfung der mobilen und stationären Milchmengenmessgeräte

Milchgüteprüfung (MGP)

Untersuchung, Bewertung und Auswertung - Harnstoffbericht aus der Sammelmilch - Überprüfung der Probenahmegeräte in Milchsammelwagen durch den Kooperationspartner LKV Sachsen-Anhalt e.V. - Hemmstoffklassifizierung in Milch - Untersuchung der Milch auf Trichlormethan - MGP für Kühe, Schafe, Ziegen und Büffelkühe

Kennzeichnung und Registrierung nach VVVO von Rindern

Bestellung, Zuteilung, Verwaltung und Versand von Ohrmarken - Geburtsmeldungen - Ausfertigung von Stammdatenblatt und Rinderpass - Bewegungsmeldungen - Fehlerbearbeitung und Archivierung - Führung der Datenbank als Regionalstelle des HIT - PIN-Vergabe

Kennzeichnung und Registrierung nach VVVO von Schweinen, Schafen und Ziegen

Bestellung, Zuteilung, Verwaltung, Versand von Ohrmarken - Bewegungsmeldungen - Fehlerbearbeitung, Archivierung - Führung der Datenbank als Regionalstelle des HIT - PIN-Vergabe

Milcherzeugerberatung (MEB)

Melktechnik, Melkarbeit, Melkhygiene - Herdenmanagement - Fütterung und Rationsgestaltung - Haltung - Eutergesundheit - Neuabnahme von Melktechnik

Qualitätsmanagement-Systeme (QMS)

Auditierung von Qualitäts-Managementsystemen (QM-Milch, VLOG, Milk Master u.ä.)

Futteruntersuchung

Rohnährstoff-, Mineralstoff-, Schadstoffuntersuchung, Gärssäuren, Mykotoxine - Untersuchung von Tränkwasser - Komplexe Pflanzenanalyse - Bewertung, Attestierung und Auswertung

Untersuchung landwirtschaftlich genutzter Böden

Systematische Bodenuntersuchung (P, K, Mg, pH-Wert) - Humus - Mikronährstoffe - Anorganischer Stickstoff N_{min} - Düngungsempfehlung

Wirtschaftsdünger, organische Düngestoffe und Biogasanlagen

Untersuchung von Gülle und Mist als organische Dünger - Input, Fermentersubstrate und Output von Biogasanlagen als Wirtschaftsdünger

Mastitisiagnostik

Bakteriologische Erregerdiagnostik, PCR-Analytik - Resistogramme - somatische Zellen - seltene Mastitiserreger: Mykoplasmen, Hefen, Prototheken, Nocardien, atypische Mykobakterien

Weitere Serviceleistungen

Bereitstellung von MLP-Proben zur Durchführung von tiereseuchenrechtlichen Überwachungsmaßnahmen (z.B. Leukose-, Brucellose- und BHV1-Untersuchung) - Untersuchung von Milch aus Stufenproben und Eigenkontrollen, MLP für Schafe und Ziegen

Vorstand

Der Vorstand setzt sich auf der Grundlage der Satzung des Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV vom 5. März 2014, nach der ordnungsgemäß durchgeführten Wahl auf der Generalversammlung am 25. Februar 2019 sowie der Nachwahl des Molkereivertreters und Bestimmung des Vertreters der Zuchtorganisation auf der Generalversammlung am 4. März 2020 aus folgenden Mitgliedern zusammen:

Bereich Ost	Herr Frank Matheus	Agrargenossenschaft Neuzelle e.G. Lindenpark 1 15898 Neuzelle
	Herr Roman Reincke	Bauerngesellschaft Ziltendorfer Niederung GbR Hauptstraße 1c 15295 Wiesenau
Bereich Süd	Herr Dieter Heyde	Agrargenossenschaft Werenzhain eG Trebbus Nr. 48 a 03253 Doberlug-Kirchhain
	Herr Fred Schulze	Hoher Fläming eG Rädigke-Niemegk Rädigke, Werderstraße 61 14823 Rabenstein/Fläming
Bereich Nord	Herr Detlef Ebert	Agrargenossenschaft Stölln eG Stölln, Apfelallee 8 14728 Gollenberg
	Herr Dietmar Lucke	Märkischer Hof Selbelang GbR Selbelang, Dorfstraße 21 14641 Paulinenaue
Vertreter Molkereien und Milchhandelsunternehmen	Herr Martin Britt	Ostmilch Handels GmbH Kurfürstendamm 63 10707 Berlin
Vertreter Zuchtorganisation	Herr Frank Groß	Agrargenossenschaft Ranzig eG Siedlung 2 15848 Tauche
Geschäftsführer	Herr Dr. Manfred Hammel	Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV Straße zum Roten Luch 1a 15377 Waldsiefersdorf
Vorsitzender	Herr Fred Schulze	
Stellvertreter	Herr Frank Matheus	

Geschäftsleitung

Geschäftsführer	Herr	Dr. Manfred Hammel
Stellv. Geschäftsführer und Leiter Milchleistungsprüfung, Gesundheit & Robustheit, Kennzeichnung und Registrierung	Herr	Dr. Jörg Höfener
Leiterin Rechnungswesen, Finanzen, Personal	Frau	Gabriela Hammel
Leiter Labor und Milchgüteprüfung	Herr	Dirk Kolbe
Leiterin Futter- und Bodenuntersuchung	Frau	Bianka Boss
Leiterin Milcherzeugerberatung	Frau	Dr. Ulrike Nebel

Generalversammlung 2020

Am 4. März 2020 fand in der Heimvolkshochschule am Seddiner See die jährliche Generalversammlung des Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV statt, um vor seinen Mitgliedern Rechenschaft über das vergangene Geschäftsjahr abzulegen. Pünktlich trafen die ersten Mitglieder und Gäste ein. Traditionsgemäß wurden sie von unseren Milchleistungsinspektorinnen persönlich zur Übergabe der Stimmkarte und der Tagungsunterlagen empfangen. Der Vorstandsvorsitzende des LKV und Versammlungsleiter, Herr Fred Schulze, eröffnete die Veranstaltung und begrüßte herzlich alle Mitglieder und Gäste. Nach einer kurzen Einführungsrede übergab der Vorsitzende das Wort an den stellvertretenden Geschäftsführer, Dr. Jörg Höfener, dieser berichtete anstelle des Geschäftsführers Dr. Manfred Hammel, der aus Krankheitsgründen nicht an der Generalversammlung teilnehmen konnte, über die geleistete Arbeit im Geschäftsjahr 2019 und über die erreichten Ergebnisse. Ein Grußwort richtete die Staatssekretärin des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz, Frau Silvia Bender, an die Mitglieder und Gäste der Generalversammlung. Sie gratulierte dem LKV Berlin-Brandenburg eV zum 30-jährigen Jubiläum. Anschließend stellte Sie fest, dass der Landeskontrollverband ein moderner Dienstleister für die Landwirtschaft ist. Er ist ein wichtiger Baustein für die Anerkennung der modernen Landwirtschaft in der Gesellschaft. Frau Bender bedankte sich in ihrem Grußwort beim LKV Berlin-Brandenburg eV für die kompetente und zuverlässige Arbeit für seine Mitglieder und Partner. Im Anschluss an das Grußwort bestätigte Herr Meixner, in seiner Funktion als vereidigter Steuerberater und Buchprüfer, dass der Finanzbericht ordnungsgemäß erstellt wurde und schlug vor, den Vorstand und die Geschäftsführung für das abgelaufene Geschäftsjahr zu entlasten. Der Versammlungsleiter, Herr Schulze, stellte den Mitgliedern den Geschäftsbericht zur Diskussion. Der Geschäftsbericht und die Beitrags- und Gebührenordnung wurden durch die Mitglieder bestätigt. Die Geschäftsführung und der Vorstand des LKV wurden für das vergangene Geschäftsjahr einstimmig entlastet. Laut Tagesordnung stand nun die Nachwahl des Vertreters der Molkereien und Milchhandelsunternehmen an. Für die Durchführung der Nachwahl übergab der Versammlungsleiter, Herr Fred Schulze, das Wort an Herrn Frank Matheus als Wahlleiter. Herr Matheus erklärte den Ablauf der Nachwahl und bat Herrn Martin Britt von der Ostmilch Handels GmbH, als Vertreter der Molkereien und Milchhandelsunternehmen, sich vorzustellen. Die stimmberechtigten Mitglieder des LKV Berlin-Brandenburg eV gaben anschließend in geheimer Wahl ihre Stimmen ab und wählten Herrn Martin Britt als Vertreter der Molkereien und Milchhandelsunternehmen in den LKV-Vorstand. Weiterhin wurde den Mitgliedern mitgeteilt, dass am 3. Januar 2020 durch den Vorstand und Aufsichtsrat der RZB eG der Beschluss gefasst wurde, die Vertretung im Vorstand des LKV Berlin-Brandenburg eV von Herrn Helmut Baum auf Herrn Frank Groß (stellvertretender Vorstandsvorsitzender RZB eG) zu übertragen. Es folgten zwei Fachvorträge. Im ersten Vortrag sprach Herr Matthias Gösling, agro prax Gesellschaft für Tiermedizin und Betriebsberatung, zum Thema „Liegeboxen für gesunde Kühe“. Den zweiten Vortrag hielt Herr Dirk Kolbe, Laborleiter und Leiter des Bereiches Milchgüteprüfung im LKV Berlin-Brandenburg eV, zum Thema „Die Hemmstoffuntersuchung im Rahmen der neuen Rohmilchgüteverordnung“. Mit diesen beiden Vorträgen schloss die Generalversammlung und der Versammlungsleiter Herr Schulze hielt sein Schlusswort. Er bedankte sich bei den Teilnehmern und wünschte eine gute Heimfahrt.



Jahresleistung der A+B-Kühe im Land Brandenburg (S. 8)

Betriebe	A+B-Kühe	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg	FEK
307	126.381	9.931	4,02	400	3,44	341	741

Jahresleistung der A+B-Kühe von Ökobetrieben (S. 9)

Betriebe	A+B-Kühe	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg	FEK
30	5.165	7.921	3,97	315	3,28	260	575

305-Tage-Leistung im Land Brandenburg (S. 21)

Kühe	Melktage	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg	FEK
104.022	300	9.717	3,95	384	3,39	330	714

Bestandsreproduktion - ausgewählte Kennziffern (S. 22)

Bestandersatzrate	Remontierungsrate	Merzungsrate
42,0	35,3	35,0

Gesundheit und Robustheit - ausgewählte Kennziffern (S. 13 ff.)

EKA ¹⁾	ZKZ ²⁾	TGR ³⁾ 1. LA	TGR ³⁾ ab 2. LA	Zellgehalt
25,8	407	9,0	5,4	269.000/ml

¹⁾Erstkalbealter, ²⁾Zwischenkalbezeit, ³⁾Totgeburtenrate

LL ⁴⁾	LL/LT ⁵⁾	ND ⁶⁾	100.000-kg-Kühe	Anteil Kühe ≥ 50.000 kg LL ⁴⁾
27.660	15,2	33,9	117	12,6

⁴⁾Lebensleistung, ⁵⁾Lebensleistung je Lebenstag, ⁶⁾Nutzungsdauer

Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP)

Die Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) liefert umfangreiche, aussagekräftige und einzigartige Daten und das Ganze kostengünstig. Mit der Interpretation dieser Analysen können Rückschlüsse auf den Leistungs-, Stoffwechsel-, Fütterungs-, Fruchtbarkeits- und Gesundheitsstatus gezogen werden. Die Auswertungen beziehen sich dabei sowohl auf die Einzelkuh als auch auf den Gesamtbestand. Die monatlichen Informationen sind ein wichtiges Werkzeug für milcherzeugende Betriebe, um nicht nur Managementfragen beantworten zu können, sondern um auch die Tiergesundheit und das Tierwohl auf einem hohen Niveau zu halten bzw. zu verbessern. Außerdem dient die MLP dazu, die hohe Qualität des Lebensmittels Milch zu gewährleisten.

Zudem fließen die Daten der MLP auch in die Zuchtwertschätzung ein und bilden damit eine wichtige Grundlage, um weiterhin robuste und leistungsfähige Tiere zu züchten und auch über diesen Weg die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion aufrecht zu erhalten.

An der MLP beteiligten sich im Prüfljahr 2019/2020 insgesamt 307 Betriebe mit durchschnittlich 126.381 A+B-Kühen. 22 Betriebe (- 6,7 %) haben die MLP meist wegen Einstellung der Milchproduktion aufgegeben. Die Anzahl der A+B-Kühe ging um 4.110 (- 3,1 %) zurück. Die Abnahme an Betrieben und Kühen in Brandenburg entsprach in etwa dem Durchschnitt der neuen Bundesländer (Betriebe: - 6,5 %, A+B-Kühe: - 3,1 %). Die mittlere Herdengröße der Brandenburger MLP-Betriebe ist innerhalb des Jahres um 15 auf 412 Kühe angestiegen und weist damit weiterhin die höchste durchschnittliche Bestandsdichte in Deutschland auf. Der Abstand zur durchschnittlichen Herdengröße der Betriebe der neuen Bundesländer betrug + 73 Kühe (+ 8 Kühe z. Vj.), zu allen Bundesländern + 323 Kühe. Zum Stichtag 30.09.2020 standen durchschnittlich 432 Kühe in den Brandenburger MLP-Betrieben (+ 18 z. Vj.).

Die durchschnittliche Milchleistung je Kuh nahm in Brandenburg um 192 kg Milch im Vergleich zum Vorjahr zu (Tabelle 1). Mit 9.931 kg Milch wurde das Bundesdeutsche Mittel um + 777 kg übertroffen. Ebenfalls deutlich gestiegen ist die Fett-Eiweiß-kg-Leistung (FEK). Sie erhöhte sich um 21 kg auf 741 kg. 123 Betriebe (43 %) kamen auf eine Jahresleistung von ≥ 10.000 kg Milch, das sind 20 Betriebe mehr als im Vorjahr. 29 Betriebe davon erreichten eine Leistung von ≥ 11.000 kg Milch (+ 6 Betriebe) und drei von ≥ 12.000 kg Milch (- 1 Betrieb).

Tabelle 1: Jahresleistung der A+B-Kühe im Land Brandenburg 2019/2020

	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
		%	kg	%	kg	
2019	9.738	3,98	387	3,42	333	720
2020	9.931	4,02	400	3,44	341	741
± z. Vj.	+192	+0,04	+13	+0,02	+8	+21

Die Werte des monatlichen Melkdurchschnittes lagen in den Monaten November bis Juli und September über denen des Vorjahres (Abb. 1). Im Oktober und August waren die Werte gleich denen des Vorjahres. In zehn Monaten (Dezember bis September) übertraf der Melkdurchschnitt die Marke von 30 kg Milch. Im Juni konnte die größte positive Differenz von + 1,0 kg beobachtet werden. Wie bereits in den Jahren zuvor, waren wieder hohe Temperaturen in den Frühjahrs- und Sommermonaten vorherrschend. Der Fett- und Eiweißgehalt stieg dennoch mit + 0,04 % auf 4,02 % Fett bzw. + 0,02 % auf 3,44 % Eiweiß im Vergleich zum Vorjahr (Abb. 2). Beide Inhaltsstoffparameter lagen damit - 0,01 % unter dem Mittel der neuen Bundesländer. Die monatlichen Fett- und Eiweißgehalte übertrafen die Vorjahreswerte bis auf drei Monate zum Teil deutlich. Die größte Differenz für den Fettgehalt war mit + 0,14 % im Mai zu verzeichnen und für den Eiweißgehalt + 0,06 % im Juni.

Abb. 1: Entwicklung des Melkdurchschnittes

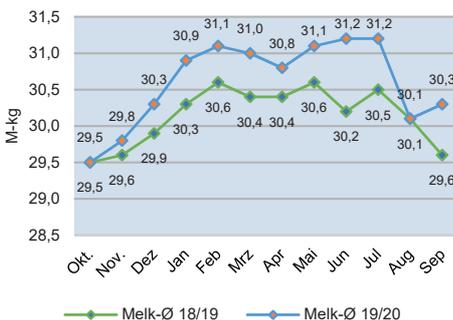
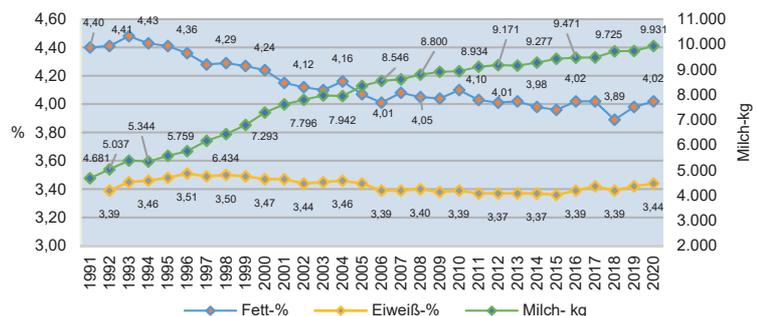


Abb. 2: Entwicklung der Jahresleistung der A+B-Kühe



In 29 MLP-Betrieben (9,4 % aller Betriebe) werden ein Teil oder der gesamte Bestand mit automatischen Melksystemen (AMS) gemolken (Tabelle 2). Die Anzahl der mit AMS gemolkene Kühe hat 2020 um 49 auf 6.286 Kühe zugenommen, was insgesamt einem Anteil von 5,0 % am gesamten Brandenburger MLP-Kuhbestand entspricht (+ 0,2 % z. Vj.). Die Milchleistung differiert vom LKV-Durchschnitt um - 419 kg Milch und - 48 FEK, der Fettgehalt um - 0,13 % und der Eiweißgehalt um - 0,04 %.

Tabelle 2: Jahresleistung von Betrieben mit automatischen Melksystemen (AMS)

	Betriebe n	A+B- Kühe	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
2019	28	6.237	9.278	3,88	359	3,40	318	677
2020	29	6.286	9.512	3,89	370	3,40	323	693
± z. Vj.	+1	+49	+234	+0,01	+11	±0,00	+5	+16

Die Anzahl der Milcherzeuger, die nach ökologischen Richtlinien produzieren, ist im Vergleich zum Vorjahr um drei auf 30 Betriebe (9,8 % aller MLP-Betriebe) angestiegen (Tabelle 3). Abgenommen hat dagegen die Anzahl der A+B-Kühe um 350 auf 5.165 Tiere (4,1 % aller MLP-Kühe). Die Milchleistung stieg deutlich um 346 kg Milch an. Die FEK-Leistung nahm ebenfalls, auf Grund der höheren Milchmenge, gegenüber dem Vorjahr um 19 auf 575 kg zu.

Tabelle 3: Jahresleistung von nach ökologischen Richtlinien produzierenden Betrieben*

	Betriebe n	A+B Kühe	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
2019	27	5.515	7.575	4,05	307	3,28	249	556
2020	30	5.165	7.921	3,97	315	3,28	260	575
± z. Vj.	+3	-350	+346	-0,08	+8	±0,00	+11	+19

* nicht berücksichtigt sind Betriebe in der Umstellungsphase

Die Anzahl der Betriebe, die im Durchschnitt des Jahres ihre Kühe dreimal oder mehr am Tag gemolken haben, ging um 3 auf 34 zurück. 18 Betriebe (- 2 z. Vj.) melkten den gesamten und 16 Betriebe (- 1 z. Vj.) einen Teilbestand mehr als zweimal. Bezogen auf die Gesamtbetriebszahl entspricht dies einem Anteil von 11,1 % (- 0,1 % z. Vj.). Die einbezogene Kuhzahl hat um insgesamt 0,8 auf 17,7 % zugenommen.

Einer der wichtigsten Kostenfaktoren in der Milchproduktion sind vorzeitige Merzungen von Kühen, da daraus u.a. hohe Aufwendungen für den Bestandsersatz resultieren. Die Merzungsrate ging 2020 um + 0,3 auf 35,0 % leicht nach oben. Bei den Abgängen auf Grund von Zwangsmerzungen stehen nach wie vor die Eutererkrankungen an erster Stelle (17,8 %). Damit stieg dieser Anteil um 0,1 % leicht an (Tabelle 4). Fruchtbarkeitsprobleme lagen mit 17,0 % an zweiter Stelle. Hier war eine Zunahme um 0,8 % zu beobachten. Beim Anteil der Tiere, die wegen Klauen- und Gliedmaßenkrankungen die Bestände vorzeitig verlassen mussten, war ein Rückgang von - 0,4 auf 15,6 % zu verzeichnen. Der Anteil nicht direkt auswertbarer Ursachen (sonstige Krankheiten und sonstige Gründe) hat sich um insgesamt -0,9 % verringert.

Tabelle 4: Abgänge von MLP-Kühen, differenziert nach Ursachen

	Alter	geringe Leistung	unfrucht- bar	Euter- krankh.	Melk- barkeit	Glied- maßen	Stoff- wechsel	sonst. Krankh.	sonst. Gründe
2019	0,6	9,1	16,2	17,7	3,8	16,0	9,1	8,5	18,8
2020	1,0	9,0	17,0	17,8	4,3	15,6	8,9	8,2	18,2
z. Vj.	+0,4	-0,1	+0,8	+0,1	+0,5	-0,4	-0,2	-0,3	-0,6

Die Aufbereitung und Verarbeitung der Daten erfolgt in der Datenerfassungsstelle des LKVBB, die weitere Leistungsberechnung und der Druck des Zwischenberichtes im beauftragten Rechenzentrum vit Verden. 92,3 % der Betriebe nutzten zur Übertragung ihrer MLP-Daten elektronische Meldewege. Der Anteil an Betrieben, die ihre Daten mit Listen/Belegen schickten, hat sich gegenüber 2019 um 0,2 % leicht verringert.

Der LKVBB würdigt Betriebe mit einer überdurchschnittlichen Herdenleistung mit einem Stallschild. In diesem Jahr konnten sich 123 Betriebe und zusätzlich acht ökologisch wirtschaftende Betriebe über diese Anerkennung freuen.

„Herzlichen Glückwunsch!“

Leistungsklasse	Anzahl Betriebe	
	2019	2020
Milch-kg		
10.000 bis 10.499	57	65
10.500 bis 10.999	22	29
11.000 bis 11.499	13	18
11.500 bis 11.999	6	8
12.000 bis 12.499	4	3
Summe	102	123



Datenerhebung und -auswertung von Merkmalen zur Verbesserung von Gesundheit und Robustheit der Brandenburger Milchkühe

Der Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV (LKVBB) ist durch das Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) auf Grundlage des Tierzuchtgesetzes in Verbindung mit der Verordnung zur Durchführung des Tierzuchtgesetzes des Landes Brandenburg mit der Erfassung von Merkmalen zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit bei Milchrindern beauftragt. Lt. Anlage 1 der Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung von Gesundheit und Robustheit landwirtschaftlicher Nutztiere sind mindestens folgende Merkmale der Brandenburger Milchkühe bei der Datenerhebung und -aufbereitung zu berücksichtigen:

- Stoffwechselstabilität (Fett-Eiweiß-Quotient, Harnstoffgehalt der Milch)
- Eutergesundheit (somatischer Zellgehalt, Auftreten von Mastitis)
- Robustheit (Exterieurbeurteilung, Kalbeverlauf)
- Fruchtbarkeit (EKA, ZKZ, Anzahl Kalbungen, Totgeburtenrate)
- Nutzungsdauer (Nutzungsdauer in Monaten/Laktationen, Lebensleistung)
- Natürliche Hornlosigkeit (Erfassung der phänotypischen Merkmalsausprägung)

Die Anzahl der erfassten Beobachtungen ist dabei die Grundlage der Auswertungen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Anzahl erfasster Beobachtungen je Merkmal/Indikator

Merkmal	Indikator	Anzahl
Stoffwechselstabilität	Fett-Eiweiß-Quotient	1.209.971
	Harnstoffgehalt	1.209.971
Eutergesundheit	Somatischer Zellgehalt	1.209.971
	Zellgehaltsklassen	1.209.971
Robustheit	Exterieur	15.570
	Kalbeverlauf	135.452
Fruchtbarkeit	Erstkalbealter	44.617
	Zwischenkalbezeit	91.138
	Anzahl Kalbungen	135.452
	Totgeburtenrate	135.452
Nutzungsdauer	Nutzungsdauer/Lebensleistung	170.225
natürliche Hornlosigkeit	hornlos geborene Kälber	8.764

Durch die Förderung der Gesundheit und Robustheit der Brandenburger Milchkühe sollen insbesondere folgende Ziele erreicht werden:

- Erfassung, Auswertung und Aufbereitung der betreffenden Informationen,
- Verbesserung der Datengrundlage für diese Merkmale,
- Erhöhung der Gewichtung dieser Merkmale bei Selektionsentscheidungen,
- verbesserte Information über die Merkmalsausprägung im Bereich Gesundheit und Robustheit für Abnehmer von Zuchtprodukten (Landwirte),
- Beschleunigung des züchterischen Fortschritts in Bezug auf gesundheits- und robustheitsrelevante Merkmale.

Stoffwechselstabilität

Die Stoffwechselstabilität wird u.a. definiert durch den Fett-Eiweiß-Quotienten (FEQ) und dem Harnstoffgehalt. Beide Parameter finden zukünftig auch Anwendung in der neuen 6-Felder-Tafel. Auf Grund der Tatsache, dass Milcheiweißgehalte nicht vorbehaltlos die Energieversorgung von Milchkühen anzeigen, da sie in negativer Beziehung zur Milchmenge stehen, wurden diese ersetzt durch den FEQ. Der FEQ ist unabhängig von der Milchleistung und eignet sich gut, um die Energieversorgung widerzuspiegeln. Der FEQ und Harnstoffgehalt wurden 2020 aus den insgesamt 1.209.971 Einzeltierproben bestimmt. Den Betrieben wurden die Ergebnisse zu jeder einzelnen Kuh und für Kuhgruppen nach Laktationsstadien (bis 30, 31-100, 101-200, 201-300 und über 300 Tage) für ihr Herdenmanagement zur Verfügung gestellt.

Fett-Eiweiß-Quotient

Der FEQ berechnet sich aus den festgestellten Einzeltierwerten von Milchfett und -eiweiß. Dabei gilt als Zielbereich ein FEQ von 1,0 bis 1,5. Werte unter 1,0 sind ein Indikator für einen Rohfaser-mangel in der Ration und können ein Hinweis auf eine Acidose sein. Ein FEQ über 1,5 deutet auf einen Energiemangel in der Ration hin, was zu einem Abbau von Körperreserven in Verbindung mit einer Ketose führen kann.

Tabelle 6: Anteil Prüfergebnisse in Fett-Eiweiß-Quotient-Klassen nach Melktagen (in %)

	≤30 Melktage			31-100 Melktage			101-200 Melktage			201-300 Melktage			>300 Melktage		
	<1,0	1,0-1,5	>1,5	<1,0	1,0-1,5	>1,5	<1,0	1,0-1,5	>1,5	<1,0	1,0-1,5	>1,5	<1,0	1,0-1,5	>1,5
LKV 2019	6,0	76,4	17,5	11,6	82,5	5,9	16,1	81,4	2,5	12,7	84,8	2,4	11,0	86,9	2,1
LKV 2020	5,8	75,8	18,4	10,6	82,8	6,6	14,9	82,4	2,7	12,2	85,4	2,4	10,9	87,1	2,0
± z. Vj.	-0,2	-0,6	+0,9	-1,0	+0,3	+0,7	-1,2	+1,0	+0,2	-0,5	+0,6	±0,0	-0,1	+0,2	-0,1

Harnstoffgehalt

Der Harnstoffgehalt der Milch wird aus jeder Einzeltierprobe ermittelt. Aus derzeitiger Sicht liegt der Optimalbereich zwischen 150 und 300 mg/l. Ergebnisse unter 150 mg/l können ein Hinweis auf einen Rohproteinmangel in der Ration, Werte über 300 mg/l auf einen Rohproteinüberschuss sein.

Tabelle 7: Anteil Prüfergebnisse in Harnstoffklassen nach Melktagen (in %)

	≤30 Melktage			31-100 Melktage			101-200 Melktage			201-300 Melktage			>300 Melktage		
	<150	150-300	>300	<150	150-300	>300	<150	150-300	>300	<150	150-300	>300	<150	150-300	>300
LKV 2019	11,9	84,4	3,7	6,3	87,4	6,3	3,4	87,3	9,3	3,8	87,2	9,0	4,9	87,2	7,9
LKV 2020	11,0	85,6	3,3	6,7	88,3	5,0	3,6	88,7	7,7	3,8	88,0	8,2	4,2	88,1	7,7
± z. Vj.	-0,9	+1,2	-0,4	+0,4	+0,9	-1,3	+0,2	+1,4	-1,6	±0,0	+0,8	-0,8	-0,7	+0,9	-0,2

Eutergesundheit

Wie für den Merkmalskomplex Stoffwechselstabilität erfolgt die Ergebnisdarstellung für die Eutergesundheit in den monatlichen Zwischenberichten für die Betriebe für jede einzelne Kuh und für Kuhgruppen nach verschiedenen Laktationsstadien. Für jedes Einzeltier wird der Verlauf des Zellgehaltes der jeweils letzten zwölf Monate dargestellt. Ergebnisse über 400.000 Zellen/ml sind gesondert gekennzeichnet. Zudem werden Kühe der 1. Laktation und > 100.000 Zellen/ml in den letzten drei Monaten sowie Kühe in der 2. Laktation und > 400.000 Zellen/ml im aktuellen Monat zur besseren Übersicht gesondert ausgewiesen.

Abb. 3: durchschnitt. Zellgehalt nach Jahren

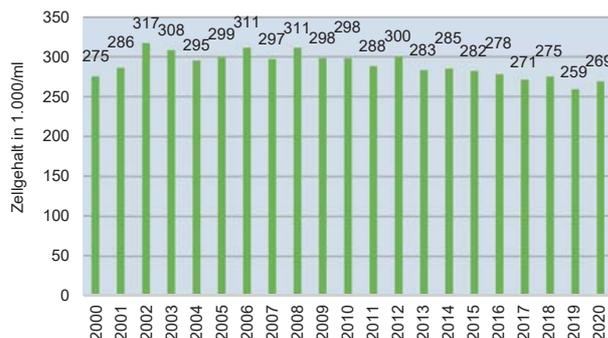
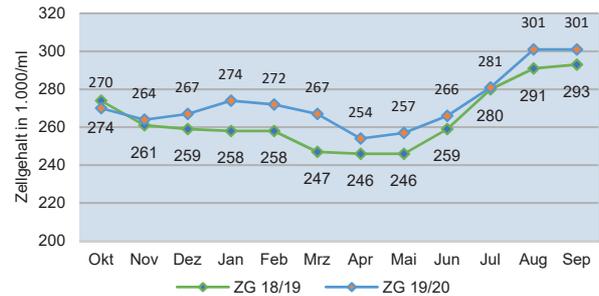


Abb. 4: durchschnitt. Zellgehalt nach Monaten



Der durchschnittliche Zellgehalt im Prüfljahr war auf aktuell 269.000 Zellen/ml (+ 10.000/ml z. Vj.) gestiegen (Abb. 3). Ausschließlich im Oktober lag der durchschnittliche Zellgehalt unter dem des Vorjahres (Abb. 4). Die Differenzen reichten von + 20.000 Zellen/ml im März bis - 4.000 Zellen/ml im Oktober. Die Marke von 300.000 Zellen/ml wurde im August und September leicht mit 301.000 Zellen/ml übertroffen und stellte damit auch den höchsten monatlichen Zellgehalt dar. Der niedrigste Wert stammt aus April mit 254.000/ml.

Eutergesundheitsbericht

Der Eutergesundheitsbericht ist bereits seit 2015 Bestandteil des monatlichen MLP-Zwischenberichtes mit umfassenden Auswertungen zum Eutergesundheitsmanagement und beruht auf der Aufbereitung der monatlichen Einzeltierrgebnisse. Er enthält umfassende Daten, wie eutergesunde Tiere, Neuinfektionsrate in der Laktation, Neuinfektions- und Heilungsrate in der Trockenperiode, Erstlaktierendenmastitisrate und chronisch euterkrankte Kühe mit schlechten Heilungsaussichten. Die Berechnung der Kennzahlen ist in der Richtlinie 1.15 des Deutschen Verbandes für Leistungs- und Qualitätsprüfungen (DLQ) beschrieben. Die Auswertungen unterstützen die

Betriebe u. a. beim Eutergesundheitsmonitoring ihrer Herden. Für eine Statusbestimmung sind zuverlässige, qualitative und quantitative Informationen, wie sie durch die MLP bereitgestellt werden, unerlässlich. Nach Aufnahme des Ist-Zustands kann sich das Herdenmanagement betriebs-eigene Ziele für die Eutergesundheit setzen. Mit Hilfe des Eutergesundheitsberichtes ist es möglich betroffene Tiergruppen, Übertragungswege und Hauptrisikoperioden im Laktationsverlauf zu ermitteln. Der Auswertung der verfügbaren Daten schließt sich die Risikobewertung an. Risikofaktoren, wie Haltung, Fütterung und Management sollten betriebsspezifisch rangiert und mit einem erstellten Monitoringplan überprüft werden.

Für viele Eutergesundheitsindikatoren konnten positive Entwicklungen im Vergleich zum Vorjahr beobachtet werden (Tabelle 8). So ging die Mastitisrate der Kühe der ersten Laktation zum Laktationsstart um 1,0 auf 35,2 % zurück. Die Neuinfektionsrate in der Laktation reduzierte sich um 0,2 auf 19,8 %. Die Neuinfektionsrate in der Trockenperiode erhöhte sich leicht um 0,4 auf 29,9 %, wohingegen sich die Heilungsrate in der Trockenperiode um 0,4 auf 55,5 % verbesserte. Der Anteil der chronisch euterkranken Kühe mit schlechten Heilungsaussichten stieg um 0,2 auf 1,6 % und der Anteil der eutergesunden Tiere nahm leicht um 0,2 auf 57,9 % ab.

Tabelle 8: Durchschnittliche Kennzahlen des Eutergesundheitsberichtes

	Neuinfektionsrate in der Laktation	Neuinfektionsrate in der TP*	Heilungsrate in der TP*	Erstlaktierenden-mastitisrate	chron. euter-kranken Kühe**	Anteil euter-gesunde Tiere
2015	21,5	31,1	51,0	40,0	1,9	53,9
2016	21,0	29,7	53,0	38,7	1,6	55,1
2017	20,2	28,5	54,0	38,1	1,6	56,4
2018	20,4	29,6	54,4	37,2	1,6	56,9
2019	20,0	29,5	55,1	36,2	1,4	58,1
2020	19,8	29,9	55,5	35,2	1,6	57,9
± z. Vj.	-0,2	+0,4	+0,4	-1,0	+0,2	-0,2

* Trockenperiode, ** Kühe mit schlechten Heilungsaussichten

Robustheit

Exterieur

In der Rinderzucht sind neben den Informationen zur Leistung und zum Zuchtwert die Beurteilung des Exterieurs von großer Bedeutung. Die äußere Erscheinung einer Milchkuh steht in Verbindung mit dem Leistungspotential und der Nutzungsdauer, also auch der Gesundheit und Robustheit einer Kuh. Der Rinderzuchtverband Berlin-Brandenburg eG übernimmt auf Grundlage der Vorgaben und Kriterien der Rassedachverbände die Beurteilung. Die äußere Erscheinung der Holsteinkühe (vorherrschende Rasse in Brandenburg) wird durch die Kombination der vier Merkmalskomplexe Milchtyp, Körper, Fundamente und Euter nach einem 100-Punkte-System bewertet (Tabelle 9). Die 15.570 Bewertungen verteilten sich auf 108 Betriebe im Auswertungszeitraum 01.01. bis 31.12.2020. Zur Einschätzung der Exterieurbeurteilung gilt folgender Schlüssel:

65-69 (mangelhaft) | 70-74 (ausreichend) | 75-79 (befriedigend) | 80-84 (gut) | 85-88 (sehr gut)

Tabelle 9: Durchschnittliche Beurteilung der Merkmalskomplexe (Rasse Holstein-Schwarzbunt)

	Milchtyp	Körper	Fundament	Euter
2019	81,9	82,4	80,3	81,4
2020	82,1	82,8	80,5	81,8
± z. Vj.	+0,2	+0,4	+0,2	+0,4

Kalbeverlauf

In Anbetracht der Tatsache, dass sich der Kalbeverlauf durchaus auf die Milchleistung auswirken kann, ist eine Klassifizierung und Interpretation des Verlaufes als züchterisches Werkzeug einzu-stufen. Die Auswertung des Kalbeverlaufes erfolgt nach dem in der Empfehlung 3.1 der Arbeits-gemeinschaft Deutscher Rinderzüchter e.V. (ADR) festgelegten Schlüssel (Tabelle 10).

Tabelle 10: Klassen und Interpretation des Kalbeverlaufes

Klasse	Bewertung	Interpretation
0	keine Angabe	nicht beobachtet bzw. keine Angabe verfügbar
1	leicht	ohne Hilfe oder Hilfe nicht nötig
2	mittel	ein Helfer oder leichter Einsatz mechanischer Zughilfe
3	schwer	mehrere Helfer, mechanische Zughilfe und/oder Tierarzt
4	Operation	Kaiserschnitt, Fetotomie

Danach wird der Kalbeverlauf in fünf Klassen erhoben. Angestrebt werden leichte Kalbeverläufe ohne Komplikationen (Klasse 1). Im Vergleich zum Vorjahr nahm der Anteil der leichten Kalbeverläufe um 0,1 auf 76,1 % zu.

Tabelle 11: Verteilung des Kalbeverlaufes nach Klassen (in %)

	keine Angabe	leicht	mittel	schwer	Operation
2019	10,4	76,0	10,9	2,6	0,1
2020	11,3	76,1	10,0	2,5	0,1
± z. Vj.	+0,9	+0,1	-0,9	-0,1	±0

Fruchtbarkeit

Erstkalbealter (EKA)

Das Erstkalbealter ist das Alter der Kuh bei der ersten Kalbung und wird in Monaten angegeben. Es besteht nachweislich ein direkter Zusammenhang zwischen einer angepassten Aufzucht, dazu zählt auch die Entscheidung bzgl. des Erstbesamungsalters und somit auch des EKA, und einem höheren Leistungsvermögen verbunden mit einer längeren Lebensdauer. Das EKA blieb im vierten Jahr in Folge konstant (Abb. 5). Mit 25,8 Monaten wurde die in der Literatur postulierte Zielgröße von 24-26 Monate (z. B. LOSAND, 2001) erreicht. Wird nur von den 25 % besten Betrieben nach FEK das EKA betrachtet, fällt auf, dass es sich auf 24,9 Monate reduziert hat (- 0,2 Monate). Für die 25 % der Betriebe mit der niedrigsten Jahresleistung FEK dagegen erhöhte sich das EKA um 0,3 auf 27,5 Monate.

Abb. 5: Entwicklung des EKA

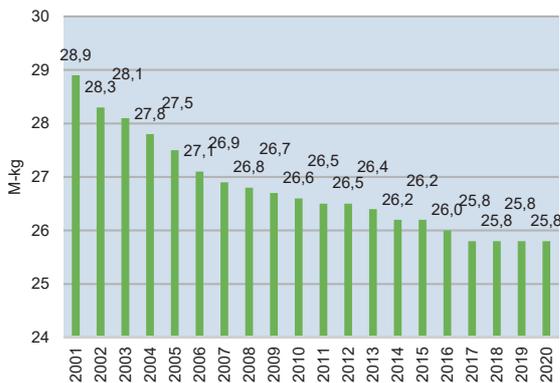
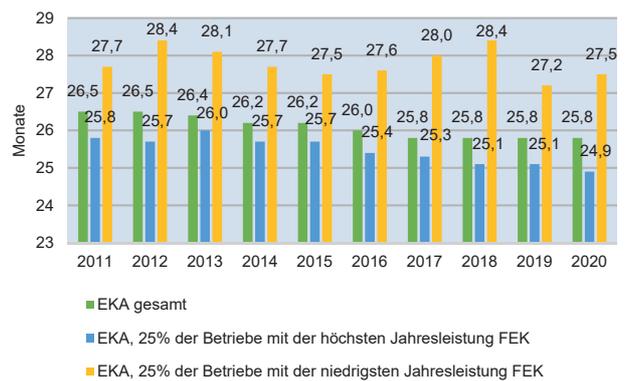


Abb. 6: Entwicklung des EKA nach Jahresleistung nach FEK



Zwischenkalbezeit (ZKZ)

Die Zwischenkalbezeit ist der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Kalbungen. Sie wird in Tagen angegeben. Je nach Leistungsfähigkeit der Einzelkuh ergibt sich ein betriebswirtschaftliches Optimum für die ZKZ. Nach RÖMER (2019) ist ein Kalb pro Jahr für die Tiere mit einer 305-Tageleistung von unter 9.000 kg wirtschaftlich, bis 10.000 kg sollte eine Pause von maximal zwei Zyklen eingelegt werden und Kühen mit einer 305-Tageleistung von über 10.000 kg sollten mehr als 100 Tage Güstzeit zugeteilt werden. Die durchschnittliche Zwischenkalbezeit wurde 2020 für 91.138 Kühe ab der 2. Laktation erfasst (- 1.979 zum Vorjahr). Die ZKZ der A-Kühe hat sich mit 407 Tagen im Vergleich zum Vorjahr nicht geändert (Abb. 7). Die ZKZ in Betrieben mit einer hohen Jahresleistung nach FEK ist 2020 annähernd konstant geblieben (+1 auf 405 Tage). In Betrieben mit einer niedrigen Leistung ist ein Anstieg von 416 auf 421 Tage zu verzeichnen.

Abb. 7: ZKZ A-Kühe gesamt

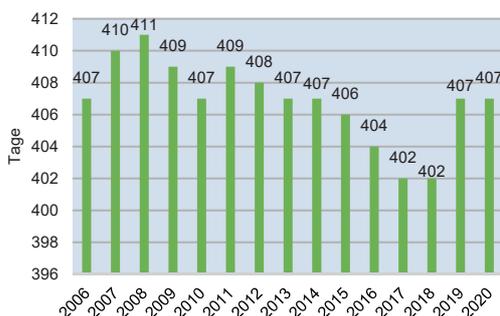
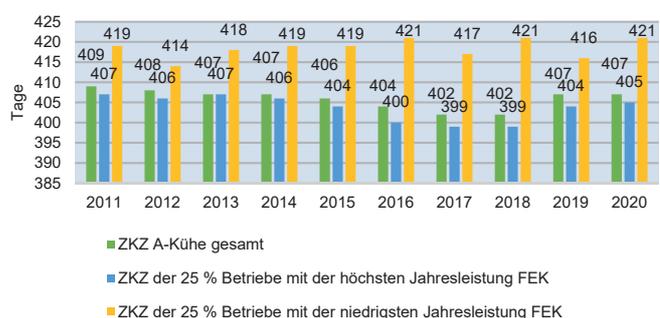


Abb. 8: Entwicklung der ZKZ nach Jahresleistung nach FEK



Anzahl der Kalbungen

Insgesamt wurden im abgelaufenen Jahr 135.452 Kalbungen gemeldet. Diese verteilten sich auf die einzelnen Monate wie in Tabelle 12 aufgeführt. Neben den betrieblichen Angaben zur Mutter (Ohrmarken-, Laktationsnummer) und zum Kalb (Ohrmarkennummer, Kalbedatum, Geschlecht, Einlings- oder Mehrlingsgeburt) werden auch der Kalbeverlauf (siehe Robustheit) und der Verbleib des Kalbes (siehe Totgeburtenrate) nach der Geburt registriert. Die Rasse der Kälber wird im Rechenzentrum aus den Rassen der Elterntiere bestimmt. Bei jedem 500. Kalb wird die Abstammung des Kalbes durch den Rinderzuchtverband (in Herdbuchbetrieben) überprüft. Die Angaben zur Geburtsumasse des Kalbes sind optional.

Tabelle 12: Abkalbungen der A+B-Kühe nach Abkalbemonat (in %)

	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
2019	8,9	8,6	8,9	8,9	7,8	7,5	7,1	6,4	8,5	9,5	9,3	8,5
2020	8,7	8,9	9,1	8,7	8,5	6,9	7,1	7,2	8,1	9,2	9,5	8,2

Die Kalberate der A+B-Kühe (Verhältnis aus Anzahl der Kalbungen zur Summe aus Anfangsbestand und Zugängen) betrug 76,8 % (+ 0,8 % zum Vorjahr), die der A-Kühe (Verhältnis aus Anzahl der Kalbungen der A-Kühe zur Anzahl A-Kühe) 84,6 % (+ 0,3 % zum Vorjahr).

Totgeburtenrate (TGR)

Das Merkmal Totgeburt wird aus dem Verbleib des Kalbes abgeleitet. Als Totgeburten werden alle tot geborenen und innerhalb 48 Stunden nach der Geburt verendeten Kälber registriert (ADR-Empfehlung 3.1). Die Totgeburtenrate wird für Kühe der ersten und ab der zweiten Laktation getrennt ausgegeben. Die Totgeburtenrate für die Kühe der ersten Laktation ist um 0,3 % leicht angestiegen. Bei den Kühen ab der zweiten Laktation ist ein Rückgang von 0,1 auf 5,4 % zum Vorjahr festzustellen (Abb. 9).

Abb. 9: Entwicklung der Totgeburtenrate



Nutzungsdauer

Lebensleistung, Nutzungsdauer

Tierwohl und nachhaltig gute Lebensleistung sind eng verknüpft. Eine optimale Haltung und Versorgung der Milchkühe legen den Grundstein für Gesundheit und Wohlbefinden. Deshalb gelten als wichtige Parameter für das betriebsindividuelle Tierwohlniveau die Indikatoren Lebensleistung (LL) und Nutzungsdauer (ND). Kühe mit hohen Lebensleistungen zeichnen sich durch überdurchschnittliche Milchleistungen, insbesondere in der ersten Laktation, einer guten Fruchtbarkeit, Persistenz und Gesundheit aus. Den Betrieben wird monatlich und jährlich ein Überblick über die Entwicklung der Lebensleistung und Nutzungsdauer ihrer Herden zur Verfügung gestellt. Außerdem enthält der Jahresabschluss der Betriebe die Ergebnisse für jedes einzelne Tier.

Die Lebensleistung des lebenden Bestandes ist die Leistung vom Tag nach dem ersten Kalben bis zum Ende des letzten Prüffjahres (30.09.), bei abgegangenen Kühen bis zum Abgangstag. Die Nutzungsdauer des lebenden Bestandes errechnet sich aus dem Zeitabstand zwischen dem Tag nach dem ersten Kalben bis zum Ende des letzten Prüffjahres, die der gemerzten Tiere bis zum Abgangstag. Die Lebenseffektivität errechnet sich aus der Lebensleistung (Milchmenge) pro Lebenstag und wird als Maß für die Wirtschaftlichkeit der Milcherzeugung angesehen.

Die Lebensleistung der gemerzten Kühe der Rasse Holstein-Schwarzbunt ist im Vergleich zum Vorjahr annähernd konstant geblieben (- 2 auf 27.660 kg). Die mittlere Steigerung in den letzten zehn Jahren betrug 319 kg pro Jahr. Die Lebenseffektivität erreichte 15,2 kg Milch/LT (+ 0,1 kg/LT) und übertraf damit wieder die Marke von 15 kg Milch/LT. Die Nutzungsdauer dagegen fiel im selben Zeitraum um 0,1 auf 33,9 Monate (Tabelle 13). Die durchschnittliche Nutzungsdauer, gemessen in Laktationen bei Merzung, ist zum Vorjahr mit 2,6 Laktationen unverändert.

Tabelle 13: Entwicklung der Nutzungsdauer, Lebensleistung und Lebenstageleistung (Rasse 01)

Jahr	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ND in Mon.	32,9	33,3	33,4	33,7	33,7	34,0	34,1	33,8	33,7	33,6	34,0	33,9
LL in kg	23.754	24.475	24.724	25.192	25.418	26.006	26.391	26.483	26.613	26.950	27.662	27.660
LL/LT in kg	12,8	13,1	13,2	13,4	13,5	13,8	14,0	14,4	14,6	14,8	15,1	15,2

Zugenommen hat die Lebensleistung der nach ökologischen Richtlinien produzierenden Betriebe um + 75 auf 24.165 kg Milch. Die Nutzungsdauer ist dagegen um - 1,2 auf 36,2 Monate gesunken (Tabelle 14). Damit verbunden war eine weitere Steigerung der Lebenseffektivität um + 0,3 auf 12,3 kg Milch/LT.

Tabelle 14: Lebensleistung und Nutzungsdauer von nach ökologischen Richtlinien produzierenden Betrieben* (gemerzte Kühe)

	Lebensleistung kg	LL/LT**	Fett-		Eiweiß-		ND Monate
			%	kg	%	kg	
2017	21.929	11,0	4,07	892	3,26	716	35,2
2018	23.329	11,4	4,08	910	3,25	726	35,3
2019	24.090	12,0	4,11	991	3,29	793	37,4
2020	24.165	12,3	4,03	973	3,29	796	36,2
± z. Vj.	+75	+0,3	-0,08	-18	±0,00	+3	-1,2

* nicht berücksichtigt sind Betriebe in der Umstellungsphase

** Lebensleistung pro Lebenstag

Der Anteil der Kühe mit einer Lebensleistung von ≥ 50.000 kg Milch ist 2020 um 0,7 % auf 12,6 % gestiegen. Für eine Lebensleistung von ≥ 100.000 kg Milch konnten im abgelaufenen Prüffjahr 117 Kühe (- 7 zum Vorjahr) geehrt werden. Zum Prüffjahresende am 30.09.2020 standen 155 dieser Dauerleistungskühe (- 2 z. Vj.) in den Beständen der Brandenburger Betriebe. Seit Bestehen des LKVBB erreichten 1.275 Kühe aus 248 Betrieben diese außergewöhnliche Lebensleistung, wobei sich 170 Betriebe bereits mehrfach über diese Auszeichnung freuen konnten. Sechs weitere Kühe erreichten eine Lebensleistung von ≥ 10.000 FEK. Insgesamt konnten bisher 26 dieser „Zehntonner“ geehrt werden.

Natürliche Hornlosigkeit

Der LKVBB erhält vom beauftragten Rechenzentrum vit Verden monatliche Übersichtslisten von abgekalbten Kühen, die mit genetisch Hornlos-Bullen besamt wurden. Die Listen enthalten u.a. Angaben zum Betrieb, zum Kalb und zum entsprechenden Vater- und Muttertier.

Die Milchleistungsinspektorinnen des LKVBB setzen sich mit den Betrieben in Verbindung, um sie über die Meldemöglichkeiten zu informieren. Ein Formular zur Meldung der natürlichen Hornlosigkeit steht auf der Homepage des LKVBB allen Betrieben zur Verfügung. 2020 wurden von insgesamt 217 (- 1 Betrieb z. Vj.) Brandenburger Milchviehbetrieben 16.209 natürlich hornlos geborene Kälber (+ 4.210 Kälber z. Vj.) gemeldet (Tabelle 17).

Der Anteil von natürlich hornlos geborenen Kälbern in Bezug auf alle lebend geborenen Kälber nahm um 3,6 auf 12,5 % zu, bei einer Spannweite von 0,1 bis 98,0 % zwischen den Betrieben.

Tabelle 17: Anzahl und Anteil natürlich hornloser

Kälber	lebend geborene Kälber	Anzahl hornlose Kälber	Anteil hornlose Kälber in %
2015	161.071	1.991	1,2
2016	154.054	4.212	2,7
2017	145.263	6.919	4,8
2018	139.078	5.999	4,3
2019	134.561	11.999	8,9
2020	129.789	16.209	12,5
± z. Vj.	-4.772	+4.210	+3,6

Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der Merkmalerfassung zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit der Milchkühe (GeRo)

Der LKV Berlin-Brandenburg eV ist durch das Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) auf der Grundlage des Tierzuchtgesetzes in Verbindung mit der Verordnung zur Durchführung des Tierzuchtgesetzes des Landes Brandenburg mit der Merkmalerfassung zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit bei Milchrindern beauftragt. Für die Durchführung der Merkmalerfassung gelten die gesetzlichen Vorgaben sowie die Richtlinien und Empfehlungen des International Committee for Animal Recording (ICAR), des Bundesverbandes Rind und Schwein e.V. (BRS), des Deutschen Verbandes für Leistungs- und Qualitätsprüfungen (DLQ) und die Satzung des LKVBB. Insbesondere zu beachten ist die Anlage 1 der Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung von Gesundheit und Robustheit landwirtschaftlicher Nutztiere vom 17. September 2018.

Zur ordnungsgemäßen Umsetzung dieser Vorgaben arbeitet der LKVBB nach einem anerkannten Qualitätsmanagementsystem. Der Bereich GeRo/MLP ist seit 2009 nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Im Jahr 2020 fand eine Rezertifizierung (Dreijahresintervall) statt, die zwei Außentermine und einen Termin in der Geschäftsstelle (Videokonferenz) beinhaltete. Bei der praktischen Umsetzung des Qualitätsmanagementsystems im Unternehmen und der Normenforderungen gab es keine Beanstandungen. Außerdem hat der LKVBB 2020 in einem gesonderten Zertifizierungsverfahren nachgewiesen, den ICAR-Qualitätsanforderungen zu entsprechen und ist berechtigt das ICAR-Qualitätssiegel zu führen.



Frau Ewerz informiert sich bei Herrn Thiele (Technischer Prüfdienst LKVBB) über die Überprüfung der stationären Milchmengenmessgeräte

Regelmäßig wird die korrekte Durchführung der Erfassung von Merkmalen zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit bei Milchrindern auf Grundlage der Beauftragung durch das LELF kontrolliert.

In sechs Betrieben erfolgte die Kontrolle der Durchführung der Merkmalerfassung durch die Mitarbeiter des LELF vor Ort. Dabei wurden durch die Fachaufsicht führende Behörde keine Auflagen erteilt.

Zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der Merkmalerfassung wurden durch den LKVBB im Jahr 2020 u.a. folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Einarbeitung neuer Leistungsprüfer nach den Vorgaben des Qualitätsmanagementsystems,
- 11 Nachkontrollen (3,6 % der Herden)
- Überprüfungen von 8.728 (+ 1.154) Hochleistungskühen,
- Überprüfung der Leistungsprüfung in 179 Betrieben vor Ort,
- umfangreiche Plausibilitätsprüfungen und Fehleranalysen,
- jährliche Überprüfung der Milchmengenmessgeräte,
- Arbeitsberatungen für Leistungsprüfer in regelmäßigen Abständen zu Fragen der Durchführung und Auswertung der Merkmalerfassung, Datenübermittlung und Datenverarbeitung.



Frau Springsguth (LELF) 3.v.l. überzeugt sich von der ordnungsgemäßen Durchführung der MLP in der GbR Nickel & Nickel

Bestandsübersichten

Bestandsübersichten - Leistungsprüfung im Land Brandenburg 2020

Kühe in Leistungsprüfung (Ø Kalenderjahr)		125.784
Prüfdichte in %		91,4
Durchschnittlicher Kuhbestand pro Betrieb (Stand 30.09.2020)		412
Kleinster Kuhbestand		1
Größter Kuhbestand		2.677
Prüfmethode A ₄	Anteil in %	53,6
Prüfmethode B ₄	Anteil in %	46,4

Anzahl geprüfter Kühe und Betriebe je Leistungsprüfer

	Betriebe	Kühe
Je Milchleistungsprüfer Prüfmethode A ₄	7	2.809
Je Milchleistungsprüfer Prüfmethode B ₄	1	399

Dreimal und mehr Melken je Tag im Land Brandenburg

Jahr	Gesamtbestand		Teilbestand		gesamt	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
2019	20	13.347	17	8.757	37	22.104
2020	18	13.171	16	9.188	34	22.359

Staffelung der Betriebe* nach Bestandsgröße und Milch-kg - Jahresleistung (Stand 30.09.2020)

Bestandsgröße Kühe	MLP-Betriebe		MLP-Kühe		Milch-kg		Fett-kg		Eiweiß-kg		FEK	ZKZ	ND Mon. gem. Kühe
	n	%	n	%	kg	%	kg	%	kg				
bis 9,9	3	1,0	6	0,0	6.218	4,22	262	3,36	209	471	400	-	
10 - 19,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20 - 29,9	2	0,7	50	0,0	5.671	3,73	212	3,57	202	414	531	30,7	
30 - 39,9	3	1,0	93	0,1	3.630	3,99	145	3,38	123	268	392	33,3	
40 - 59,9	11	3,8	549	0,4	7.376	4,08	301	3,47	256	557	423	37,1	
60 - 79,9	12	4,2	819	0,7	7.114	4,29	305	3,56	254	559	447	38,2	
80 - 99,9	14	4,9	1.246	1,0	8.008	4,06	325	3,45	276	601	434	38,3	
100 - 149,9	19	6,6	2.299	1,8	9.025	4,00	361	3,43	310	671	420	34,3	
150 - 199,9	28	9,7	4.815	3,9	8.816	4,06	358	3,46	305	663	430	35,1	
200 - 499,9	110	38,2	37.206	29,9	9.620	4,03	387	3,45	332	719	412	33,2	
500 - 699,9	35	12,2	20.070	16,1	9.999	4,02	402	3,41	341	744	407	34,9	
700 - 999,9	31	10,8	25.850	20,8	10.030	4,05	406	3,45	346	753	402	35,0	
über 1.000	20	6,9	31.541	25,3	10.734	3,98	428	3,41	366	794	409	32,8	
gesamt:	288	100	124.550	100	9.957	4,02	401	3,43	342	743	409	33,9	

* nur Betriebe mit komplettem Prüffahr

Anzahl der Betriebe* nach Leistungsklassen in den Landkreisen und kreisfreien Städten

Kreis	Milch-kg					
	bis 6.000	6.001-7.000	7.001-8.000	8.001-9.000	9.001-10.000	>10.000
Barnim	2	-	4	2	1	1
Dahme-Spreewald	4	-	-	3	6	5
Elbe-Elster	-	-	2	4	7	21
Havelland	2	-	4	4	5	5
Märkisch-Oderland	1	1	-	2	7	5
Oberhavel	-	2	1	5	5	5
Oberspreewald-Lausitz	2	1	1	1	2	3
Oder-Spree	2	-	-	-	6	11
Ostprignitz-Ruppin	2	1	1	2	5	10
Potsdam-Mittelmark	2	2	1	3	6	12
Prignitz	1	2	5	7	11	15
Spree-Neiße	1	1	2	1	1	6
Teltow-Fläming	1	1	-	1	6	7
Uckermark	1	-	1	2	5	13
Cottbus	-	-	-	-	-	1
Frankfurt (Oder)	-	-	-	-	-	3
2020 Betriebe n	21	11	22	37	73	123
%	7,3	3,8	7,7	12,9	25,4	42,9
2019 %	8,6	5,2	8,5	15,3	28,3	34,2

* nur Betriebe mit komplettem Prüffahr und A-Kühen im Bestand

Leistungsübersichten - Jahresleistung

Leistungsentwicklung der A+B-Kühe im Land Brandenburg 1952 bis 2020

Jahr	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
		%	kg	%	kg	
1952*	2.357	3,34	79	-	-	-
1970*	3.238	3,62	117	-	-	-
1989*	4.069	4,08	166	-	-	-
1990	4.313	4,17	180	-	-	-
1991	4.681	4,40	206	-	-	-
1992	5.037	4,41	222	3,39	175	397
1993	5.385	4,48	241	3,45	186	427
1994	5.344	4,43	237	3,46	185	422
1995	5.577	4,41	246	3,48	194	440
1996	5.759	4,36	251	3,51	202	453
1997	6.167	4,28	264	3,49	215	479
1998	6.434	4,29	276	3,50	225	501
1999	6.797	4,27	290	3,49	237	527
2000	7.293	4,24	309	3,47	253	562
2001	7.616	4,15	316	3,47	264	580
2002	7.796	4,12	321	3,44	268	589
2003	7.966	4,10	327	3,45	275	602
2004	7.942	4,16	330	3,46	275	605
2005	8.347	4,07	340	3,44	287	627
2006	8.546	4,01	343	3,39	290	633
2007	8.608	4,08	351	3,39	292	643
2008	8.800	4,05	356	3,40	299	655
2009	8.907	4,04	360	3,38	301	661
2010	8.934	4,10	366	3,39	303	669
2011	9.107	4,03	367	3,37	307	674
2012	9.171	4,01	368	3,37	309	677
2013	9.152	4,02	368	3,37	308	676
2014	9.277	3,98	369	3,37	313	682
2015	9.425	3,96	373	3,36	317	690
2016	9.471	4,02	381	3,39	321	702
2017	9.477	4,02	381	3,42	324	705
2018	9.725	3,89	379	3,39	329	708
2019	9.738	3,98	387	3,42	333	720
2020	9.931	4,02	400	3,44	341	741

* 1952 bis 1989: A-Kühe

Jahresleistung der A+B-Kühe

	Anzahl	Melk- tage	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
Alle Kühe	126.381	322	9.931	4,02	400	3,44	341	741
Herdbuchkühe	102.608	323	10.113	4,01	406	3,43	347	753
Nichtherdbuchkühe	23.773	319	9.142	4,08	373	3,46	316	689

Jahresleistung der A-Kühe

	Anzahl	Melk- tage	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
Alle Kühe	91.324	319	10.092	4,02	406	3,44	347	753
Herdbuchkühe	74.500	320	10.271	4,01	412	3,44	353	765
Nichtherdbuchkühe	16.825	316	9.301	4,09	380	3,46	322	702

Jahresleistung der A+B-Kühe nach Rassen

Rasse	Anzahl	Anteil %	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK	EKA	ZKZ
				%	kg	%	kg			
Holstein-SBT	113.672	89,9	10.124	4,01	406	3,43	347	753	25,8	410
Holstein-RBT	2.499	2,0	9.396	4,09	384	3,45	324	708	26,3	415
Jersey	859	0,7	6.234	5,32	332	4,08	254	586	25,1	399
BV	51	<0,1	5.356	4,17	224	3,56	191	414	41,1	402
RVA	79	0,1	6.938	4,55	316	3,78	262	578	26,6	399
Rotbunt DN	35	<0,1	6.366	4,32	275	3,63	231	506	45,5	463
DSN	1.345	1,1	7.163	4,22	302	3,63	260	562	26,2	399
FL	104	0,1	8.505	3,96	336	3,40	289	626	28,3	387
Kreuzung XFM	987	0,8	8.664	4,04	350	3,47	300	651	26,5	398
Kreuzung XMM	4.266	3,4	8.300	4,19	348	3,49	289	637	25,5	393
Sonstige Rassen	2.476	2,0	7.992	4,21	337	3,50	280	617	26,3	413

Jahresleistung der A+B-Kühe nach Landkreisen und kreisfreien Städten

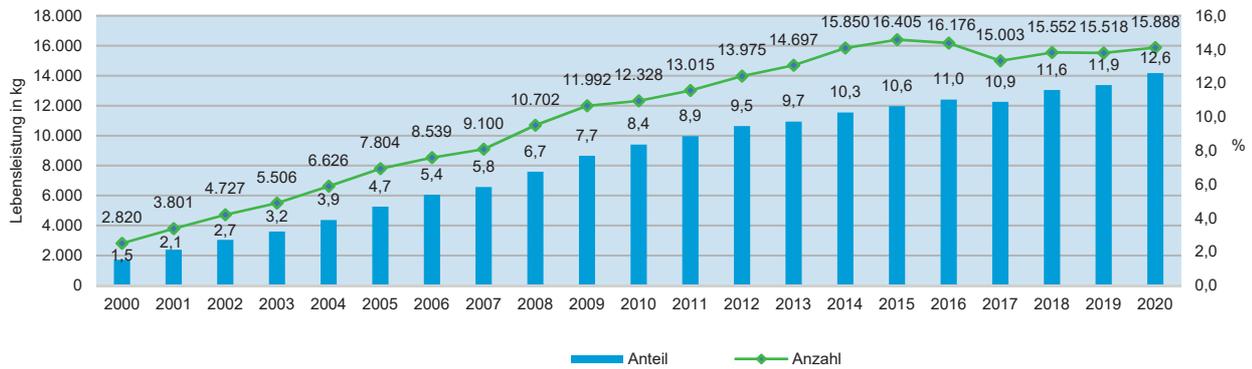
Kreis	A+B-Kühe	Milch-kg	Fett-		Eiweiß-		FEK	Milch-kg ± Vorjahr
			%	kg	%	kg		
Barnim	4.375	9.338	4,14	386	3,43	320	706	+206
Dahme-Spreewald	8.645	9.753	4,02	392	3,40	331	723	+74
Elbe-Elster	15.010	10.041	4,10	412	3,46	348	760	+158
Havelland	8.316	9.276	4,03	374	3,40	316	690	+207
Märkisch-Oderland	5.708	9.950	4,04	402	3,39	338	740	+138
Oberhavel	5.336	9.585	4,06	389	3,43	329	718	+823
Oberspreewald-Lausitz	2.666	8.720	3,98	347	3,41	298	645	+221
Oder-Spree	12.343	10.681	4,03	430	3,44	367	797	+462
Ostprignitz-Ruppin	9.535	10.005	3,88	388	3,40	341	729	+78
Potsdam-Mittelmark	11.302	9.284	4,07	378	3,45	320	698	-13
Prignitz	13.118	9.864	4,03	398	3,47	343	741	+285
Spree-Neiße	6.325	10.569	3,86	408	3,41	361	768	+626
Teltow-Fläming	7.917	9.947	4,04	402	3,46	344	746	-7
Uckermark	13.412	10.257	4,06	416	3,45	354	770	-22
Cottbus	286	10.168	4,11	418	3,32	338	756	-72
Frankfurt (Oder)	2.086	11.105	3,77	419	3,38	375	794	+250
Land Brandenburg 2020	126.381	9.931	4,02	400	3,44	341	741	+192
2019	130.491	9.738	3,98	387	3,42	333	720	+13
Differenz zum Vorjahr	-4.110	+192	+0,04	+13	+0,02	+8	+21	-

Jahresleistung der A+B-Kühe nach Bundesländern bzw. MLP-Organisationen

Land bzw. Organisation	A+B-Kühe	Milch-kg	M-kg Vorjahr	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
Brandenburg	126.381	9.931	+192	4,02	400	3,44	341	741
Mecklenburg-Vorpommern	147.017	10.040	+231	4,04	405	3,46	348	753
Sachsen	166.879	10.103	+288	4,04	408	3,46	349	757
Sachsen-Anhalt	100.749	10.030	+197	4,01	402	3,46	347	749
Thüringen	94.548	9.978	+257	4,05	404	3,46	345	749
Baden-Württemberg	273.458	8.273	+178	4,09	338	3,48	288	626
Bayern	921.671	8.187	+142	4,21	344	3,53	289	633
Hessen	113.849	9.010	+268	4,13	372	3,47	312	684
Niedersachsen	743.964	9.771	+321	4,07	398	3,47	339	737
Nordrhein-Westfalen	341.904	9.583	+340	4,11	394	3,47	333	727
Rheinland-Pfalz-Saar	99.144	8.925	+376	4,10	366	3,45	308	674
Schleswig-Holstein	320.908	9.196	+335	4,09	376	3,47	319	695
Deutschland 2020	3.450.471	9.154	+247	4,11	376	3,48	319	695
2019	3.532.145	8.907	+64	4,11	366	3,48	310	676
gegenüber Vorjahr	-81.675	+247	-	±0,00	+10	±0,00	+9	+19

Quelle: BRS Bonn

Abb. 10: Anteil und Anzahl der Kühe mit einer Lebensleistung ≥ 50.000 kg Milch (alle Rassen)



Anzahl Spitzenkühe ab 9.000 kg Milch - Jahresleistung

Milch-kg	9.000-10.000	10.001-11.000	11.001-12.000	> 12.000	gesamt
2008	22.436	16.888	10.500	8.600	58.424
2009	22.775	17.678	10.978	8.806	60.237
2010	22.254	16.984	10.292	8.191	57.721
2011	21.400	17.397	11.501	10.823	61.121
2012	22.376	18.528	11.921	11.074	63.899
2013	22.990	18.931	12.107	10.413	64.441
2014	23.877	19.840	13.075	11.678	68.470
2015	23.883	20.349	14.084	13.719	72.035
2016	22.205	19.002	13.124	13.347	67.678
2017	21.087	18.721	12.965	12.874	65.647
2018	20.318	18.855	14.353	15.832	69.358
2019	19.554	18.314	13.949	15.537	67.354
2020	15.857	16.913	14.064	17.104	63.938

Leistungsübersichten - Laktationsabschluss im Prüffahr

305-Tage-Leistung nach Herdbuchkühen und Nichtherdbuchkühen

	Kühe n	Melk- tage	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
Verband gesamt	104.022	300	9.717	3,95	384	3,39	330	714
± zum Vorjahr	-3.882	±0	+90	+0,09	+13	+0,03	+7	+20
Herdbuchkühe	85.546	300	9.885	3,94	390	3,39	335	724
Nichtherdbuchkühe	18.476	298	8.935	4,03	360	3,41	305	665

305-Tage-Leistung nach Rassen

Rasse	Kühe n	Melk- tage	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
Holstein-SBT	93.915	300	9.883	3,94	389	3,38	334	723
Holstein-RBT	2.009	300	9.332	4,02	375	3,40	317	692
JER	743	298	6.284	5,22	328	3,99	251	579
BV	31	299	6.037	4,25	256	3,59	217	473
RVA	70	299	6.974	4,49	313	3,67	256	569
Rotbunt DN	25	302	6.551	4,28	280	3,56	233	513
DSN	1.104	296	7.257	4,15	301	3,58	260	561
FL	83	299	8.599	4,00	344	3,39	292	636
Wasserbüffel	141	289	2.414	7,88	190	4,63	112	302
Kreuzung XFM	739	296	8.545	3,97	339	3,43	293	633
Kreuzung XMM	3.498	296	8.188	4,17	342	3,45	282	624
Sonstige Rassen	1.550	299	8.890	4,01	357	3,42	304	660

305-Tage-Leistung der Jungkühe im Prüffahr (1. Laktation)

	Jungkühe n	EKA in Monaten	Melk- tage	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
					%	kg	%	kg	
Alle Jungkühe	36.261	25,7	300	8.676	3,92	340	3,40	295	635
Differenzen zum Vorjahr	-2.038	±0,0	±0	+87	+0,08	+10	+0,03	+6	+16
HB-Jungkühe	29.641	25,7	300	8.823	3,91	345	3,39	299	644
Nicht-HB-Jungkühe	6.620	25,7	298	8.015	4,00	321	3,42	274	595

Anzahl Spitzentiere ab 9.000kg Milch - 305-Tage-Leistung

Milch-kg	9.000-10.000	10.001-11.000	11.001-12.000	>12.000	gesamt
2007	23.304	16.255	8.713	5.500	53.772
2008	23.807	16.721	9.436	6.212	56.176
2009	24.258	17.698	10.244	7.447	59.647
2010	23.480	17.197	10.031	7.059	57.767
2011	21.400	17.397	11.501	10.823	61.121
2012	23.347	18.397	11.461	9.321	62.526
2013	23.841	18.566	11.574	8.799	62.780
2014	25.173	19.705	12.131	9.469	66.478
2015	24.945	20.130	12.881	10.682	68.638
2016	24.374	20.023	13.349	11.737	69.483
2017	22.899	18.625	11.958	9.926	63.408
2018	21.756	19.438	13.537	12.753	67.484
2019	21.218	19.157	13.876	12.945	67.196
2020	20.399	18.678	13.872	13.662	66.611

305-Tage-Leistung nach Laktationsnummer und Vergleich der FEK zur 1. Laktation

LA- Nummer	Anteil der Kühe je LA	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK	% FEK zur 1. LA
			%	kg	%	kg		
1	34,9	8.676	3,92	340	3,4	295	635	-
2	26,8	10.143	3,94	400	3,41	346	746	117,5
3	18,1	10.499	3,97	417	3,39	356	773	121,7
4	10,7	10.500	3,99	419	3,37	354	773	121,7
5	5,3	10.239	4,01	410	3,36	344	754	118,7
6	2,5	9.924	4,02	399	3,35	333	732	115,3
7	1,0	9.351	4,05	378	3,36	314	692	109,0
> 7	0,6	8.754	4,08	357	3,35	293	650	102,4

Reproduktionsergebnisse

Die durchschnittliche Bestandsersatzrate ist in den Brandenburger MLP-Betrieben im aktuellen Prüfjahr um 1,0 auf 42,0 % gesunken. Ebenfalls abgenommen hat die Remontierungsrate um 0,4 auf 35,3 %. Zugenommen hat dagegen die Merzungsrate um 0,3 auf 35,0 %.

Das durchschnittliche Alter der lebenden und gemerzten Kühe ist mit 4,3 bzw. 5,0 Jahren unverändert geblieben. Die Abkalberate der A-Kühe ist um 0,3 auf 84,6 % angestiegen.

Kennziffern zur Bestandsreproduktion (in %)

Prüfjahr	Bestandsersatzrate	Remontierungsrate	Merzungsrate
2011/12	40,1	38,0	35,3
2012/13	38,8	37,0	32,9
2013/14	38,8	37,1	33,3
2014/15	39,7	36,3	34,3
2015/16	42,7	38,1	37,9
2016/17	43,9	37,4	34,9
2017/18	45,3	36,8	36,7
2018/19	43,0	35,7	34,7
2019/20	42,0	35,3	35,0

Reproduktionsergebnisse – nach Herdbuchkühen (HB), Nichtherdbuchkühen (NHB) und nach Rassen

	Abkalberate		ZKZ A-Kühe	Ø Alter Kühe (Jahre)		Bestandsersatz- rate in %
	A-Kühe	A+B-Kühe		lebende	gemerzte	
Alle Kühe	84,6	76,8	407	4,3	5,0	42,0
HB	84,5	77,0	408	4,3	5,0	42,0
NHB	85,1	76,0	402	4,3	4,9	42,0
Rassen						
Holstein-SBT	84,4	76,7	408	4,3	5,0	42,4
Holstein-RBT	83,3	77,8	413	4,3	4,9	35,3
JER	85,9	79,2	399	4,9	5,8	36,2
BV	81,1	72,6	414	5,8	6,8	31,6
RVA	75,9	73,2	393	4,6	5,9	29,1
Rotvieh DN	69,2	64,4	478	5,8	5,7	37,3
DSN	87,6	75,1	399	4,4	5,3	43,1
FL	92,2	86,2	393	4,4	4,3	44,1
Kreuzung XFM	86,8	77,7	392	4,1	4,5	52,4
Kreuzung XMM	90,2	79,8	407	4,4	5,1	38,7
Sonstige Rassen	83,7	76,6	397	4,6	4,8	35,7

Reproduktionsergebnisse nach Kreisen und kreisfreien Städten

Kreis	EKA in Mon.	Abkalberate* in %	ZKZ* in Tg.	ND in Monaten**		Lebensleistung Milch-kg**	
				lebende	gemerzte	lebende	gemerzte
Barnim	24,2	83,0	409	25,8	34,8	20.181	26.194
Dahme-Spreewald	26,2	83,8	412	28,0	36,3	23.004	29.620
Elbe-Elster	25,2	85,1	405	26,2	34,3	22.169	27.753
Havelland	26,5	86,0	399	26,1	33,3	20.441	25.052
Märkisch-Oderland	25,6	85,8	404	24,9	32,4	21.059	26.615
Oberhavel	27,2	82,9	414	24,7	31,6	16.274	18.802
Oberspreewald- Lausitz	27,2	83,2	412	26,6	35,4	19.403	25.525
Oder-Spree	24,7	81,9	412	26,2	34,3	23.561	28.822
Ostprignitz-Ruppin	25,7	86,0	405	24,6	32,5	21.020	26.766
Potsdam-Mittelmark	26,1	86,5	402	26,0	33,6	20.699	26.597
Prignitz	26,5	83,7	409	26,1	33,2	21.696	26.683
Spree-Neiße	25,6	85,2	405	27,7	34,9	24.436	28.576
Teltow-Fläming	25,1	86,3	399	27,3	36,8	22.818	29.639
Uckermark	26,0	83,9	413	24,8	32,7	21.633	27.612
Cottbus	25,0	84,4	410	26,8	37,1	23.455	32.690
Frankfurt (Oder)	24,3	85,7	405	24,2	34,7	23.263	31.122
gesamt 2020	25,8	84,6	407	26,0	33,9	21.972	27.157
2019	25,8	84,3	407	25,5	33,9	21.185	27.076
Differenz zum Vorjahr	±0,0	+0,3	±0	+0,5	±0,0	+787	+81

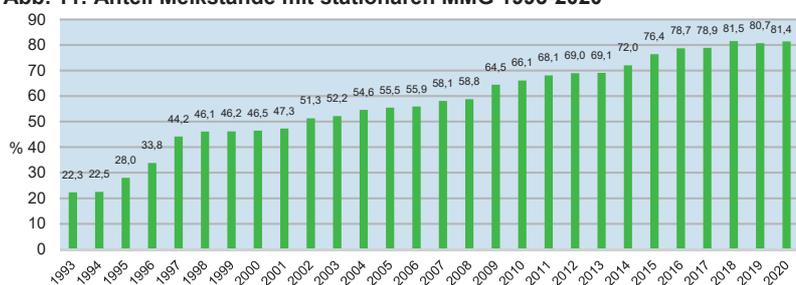
* A-Kühe

Überprüfung der Milchmengenmessgeräte

Eine Grundvoraussetzung für die ordnungsgemäße Merkmalerfassung sind funktionsfähige und auf ihre Messgenauigkeit hin geprüfte Milchmengenmessgeräte (MMG). Es dürfen nur vom ICAR zugelassene MMG eingesetzt werden. Die Messgenauigkeit der MMG muss den vom ICAR und vom Hersteller vorgegebenen Grenzen genügen. Für neu installierte anerkannte MMG erfolgt eine Erstabnahme durch den technischen Prüfdienst des LKVBB. Dabei sollen Melkanlagen, die in Kombination mit MMG arbeiten, die Anforderungen der jeweils gültigen DIN/ISO-Norm für Melkanlagen erfüllen (DLQ-Richtlinie 1.6 „Überprüfung von anerkannten Milchmengenmessgeräten“).

Um die Messgenauigkeit der stationären und mobilen MMG im Routinebetrieb zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Überprüfung durch den technischen Prüfdienst des LKVBB unerlässlich. Stationäre und mobile MMG, die bei der Zulassungs- oder Routineprüfung keine Beanstandungen aufweisen, werden für die Leistungsprüfung zugelassen und mit einer Plakette mit Gültigkeitsdauer versehen. MMG, die die vorgegebene Fehlergrenze nicht einhalten, können für die Leistungsprüfung nicht zugelassen werden. Sie sind entsprechend der Herstellerrichtlinien zu justieren und einer Wiederholungsprüfung zu unterziehen. Die Justierung darf nur durch sachkundige Personen erfolgen.

Abb. 11: Anteil Melkstände mit stationären MMG 1993-2020



Ursachen für Beanstandungen bei MMG waren hauptsächlich:

- unzureichende Pflege und Wartung,
- fehlender Regelservice,
- unsachgemäße Eingriffe,
- unkorrekte Halterungen (nicht in Waage),
- Verschleiß

ICAR-anerkannte Milchmengenmessgeräte (Stand Dezember 2020)

Hersteller /Vertrieb	Gerätetyp
A B Manus – Schweden /Dt. Manus, Deutschland	Manuflow 21, Optiflow
Afirmilk	Afikim, (Manuflow, Fullflow, Sureflow, Combina)
	Afflo 9000
	Fullflow
	Afflo 2000 (Dataflo)
	Afi-Lite
	Afirmilk MPC
Agro-Vertriebsgesellschaft GmbH, Deutschland	Favorit International
Bou-Matic, USA	Bou-Matic Perfektion 3000, SmartControl Meter
Dairymaster, Irland	Dairy Master Weighhall
DeLaval, Schweden	Jar Master 100
	Milko-Scope MKII, MM6
	MM15, MM25/27
	VMS Autosampler (AMS-Probenahmesystem)
	VMX Autosampler
Gascoigne Melotte, Niederlande	MR 2000 (Combina 2000)
GEA Farm Technologie GmbH, Deutschland	Mlone AMS (Dematron R)
	Dairymilk M6710
	Metatron MB, Metatron 21 (S, P), Dematron 70, Dematron 75
Interpuls S.p.A.	ACR Smart, iMilk 600, iMilk 600 HD (MMV)
Labor- u. Messgeräte GmbH, Deutschland	Pulsameter 2
	Kippschale (KMA A01)
Lely Industries, Niederlande	Lely MWS (A3, A3 Next, A4, A5)
	Shuttle Device (AMS-Probenahmesystem)
Nedap NV, Niederlande	Memolac 2
	Level-Milkmeter, SmartFlowmeter with SAC Sampler
Orion Machinery	MMD 500, MET 500
S.A. Christensen & Co., Dänemark	MDS Saccomatic IDC 3
SAYCA Automatization	Ori-Collector autosampling system (AMS)
Surge Babson Bros Co., USA	Dairy-Manager
Tru-Test Ltd., Neuseeland	Tru-Test Autosampler
	Tru-Test Electronic Milkmeter
	Tru-Test F
	Tru-Test HI, Fast Empty, Tru-Test T-T
	Tru-Test WB
	Tru-Test WB Ezi Test Milkmeter
	Speedsampler
Waikato Milking System, Neuseeland	Waikato MK5
	InterPuls MKV
	LactoCorder, Lactocorder -S
WMB AG, Schweiz	Zweiarmige Balkenwaage

Ergebnisse der Milchleistungsprüfung von Milchschaafen und Milchziegen

Im Jahre 2020 wurden 440 Milchproben zur Bestimmung der Milchqualität und der Inhaltsstoffe für die Milchleistungsprüfung bei Milchschaafen untersucht. 2020 nahmen auch Ziegen wieder an der Milchleistungsprüfung teil. Hier sind 270 Proben analysiert worden.

Die Milchschaafe stammen aus drei, die Ziegen aus einem Betrieb. Im Ziegenbetrieb und einem Milchschaafbetrieb ist die Milchleistungsprüfung lediglich an drei Prüftagen in etwa der Mitte der Laktation durchgeführt worden (Methode D). Diese Daten sind in der folgenden Auswertung nicht berücksichtigt. 45 Ostfriesische Milchschaafe (OFM), 27 Krainer Steinschaafe (KST) und 5 Kreuzungsschaafe aus KST x OFM wurden in die Milchleistungsprüfung einbezogen. Für insgesamt 34 OFM, 23 KST sowie für 5 Kreuzungstiere konnte eine 150-Tageleistung ermittelt werden.

Kennzeichnung und Registrierung (KuR)

Der Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV (LKVBB) ist beauftragte Regionalstelle (RS) im Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HIT) für die Länder Berlin und Brandenburg. In dieser Eigenschaft erfüllt der LKVBB die durch die Senatsverwaltung für Justiz, Verbraucherschutz und Antidiskriminierung Berlin und durch das Brandenburger Ministerium für Soziales, Gesundheit, Integration und Verbraucherschutz (MSGIV) übertragenen Aufgaben aus der Verordnung (EG) Nr. 1760/2000, RL 2000/15/EG, Verordnung (EG) Nr. 21/2004, Verordnung (EG) Nr. 504/2008 und der deutschen Viehverkehrsverordnung (ViehVerkV) für die Tierarten Rind, Schwein, Schaf, Ziege und Einhufer (Equiden). Zum Stichtag 31.12.2020 waren für beide Länder insgesamt 24.601 Tierhalter (- 201 z. Vj.) mit 31.270 Tierhaltungen (- 440 z. Vj.) in der zentralen Datenbank (ZDB) des HIT registriert.

Rinderdatenbank

Die Anzahl, der am 31.12.2020 für die Länder Berlin und Brandenburg in der Rinderdatenbank registrierten meldepflichtigen Tierhalter, ist um 141 auf 5.237 zurückgegangen (Tabelle 1). Die meldepflichtigen Tierhalter der Rinderdatenbank verteilen sich auf 4.987 Rinderhalter (- 144), 183 Schlachtstätten (+ 4), 41 Viehhändler (- 1), 25 Sammelstellen (± 0) und 1 Viehladestelle (± 0). Der Tierbestand in beiden Ländern ist im Jahr 2020 erstmals unter die Marke von 500.000 Rinder gefallen (Tabelle 2). Am 03.11.2020 betrug der Bestand in der ZDB des HIT 478.086 Rinder. Gegenüber dem Vorjahr ist dies eine Verringerung um 23.356 Tiere (- 4,7 %).

Tabelle 1: Tierhalter in Berlin und Brandenburg (31.12.2020)

Land	Tierhalter	Rinderhalter	Schlachtstätten	Viehhändler	Sammelstellen	Viehladestelle
Berlin	31	31	-	-	-	-
Brandenburg	5.206	4.956	183	41	25	1
gesamt 2020	5.237	4.987	183	41	25	1
\pm zum Vj.	-141	-144	+4	-1	± 0	± 0

Tabelle 2: Rinderbestände in Berlin und Brandenburg (Stand: 03.11.2020)

Jahr	Berlin	Brandenburg
2019	856	500.586
2020	848	477.238
\pm zum Vorjahr	-8	-23.348

Die Rinderhalter haben verschiedene Möglichkeiten ihre Daten an die ZDB des HIT zu übermitteln. Den Weg der direkten Eingabe der Meldungen in der ZDB (Registriernummer und PIN zur Anmeldung notwendig) nahmen 44,4 % wahr (- 0,2 %). Die Mehrheit (55,6 %) nutzt weiterhin den Datentransfer über den LKVBB (Meldung per E-Mail oder per Meldebeleg). Eine persönliche Identifikationsnummer (PIN) haben 572 Tierhalter im Jahr 2020 neu beim LKV beantragt. Somit haben aktuell 3.436 Rinderhalter die Möglichkeit direkt Bestandsveränderungen einzugeben oder ihre Meldungen und registrierte Bestände online zu überprüfen.

Jede einzelne Meldung wird durch den LKVBB und die ZDB des HIT auf Plausibilität geprüft. Dabei wird durch den LKVBB besonders Wert darauf gelegt, dass für jede nicht plausible Meldung eine endgültige Bereinigung herbeigeführt wird. Dafür wurden die entsprechenden Tierhalter und in vielen Fällen auch die zuständigen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter oder die Regionalstellen anderer Bundesländer einbezogen. Der Anteil der Plausibilitätsfehler (Lebenslauffehler) ist weiter gesunken und betrug zum Ende des Jahres 0,107 % der Meldungen (- 0,009 % z. Vj.). Die Brandenburger Korrigier-Quote (Anzahl behobener Lebenslauffehler zur Summe aller Lebenslauffehler) hat sich um 0,1 auf 99,0 % verbessert und ist der Top-Wert in Deutschland (\emptyset Deutschland 98,1 %). Das Datenaufkommen hat 2020 insgesamt um 20.145 auf 1.147.826 Meldungen abgenommen (Tabelle 3). Dies entspricht einer Anzahl von 4.501 Meldungen pro Tag. Seit Bestehen der ZDB des HIT (26.09.1999) wurden insgesamt 25.063.971 Bewegungsmeldungen Berliner und Brandenburger Rinderhalter verarbeitet.

Tabelle 3: Meldeaufkommen nach Jahren

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.118.732	1.135.454	1.120.678	1.222.412	1.231.776	1.227.372	1.167.082	1.186.383	1.167.971	1.147.826

Hinweis: Zum sicheren Einhalten der Fristen sollten die Tierhalter die Meldungen mindestens einmal pro Woche an die ZDB des HIT übermitteln. Zudem sollten die Zuständigkeiten im Betrieb zur Datenübertragung verbindlich festgelegt sein. Zusätzlich sollte regelmäßig in der HIT-Datenbank geprüft werden, ob die Meldungen auch registriert sind und welche Meldungen als fehlerhaft ausgewiesen wurden („VVVO-Vorgangsliste“).

Änderungen bei der Kennzeichnung und Registrierung der Rinder 2020

- Zum 26. Mai 2020 ist die Bekanntmachung der Neufassung der ViehVerkV in Kraft getreten. Neu geregelt im § 27 Abs. 4 Pkt. 4. wurde, dass bei Verwendung einer elektronischen Ohrmarke zur Kennzeichnung von Rindern, diese am linken Ohr des Rindes eingezogen werden muss.
- Weiter wurden in der Anlage 6 sieben Rassebezeichnungen geändert und der Rasseschlüssel um sechs weitere Rassen ergänzt. Der LKVBB hat daraufhin die Broschüre „Das System der Kennzeichnung und Registrierung von Rindern in den Ländern Berlin und Brandenburg“ neu aufgelegt.

Die Probenahme für die Untersuchung auf das BVD-Virus bei Kälbern mittels Stanzohrmarke ist seit 2011 als effizientes und kostensparendes Verfahren etabliert. 99,24 % der 219.953 (- 9.726 z. Vj.) im Landeslabor Berlin-Brandenburg eingegangenen Proben waren auswertbar. Der Anteil der nicht auswertbaren Proben hat sich somit zum Vorjahr um 0,25 % verringert.

Schweinedatenbank

Zu der Bestandserfassung am jeweiligen Stichtag gaben 2.340 Schweinehalter (59,2 % aller Meldepflichtigen) eine Bestandsmeldung ab (+ 8,7 % z. Vj.). Die Anzahl der registrierten Tier-

Tabelle 4: gemeldete Bestände an Schweinen

Kategorie	Berlin*	Brandenburg**
Zuchtsauen	39	69.069
Ferkel bis 30 kg	129	293.421
sonstige Zucht- und Mastschweine über 30 kg	40	403.823
Schweine insgesamt:	208	766.313

(*Stichtag 01.01.2020 **Stichtag 03.01.2020)

halter der Länder Berlin und Brandenburg hat im Jahr 2020 um 214 auf 3.956 abgenommen. Der Bestand ging um 1.934 auf insgesamt 766.521 Schweine zurück. Die Anzahl der gemeldeten Tierübernahmen betrug 15.869 (+ 2.004 z. Vj.). Mit den registrierten Tierumsetzungen wurde die Übernahme von 3.617.152 Schweinen (+ 398.820) gemeldet.

Schaf- und Ziegendatenbank

Die Anzahl der registrierten Schaf- und Ziegenhalter ist zum Stichtag 31.12.2020 um 269 auf 11.179 für die Länder Berlin und Brandenburg gesunken. Diese Tierhalter gaben 1.762 Mel-

Tabelle 5: gemeldete Bestände an Schafen und Ziegen

Altersklasse	Berlin*		Brandenburg**	
	Schafe	Ziegen	Schafe	Ziegen
≤ 9 Monate	88	30	15.452	1.279
10 bis 18 Monate	99	34	15.292	1.638
≥ 19 Monate	1.158	344	62.572	7.011
insgesamt:	1.345	408	93.316	9.928

(*Stichtag 01.01.2020 **Stichtag 03.01.2020)

dungen über 72.030 übernommene Schafe und 1.254 Ziegen ab. 5.559 Schaf- und Ziegenhalter (49,7 %) meldeten ihren Tierbestand zur jährlichen Bestandserfassung. Der erfasste Tierbestand hat insgesamt um 5.402 Schafe und um 637 Ziegen in beiden Ländern zugenommen.

Equidendatenbank

Zu den Equiden gehören lt. Verordnung (EG) Nr. 504/2008 und der ViehVerkV Einhufer (Pferde, Esel, Zebras) und deren Kreuzungen. Für die Vergabe der Equidenpässe und der Verarbeitung der Informationen ist der Pferdezuchtverband Brandenburg-Anhalt e.V. mit Sitz in Neustadt (Dosse) zuständig. Der LKVBB übermittelt in seiner Funktion als Adressdatenstelle die Stammdaten der Halter von Equiden der Länder Berlin und Brandenburg an die ZDB des HIT. Die Anzahl der registrierten Halter nahm im Vergleich zum Vorjahr um 184 auf 10.898 weiter zu.

Qualitätssicherung

Zur fachgerechten Erfüllung der ihm übertragenen Aufgaben arbeitet der LKVBB als beauftragte RS nach einem anerkannten Qualitätsmanagementsystem (DIN EN ISO 9001:2015). Das externe Überwachungsaudit zur Überprüfung des Qualitätsmanagementsystems sowie das Audit zur Rezertifizierung wurden 2020 erfolgreich bestanden.

Die ordnungsgemäße Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben durch den LKV Berlin-Brandenburg wird fortwährend durch das MSGIV kontrolliert. Zudem konnten sich die Mitarbeiter des MSGIV und des Landesamtes für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG) während einer Vor-Ort-Kontrolle durch Einsichtnahme in die Unterlagen und Berichterstattung der LKV-Mitarbeiter von der Erfüllung der vertraglich festgelegten Vorgaben überzeugen. Es gab keine Beanstandungen.

Ergebnisse der Milchgüteprüfung aller Brandenburger Milchlieferanten

Durchschnittlich 349 (- 25 z. Vj.) Brandenburger Milchlieferanten (Betriebseinheiten - BE) haben 2020 ihre Milch an 22 Molkereiunternehmen, insbesondere der neuen Bundesländer, geliefert. Die Untersuchungen für die Milchgüte wurden in fünf LKV-Laboren durchgeführt. In den nachfolgenden Tabellen und Grafiken wurden die Untersuchungszahlen und Untersuchungsergebnisse aus allen LKV-Laboren für alle Brandenburger Lieferanten zusammengestellt und ausgewertet.

Untersuchungsumfang und Untersuchungsergebnisse

Für die durchschnittlich 349 Brandenburger Milchlieferanten (BE) wurden 241.866 (- 4,1 %) Untersuchungen durchgeführt. Die Verringerung der Lieferantenzahl führte direkt zu einem Rückgang der untersuchten Milchproben, da die monatliche Untersuchungsdichte unverändert blieb.

Anzahl Untersuchungen für die Gütebewertung 2019 und 2020 (alle Brandenburger Milchlieferanten)

Jahr	Fett/Eiweiß	Zellgehalt	Keimgehalt	Gefrierpunkt	Hemmstoff	Betriebseinheiten
2019	83.056	74.687	22.975	56.808	14.786	374
2020	80.028	71.727	21.013	55.431	13.667	349

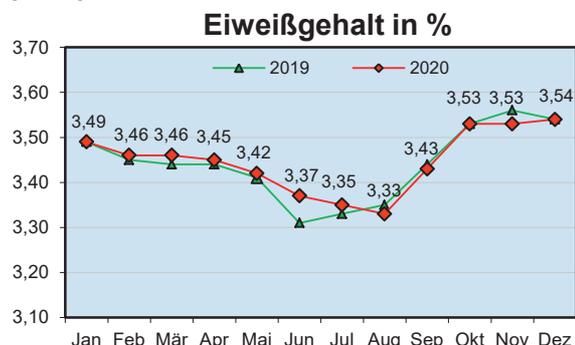
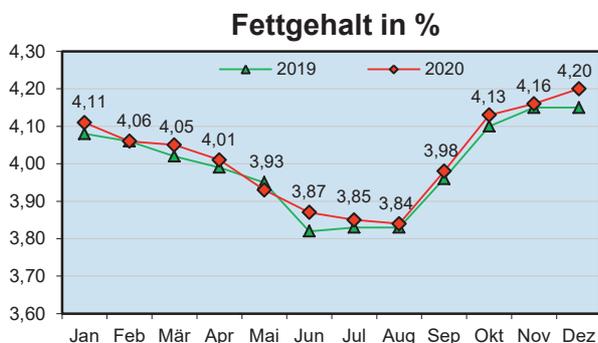
Mittelwerte der Inhaltsstoffe und Güte Merkmale 2019 und 2020 (alle Brandenburger Milchlieferanten)

Jahr	Fett %	Eiweiß %	Zellgehalt je ml	Keimgehalt je ml	Gefrierpunkt °C	Hemmstoff pos. in %	Güteklasse 1 in %	ohne Geldabzug in %
2019	4,00	3,44	210.000	17.000	-0,524	0,07	98,9	98,8
2020	4,02	3,45	208.000	17.000	-0,524	0,07	99,2	98,7

Fett- und Eiweißgehalt (Durchschnitt aller Brandenburger Milchlieferanten)

Der Fettgehalt lag lediglich im Mai unterhalb des Vorjahreswertes. Im Februar lag er deckend und in allen anderen Monaten lag er teilweise deutlich darüber. Die Spannweite zwischen Minimal- und Maximalwerten im Fettgehalt betrug 0,36 %.

Der Mittelwert des Eiweißgehaltes lag 2020 mit 3,45 % lediglich 0,01 % über dem Vorjahr. Die Spannweite der Monatsmittelwerte war mit 0,21 % geringer als 2019.



Gehalt an somatischen Zellen (Durchschnitt aller Brandenburger Milchlieferanten)

Der geometrische Mittelwert über drei Monate bildet die Berechnungsgrundlage für den Zellgehalt. Liegt er über 400.000 Zellen/ml, erfolgt ein Geldabzug von mindestens 1 Cent/kg Milch. Sofern jedoch gleichzeitig der geometrische Mittelwert des aktuellen Monats die 400.000 Zellen/ml nicht überschreitet, entfällt der Geldabzug. Der Anteil der Milchlieferanten ohne Geldabzug war im Vergleich zum Vorjahr mit -0,1 % fast identisch und lag bei 98,7 %.

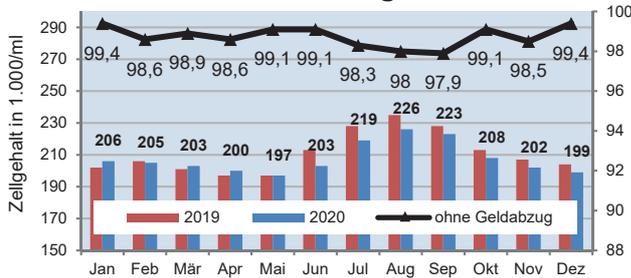
Einstufung der Anlieferungsmilch nach Zellgehalt 2019 und 2020 (Anteil der Milcherzeuger)

Jahr	Zellgehalt je ml	ohne Geldabzug in % ≤ 400.000/ml	mit Geldabzug in %
Ø 2019	211.000	98,8	1,2
Ø 2020	208.000	98,7	1,3

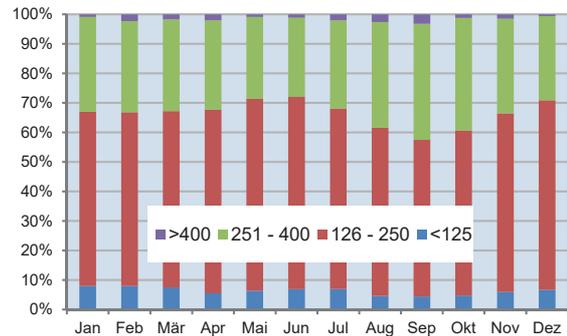
Mit einem Jahresdurchschnitt von 208.000 Zellen/ml verbesserte sich 2020 der mittlere Zellgehalt der Brandenburger Lieferanten nur geringfügig (- 3.000 Zellen/ml). In den Monaten Januar, März und April lagen die Ergebnisse leicht über dem Niveau des Vorjahres. In allen ande-

ren Monaten waren teilweise deutlich niedrigere Werte als 2019 zu beobachten, ca. 2/3 aller Einzelergebnisse lagen im Bereich bis 250.000 Zellen/ml. Der Anteil aller Einzelwerte im Bereich bis 125.000 Zellen/ml ist von 6,7 % auf 6,3 % leicht zurückgegangen.

Durchschnittlicher Zellgehalt 2019 und 2020/Anteil der Milcherzeuger ohne Geldabzug 2020



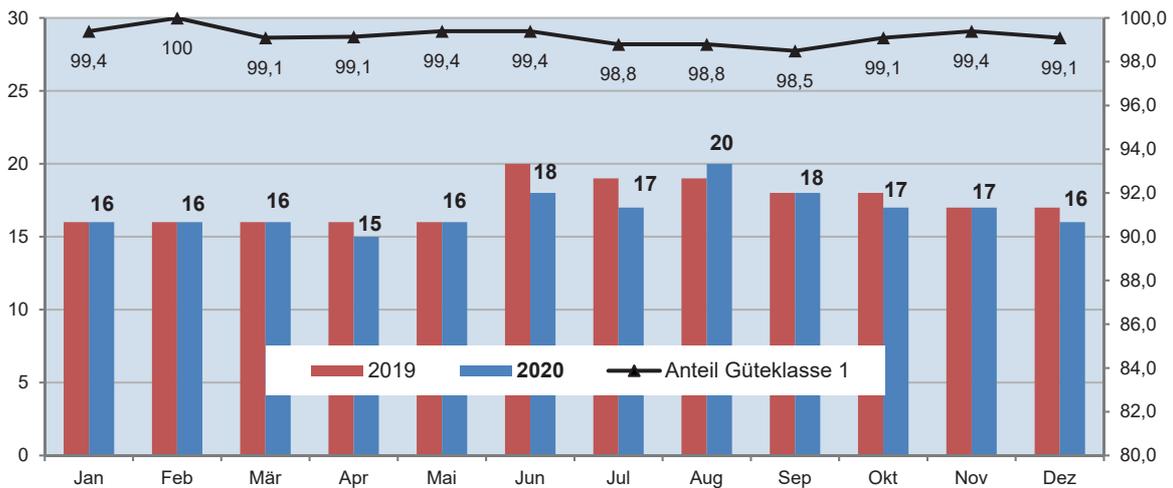
Verteilung der Einzelwerte Zellgehalt 2020



Bakteriologische Beschaffenheit (Durchschnitt aller Brandenburger Milchlieferanten)

Die außerordentlich hohe und vor allem stabile Qualität der Brandenburger Milch hinsichtlich der bakteriologischen Beschaffenheit ist im Keimgehalt festzustellen. Mit 17.000 Keimen/ml wurde exakt der Vorjahreswert erreicht. Die Verteilung in Güteklasse 1 (99,2 %) und Güteklasse 2 (0,8 %) war besser als im letzten Jahr. Lediglich im August lag der Keimgehalt über dem Wert des Vorjahres.

Durchschnittlicher Keimgehalt 2019 und 2020/ Anteil der Milcherzeuger mit Güteklasse 1 in 2020



Keimgehalt - Einstufung der Milcherzeuger (Betriebseinheiten) nach Güteklassen

Jahr	Anteil der Milcherzeuger in	
	Güteklasse 1 in %	Güteklasse 2 in %
Ø 2019	98,9	1,1
Ø 2020	99,2	0,8

Hemmstoffnachweis (alle Brandenburger Milchlieferanten)

Insgesamt neun positive Hemmstoffproben wurden im Rahmen der Milchgüteprüfung festgestellt. Das entspricht einem Anteil von 0,07% aller auf Hemmstoffe untersuchten Proben. Diese hatten für die betreffenden Milchlieferanten einen Milchgeldabzug in Höhe von 5 Cent/kg Anlieferungsmilch für den ganzen Monat zur Folge.

Die Anwendung von Antibiotika-Schnelltests beim Milcherzeuger nach Ablauf der Sperrfrist von behandelten Kühen bietet schon im Stall die Möglichkeit, Antibiotikarückstände zu erkennen. Das ist die Voraussetzung, um hemmstoffhaltige Milch von Einzeltieren zu erkennen und diese Milch zu separieren und nicht in den Tank für die Ablieferung zu melken.

Falls Schnelltests angewendet werden, ist es ratsam, den in der Molkerei genutzten Test zu nehmen, um hier Vergleichbarkeit herzustellen. Darüber hinaus sollten sich die verwendeten Tests natürlich auch an den im Stall eingesetzten Wirkstoffen orientieren!

Weiterhin besteht auch im LKVBB die Möglichkeit Rohmilchproben auf Hemmstoffe untersuchen zu lassen. Informationen dazu können im LKVBB erfragt werden.

Gefrierpunkt (Durchschnitt aller Brandenburger Milchlieferanten)

Beim Gefrierpunkt gab es kaum Veränderungen. Er lag im Jahresverlauf in dem sehr engen Monatsmittel von - 0,523 °C bis - 0,525 °C und erreichte einen Durchschnitt von - 0,524 °C. Die Überschreitungen des Gefrierpunktgrenzwertes (- 0,515 °C) lagen im Durchschnitt bei 1,87 % und variierten in den einzelnen Monaten zwischen 0,9 und 3,2 %.

Aussetzung der Milchanlieferung und Aufhebung der Aussetzung

43 Brandenburger Milchlieferanten (- 8) erhielten 2020 eine Information über die erstmalige Überschreitung der Grenzwerte im Zell- oder Keimgehalt. Das entspricht wie im Vorjahr 1,0 %. 73 % aller Notifizierungen mussten wegen Überschreitungen des Zellgehaltes ausgesprochen werden.

Nur zwei Aussetzungen von der Milchanlieferung, und damit nur halb so viele wie im Vorjahr, wurden durch die zuständigen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsämter in Brandenburg verfügt. Beide Aussetzungen waren wegen Überschreitungen des Zellgehaltes notwendig.

Ein Betrieb wollte die Milchproduktion weiterführen und stellte einen Antrag zur Aufhebung des Lieferverbotes. Nach Probenziehung sowie Probenuntersuchungen konnte wieder Milch geliefert werden. Bevor jedoch das Notifizierungsverfahren endgültig abgeschlossen werden kann, darf im Wiedezulassungsmonat kein Einzelwert den Grenzwert überschreiten und im Monat nach der Wiedezulassung muss das entsprechende Mehrmonatsmittel wieder unter den Grenzwerten liegen.

Der andere Betrieb hat die Milchproduktion eingestellt.

Betriebe mit hervorragender Milchqualität 2020 im Land Brandenburg

Insgesamt erhalten die besten 10 % der Brandenburger Betriebe eine Stalltafel für ganzjährig hervorragende Milchqualität im Jahr 2020. Ausgezeichnet wurden 33 Betriebe.

Folgende Anforderungen mussten 2020 ganzjährig erfüllt sein:

- | | |
|--|---------------|
| • Keimgehalt - Geometrisches Mittel über zwei Monate | ≤ 15.000/ml |
| • Gehalt an somatischen Zellen - Geometrisches Mittel über drei Monate | ≤ 201.000/ml |
| • Hemmstoffe | Kein Nachweis |
| • Fremdwasser | Kein Nachweis |

Ein Betrieb kann diese Ehrung bereits zum 21. Mal entgegennehmen. Drei der Betriebe produzieren Milch nach ökologischen Richtlinien. Die ausgezeichneten Betriebe liefern an elf verschiedene Molkereiunternehmen mit Standorten in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Sachsen.

Da wir nicht von allen Milcherzeugern die Zustimmung erhalten haben sie in unserem Jahresbericht zu veröffentlichen, haben wir keinen der Betriebe mit hervorragender Milchqualität hier aufgeführt. Alle ausgezeichneten Betriebe erhalten ein Stallschild für das Jahr 2020.



Ergebnisse der Milchgüteprüfung der im LKVBB untersuchten Milchlieferanten

Durchschnittlich 81 Milchlieferanten (BE) haben 2020 die Milch an bis zu sieben Brandenburger Molkereiunternehmen geliefert. Die Untersuchungen für die Milchgüte wurden im Labor des LKVBB durchgeführt. In den nachfolgenden Tabellen werden der Untersuchungsumfang und die Untersuchungsergebnisse für diese Lieferanten ausgewertet.

Untersuchungsumfang und Untersuchungsergebnisse

Für die durchschnittlich 81 Milchlieferanten (BE), das entspricht einem Rückgang um 1/3 gegenüber dem Vorjahr, wurden 21.544 (- 32 %) Untersuchungen durchgeführt. Die Verringerung der Lieferantenzahl führte direkt zum Rückgang der untersuchten Milchproben.

Anzahl der Untersuchungen für die Gütebewertung 2019 und 2020

(im LKVBB untersuchte Milchlieferanten)

Jahr	Fett/Eiweiß	Zellgehalt	Keimgehalt	Gefrierpunkt	Hemmstoff	Betriebseinheiten
2019	8.760	7.959	5.904	5.450	3.799	122
2020	5.652	5.280	3.864	3.951	2.797	81

Mittelwerte der Inhaltsstoffe und Güte Merkmale 2019 und 2020

(im LKVBB untersuchte Milchlieferanten)

Jahr	Fett %	Eiweiß %	Zellgehalt je ml	Keimgehalt je ml	Gefrierpunkt °C	Hemmstoff pos. in %	Güteklasse 1 in %	ohne Geldabzug in %
2019	4,01	3,39	218.000	16.000	-0,526	0,03	99,0	97,0
2020	4,02	3,39	222.000	16.000	-0,524	0,70	98,9	97,1

Eigenkontrollen 2020

Durchschnittlich 59 Milchlieferanten ließen 2020 monatlich zusätzliche Milchproben im Rahmen von Eigenkontrollen untersuchen.

Anzahl durchgeführter Eigenkontrolluntersuchungen 2019 und 2020

Jahr	Fett/Eiweiß	Zellgehalt	Keimgehalt	Gefrierpunkt	Hemmstoff	sonstige	gesamt
2019	4.555	6.827	1.497	797	809	2.837	17.331
2020	2.511	3.235	1.011	533	622	2.968	10.880

Harnstoffuntersuchungen in Milch mittels Referenzverfahren

Etwa 48 % der Milchlieferanten erhalten viermal im Monat den Harnstoff- und Fütterungsbericht mit Untersuchungsergebnissen aus der Sammelmilch.

Von den MLP-Betrieben lassen ca. 13 % der Betriebe ihre Einzeltierproben auf Harnstoff mittels Referenzverfahren untersuchen. Das entspricht 16 % aller MLP-Proben.

Anzahl der Harnstoffuntersuchungen mittels Referenzverfahren 2019 und 2020

Jahr	Anzahl der Untersuchungen		
	Sammelmilch/Eigenkontrolle	MLP	gesamt
2019	11.223	226.714	237.937
2020	7.893	206.026	213.919

Überprüfung der Milchsammelwagen 2020

Auf der Grundlage der aktuellen DIN 11868-1 wird jedes Tankfahrzeug, das Milch an Brandenburger Molkereien transportiert, auf repräsentative und verschleppungsfreie Probenahme geprüft. Fahren Fahrzeuge zusätzlich für Molkereien in anderen Bundesländern, können sie auch dort geprüft werden. Das Ergebnis der Prüfung wird über die Ländergrenzen hinweg anerkannt. Seit Mai 2018 wird diese Überprüfung in Kooperation durch Mitarbeiter des LKV Sachsen-Anhalt durchgeführt.

2020 wurden in Molkereien des Landes Brandenburg von acht Speditionen 37 Fahrzeuge vorgestellt, 27 davon 2x.

Von den 64 Hauptprüfungen wurden acht nicht bestanden und mussten wiederholt werden. Damit summierte sich die Gesamtanzahl an Überprüfungen auf 72. Fünf der Hauptprüfungen waren Erstabnahmen von Neufahrzeugen.

Es kann festgestellt werden, dass sich die Probenahmeanlagen auch in diesem Jahr in einem technisch sehr guten Zustand befanden.

Milcherzeugerberatung

Im Jahr 2020 wurde die Milcherzeugerberatung zu 237 Betriebsbesuchen angefordert. Ziel der Beratung ist es, den Betrieben in allen praktischen Fragen mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Für eine umfassende Problemlösung werden Ergebnisse verschiedener Laboruntersuchungen aus Milch-, Futtermittel- und Mastitisproben sowie die MLP-Ergebnisse herangezogen. Des Weiteren werden technische Prüfungen von Melk-, Kühl- und Lagerungssystemen auf dem Betrieb angeboten. Weitere wichtige Beurteilungskriterien sind die Melkhygiene und das Herdenmanagement. Nach wie vor fester Bestandteil der Beratung sind die mit den Melkanlagenherstellern vertraglich vereinbarten Neuabnahmen der Melktechnik nach DIN/ISO-Anforderungen. Durch standardisierte Messungen und Beobachtungen beim Melken werden die Auswirkungen des maschinellen Milchentzugs auf die Tiere erfasst und gewertet. Die Tiergesundheit und das Tierwohl haben dabei immer höchste Priorität.

Anzahl der Milcherzeugerberatungen 2020

Melkanlagen-überprüfung	Zulassung Neuanlagen	QM-Milch-Audits	Milkmaster-Audits	VLOG-Audits	Sonstige Beratungen	gesamt
63	25	24	27	82	16	237

Gut die Hälfte der Beratungen stellten 2020 die im Auftrag der Molkereien durchgeführten turnusmäßigen VLOG-, Milkmaster- und QM-Milch-Audits dar.

Zur Optimierung der Arbeit im Melkstand oder zum Auffrischen des Wissens der Melker werden Melkerschulungen angeboten. Hierbei wird individuell auf die Problembereiche der Betriebe eingegangen und das Personal gezielt geschult. Oft schleichen sich in der täglichen Melkarbeit kleine Mängel ein, so dass regelmäßige Schulungen vor folgenreichen Fehlern beim Melken schützen. Des Weiteren bieten wir an, die Haltungsbedingungen sowie Licht- und Luftverhältnisse zu analysieren und praktisch umsetzbare Lösungen zur Optimierung vorzuschlagen. Außerdem besteht die Möglichkeit eine tierärztliche Eutergesundheitsberatung sowie Hilfe bei der Eutergesundheit / Tiergesundheit anzufordern.

Neuer QM-Milch-Standard 2020

Am 01.01.2020 trat der neue „QM-Milch-Standard 2020“ in Kraft. Er ersetzt den bis dahin gültigen QM-Milch-Standard 2.0 ohne Übergangszeit. Der neue Standard enthält die Anforderungen an den Prozess der Erzeugung von Kuhmilch in Deutschland und gilt für alle Milcherzeuger, die entsprechend der Lieferbedingungen der Molkereien am QM-Milch-System teilnehmen.

Die entsprechenden Dokumente für das QM-Milch-System, bestehend aus dem bundeseinheitlichen Standard zur Milcherzeugung, dem QM-Milch-Kriterienkatalog sowie dem QM-Milch-Handbuch für Milcherzeuger, sind auf der Homepage des QM-Milch e.V. zu finden (<https://www.qm-milch.de/standarddokumente>).

Der QM-Milch-Kriterienkatalog wurde von 64 auf 69 Kriterien erweitert, davon sind wie bisher 17 K.O.-Kriterien. Es können maximal 81 Punkte erreicht werden. Die Mindestpunktzahl für das Bestehen des Audits beträgt 61 Punkte (bisher 54 Punkte).

Folgende neue Kriterien sind dazugekommen:

1.16 Es werden geeignete Maßnahmen durchgeführt, um den Trächtigkeitsstatus belegter Rinder zu ermitteln.

„Hochträchtige Tiere (im letzten Drittel der Trächtigkeit) dürfen nicht zur Schlachtung abgeliefert werden. Geeignete Maßnahmen für die Ermittlung des Trächtigkeitsstatus sind die Nutzung eines Besamungs- und / oder Deckregisters, Palpation durch Besamungstechniker, Tierarzt, einen erfahrenen Eigenbestandsbesamer oder durch eine in diesem Bereich nachweislich ausgebildete Fachkraft / Herdenmanager. Ist ein Zeitpunkt der Belegung nicht nachvollziehbar, sollte eine Ultraschalluntersuchung und / oder Labortests (z.B. PAG-Test) durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Trächtigkeitsuntersuchungen sind zu dokumentieren; Belege sind vorzuhalten.“

1.25 Haltungsbedingte Mängel sind nicht erkennbar

„Der Fokus liegt auf Verletzungen, z.B. äußere Wunden und Gelenkdeformationen, diese dürfen nicht vorliegen bzw. der Anteil betroffener Kühe muss unter 5% liegen. Technopathien können Hinweise auf bauliche Mängel und Managementfehler sein.“

1.31 Es werden Maßnahmen für eine effiziente, antibiotikareduzierende Behandlung durchgeführt.

„Protokolliert werden:

- Beratungstätigkeiten und Behandlungen des Tierarztes (Ergebnisse der Leitkeimbestimmung)
- Eintragung jeder klinischen Mastitis mit Zellzahlen der letzten 3 MLP-Termine, Vorerkrankungen und aktueller Behandlung

Nach tierärztlicher Untersuchung und Indikation erfolgt die Verabreichung eines Antibiotikums nach den Vorgaben des Tierarztes. Unter Hinzuziehung des Tierarztes gibt es Arbeitsanweisungen für Melker zur Behandlung einer klinischen Mastitis mit Behandlungsplan und ausgewähltem Antibiotikum. Arbeitsanweisungen für Melker zum Trockenstellen inklusive gegebenenfalls Differenzierung bei Anwendung von antibiotischen Trockenstellern erfolgen nach tierärztlicher Beratung und Abgabe der antibiotischen Trockensteller durch den Tierarzt.

Es müssen Nachweise über Erregertests vorgelegt werden, die nicht älter als 6 Monate sind. Oder es kann nachgewiesen werden (Ergebnisse der Gütebewertung oder MLP-Zwischenbericht), dass in diesem Zeitraum die Zellzahlen in jedem Monat unter 150.000 lagen (Mittelwert des Einzelmonats). Falls Erregernachweise bzw. ggf. Resistenztests nicht direkt vom Labor an den Landwirt geschickt werden, muss dieser die Nachweise bei seinem Tierarzt anfordern. Wenn antibiotisch trockengestellt wird, muss mindestens jährlich eine Beprobung erfolgen.“

5.2 Arzneimittel werden ordnungsgemäß aufbewahrt.

„Es gilt für die Lagerung die Vorgabe laut Medikamentenaufdruck. Die Lagerung von Arzneimittel erfolgt separat und in einem abschließbaren Raum oder Schrank, so dass Unbefugte keinen Zugriff haben.“

6.4 Der Betrieb weist bezüglich des betrieblichen Umfelds, der Sauberkeit und des Allgemeinzustands ein ordentliches Erscheinungsbild auf

„Der Zustand des Betriebes (inneres und äußeres Umfeld) darf nicht dauerhaft verschmutzt und extrem unaufgeräumt sein, z.B. kein achtloses Herumliegen von Unrat, Schrott, Reifen, Silofolie, alten, nicht funktionsfähigen Maschinen und Geräten. Hofgelände und Zuwegungen sind weitgehend befestigt, so dass kein matschiger Boden in großem Ausmaß vorhanden ist.“

Ab dem 01.01.2020 müssen alle Futtermittelunternehmen (Hersteller und Händler) an zertifizierten Qualitätssicherungssystemen (QS, GMP + bzw. anerkannter Standards) teilnehmen, um Futtermittel an QM-Milch-Landwirte liefern zu können.

Bitte beachten:

Unbedenklichkeitsbescheinigungen werden ab 2020 nicht mehr akzeptiert!

Präzisierung bestehender Kriterien

- Für die Bewegungsfreiheit wird der Bonuspunkt nur für den Zugang zu einer Weide oder einem Laufhof vergeben.
- Anforderungen bei Tränkeinrichtungen: 1 Tränkschale für 10 Tiere, bei Trog Tränken-Länge von > 6 cm pro Kuh
- Trinkwasserqualität für Melkanlage, Melkzeug, Milchammer

Fokusbereiche

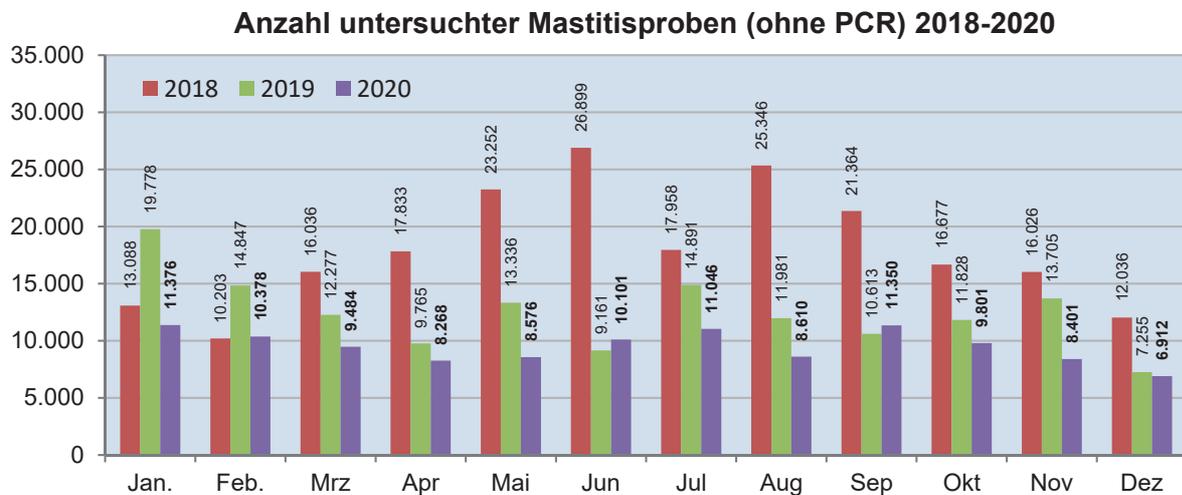
Im neuen Kriterienkatalog wurden Fokusbereiche eingeführt. Ein Teil der Kriterien ist jeweils den Fokusbereichen „Tierschutz“, „Milchhygiene“ und „Betriebliches Umfeld“ zugeordnet. Die beim Audit erzielte Punktzahl in den drei Fokusbereichen Tierschutz, Milchhygiene und Betriebliches Umfeld bestimmt den Zeitpunkt des Folgeaudits. Dabei werden die eventuell erhaltenen Bonuspunkte nicht berücksichtigt!

Punktzahl in den Fokusbereichen		Folgeaudit
Tierschutz	11-13	Nach 3 Jahren
Milchhygiene	12-14	
Betriebliches Umfeld	8-10	
Tierschutz	< 11	Nach 18 Monaten
Milchhygiene	< 12	
Betriebliches Umfeld	< 8	

Bei Nachkontrollen wegen Nichterfüllung eines K.O.- Kriteriums werden alle Kriterien des Kriterienkatalogs überprüft. Für die Nachkontrollen wird eine kürzere Frist (innerhalb eines Monats) festgelegt. Diese Frist gilt auch, wenn die Mindestpunktzahl bei einem regulären Audit nicht erreicht wird.

Mastitisdiagnostik

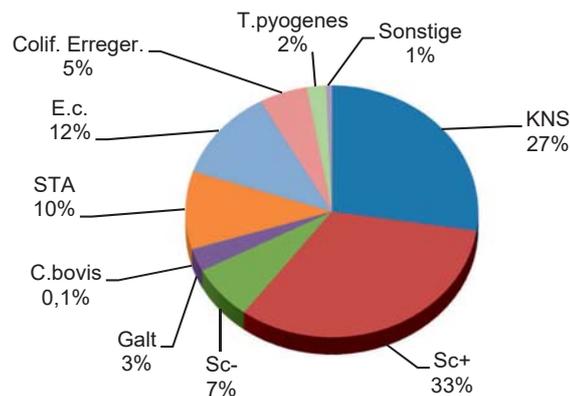
Im Jahr 2020 sendeten 423 milcherzeugende Betriebe 116.440 Proben zur Mastitisdiagnostik mit insgesamt 6.601 Untersuchungsanträgen ein. Davon wurden 114.303 Proben mikrobiologisch und 2.137 Proben mittels PCR untersucht.



Die Zahl der angeforderten Resistogramme sank von 5.767 (2019) auf 5.641 (2020). Zusätzlich zur bakteriologischen Routine-Untersuchung (Routine-BU) wurden 13.492 Bestimmungen des Zellgehaltes angefordert und durchgeführt.

Das Angebot einer Vor-Ort-Mastitisberatung gemeinsam mit dem Hoftierarzt nutzten fünf Betriebe. Im Spektrum der positiven Befunde des eingesandten Materials im Untersuchungsgang „Routine-BU“ überwiegt, wie in den Vorjahren, der Anteil umweltassoziierter Mastitiserreger. Hierzu gehören Koagulase-negative Staphylokokken (KNS), Streptokokken (Sc+ incl. *Sc. uberis*), *E. coli* und coliforme Erreger. Bei den euterassozierten Erregern wurde *S. aureus* am häufigsten nachgewiesen. Die Anzahl der auf Galt positiv getesteten Proben blieb auf dem Niveau des Vorjahres.

Spektrum der positiven Befunde bei der Routine-BU 2020

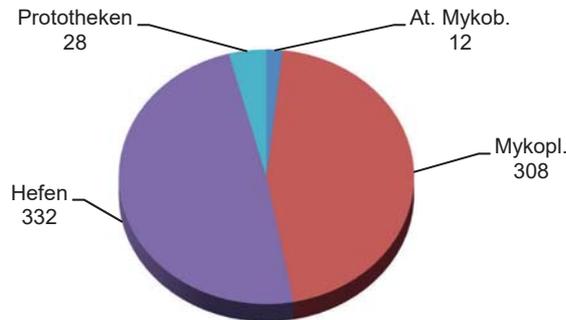


STA =	<i>Staphylococcus aureus</i>	KNS =	Koagulase negative Staphylokokken
E.c. =	<i>Escherichia coli</i>	Sc+ =	Äskulin positive Streptokokken
Colif. E. =	coliforme Erreger	Sc- =	Äskulin negative Streptokokken
T. pyogenes =	<i>Trueperella pyogenes</i>	C. bovis =	<i>Corynebacterium bovis</i>

In der Statistik ist auch der Anteil „bakteriologisch verunreinigter Proben“ mit berücksichtigt, welcher sich auf 8,5 %, gemessen an der Gesamtzahl der Proben, beläuft. Diese sind „positiv“ im Sinne von mikrobiellem Bewuchs mit verschiedensten Mikroorganismen. Eine sichere Diagnostik von Mastitiserregern ist bei diesen Proben nicht möglich.

Die Zahl der Untersuchungsanforderungen auf seltene und therapieresistente Erreger (Hefen, Prototheken, atypische Mykobakterien, Nocardien oder Mykoplasmen) ist vergleichbar mit 2019. Die Zahl der auf atypische Mykobakterien untersuchten Proben stieg von 1.460 (2019) auf 1.709 (2020). Bei den seltenen Mastitiserregern wurde am häufigsten der Mykoplasmennachweis angefordert. In diesem Jahr wurden 8.638 Proben auf Mykoplasmen untersucht. Das sind 281 weniger im Vergleich zum Vorjahr.

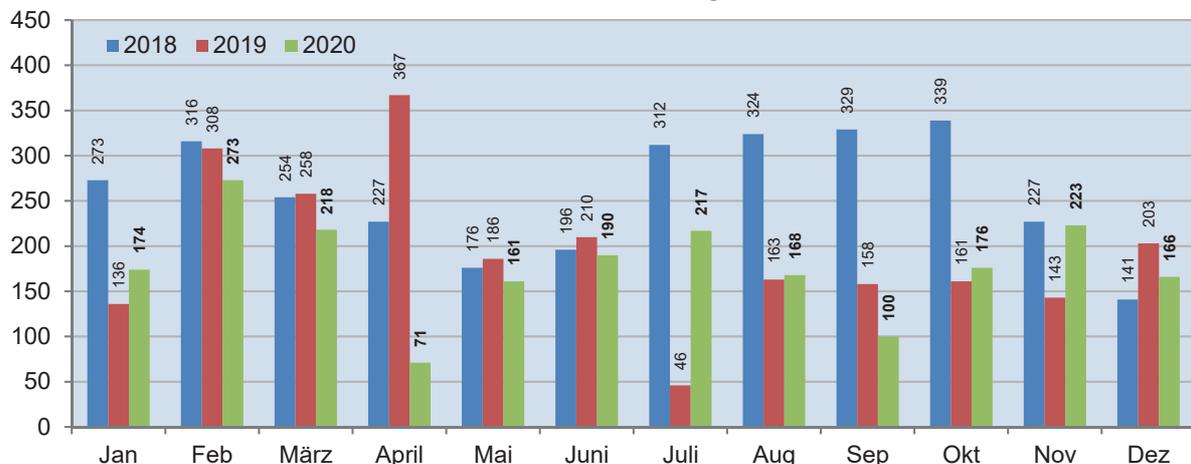
Spektrum der positiven Befunde seltener und therapieresistenter Erreger 2020 (n)



Die Mykobakterienarten des so genannten MOTT Komplexes (Mycobacteria other than tuberculosis), auch atypische Mykobakterien genannt, kommen in der Natur und in zivilisationsbedingten Installationen (wie z.B. Boden, Wasser und Wasserleitungen) weit verbreitet vor. Als Erreger von akuten aber auch chronisch persistierenden Mastitiden werden die im Boden als Saprophyten lebenden Arten *Mycobacterium smegmatis*, *M. phlei* und *M. fortuitum* beschrieben. Diese können mit dem Futter und/oder Tränkwasser von den Tieren aufgenommen werden. Die Infektion tritt eher sporadisch auf, und in der Regel sind nur einzelne Tiere betroffen. Die befallenen Euterviertel sind stark geschwollen, derb und zum Teil sind knotenartige Verdickungen tastbar. Die Kühe zeigen keine wesentlichen Allgemeinstörungen. Eine Behandlung mit den üblichen Antibiotika führt zu keiner Besserung. Dies ist durch Parenchymläsionen, d.h. tuberkuloseähnliche Granulome und Fibrosen, die für Antibiotika schwer zugänglich sind, zu erklären.

Neben der klassischen Kultur wird auch die Real-Time-PCR „PathoProof™“ für den Nachweis von Mikroorganismen genutzt. 2020 wurden insgesamt 2.137 PCR-Untersuchungen durchgeführt. Das sind 202 weniger als 2019. In der Regel war die Hauptfragestellung bei dieser Untersuchung die Mykoplasmen-diagnostik - oft in Sanierungsbetrieben oder als Monitoring.

Anzahl der PCR-Untersuchungen 2018 - 2020



Futteruntersuchung

Bei der Erzeugung tierischer Lebensmittel entfallen etwa 50 % der Produktionskosten auf Futtermittel. Die Nährstoffgehalte betriebseigener Futtermittel können durch die Wahl des Erntezeitpunktes, die Art und Menge der Düngung, die Futterlagerung sowie die Witterung stark schwanken. Daher ist die Kenntnis der Inhaltsstoffe essentiell, um Tiere leistungsgerecht zu versorgen und durch Qualitätsbeurteilungen Leistungseinbußen und Krankheiten zu vermeiden. Regelmäßige Grundfutteranalysen senken die Produktionskosten und tragen zum Tierwohl bei. Im Folgenden werden die Ergebnisse des Berichtsjahres bzw. des Erntejahres 2020 dargestellt.



Grundfutteranalysen im LKVBB eV

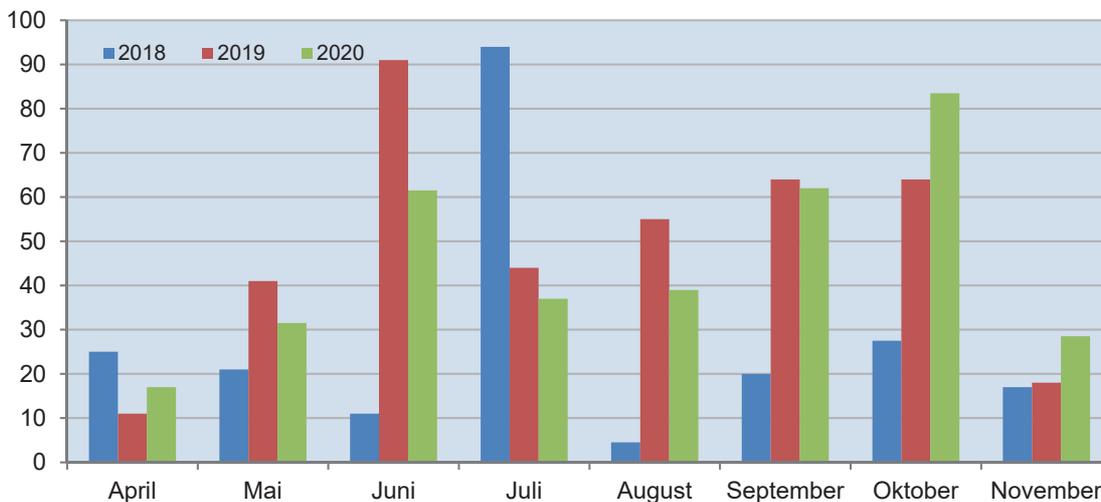


Starke Ertragsschwankungen beim Mais 2020

2020 lag die Durchschnittstemperatur von April bis November mit 13,5 °C nur knapp unter der Durchschnittstemperatur des Jahres 2019 (13,7 °C).

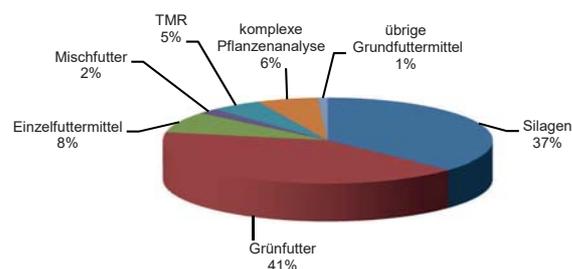
Die 2020 gemessenen Niederschlagsmengen am Standort Waldsiefersdorf liegen noch unter denen des Jahres 2019. Jedoch gilt es hier zu beachten, dass die Niederschlagsverteilung 2020 sehr unterschiedlich war. Während es vielerorts trocken blieb, gab es mitunter nur einige 100 m weiter Starkregen, welcher zu Überschwemmungen führte.

Niederschlagsmengen am Standort Waldsiefersdorf 2018 bis 2020 (eigene Messung)



Im Jahr 2020 wurden 12.333 Futtermittelproben zur Analyse im Labor des LKVBB eingereicht. Mit einem Anteil von insgesamt 78 % nehmen Silagen und Grünfutter die größte Menge an den untersuchten Proben ein. Die übrigen 22% entfallen auf die Einzelfuttermittel und totale Mischrationen (TMR), die komplexe Pflanzenanalyse sowie die Untersuchung der Mischfutter.

Anteil Futterproben nach Futterarten (12.333 Proben im Jahr 2020)



Mischfuttermittel

24 Brandenburger Landwirtschaftsbetriebe nahmen 2020 die Möglichkeit wahr, kostenlos die Deklaration ihrer zugekauften Mischfuttermittel überprüfen zu lassen. Der Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV ist beauftragt, als regionale Steuerungsstelle die VFT-Mischfüttertests im Land Brandenburg durchzuführen. Im Juni fand eine VFT-Schulung zur Durchführung von vergleichenden Mischfüttertests statt. Sechs bereits sachkundige Probenehmer vertieften ihre Kenntnisse und fünf neue Probenehmer erhielten nach erfolgreich absolviertem Theorie- und Praxisteil den Sachkundenachweis. Der LKVBB verfügt aktuell über 11 Probenehmer, welche beim Hersteller, beim Veräußerer oder beim Empfänger Mischfutterproben ziehen können. Der Verein Futtermitteltest e.V. (VFT) führt seit 1991 Warentests für Mischfuttermittel durch, um die Qualität von



Theorieteil der VFT-Schulung im LKVBB



Praktischer Schulungsteil: Abfüllen einer Durchschnittsprobe

Mischfutter objektiv zu prüfen und neutral zu bewerten. An die Probenehmer werden vom VFT besondere Anforderungen gestellt. Diese müssen einen Sachkundenachweis für die VFT-Probenahme vorweisen und einen neutralen Status haben. Der Probenehmer muss zudem die Probenahmeregeln der DLG anwenden und diese ordnungsgemäß dokumentieren.

Einzelfuttermittel

Die Nährstoffgehalte von Einzelfuttermitteln unterliegen im Jahr 2020 großen Schwankungen. Wie in den Vorjahren haben neben der Nährstoffversorgung und der Sortenwahl auch die unterschiedlichen Witterungsbedingungen des Jahres einen großen Einfluss auf die Inhaltsstoffe.

Variationsbereiche der Rohnährstoffgehalte von Getreide und Proteinfuttermitteln 2020

(Angaben in g/kg TS)

1. Getreide	TS g/kg OS	RA (XA)	RP (XP)	RFa (XF)	RFe (XL)	Stärke (XS)	Zucker (XZ)
Wintergerste	849 - 903	22 - 25	97 - 137	44 - 63	26 - 33	532 - 609	21 - 49
Winterweizen	852 - 889	15 - 19	97 - 159	25 - 34	19 - 24	617 - 711	26 - 47
Winterroggen	862 - 885	15 - 21	80 - 128	25 - 33	17 - 24	592 - 641	46 - 83
Triticale	847 - 890	18 - 20	101 - 147	26 - 34	17 - 23	628 - 703	34 - 61
Hafer	857 - 901	25 - 30	119 - 154	100 - 125	39 - 56	231 - 495	10 - 17
Maisschrot, siliert	338 - 735	13 - 21	77 - 111	17 - 37	41 - 60	664 - 735	5 - 33
2. Proteinfutter	TS g/kg OS	RA (XA)	RP (XP)	RFa (XF)	RFe (XL)	Stärke (XS)	Zucker (XZ)
Sojaextraktionsschrot	862 - 910	74 - 78	506 - 525	55 - 65	26 - 27	72 - 89	85 - 150
Rapsextraktionsschrot	869 - 891	74 - 89	374 - 450	127 - 144	39 - 53	-	73 - 96
Biertreber	263 - 329	40 - 52	202 - 263	151 - 196	101 - 108	20 - 28	4 - 14
Erbsen	864 - 894	29 - 33	216 - 257	53 - 72	18 - 23	457 - 535	39 - 55
Lupinen	890 - 922	34 - 36	293 - 332	158 - 179	68 - 74	109 - 128	42 - 61

Eine exakte Rationsplanung muss sich am Bedarf der Tiere orientieren. Diese ist ausschließlich mit tatsächlichen Werten möglich. Aus diesem Grund sollte jede Charge auf ihren Nährstoffgehalt untersucht werden. Neben den Inhaltsstoffen ist die mikrobiologische Beschaffenheit ein sehr wichtiges Qualitätsmerkmal. Deshalb sollte jede Charge Futtergetreide vor ihrem Einsatz sensorisch überprüft werden, um Mängel in der mikrobiologischen Qualität frühzeitig zu erkennen. Somit kann unnötigen Belastungen im Tierbestand durch erhöhten Keimbesatz vorgebeugt werden.

Komplexe Pflanzenanalyse

Der LKVBB bietet zur Beurteilung möglicher Entwicklungsbeeinträchtigungen pflanzlicher Kulturen das Untersuchungspaket Komplexe Pflanzenanalyse (KPA) an. Dabei werden die Nährstoffgehalte in wachsenden Pflanzen bestimmt. Am Beispiel von Winterweizen werden die Ergebnisse der Untersuchungen von Pflanzenproben aus 2020 getrennt nach Entwicklungsstadien (BBCH) dargestellt.

Pflanzenverfügbare Nährstoffe in Winterweizen 2020 nach Entwicklungsstadien (BBCH)

		N	P	K	Mg	Ca	S	Cu	Mn	Zn	B	Mo
		% TS						mg/kg TS				
BBCH 24 – 28 (n = 26) Bestockung												
Orientierungswert	von	3,6	0,39	3,4	0,08	0,52	*	4,9	33	23	*	*
	bis	5,5	0,62	5,1	0,15	0,78		11,3	116	34		
Mittelwert Analysenergebnis		4,3	0,47	2,8	0,18	0,58	0,37	7,2	62	33	4,9	1,8
Bereich	von	2,7	0,19	1,1	0,09	0,27	0,22	1,6	20	15	0,51	0,4
	bis	5,9	0,67	4,2	0,30	1,65	0,88	27,0	141	88	17,1	5,0
BBCH 29 – 30 (n = 17) Bestockung												
Orientierungswert	von	3,2	0,36	3,3	0,08	0,44		4,4	31	21	2,5	0,1
	bis	5,2	0,57	5,1	0,16	0,72	>0,3	11,2	100	34	3	2,0
Mittelwert Analysenergebnis		3,7	0,37	2,1	0,13	0,41	0,32	3,7	78	25	3,0	2,0
Bereich	von	2,4	0,32	1,3	0,09	0,23	0,02	2,1	26	16	2,0	0,1
	bis	4,4	0,45	2,9	0,16	0,54	0,41	5,5	283	37	5,1	3,2
BBCH 31 (n = 8) Beginn Schossen												
Orientierungswert	von	2,8	0,33	3,2	0,08	0,38		4,0	29	19	2,5	0,1
	bis	4,8	0,52	5,1	0,17	0,66	>0,3	10,9	88	34	3	2,0
Mittelwert Analysenergebnis		3,7	0,59	2,7	0,15	0,59	0,30	6,1	67	32	10,5	1,0
Bereich	von	2,1	0,28	1,7	0,07	0,24	0,21	1,7	11	21	2,1	0,5
	bis	6,6	1,13	4,4	0,30	1,39	0,43	15,8	118	52	23,0	2,7
BBCH 32 – 36 (n = 45) Schossen												
Orientierungswert	von	2,4	0,30	3,0	0,08	0,33	*	3,6	28	18	2,5	0,1
	bis	4,3	0,48	4,8	0,17	0,61		10,6	77	33	3,0	2,0
Mittelwert Analysenergebnis		2,8	0,29	2,2	0,12	0,34	0,25	4,9	43	19	3,0	0,8
Bereich	von	1,0	0,13	0,5	0,07	0,15	0,10	1,0	14	9	1,0	0,2
	bis	4,5	0,55	3,8	0,21	0,52	0,55	36,1	155	42	12,3	1,9
BBCH 37 – 38 (n = 45) Ende Schossen												
Orientierungswert	von	2,2	0,28	2,8	0,08	0,30	*	3,5	28	17	2,5	0,1
	bis	3,8	0,44	4,5	0,16	0,56		10,1	70	31	3,0	0,3
Mittelwert Analysenergebnis		2,6	0,27	2,0	0,10	0,26	0,22	2,3	35	14	2,0	0,6
Bereich	von	1,4	0,16	1,3	0,08	0,12	0,12	1,2	14	7	0,7	0,1
	bis	3,8	0,39	3,0	0,21	0,46	0,34	5,4	89	27	6,0	1,6
BBCH 39 – 41 (n = 4) Beginn Ährenschwellen												
Orientierungswert	von	2,0	0,26	2,5	0,08	0,30	*	3,4	28	17	*	*
	bis	3,3	0,39	4,0	0,15	0,56		9,5	65	28		
Mittelwert Analysenergebnis		2,6	0,27	1,9	0,12	0,21	0,21	2,5	42	18	3,0	0,5
Bereich	von	1,9	0,20	1,7	0,09	0,19	0,18	1,6	14	11	1,1	0,1
	bis	3,3	0,33	2,1	0,16	0,24	0,28	3,4	62	22	5,3	1,1
BBCH 42 – 45 (n = 11) Ährenschwellen												
Orientierungswert	von	1,8	0,25	2,2	0,08	0,31	*	3,5	30	17	*	*
	bis	2,7	0,35	3,3	0,13	0,48		8,8	63	24		
Mittelwert Analysenergebnis		1,7	0,24	1,3	0,10	0,17	0,15	2,3	30	14	1,9	0,5
Bereich	von	1,0	0,16	1,0	0,08	0,13	0,10	1,4	14	7	0,6	0,1
	bis	2,4	0,33	1,7	0,15	0,23	0,20	4,1	56	28	6,0	0,9

* Es liegen keine Orientierungswerte vor.

Silagen und Heu

Gute Grundfutterqualitäten sind die Grundlage für eine optimale Milchproduktion sowie eine leistungsorientierte Fütterung. Da Grobfuttermittel in Form von Silagen, Trockenkonservaten und Heu mehr als 50 % der Ration von Wiederkäuern und Pferden ausmachen, ist die genaue Kenntnis der Inhaltsstoffe unabdingbar. Die Qualität der Grobfuttermittel wird von pflanzenbaulichen Maßnahmen und dem Schnittzeitpunkt bestimmt. Aus diesem Grund sollten Futtermittelanalysen für eine korrekte Rationsberechnung vorliegen, so dass die Tiere leistungsgerecht gefüttert werden können. Der LKVBB bietet verschiedene Untersuchungen von Futtermitteln auf wertgebende und wertmindernde Inhaltsstoffe an.



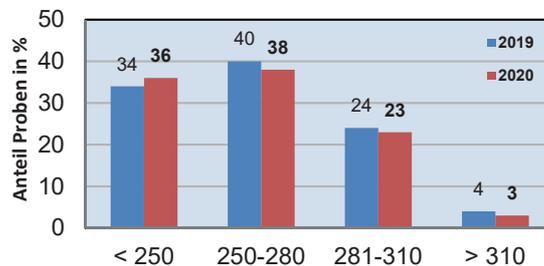
Heuproduktion in Brandenburg

Grassilagen

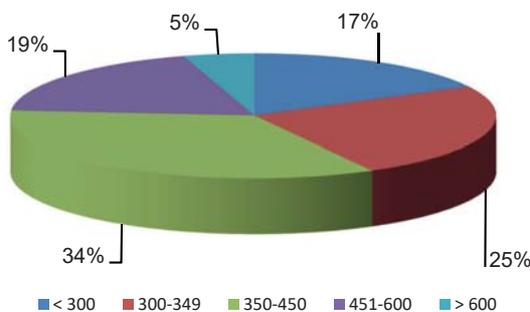
Der erste Schnitt der Brandenburger Grasbestände erfolgte Anfang Mai. Die Wahl des richtigen Schnittzeitpunktes ist dabei vom Verwendungszweck der Grassilage abhängig. Wird eine hohe Energiekonzentration für die Fütterung von Milch- und Fleischrindern oder Jungvieh angestrebt, sollte ein möglichst früher Schnitt (im Schossen) erfolgen. Sollen die Silagen an Trockensteher, kleine Wiederkäuer oder Pferde verfüttert werden, ist ein hoher Strukturwert bei gleichzeitig niedriger Energiekonzentration (gegen Ende der Blüte bis Beginn der Samenreife) vorteilhaft. Im folgenden Abschnitt sind die Untersuchungsergebnisse einiger qualitätsbestimmender Inhaltsstoffe von Grassilagen dargestellt.

Beim ersten Aufwuchs steigt der Rohfasergehalt täglich um etwa 3 – 6 g/kg Frischmasse, jedoch wird diese Zunahme stark von der Witterung sowie der Bewirtschaftungsform beeinflusst. Der anzustrebende Rohfasergehalt für optimale Grassilagen liegt zwischen 220 und 250 g/kg TS. Mit steigendem Rohfasergehalt vermindert sich der Energiegehalt beträchtlich, die Verdaulichkeit der organischen Substanz sinkt. Mit 36 % ist der Anteil der Grassilagen mit optimalem Rohfasergehalt im Vergleich zu 2019 leicht angestiegen. Im Gegenzug sank der Anteil der Silagen mit Rohfasergehalten über 250 g/kg.

RFa-Gehalt (g/kg TS) von Grassilagen 2019 und 2020

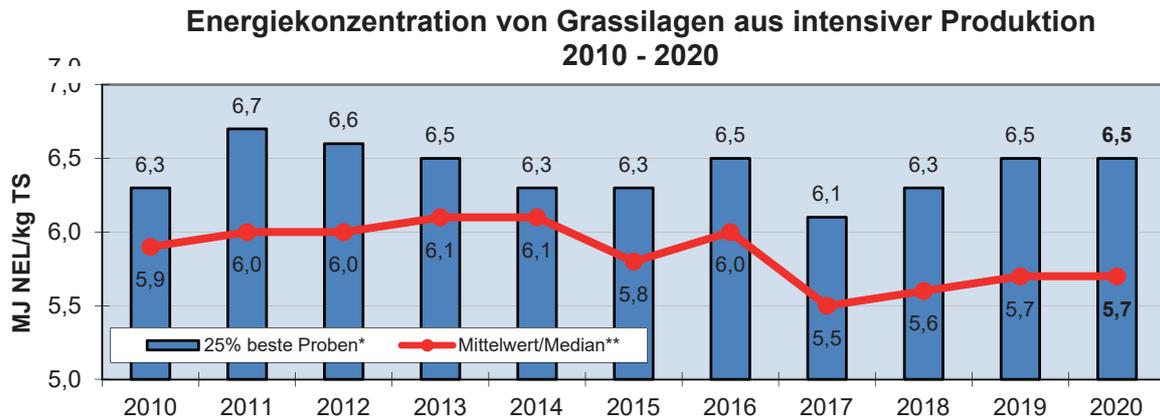


TS-Gehalt (g/kg OS) von Grassilagen 2020



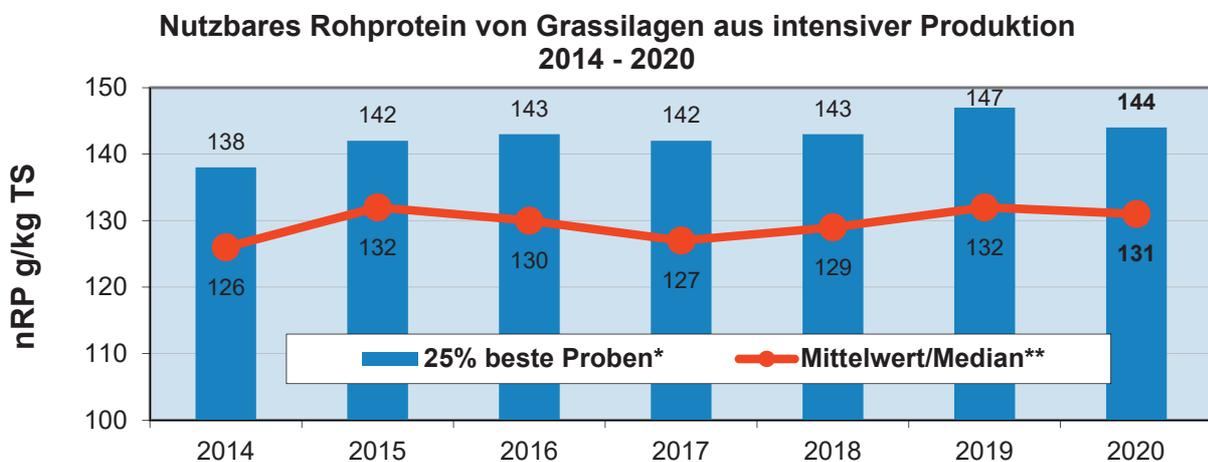
Optimale Grassilagen sollten einen TS-Gehalt zwischen 300 und 450 g/kg OS haben. 2020 erreichen 59 % der eingereichten Silagen diese Werte. 17 % liegen unterhalb des Optimums, 24 % der Grassilagen überschreiten die angestrebten TS-Gehalte. Das optimale Erntefenster für Grasbestände beträgt nur 3 bis 5 Tage. Als Schnitthöhe wird der Bereich von 5 – 7 cm empfohlen, um den Sandeintrag während der Ernte zu minimieren. Zur Ermittlung des richtigen Erntezeitpunktes bietet der LKVBB einen Rohfaserschnelldienst an. Dafür sollte etwa eine Woche vor dem kalkulierten Erntetermin eine repräsentative Probe vom Aufwuchs eingeschickt werden. Zur Abschätzung des optimalen Erntezeitpunktes werden die Trockensubstanz und der Rohfasergehalt untersucht. Mit zusätzlicher Kalkulation des witterungsabhängigen Zuwachses beim Rohfasergehalt kann eine Empfehlung zum Schnitttermin gegeben werden.

Die Energiegehalte der Grassilagen haben sich im Vergleich zum Vorjahr nicht verändert und liegen somit auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau. Die 25 % besten Grassilagen erreichten mit 6,5 MJ NEL/kg TS erneut gute Energiegehalte.



* bewertet nach ME-R, ** 2015 bis 2019 anstelle von Mittelwerten, Median

Wiederkäuer als Polygastrier haben einen komplexeren Proteinstoffwechsel als Monogastrier. Im Pansen wird aufgenommenes Futterprotein zu 70 – 80 % von den Panseninfusorien verstoffwechselt und zu Aminosäuren und Ammoniak abgebaut. Das hochverdauliche Bakterienprotein steht dem Rind im Dünndarm als hochwertige Proteinquelle zur Verfügung. Der Gehalt an nutzbarem Rohprotein (nXP) im Dünndarm setzt sich aus dem Mikrobenprotein der Proteinsynthese im Pansen und aus dem unabbaubaren Futterprotein (UDP) zusammen. Dem Anteil an mikrobiellem Protein kommt hier die größere Bedeutung zu. Der Vergleich der Werte für das nutzbare Rohprotein (nXP) in den letzten Jahren zeigt kaum eine Veränderung.



* bewertet nach ME-R, ** 2015 bis 2019 anstelle von Mittelwerten, Median

Grassilagen von intensiv bewirtschafteten Flächen erreichen 2020 NEL-Gehalte von 5,7 MJ NEL/kg TS (Mittelwert). Für Grassilagen aus extensiver Bewirtschaftung wurden Energiegehalte von 5,3 MJ NEL/kg TS ermittelt. Der Rohfasergehalt beträgt bei den Grassilagen aus der intensiven Grünlandbewirtschaftung 261 g/kg TS, bei den Grassilagen aus der Extensivbewirtschaftung ergibt sich ein Wert von 273 g/kg TS. Kann das optimale Erntezeitfenster nicht eingehalten werden, ist auch bei Grünlandbeständen aus intensiver Bewirtschaftung mit hohen Rohfasergehalten und geringeren Energiedichten zu rechnen. So unterscheidet sich der Energiegehalt der Grassilagen beider Bewirtschaftungsformen nur um 0,4 MJ NEL/kg TS, der Rohfasergehalt nur um 12 g/kg TS.

Nährstoffqualität von Grassilagen intensiver und extensiver Produktion des Erntejahres 2020

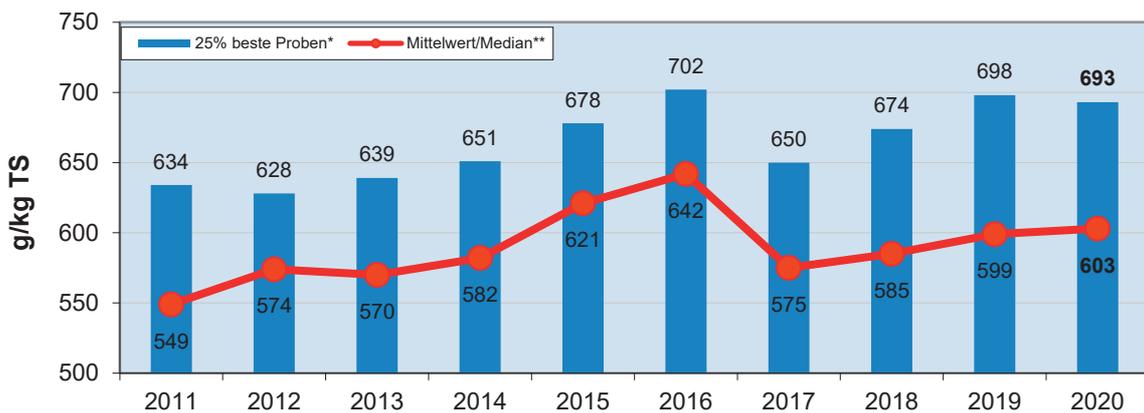
Rohnährstoff bzw. Energiekonzentration		Mittelwert		25 % beste Proben bezogen auf ME Mittelwert		Variationsbereich	
		n=553		n=68			
		intensiv	extensiv	intensiv	extensiv	intensiv	extensiv
TS	g/kg OS	386	407	389	407	178 - 778	227 - 744
XA (RA)	g/kg TS	86	84	81	82	45 - 159	53 - 176
XP (RP)	g/kg TS	164	133	177	157	63 - 238	53 - 188
XF (RFa)	g/kg TS	261	273	232	238	140 - 347	206 - 345
ELOS	g/kg TS	603	548	693	657	400 - 799	309 - 703
NDF*	g/kg TS	501	533	438	463	344 - 686	387 - 669
ADF*	g/kg TS	295	320	253	269	193 - 411	235 - 407
XZ**	g/kg TS	65	70	100	109	2 - 208	1 - 169
XL (RFe)	g/kg TS	32	27	35	33	8 - 53	15 - 39
nXP (nRP)	g/kg TS	131	119	144	136	76 - 160	85 - 119
RNB	g/kg TS	5,3	2,3	5,5	3,4	-6,1 - 16,4	-7,3 - 8,3
NEL	MJ/kg TS	5,7	5,3	6,5	6,2	4,2 - 7,4	3,6 - 6,5
ME-R***	MJ/kg TS	9,7	9,0	10,7	10,3	7,2 - 11,8	6,1 - 10,6

*aNDF_{om} und ADF_{om}, **wasserlös. Kohlenhydrate ausgegeben als Zucker, ***Energiegehalte nach Gleichung auf Basis ELOS, ADF und XL nach Hertwig et.al. (2007)

Die Ergebnisse zeigen, dass der Futterwert über die Schnitthäufigkeit sowie den Schnitzeitpunkt bei einer intensiven Grünlandnutzung beeinflusst werden kann. Bei extensiven Bewirtschaftungsformen besteht die Gefahr, dass die Ansprüche leistungsstarker Tiere an die Rohnährstoff- und Energieversorgung nicht erfüllt werden können.

Mit der Bestimmung der enzymlöslichen organischen Substanz (ELOS) können Aussagen zur Verdaulichkeit von Grundfuttermitteln gemacht werden. Ein Vergleich der ELOS-Werte von Grassilagen aus intensiver Produktion zeigt, dass diese nach einem Knick im Jahr 2017 kontinuierlich ansteigen und der Mittelwert aller Grassilagen aus intensiver Produktion 2020 bei 603 g/kg TS liegt.

ELOS-Gehalt von Grassilagen 2011 - 2020 aus intensiver Produktion



* bewertet nach ME-R, ** 2015 bis 2019 anstelle von Mittelwerten, Median

Der ELOS-Wert der 25 % besten Proben ist im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügig (693 g/kg TS) gesunken.

Nachfolgend sind die Rohnährstoffgehalte und die Energiekonzentrationen der Grassilagen aus intensiver Grünlandnutzung des Erntejahres 2020 aufgeführt. Die Auswertung erfolgt getrennt nach dem 1. Schnitt und Folgeaufwüchsen.

Rohnährstoffgehalte und Energiekonzentrationen von Grassilagen des Erntejahres 2020, getrennt nach 1. und Folgeaufwüchsen

Rohnährstoff bzw. Energiekonzentration (intensive Nutzung)	1. Schnitt n = 259 Mittelwert	Folgeaufwüchse n = 163 Mittelwert	25 % beste Proben bewertet nach ME-R			
			1. Schnitt n = 65 Mittelwert		Folgeaufwüchse n = 41 Mittelwert	
TS g/kg OS	379	386	394	403		
Variationsbereich	184 - 761	181 - 777	268 - 761	204 - 623		
XA (RA) g/kg TS	83	88	80	85		
Variationsbereich	45 - 148	50 - 159	45 - 110	56 - 120		
XP (RP) g/kg TS	168	158	178	182		
Variationsbereich	104 - 237	72 - 239	121 - 237	122 - 238		
XF (RFa) g/kg TS	251	276	228	249		
Variationsbereich	187 - 313	206 - 335	187 - 253	206 - 285		
ELOS g/kg TS	632	563	711	648		
Variationsbereich	413 - 785	407 - 698	655 - 818	599 - 748		
NDF* g/kg TS	477	532	426	474		
Variationsbereich	344 - 638	394 - 686	344 - 518	394 - 545		
ADF* g/kg TS	279	317	246	277		
Variationsbereich	193 - 358	242 - 403	193 - 299	242 - 304		
XZ** g/kg TS	75	51	102	77		
Variationsbereich	2 - 201	2 - 198	15 - 201	16 - 198		
XL (RFe) g/kg TS	33	31	37	35		
Variationsbereich	21 - 53	17 - 48	27 - 53	27 - 47		
nXP (nRP) g/kg TS	135	125	147	139		
Variationsbereich	98 - 163	93 - 148	134 - 163	130 - 148		
RNB g/kg TS	5,3	2,0	5,0	6,9		
Variationsbereich	-2,2 - 5,9	-1,9 - 9,5	-2,8 - 5,9	-2,1 - 16,3		
NEL g/kg TS	6,0	5,4	6,6	6,1		
Variationsbereich	4,1 - 7,4	4,2 - 6,8	6,3 - 7,4	5,8 - 6,8		
ME-R*** g/kg TS	10,1	9,3	10,9	10,2		
Variationsbereich	7,6 - 11,9	7,2 - 11,0	10,5 - 11,9	9,8 - 11,2		

*a_{NDF_{om}} und ADF_{om}, **wasserlös. Kohlenhydrate ausgegeben als Zucker, ***Energiegehalte nach Gleichung auf Basis ELOS, ADF und XL nach Hertwig et.al. (2007)

Der erste Aufwuchs der 2020 geernteten Grassilagen erreicht Energiegehalte von 6,0 MJ NEL/kg TS und liegt somit geringfügig über dem Wert aus 2019 (5,9 MJ NEL/kg TS). Der anzustrebende Bereich von $\geq 6,0$ MJ NEL/kg TS wurde knapp erreicht, jedoch sind die Schwankungen (4,1 – 7,4 MJ NEL/kg TS) größer als 2019. Die Folgeaufwüchse liegen um 0,6 MJ NEL/kg TS unter den Werten des 1. Aufwuchses und erreichen 5,4 MJ NEL/kg TS.

Konservierungserfolg von Grassilagen (Bewertungsschlüssel nach DLG 2004)

Der Konservierungserfolg von Grassilagen wird unter Einbeziehung der sensorischen Beschaffenheit, der Trockenmasse und des pH-Wertes ermittelt.

Der Anteil der Grassila-

gen mit einem guten bzw. sehr guten Konservierungserfolg sinkt im Vergleich zum Vorjahr um 6,5 %. Betriebe, deren Grassilagen nur mit verbesserungsbedürftigem, schlechtem oder sehr schlechtem Konservierungserfolg eingestuft wurden, sollten die Bestandsführung (Nachsaat, Schnittzeitpunkt und Schnitthöhe) sowie das Silomanagement (Siliermittelzusatz, Silierdauer und Verdichtung) überdenken.

	Anteil Proben mit Konservierungserfolg (%)		
	2018	2019	2020
sehr gut	69,0	78,0	66,2
gut	22,0	16,0	21,3
verbesserungsbedürftig	6,4	5,0	8,7
schlecht	2,3	0,7	2,9
sehr schlecht	0,3	0,3	0,9

Maissilagen

2020 wurde in Brandenburg auf etwa 205.000 ha (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg) Silomais für die Futter- oder Biogasnutzung angebaut. Jedoch liegen die Erträge mit durchschnittlich 278,8 dt/ha (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg) auch im dritten Jahr in Folge unter den Durchschnittserträgen von 300 dt/ha. Die Gründe für die unterdurchschnittlichen Erträge sind vielfältig. Einerseits fehlten vielerorts ausreichende Niederschläge, so dass die Kolbenbildung stark beeinträchtigt wurde. Andererseits schienen viele Betriebe „nervös“. Nach zwei aufeinanderfolgenden Dürrejahren, in denen der Silomais früh geerntet werden musste, um Ertragsausfälle zu mini-



Unterschiedlich abgereifte Maisbestände im August 2020 in Brandenburg

mieren, wurden 2020 viele Bestände noch vor der ertragsbestimmenden Teigreife gehäckselt. Des Weiteren wurden vielerorts die Pflanzen, die als Körnermais geerntet werden sollten, frühzeitig als Silomais vom Feld geholt, um einer drohenden Sperrung der Felder aufgrund der Afrikanischen Schweinepest entgegenzuwirken. Die ersten Maisproben wurden am 3. August 2020 im LKVBB zur Analyse eingereicht. Die Schwankungsbreite der Trockensubstanz sowie der übrigen Inhaltsstoffe und damit auch der Qualität der einzelnen Silageproben ist somit wieder sehr groß.

Der Energiegehalt von Maissilagen sank 2020 auf 6,4 g MJ NEL/kg TS. Ein Großteil der Silagen konnte den Zielbereich der Stärke (> 300 g/kg TS) nicht erreichen, wobei der Variationsbereich mit 10 bis 453 g/kg TS deutlich größer geworden ist.

Rohnährstoffgehalt und Energiekonzentration von Maissilagen

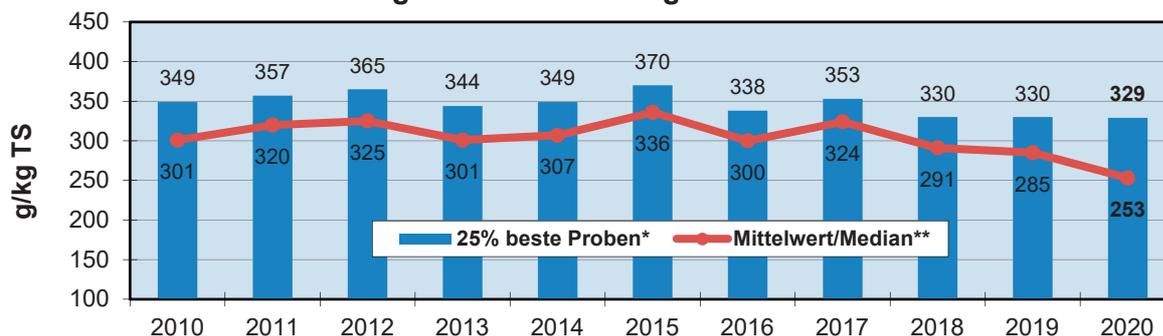
(Erntejahr 2020: n = 491)

Rohnährstoff bzw. Energiekonzentration		Mittelwert				Variationsbereich Proben		
		Proben		25 % beste Proben bewertet nach ME-R n = 123				
		Erntejahr 2019	Erntejahr 2020	Erntejahr 2019	Erntejahr 2020	insgesamt untersucht 2020		
TS	g/kg OS	372	338	400	379	174	-	631
XA (RA)	g/kg TS	41	44	39	39	27	-	88
XP (RP)	g/kg TS	82	84	81	83	58	-	127
XF (RFa)	g/kg TS	204	213	191	188	149	-	305
ELOS	g/kg TS	685	664	707	703	460	-	747
XS (Stärke)	g/kg TS	285	253	330	329	10	-	453
NDF*	g/kg TS	409	433	376	372	308	-	626
ADF*	g/kg TS	233	245	221	215	182	-	340
XZ**	g/kg TS	13	15	13	14	5	-	102
XL (RFe)	g/kg TS	24	27	29	30	15	-	40
nXP (nRP)	g/kg TS	132	130	135	135	112	-	145
RNB	g/kg TS	-8	-7	-9	-8	-11	-	-1
NEL	MJ/kg TS	6,6	6,4	6,8	6,7	5,2	-	7,1
ME-R***	MJ/kg TS	10,9	10,6	11,1	11,1	9,0	-	11,6

* aNDFom und ADFom, ** wasserlös. Kohlenhydrate ausgegeben als Zucker, *** Energiegehalte nach der Gleichung auf Basis ELOS und ADF lt. G+E-Empfehlung 2020

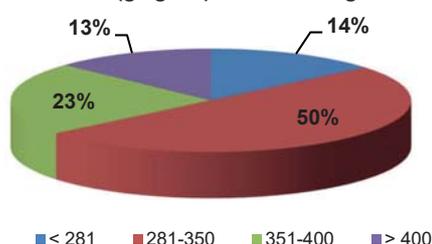
Die Stärkegehalte der Maissilagen aus 2020 liegen mit 253 g/kg TS (Mittelwert) weit unter den Werten der vergangenen Jahre.

Stärkegehalt von Maissilagen 2010 - 2020



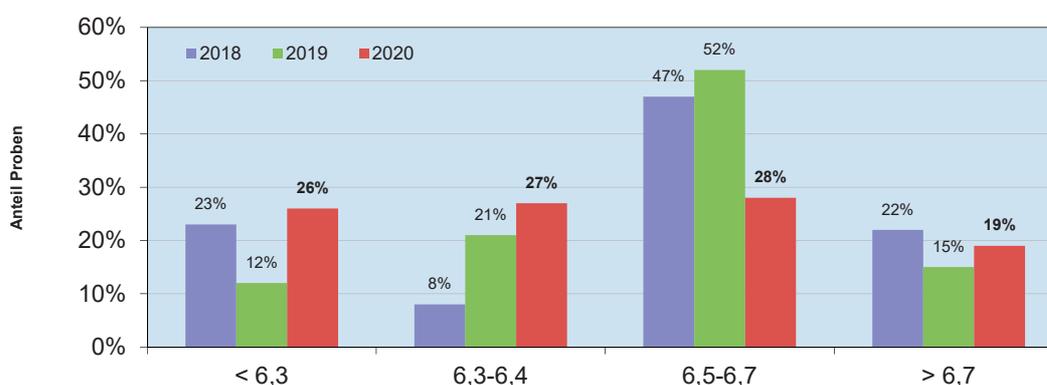
*bewertet nach NEL-Gehalt, ** 2015 bis 2019 anstelle von Mittelwerten, Median

TS-Gehalt (g/kg OS) von Maissilagen 2020



Der angestrebte Trockensubstanzgehalt von Maissilagen sollte zwischen 28 % und 35 % liegen. 50 % der 2020 eingereichten Silagen lagen in diesem TS-Bereich und damit fast doppelt so viele wie 2019 (27 %). Der Anteil der Silagen mit einem geringeren Trockensubstanzgehalt stieg von 5 % in 2019 auf 14 % im Jahr 2020. Der Anteil der Silagen mit über 35 % Trockensubstanz sank um 32 % von 68 % im Jahr 2019 auf 36 % in 2020.

EK (MJ NEL/kg TS) von Maissilagen 2018 bis 2020



Seit der Erntesaison 2020 wird für Mais eine neue Schätzformel zur Energieberechnung angewendet. Der Ausschuss für Bedarfsnormen hat im März 2020 neue Schätzformeln für die ME-Konzentrationen und die Verdaulichkeit der organischen Masse von Maisprodukten veröffentlicht, bei denen Verdaulichkeitsversuche der letzten 20 Jahre aus drei Ländern (Deutschland, Österreich und Schweiz) ausgewertet wurden. In der Regressionsgleichung zur Berechnung der umsetzbaren Energie (ME) wurden neben den Faktoren auch die Parameter angepasst. Erfolgte die ME-Berechnung bisher mithilfe von ELOS-Wert, Rohfett und $aNDF_{om}$, so gehen seit der Ernte 2020 die Parameter ELOS-Wert, Rohfett, Rohprotein, Rohasche und ADF_{om} ein.

Konservierungserfolg von Maissilagen (Bewertungsschlüssel nach DLG 2004)

Anteil Proben mit Konservierungserfolg (%)			
	2018	2019	2020
sehr gut	74,0	67,6	58,9
gut	25,0	30,7	38,3
verbesserungsbedürftig	0,5	1,1	2,4
schlecht	0,5	0,3	0,2
sehr schlecht	-	0,3	0,2

Bei 58,9 % der Proben konnte der Konservierungserfolg mit „sehr gut“ bewertet werden, 38,3% erreichen die Note „gut“. Damit gelang die Silierung 2020 auf einem ähnlich guten Niveau wie 2019. Der Anteil an Maissilagen mit verbesserungsbedürftigem Konservierungserfolg und schlechter liegt bei 2,8 %.

Luzernesilagen

Sie gilt als Königin der Futterpflanzen und ist in der Fütterung von Milch- und Mastvieh universell einsetzbar. Luzerne kommt durch ihre gute Strukturwirksamkeit vor allem in den maisbetonten Fütterungsrationen der Brandenburger Betriebe zum Einsatz. Sie bevorzugt leicht erwärmbare Standorte mit neutralem pH-Wert. Nach erfolgreicher Ansaat und Etablierung werden Trockenphasen durch das tiefe Wurzelwerk der Luzerne gut vertragen und gute Erträge sind zu erwarten. Luzerne liefert protein- und vitaminreiches Futter und besitzt zudem eine sehr gute Vorfruchtwirkung. Bedingt durch einen relativ hohen Rohfasergehalt wird ihr nur eine mittlere Energiekonzentration bescheinigt. Jedoch wurde die Faserverdaulichkeit in der Vergangenheit züchterisch verbessert. Des Weiteren können die Inhaltsstoffe mithilfe des Schnittzeitpunktes beeinflusst werden. Luzerne gilt als trittempfindlich und verträgt eine zu tiefe Nutzung nur schlecht, da in den oberen 2 bis 3 cm Reservestoffe eingelagert werden. Aufgrund des relativ geringen Zuckergehaltes gilt Luzerne als schwer silierbar, jedoch kann die Silierfähigkeit in Kombination mit wertvollen Gräsern (z.B. Wiesenschwingel) deutlich verbessert werden.

Rohnährstoffgehalt und Energiekonzentration von Luzerne- u. Luzernegrassilagen

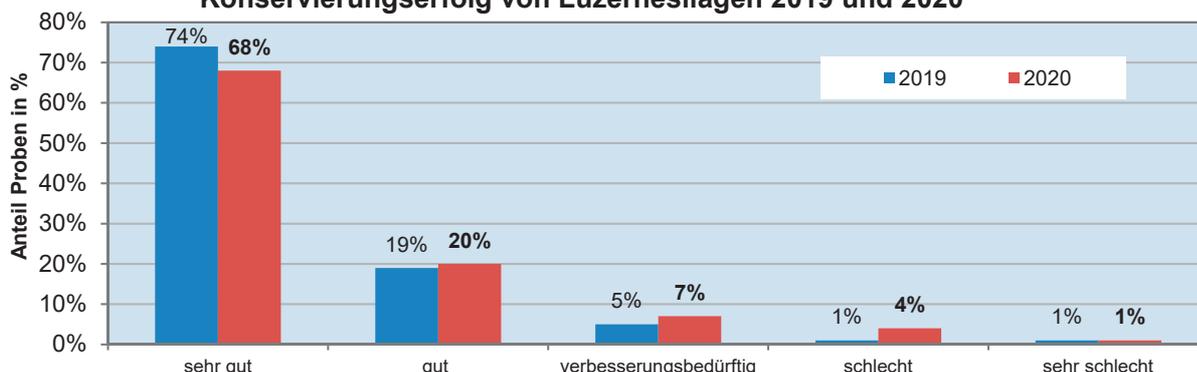
(2020: n = 170)

Rohnährstoffgehalt bzw. Energiekonzentration		Mittelwert				Variationsbereich Proben insgesamt		
		Proben insgesamt		25% beste Proben bewertet nach ME-R				
		2019	2020	2019	2020	2020		
TS	g/kg OS	379	390	350	410	166	-	764
RA (XA)	g/kg TS	94	95	93	85	44	-	215
RP (XP)	g/kg TS	195	196	201	181	88	-	284
RFa (XF)	g/kg TS	290	283	237	256	166	-	416
NDF*	g/kg TS	394	412	366	381	291	-	517
ADF*	g/kg TS	334	331	264	278	225	-	439
Zucker	g/kg TS	21	32	27	53	1	-	165
XL (RFe)	g/kg TS	31	30	34	30	15	-	42
nXP (nRP)	g/kg TS	137	140	143	145	117	-	164
RNB	g/kg TS	9	9	9	6	-6	-	21
NEL	MJ/kg TS	5,4	5,6	6,0	6,3	4,5	-	7,2
ME-R	MJ/kg TS	9,3	9,5	10,1	10,5	7,9	-	11,7

*aNDFom und ADFom, **wasserlös. Kohlenhydrate ausgegeben als Zucker

Der Energiegehalt (Mittelwert) von Luzernesilagen des Berichtsjahres 2020 liegt mit 5,6 MJ NEL/kg TS über dem Vorjahreswert. Der Variationsbereich des Rohproteingehaltes (88 bis 284 g/kg TS) ist größer als 2019. Der Rohfasergehalt ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken.

Konservierungserfolg von Luzernesilagen 2019 und 2020



Der Konservierungserfolg der eingereichten Luzernesilagen hat sich im Vergleich zum Vorjahr leicht verschlechtert. 68 % erreichen einen sehr guten und 20 % einen guten Konservierungserfolg. Bei 12 % der untersuchten Silagen musste ein unzureichender Konservierungserfolg attestiert werden.

Silagen aus Grüngetreide

Silagen von Grünschnittroggen oder auch Grünhafer können durrebedingte Futterlücken schließen und dienen darüber hinaus als gutes Substrat für Biogasanlagen. Grüngetreide ist anspruchslos und winterhart. Durch die schnelle Wüchsigkeit kann eventuell noch im Boden vorhandener Stickstoff verwertet werden. Außerdem wird die normalerweise ausreichend vorhandene Winterfeuchtigkeit optimal genutzt. Es bleibt zu hoffen, dass die Herbst- und Winterniederschläge die Böden in diesem Jahr wieder auffüllen. Soll eine Anbaufolge mit Mais erfolgen, ist auf eine ausreichende Wasserversorgung zu achten, da Grüngetreide bedingt durch das hohe Massenwachstum einen erhöhten Wasserbedarf haben. Das optimale Erntefenster für Grüngetreide zur Silageproduktion ist sehr eng und der Futterwert wird maßgeblich vom Schnitzeitpunkt beeinflusst. Durch geeignete Siliermittel muss die aerobe Stabilität der Silage während der Sommerfütterung, in der sie häufig eingesetzt wird, verbessert werden.

Rohnährstoffgehalt und Energiekonzentration von Grünroggen- u. Grünhafersilagen

(2020: n = 174)

Rohnährstoff bzw. Energiekonzentration		Mittelwert				Variationsbereich Proben insgesamt		
		Proben insgesamt		25% beste Proben bewertet nach ME-R				
		2019	2020	2019	2020	2020		
TS	g/kg OS	275	300	300	319	178	-	480
RA (XA)	g/kg TS	75	73	79	69	21	-	161
RP (XP)	g/kg TS	141	131	160	143	45	-	230
RFa (XF)	g/kg TS	276	270	244	226	176	-	387
NDF*	g/kg TS	465	487	429	433	395	-	635
ADF*	g/kg TS	272	287	262	244	217	-	372
XZ** g/kg TS	g/kg TS	39	67	65	100	1	-	207
RFe (XL)	g/kg TS	27	27	30	28	11	-	52
nRP (nXP)	g/kg TS	138	137	148	145	113	-	153
RNB	g/kg TS	0	-1	2,2	0	-12,4	-	13,0
NEL	MJ/kg TS	6,4	6,5	6,8	6,9	5,7	-	7,0
ME-R	MJ/kg TS	10,7	10,7	11,1	11,3	9,7	-	12,0

*aNDFom und ADFom, **wasserlösli. Kohlenhydrate ausgegeben als Zucker

Die Ergebnisse aus dem Erntejahr 2020 für Grünroggen- und Grünhafersilagen zeigen, dass es kaum Unterschiede im Futterwert gegenüber dem Vorjahr gab. Der Rohfasergehalt ist gegenüber 2019 leicht gesunken. Der durchschnittliche Energiegehalt liegt 2020 um nur 0,1 MJ NEL/kg TS über dem Vorjahresergebnis. Die weiten Variationsbereiche der Nährstoffgehalte machen deutlich, dass erhebliche Schwankungen bei den Inhaltsstoffen der Grüngetreidesilagen auftreten.

Silagen aus Getreideganzpflanzen (GPS)

Als Getreideganzpflanzensilage (GPS) wird Getreide bezeichnet, welches zwischen Milch- und Teigreife (Milchwachsreife) geerntet und einsiliert wird. Diese Silagen sind besonders auf Grenzstandorten interessant. Zudem bilden sie eine gute Deckfrucht bei Neuansaat von Gras oder Luzerne. Hier konnten sich vor allem Sommergerste, aber auch Hafer bewähren. Bisher spielten Ganzpflanzensilagen in der Tierernährung eine untergeordnete Rolle, jedoch haben die vergangenen futterknappen Jahre dazu geführt, dass der Grobfutterbedarf witterungsbedingt durch GPS gedeckt werden musste. Vorrangig werden Ganzpflanzensilagen aber noch immer als Substrat für Biogasanlagen eingesetzt. Zudem kommt den Ganzpflanzensilagen eine immer größere Bedeutung im Zweitfrucht- und Zwischenfruchtanbau zu.

Die Energiegehalte der Ganzpflanzensilagen liegen deutlich unter den Werten von Grüngetreidesilagen. Während die Silagen von Grünroggen und Grünhafer maximale Energiedichten von 7,0 MJ NEL/kg TS erreichen, wurde für die Getreideganzpflanzensilagen ein Maximalwert von 6,2 MJ NEL/kg TS nachgewiesen.

Auch die Rohprotein- bzw. nXP-Gehalte der Getreideganzpflanzensilagen fallen mit 51 - 174 g/kg TS bzw. 90 - 139 g/kg TS geringer aus als die der Silagen von grünem Getreide (45 - 230 g RP/kg TS bzw. 113 - 153 g nXP/kg TS). Insgesamt zeigen auch die Getreideganzpflanzensilagen große Schwankungen in den Analyseergebnissen.

Rohnährstoffgehalt und Energiekonzentration von Getreideganzpflanzensilagen (GPS)

(2020: n = 74)

Rohnährstoffgehalt bzw. Energiekonzentration		Mittelwert				Variationsbereich Proben insgesamt	
		Proben insgesamt		25% beste Proben* bewertet nach ME-R		2020	
		2019	2020	2019	2020		
TS	g/kg OS	411	406	400	400	216	- 748
RA (XA)	g/kg TS	47	53	46	53	18	- 99
RP (XP)	g/kg TS	98	98	95	111	51	- 174
RFa (XF)	g/kg TS	291	293	258	242	156	- 415
Stärke (XS)	g/kg TS	102	83	160	83	1	- 276
NDF*	g/kg TS	505	512	476	453	413	- 659
ADF*	g/kg TS	308	291	266	252	223	- 404
ADL	g/kg TS	62	37	47	n.u.	24	- 54
XZ**	g/kg TS	18	64	64	n.u.	7	- 138
RFa (XL)	g/kg TS	22	22	23	24	11	- 35
nRP (nXP)	g/kg TS	111	111	116	121	90	- 139
RNB	g/kg TS	-2,7	-2,1	-3,0	-1,6	-8,4	- 6,9
NEL	MJ/kg TS	5,1	5,0	5,4	5,5	4,2	- 6,2
ME-R	MJ/kg TS	8,8	8,8	9,3	9,4	7,6	- 10,4

*aNDFom und ADFom, **wasserlös. Kohlenhydrate ausgegeben als Zucker, n. u. = nicht untersucht

Bestimmung der Gärqualität von Silagen

Die ganzjährige Versorgung der Brandenburger Tierbestände mit qualitativ hochwertigen Futtermitteln erfordert eine Futterkonservierung. Das Hauptverfahren ist hier vor allem die Silierung. Während der Silierung wird die Zusammensetzung der Inhaltstoffe verändert. Der Verlauf dieser Stoffumsetzungen kann in vier bis fünf Phasen untergliedert werden, wobei die Übergänge zwischen den einzelnen Phasen fließend sind. Aus dem zeitlichen Ablauf der einzelnen Phasen kann die Mindestlagerzeit für Silage abgeleitet werden. Jedes Silo sollte mindestens sechs Wochen geschlossen bleiben. Zu Beginn der Silierung wird der im Silo verbliebene Restsauerstoff von aeroben Mikroorganismen veratmet. Ist dieser verbraucht, sterben die aeroben Mikroorganismen sowie einige Pflanzenzellen ab, was zum Austritt von Zellsaft führt. Aufgrund dessen sackt der Futterstock dichter zusammen. Diese Phase dauert in einem gut verdichteten und luftdicht abgedeckten Silo nur wenige Stunden. Mangelhafter Luftabschluss durch zu geringe Verdichtungsleistung oder zu späte Abdeckung verlängern diese Phase. Im Anschluss an die erste Phase kommt es zu einer schnellen Vermehrung von anaeroben Mikroorganismen (Enterobakterien, Hefen). Diese bilden als Stoffwechselprodukte Essigsäure, Kohlendioxid und in geringen Mengen Alkohol. Der pH-Wert sinkt. Infolge dessen sterben die Enterobakterien

langsam ab und es kommt zu einer starken Vermehrung von Milchsäurebildnern. Phase 2 dauert unter normalen Bedingungen 1 bis 3 Tage.

In der dritten Phase klingt die Milchsäuregärung aufgrund des erreichten pH-Wertes oder Zuckermangels ab. Verbleiben hohe Mengen an Restzucker in der Silage, besteht die Gefahr, dass diese durch Hefen zu Alkohol vergoren werden. Diese Phase dauert wenige Wochen oder hält bis zum Ende der Lagerungszeit der Silage an. An dieser Stelle ist der pH-Wert der entscheidende Faktor für die Stabilität der Silage. Können unerwünschte Mikroorganismen aufgrund der zügigen pH-Wert-Absenkung nicht überleben, ist die Silage anaerob stabil und somit sehr gut lagerfähig. Kommt es jedoch beispielsweise infolge eines zu niedrigen Zuckergehaltes zu keiner ausreichenden pH-Wert-Absenkung, ist die Silage nicht lagerstabil und das Silo „kippt um“. In diesem Fall schließt sich Phase 5 an. Eine Fehlgärung beginnt. Unerwünschte Mikroorganismen bauen die gebildete Milchsäure wieder ab und der pH-Wert steigt. Diese Phase führt zu hohen Nährstoffverlusten, welche unvermeidlich mit Verlusten an Energie einhergehen. Enthält das Erntegut aufgrund einer ausreichenden Düngegabe viel Nitrat, entstehen hohe Essigsäuregehalte. Im Falle von nitratfreiem Grünfutter kommt es zu einer Bildung von Buttersäure. Der Proteinabbau während der Fehlgärung begünstigt Fäulnisprozesse, welche zum kompletten Verderb der Silage führen können. Der LKVBB bietet die Gärssäureanalytik für Silagen an, um den Konservierungserfolg gezielt kontrollieren zu können.

Alkoholgehalte von Silagen

Unter anaeroben Bedingungen kann es durch Hefen zur alkoholischen Gärung im Silo kommen. Es entsteht Ethanol. Infolgedessen sinkt die Futteraufnahme. Da Hefen Sauerstoff für ihre Vermehrung brauchen, sollte bereits während der Silobefüllung darauf geachtet werden, dass möglichst wenig Sauerstoff im Silostock verbleibt. Folgende Maßnahmen können das Hefewachstum verringern:

- Zügiges Einlagern mit hoher Verdichtungsleistung
- Luftdichter Abschluss des Erntegutes
- Ausreichenden Vorschub während der Entnahme sichern, um Lufteinfluss während der Lagerung zu verringern
- Eventuellen Einsatz von Siliermitteln unter ungünstigen Ernte- und Lagerbedingungen überdenken



Befüllen und Verdichten eines Maissilos

Erhöhte Alkoholgehalte treten vor allem in Mais- und Grassilagen auf. Summenwerte über 1,5 % sollten nicht überschritten werden.

Die betroffenen Silagen fallen durch lösungsmittelartige Geruchsabweichungen auf und führen zu unterschiedlichsten Gesundheitsproblemen in den Tierbeständen. Hohe Alkoholgehalte in Silagen können ein Absterben der Panseninfusorien zur Folge haben. Es kommt zur Endotoxinfreisetzung, welche beispielsweise zu Eutererkrankungen und hohen Zellgehalten führt.

Heu

Heu als Grundfuttermittel in der Milchviehfütterung hat in den letzten Jahrzehnten zunehmend an Bedeutung verloren. Für viele Betriebe ist die Heuwerbung aufwendiger, kostenintensiver und witterungsabhängiger als die Silagebereitung. Der LKVBB bietet die Analyse von Heuproben an. Die Bewertung der Inhaltsstoffe richtet sich dabei nach der Tierart, an welche das Heu verfüttert werden soll, denn Heu für Wiederkäuer soll andere Inhaltsstoffgehalte aufweisen als Heu für die Pferdefütterung. Während das Futtermittel für Wiederkäuer hohe Proteingehalte und eine hohe Energie mit guter Verdaulichkeit aufweisen soll, sollte Heu für Pferde geringe Zuckergehalte und eine höhere Faser haben. Entscheidend für die Qualität und Quantität der Inhaltsstoffe ist neben der Bestandsführung der Schnitzeitpunkt des Grüngutes.



Heubereitung in Brandenburg

Erfolgt der Schnitt während des Ähren- bzw. Rispschiebens, ist eine hohe Verdaulichkeit der Faser zu erwarten. Mit fortschreitender Vegetation nimmt der Rohfaseranteil zu und der Energiegehalt sowie die Verdaulichkeit der Faser sinken. Heu mit einer Restfeuchte unter 14 % gilt als lagerfähig. Die Qualität der 2020 eingereichten Heuproben war wiederholt sehr unterschiedlich. Der Variationsbereich des Trockensubstanzgehaltes ist mit Werten von 813 g/kg OS bis 927 g/kg OS zwar kleiner als im Vorjahr, jedoch liegt der Mittelwert mit 872 g/kg OS noch unter dem von 2019. Das Optimum von > 880 g/kg OS wurde bei vielen Heuproben nicht erreicht.

Dies spiegeln auch die gewünschten Analysen wider, da Heu mit zu niedrigen TS-Gehalten zur Schimmelbildung neigt. Bei etwa 20 % der 2020 eingereichten Heuproben wurde die mikrobiologische oder mykologische Untersuchung beauftragt.

Mit 326 g/kg TS liegt der Rohfasergehalt der eingereichten Heuproben etwas unter dem Vorjahreswert. Die Analyseergebnisse zeigen, dass die Energiekonzentration im Vergleich zum Vorjahr von 4,9 MJ NEL/kg TS auf 4,4 MJ NEL/kg TS gesunken ist. Der Variationsbereich hat sich vergrößert (2019: 4,4 – 5,7 MJ NEL/kg TS).

Rohnährstoffgehalte von Gräserheu 2020 (Angaben in g/kgTS, n = 67)

Rohnährstoffgehalt		Mittelwert		Variationsbereich		
		2019	2020	2020		
TS	g/kg OS	874	872	813	-	927
XA (RA)	g/kg TS	56	61	41	-	97
XP (RP)	g/kg TS	95	103	38	-	172
XF (RFa)	g/kg TS	328	326	282	-	422
NDF*	g/kg TS	n. u.	655	589	-	714
ADF*	g/kg TS	372	363	301	-	439
XZ**	g/kg TS	68	80	17	-	134
XL (RFe)	g/kg TS	14	17	1	-	29
ELOS	g/kg TS	464	444	337	-	588
ME-P	g/kg TS	6,8	7,0	5,6	-	7,9
nXP (nRP)	g/kg TS	112	107	89	-	140
RNB	g/kg TS	-2,2	-1,0	-7,2	-	5,3
NEL	MJ/kg TS	4,9	4,4	3,8	-	5,6
ME-R	MJ/kg TS	8,5	7,9	6,8	-	9,5

*aNDFom und ADFom, **wasserlös. Kohlenhydrate ausgegeben als Zucker, n. u. = nicht untersucht

Mineralstoffgehalte von Silagen und Heu

Für eine optimale Rationsplanung ist die Kenntnis der genauen Mineralstoffgehalte unerlässlich. Zwar werden die in den Futterpflanzen gebundenen Mineralien von den Tieren gut verwertet, jedoch kann eine Zufuhr zusätzlicher Mineralien in Form von Mineralstoffmischungen für eine bedarfsgerechte Versorgung leistungsstarker Tierbestände notwendig sein, um Nährstofflücken zu schließen. Tabellenwerte reichen hier nicht aus, da die Gehalte an Mineralstoffen der einzelnen Futterarten zu stark schwanken. Die Bedarfsempfehlungen der DLG für einzelne Tier- und Leistungsgruppen sind einzuhalten. Eine Über- oder Unterversorgung wirkt sich negativ auf Leistung und Fruchtbarkeit aus und kann zu gesundheitlichen Problemen in den Tierbeständen führen.



Ausgeglichene Rationen sichern Tierleistungen ab

Ergebnisse der Mineralstoffuntersuchungen von Silagen und Heu 2020 (Angaben in g/kg TS)

Futterart		Ca	P	Na	Mg	K
Grassilage	Anzahl	258	260	275	167	303
	Mittelwert	6,7	2,8	2,3	2,1	20,0
	Variationsbereich	3,4 – 17,2	1,4 – 5,4	0,1 – 7,9	1,1 – 4,3	7,6 – 39,2
	Tabellenwert*	5,5 - 7,0	3,0 - 4,2	0,9 - 1,5	1,4 - 2,3	20,0 - 33,0
Maissilage	Anzahl	166	167	134	101	142
	Mittelwert	2,5	1,8	0,1	1,6	11,1
	Variationsbereich	1,5 – 5,8	1,2 – 3,4	0,1 – 1,6	0,9 – 3,2	6,7 – 22,0
	Tabellenwert*	1,7 - 3,2	2,2 - 2,6	0,1	1,1 - 1,4	12,0 - 14,5
Luzernesilage	Anzahl	87	83	72	57	84
	Mittelwert	14,3	2,8	0,8	2,3	22,7
	Variationsbereich	5,7 – 28,6	1,4 – 5,2	0,1 – 6,3	1,3 – 3,6	11,2 – 34,8
	Tabellenwert*	19,3	3,1	k.A.	k.A.	k.A.
Grünroggen-silage	Anzahl	77	76	78	51	80
	Mittelwert	2,8	3,1	0,2	1,2	20,0
	Variationsbereich	1,5 – 4,7	2,0 – 4,5	0,1 – 0,9	0,8 – 1,6	10,5 – 33,6
	Tabellenwert*	2,6 - 2,9	2,7 - 3,1	0,2 - 0,4	0,5 - 1,1	31,0
Ganzpflanzen-silage (GPS)	Anzahl	23	22	19	14	18
	Mittelwert	3,1	2,3	0,4	1,3	13,0
	Variationsbereich	1,1 – 5,7	1,2 – 3,8	0,1 – 2,6	0,8 – 2,9	9,2 – 18,6
	Tabellenwert*	2,6 - 2,9	2,7 - 3,1	0,2 - 0,4	0,5 - 1,1	9,0
Gräser-Heu	Anzahl	41	42	27	26	28
	Mittelwert	5,3	1,9	1,6	2,3	10,9
	Variationsbereich	2,5 – 10,1	0,8 – 3,2	0,1 – 3,9	0,6 – 3,7	6,8 – 18,3
	Tabellenwert*	4,5 - 10,2	2,8 - 3,6	0,6 - 0,7	1,7 - 1,8	18,0 - 24,0

* Quellen: Spiegers u. Potthast (2004), DLG-Futterwerttabelle: Mineralstoffe in Futtermitteln, 2. Auflage 1973

Kationen-Anionen-Bilanz (DCAB-Wert)

Die Dietary Cation-Anion Balance (kurz: DCAB) ist in der Fütterung von Wiederkäuern, die der Milchproduktion dienen, inzwischen ein wichtiger Parameter, um Hypocalcämien vorzubeugen. Für die Berechnung ($DCAB = (Na \times 43,5 + K \times 25,6) - (Cl \times 28,2 + S \times 62,4)$) ist die Kenntnis der Mineralstoffgehalte der Futtermittel essentiell. Von Staufenberg et al. (2007) wird eine DCAB von 200 – 350 meq/kg TS in der Futterration empfohlen. Die Ergebnisse des Berichtsjahres 2020 zeigen jedoch, dass die Variationsbereiche der unterschiedlichen Futtermittel sehr groß waren. 2020 wurden 440 Silageproben aus Gras, Mais, Luzerne und Grünroggen hinsichtlich des DCAB-Werts untersucht. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

DCAB-Werte von Silagen 2020 (Angaben in meq/kg TS)

Futterart	Anzahl	Mittelwert	Variationsbereich	
Grassilage	221	111	-413	588
Maissilage	100	146	41	383
Luzernesilage	53	292	3	570
Grünroggensilage	66	284	64	618

Tränkwasser

Wasser kann durch kein anderes Futtermittel ersetzt werden. Aus diesem Grund ist sauberes Tränkwasser von guter Qualität das wichtigste Futtermittel. Ist die Wasserversorgung der Tiere angemessen, nehmen diese ausreichend Futter auf, um hohe Leistungen erbringen zu können. Sie haben ein besseres Allgemeinbefinden und sind widerstandsfähiger gegenüber Krankheiten. Qualitativ minderwertiges Tränkwasser oder Wassermangel kann zu geringerer Futteraufnahme, Inaktivität, verminderten Leistungen und zu Krankheitsanfälligkeit bei den Tieren führen. Des Weiteren können Funktionsstörungen in den Anlagen auftreten. So können zum Beispiel Eisenverbindungen Rohrleitungen oder Tränken zusetzen. Die Bereitstellung ausreichender Wassermengen spielt neben der bedarfsgerechten Energie- und Nährstoffversorgung eine äußerst wichtige Rolle für die Gesundheit und Leistung von Nutztieren.

Die ausreichende Wassermenge ist dabei abhängig von der Tierart, der Nutzungsrichtung, der Leistungshöhe, der Fütterung sowie der Witterung. Nach Anhang III der Futtermittelhygiene-Verordnung muss Tränkwasser so beschaffen sein, dass es für die betreffenden Tiere geeignet ist. Es sollte schmackhaft, verträglich und uneingeschränkt verwendbar sein. Regenwasser eignet sich nicht als Tränkwasser. Generell gilt, dass man Tieren kein Tränkwasser anbieten sollte, welches man nicht auch selbst trinken würde. Der LKVBB bietet die Untersuchung von Tränkwasser an. Nachfolgend sind die Untersuchungsergebnisse von Tränkwasserproben aus dem Berichtsjahr 2020 dargestellt.

Orientierungswerte und Untersuchungsergebnisse zur Beurteilung von Tränkwasser

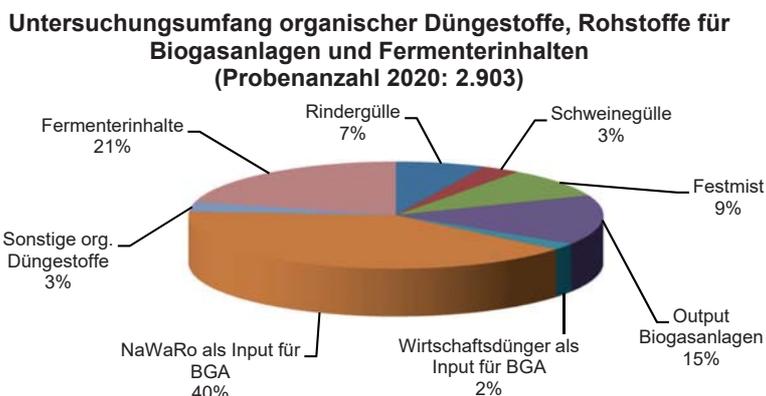
(Angaben in mg/l; 2020: n = 116)

Parameter	Zielbereich*	Mittelwert	Variation
pH-Wert	5,0 - 9,0	7,4	6,4 – 8,5
Leitfähigkeit (µS/cm)	< 3000	691	273 – 1464
Wasserhärte °dH	-	17,7	0,7 – 39
Ammonium	< 3	0,25	0,013 – 0,984
Nitrit	< 30	0,14	0,03 – 1,6
Nitrat	< 200	12	2 – 111
Eisen	<3	0,9	0,1 – 12,7
Kupfer	< 2	0,1	0,05 – 0,6
Zink	< 5	2,4	0,2 – 5,6
Mangan	< 4	0,5	0,1 – 4,3
Molybdän	k. A.	n.u.	n.u.
Natrium	< 250**; < 500***	19,5	10 – 60
Kalium	< 250**; < 500***	8	5 – 22
Calcium	< 500	98	28 – 200
Chlorid	< 250**; < 500***	35	5 – 130
Sulfat	< 500	108	50 – 248
Magnesium	< 50	15	5 – 43
o-Phosphat	k. A.	0,5	0,2 – 3,7
CSB	< 30	29	25 – 66

*Futtermittelrecht 2015 und Schenkel u.a. 2008; ** Geflügel; ***sonstige Tierarten, n. u. = nicht untersucht

Organische Düngestoffe, Rohstoffe für Biogasanlagen, Fermenterinhalt

Im Jahr 2020 wurden im LKVBB insgesamt 2.903 Proben organischer Düngestoffe, Rohstoffe für Biogasanlagen sowie Fermenterinhalt untersucht. Das sind 444 Proben mehr als im Vergleichszeitraum 2019.



Organische Düngestoffe

Zum 1. Januar 2021 trat die novellierte Brandenburgische Düngeverordnung (BbgDüV) in Kraft. Die Regelungen gelten in den nitratbelasteten Gebieten. Die Nitratkulisse wurde den angepassten rechtlichen Anforderungen entsprechend ermittelt und neu ausgewiesen. Seit dem 1. Januar 2021 zählen 1,73 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu den „Roten Gebieten“. Für diese sind in der Landesverordnung mindestens zwei Anforderungen für das Düngen vorgeschrieben.

Darüber hinaus sind die Anforderungen der DüV 2020 für diese Gebiete einzuhalten.

Eine Phosphorkulisse wird in Brandenburg vorerst nicht ausgewiesen. Stattdessen gilt eine landesweite Abstandsregelung in einem 5-Meter breiten Streifen entlang von Gewässern. Kommt Präzisionstechnik bei der Ausbringung zum Einsatz, kann dieser Abstand auf einen Meter verringert werden. Die Brandenburgische Düngeverordnung schreibt zwei Anforderungen vor, welche auf den ausgewiesenen Flächen der Nitratkulisse bindend sind:

- verpflichtende Untersuchungen des Wirtschaftsdüngers vor Ausbringung
- verpflichtende Überprüfung des Stickstoffgehalts im Boden (N_{min}-Untersuchung)

Nach Aussagen des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz ist die Nitratbelastung des Grundwassers in Brandenburg geringer als im Bundesdurchschnitt. Es wird vermutet, dass der vergleichsweise geringe Tierbestand der Hauptgrund für die im Ländervergleich günstige Situation ist.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Untersuchungsergebnisse der Gülle-, Dung- und Gärrestproben 2020 dargestellt. Die Trockensubstanzbereiche für Schweinegülle werden für die geringen (< 5 %) und für die höheren Gehalte 5-10 % dargestellt. Für Gärreste und für Rindergülle werden drei Bereiche getrennt ausgewiesen, wobei der mittlere Bereich bei Gärresten bis 15 % TS gilt. Alle Gärreste mit ≥ 15 % TS gelten als Feststoffe. Die Darstellung zeigt jeweils den Mittelwert und den Variationsbereich für die Nährstoffgehalte. Erwähnenswert sind die großen Schwankungen im Stickstoffgehalt des Rinderdung. Mit steigendem Trockensubstanzgehalt erhöht sich die Stickstoffkonzentration im Substrat. Der Trend, dass die Nährstoffgehalte mit zunehmender Trockensubstanz ansteigen, zeigt sich auch in allen anderen untersuchten Proben. Besonders ersichtlich ist dieser Anstieg beim Stickstoff- und Kaliumgehalt.

Um die Nährstofffrachten der organischen Dünger einschätzen zu können, ist eine Nährstoffanalyse vor Ausbringung zwingend erforderlich. Untersuchungsaufträge sowie Hinweise zur Probenahme von Wirtschaftsdüngern und Fermenterhalten befinden sich im Formularcenter auf unserer Homepage www.lkvbb.de.

Untersuchungsergebnisse der Gülle-, Dung- und Gärrestproben 2020

(Angaben in kg/t Frischmasse)

	TS %	N	NH ₄ -N	P	K	Mg	S
Schweinegülle							
Richtwerte*	4,0 - 12,0	3,8 - 11,3	2,5 - 7,4	1,1 - 3,4	2,1 - 6,3	0,3 - 0,9	-
unter 5 % Trockensubstanz/kg Frischmasse							
Mittelwert	2,5	3,1	2,3	0,7	2,1	0,3	0,35
Variationsbereich	0,4 - 4,7	1,3 - 6,8	0,6 - 5,6	0,3 - 1,8	0,1 - 4,0	0,05 - 1,1	0,35 - 0,42
5 bis 10 % Trockensubstanz/kg Frischmasse							
Mittelwert	7,4	5,4	3,6	1,6	3,2	1,0	0,6
Variationsbereich	5,3 - 9,8	3,2 - 7,7	2,6 - 5,4	0,6 - 3,5	2,0 - 5,8	0,2 - 1,6	0,4 - 1,0
Rindergülle							
Richtwerte*	4,0 - 12,0	1,9 - 5,7	0,9 - 2,8	0,3 - 1,0	2,2 - 6,6	0,3 - 0,8	-
unter 5 % Trockensubstanz/kg Frischmasse							
Mittelwert	2,8	1,5	0,9	0,3	1,5	0,3	0,26
Variationsbereich	0,6 - 4,8	0,05 - 5,0	0,03 - 3,6	0,1 - 0,5	0,4 - 3,8	0,04 - 1,5	0,24 - 0,33
5 bis 10 % Trockensubstanz/kg Frischmasse							
Mittelwert	7,0	3,3	1,7	0,6	2,9	0,7	0,4
Variationsbereich	5,0 - 9,5	1,0 - 6,0	0,6 - 3,6	0,3 - 2,0	0,7 - 6,5	0,3 - 2,3	0,3 - 0,6
> 10 % Trockensubstanz/kg Frischmasse							
Mittelwert	11,3	4,8	2,0	0,8	3,4	0,8	1,3
Variationsbereich	10,6 - 12,1	3,8 - 7,1	1,5 - 2,8	0,5 - 1,0	2,7 - 5,7	0,6 - 1,1	1,0 - 1,6
Rinderdung							
Richtwerte*	25,0	6,1	1,2	1,4	10,3	0,8	-
Mittelwert	38,3	7,9	0,9	2,1	7,8	1,4	1,3
Variationsbereich	15,2 - 85,5	1,2 - 27,7	0,02 - 5,9	0,2 - 9,9	0,8 - 28,7	0,2 - 4,9	0,5 - 2,5
Gärreste/Output							
unter 5 % Trockensubstanz/kg Frischmasse							
Mittelwert	3,8	3,3	2,1	0,4	3,1	0,4	0,3
Variationsbereich	1,1 - 5,0	0,3 - 6,5	0,1 - 4,9	0,3 - 1,0	0,3 - 6,8	0,03 - 1,6	0,2 - 0,3
5-15 % Trockensubstanz/kg Frischmasse							
Mittelwert	6,9	4,8	2,9	0,7	4,2	0,8	0,5
Variationsbereich	5,0 - 14,2	2,4 - 9,0	0,9 - 7,6	0,3 - 2,2	0,5 - 6,6	0,1 - 2,6	0,3 - 1,1
> 15 % Trockensubstanz/kg Frischmasse							
Mittelwert	33,4	6,1	1,1	3,3	5,8	2,7	1,2
Variationsbereich	15,2 - 94,0	2,2 - 21,1	0,03 - 4,1	0,3 - 16,3	1,6 - 16,8	0,4 - 16,0	0,6 - 2,4

* LVL (2008) - für ökologische Produktion gelten andere Richtwerte

Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen in Biogasanlagen

Gülle, Silagen, Getreide- und Zuckerrübenprodukte oder Reststoffe aus organischem Material werden unter aeroben Bedingungen in Biogasanlagen vergoren und das so entstehende Methangas anschließend energetisch genutzt. Die exakte Kenntnis über die Inhaltsstoffe des Eingangsmaterials (Input) ist hierbei essentiell, um einen störungsfreien Betrieb der Anlage zu garantieren. Der LKVBB bietet Untersuchungen zur Schätzung der Gasbildungspotentiale von

pflanzlichen Inputsubstraten, aber auch zur Ermittlung der stofflichen Zusammensetzung C:N bzw. die Bestimmung des C:N:P:S-Verhältnisses bei allen Inputmaterialien an. Kommt es zu einem Überangebot dieser Nährstoffe, werden die Abbauprozesse gehemmt. Der Grad der Nährstoffumsetzungen zu Methan hängt auch vom kontinuierlichen Stofffluss ab. Technische Bedingungen, wie Röhreinrichtungen und Pumpen, Fördereinrichtungen usw. haben einen erheblichen Einfluss auf die Fermentationsvorgänge.

Fermenterinhalte

Der LKVBB bietet verschiedene Untersuchungen von Fermenterhalten an, so dass die Gärprozesse problemlos überwacht werden können. Je kürzer die Zeit zwischen Probenahme und Analyse, desto aussagekräftiger sind die Ergebnisse über die Verhältnisse im Fermenter. Die Anforderungen an die Entnahme der Probe sind dabei sehr hoch. Probenentnahmezeitpunkt und -ort sollten immer gleich sein. Des Weiteren ist auf eine intensive Durchmischung vor der Probenahme zu achten. Wesentliche Parameter zur Prozesskontrolle sind die organische Trockensubstanz, pH-Wert, flüchtige Fettsäuren, Spurenelemente, N und NH₄ sowie die FOS/TAC-Werte.

Gärrückstände als organischer Dünger aus Nawaro- und Nicht-Nawaro-Anlagen

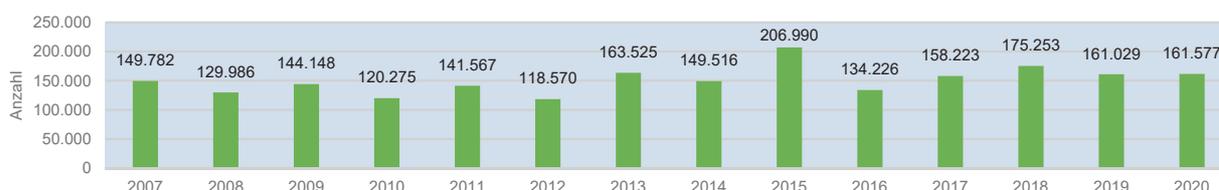
Gärrückstände aus Nawaro-Anlagen zählen laut Düngeverordnung zu den Wirtschaftsdüngern. Sollen diese an andere landwirtschaftliche Unternehmen abgegeben werden, sind Nachweise über die Deklaration als Wirtschaftsdünger zu erbringen.

Zum 1. Januar 2021 wurde in Brandenburg das Meldeprogramm für Wirtschaftsdünger eingeführt, da seit 2017 eine kontinuierliche Zunahme von regionalen und überregionalen Wirtschaftsdüngertransporten zu verzeichnen war. Das Land Brandenburg nutzt damit die Ermächtigung nach § 6 der Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger (WDüngV), um die Einhaltung der Regeln der guten fachlichen Praxis beim Düngen zu kontrollieren. Im November 2020 ist die Verordnung über Aufzeichnungs- und Meldepflichten beim Inverkehrbringen und der Übernahme von Wirtschaftsdünger (WDüngMeldeV BB) für die Umsetzung dieser Ermächtigung veröffentlicht worden.

Abgeber und Empfänger von Wirtschaftsdünger sind seit Januar 2021 verpflichtet, ihre Aufzeichnungen nach § 3 (2) der WDüngV in elektronischer Form im Meldeprogramm Wirtschaftsdünger des Landes Brandenburg zu hinterlegen. Damit wird 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. Betriebe, welche keine ZID- oder HIT-Nummer haben, wird auf Antrag eine WDB-Registriernummer durch das LELF zugeteilt. Auf der Grundlage der gemeldeten Daten erfolgt ein Abgleich zwischen Abgeber- und Empfängerdaten. Das Meldeprogramm Wirtschaftsdünger BB ist ab Januar 2021 verbindlich von allen Empfängern und Abgebern zu nutzen.

Bereitstellung von Milchproben zur Leukose-, Brusellose- und BHV1-Untersuchung

Durch den LKVBB werden auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen dem Ministerium der Justiz, Europa und Verbraucherschutz (MdJEV), der Tierseuchenkasse, dem Landeslabor BB und dem LKVBB Einzelkuhproben aus der MLP zur Leukose-, Brusellose- und ab 2014 auch für die BHV1-Untersuchung bereitgestellt.



Die Milchuntersuchung ermöglicht die Ermittlung verdächtiger Kühe. Parallel durchgeführte blutserologische Tests bestätigen die Befunde. Die zur Feststellung der Inhaltsstoffe gezogenen Milchproben der MLP eignen sich hervorragend für derartige Untersuchungen mit einem speziellen ELISA-Test. Dieses kostengünstige und rationelle Verfahren spart Arbeitszeit und Kosten bei den Milcherzeugern und im Landeslabor.

Bodenuntersuchung

Der Boden ist einer der wichtigsten Produktionsfaktoren der Landwirtschaft. Aktiver Bodenschutz gehört zur guten fachlichen Praxis und trägt zum Schutz des Grundwassers bei. Ein wesentliches Prinzip der guten fachlichen Praxis ist die Vermeidung von Pflanzenschutzmittel- und Nährstoffeinträgen in Oberflächengewässer. Bodenabtrag durch Wasser- und Winderosion, besonders auf Flächen mit einer starken Hangneigung, zählen zu den Hauptursachen solcher Einträge. Um den Boden effektiv erhalten, schützen und verbessern zu können, ist die genaue Kenntnis der Bodeneigenschaften unabdingbar. Die Bodenuntersuchung im LKVBB dient der standortbezogenen Ermittlung der Nährstoffmengen, des pH-Wertes sowie des Humusgehaltes im Boden.

Bodenuntersuchungsergebnisse

2020 wurden im LKVBB insgesamt 24.130 Bodenproben eingereicht. Bei 66 % der Proben erfolgte die systematische Bodenuntersuchung.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der ermittelten Nährstoffgehalte getrennt nach den Nutzungsarten Acker- und Grünland dargestellt. Da in die Jahresauswertung Flächen eingehen, die nicht mit denen der Vorjahre identisch sein müssen, sind Pauschalisierungen zur Wertung des Versorgungsgrades der Böden aus diesen Daten nicht möglich. Für derartige Verallgemeinerungen sind Bodendauerbeobachtungen analoger Flächen notwendig.

Die Düngeverordnung schreibt die Bestimmung des mineralisch vorliegenden Stickstoffs auf jedem Schlag (außer Dauergrünland) jährlich vor, für Phosphat sind auf jedem Schlag ab einem Hektar spätestens alle 6 Jahre repräsentative Bodenuntersuchungen nachzuweisen. Der LKVBB empfiehlt dringend auch Kalium, Magnesium und den pH-Wert analysieren zu lassen. Antagonismen zwischen den Nährstoffen können ansonsten zu Fehlinterpretationen führen. An dieser Stelle soll auf einen besonders relevanten Nährstoffantagonismus zwischen Kalium und Magnesium hingewiesen werden. Kalium hat einen hemmenden Einfluss auf die Aufnahme von Magnesium. Hierbei handelt es sich also um einen einseitigen Antagonismus, d.h. ein Überangebot an Kalium hemmt die Magnesiumaufnahme an der Pflanzenwurzel, dagegen führen hohe Magnesiummengen nicht zu einer gestörten Kaliumaufnahme. Als Ursache konnten unspezifische Transportproteine identifiziert werden. Dieses Beispiel verdeutlicht die Relevanz regelmäßiger, schlagbezogener Analysen. Nur so lässt sich erkennen, wie der Versorgungsgrad der einzelnen Schläge mit Nährstoffen ist und ob Düngungsmaßnahmen angemessen sind oder eine Gefahr der Nährstoffauswaschung bzw. der Aushagerung der Böden besteht.

Beschreibung der Reaktionsstufen von Ackerböden und Mineralbodengrünland

pH-Klasse	Definition	Düngebedarf
A Sehr niedrig	Zustand: erhebliche Beeinträchtigung von Bodenstruktur und Nährstoffverfügbarkeit, sehr hoher Kalkbedarf, signifikante Ertragsverluste bei fast allen Kulturen bis hin zum gänzlichen Ertragsausfall, stark erhöhte Pflanzenverfügbarkeit von Schwermetallen im Boden. Maßnahme: Kalkung hat weitgehend unabhängig von der anzubauenden Kultur Vorrang vor anderen Düngungsmaßnahmen.	Gesundungskalkung
B niedrig	Zustand: Noch keine optimalen Bedingungen für Bodenstruktur und Nährstoffverfügbarkeit, hoher Kalkbedarf, meist noch signifikante Ertragsverluste bei kalkanspruchsvollen Kulturen, erhöhte Pflanzenverfügbarkeit von Schwermetallen im Boden. Maßnahme: Kalkung erfolgt innerhalb der Fruchtfolge bevorzugt zu kalkanspruchsvollen Kulturen.	Aufkalkung
C anzustreben optimal	Zustand: Optimale Bedingungen für Bodenstruktur und Nährstoffverfügbarkeit sind gegeben, geringer Kalkbedarf, kaum bzw. keine Mehrerträge durch Kalkdüngung. Maßnahme: Kalkung innerhalb der Fruchtfolge zu kalkanspruchsvollen Kulturen	Erhaltungskalkung
D hoch	Zustand: Die Bodenreaktion ist höher als anzustreben, kein Kalkbedarf. Maßnahme: Unterlassung der Kalkung	keine Kalkung
E sehr hoch	Zustand: Die Bodenreaktion ist wesentlich höher als anzustreben und kann die Nährstoffverfügbarkeit sowie den Pflanzenertrag und die Qualität negativ beeinflussen. Maßnahme: Unterlassung jeglicher Kalkung, Einsatz von Düngemitteln, die in Folge physiologischer bzw. chemischer Reaktion im Boden versauernd wirken.	keine Kalkung und keine Anwendung physiologisch bzw. chemisch-alkalisch wirkender Düngemittel

Die Ableitung der Reaktionsstufen erfolgt anhand der pH-Werte in Abhängigkeit von der Bodenart und dem Humusgehalt.

Kalkversorgung

2020 konnte auf 33 % der untersuchten Ackerflächen eine zu niedrige, auf 35 % der Flächen eine zu hohe Kalkversorgung nachgewiesen werden.

Im Gegensatz dazu wurde beim Grünland auf 19 % der Flächen eine Kalkunterversorgung und für 59 % der Flächen eine Kalkübersversorgung ermittelt.

pH-Klasse	Anteil der Bodenproben in den Reaktionsstufen von	
	Ackerland	Grünland
A	5 %	2 %
B	28 %	17 %
C	32 %	22 %
D	19 %	14 %
E	16 %	45 %

Beschreibung der Gehaltsklassen bei Kalium (K), Phosphor (P), Magnesium (Mg)

Gehaltsklasse	Ertragswirkung der Düngung	Empfohlene Höhe der Düngung	Zielstellung
A sehr niedriger Gehalt	sehr hoch	sehr deutlich erhöhte Düngung gegenüber der Nährstoffabfuhr	deutliche Erhöhung der verfügbaren Gehalte
B niedriger Gehalt	hoch	deutlich erhöhte Düngung gegenüber der Nährstoffabfuhr	Erhöhung der verfügbaren Gehalte
C anzustrebender Gehalt	gering	Düngung etwa in Höhe der Abfuhr	Aufrechterhaltung der verfügbaren Gehalte
D hoher Gehalt	oft keine	deutlich verminderte Düngung gegenüber der Nährstoffabfuhr	langsame Abnahme der verfügbaren Gehalte
E sehr hoher Gehalt	keine	keine Düngung erforderlich	Abnahme der verfügbaren Gehalte

Kaliumversorgung

Die Varianz der Kaliumversorgung der Acker- und Grünlandflächen war wie in den vergangenen Berichtsjahren sehr groß. Der Anteil der Flächen, die oberhalb der optimalen Gehaltsklasse C liegen, beträgt beim Ackerland 30 % sowie 52 % beim Grünland.

Bei 35 % der Acker- und 24 % der Grünlandflächen wurden Kaliumgehalte nachgewiesen, die Maßnahmen zur Erhöhung der Bodenengehalte erfordern.

Gehaltsklasse Phosphor	Anteil der Bodenproben in den Gehaltsklassen von	
	Ackerland	Grünland
A	16 %	11 %
B	18 %	10 %
C	34 %	18 %
D	26 %	33 %
E	6 %	28 %

Magnesiumversorgung

Bei 78 % der Bodenproben von Grünlandflächen wurden hohe bis sehr hohe Magnesiumgehalte (Gehaltsklassen D und E) nachgewiesen. Hier ist eine deutliche Magnesiumübersversorgung von Grünlandflächen zu verzeichnen. Bei den Proben der Ackerlandflächen weisen 24 % eine Magnesiumübersversorgung und 51 % eine Magnesiumunterversorgung auf. Im Berichtsjahr wurden im LKVBB 8.271 Bodenproben zur Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Form des N_{min} -Gehaltes eingereicht. Der verfügbare Schwefelgehalt in Form des S_{min} -Gehaltes wurde bei 989 Bodenproben untersucht. Auf der Basis der Laboruntersuchungen wurden auch 2020 wieder individuelle Düngungsempfehlungen für die Landwirte erstellt.

Gehaltsklasse Kalium	Anteil der Bodenproben in den Gehaltsklassen von	
	Ackerland	Grünland
A	6 %	5 %
B	29 %	19 %
C	35 %	24 %
D	25 %	33 %
E	5 %	19 %

Phosphorversorgung

34 % der Acker- und 22 % der Grünlandflächen weisen ein Versorgungsdefizit an verfügbarem Phosphor auf. 32 % der Acker- und 61 % der Grünlandflächen liegen im Bereich der Übersversorgung.

Gehaltsklasse Magnesium	Anteil der Bodenproben in den Gehaltsklassen von	
	Ackerland	Grünland
A	30 %	62 %
B	21 %	16 %
C	25 %	11 %
D	19 %	8 %
E	5 %	3 %

Mikronährstoffe

Pflanzennährstoffe können nach den Mengen, in denen sie in Pflanzen vorkommen, eingeteilt werden. Liegt der Bedarf bei mehreren Kilogramm pro Hektar, werden sie als Makronährstoffe bezeichnet. Werden von den Pflanzen lediglich einige Gramm pro Hektar benötigt, ist von Mikronährstoffen die Rede. Trotz der geringeren Mengen sind Mikronährstoffe essentiell für das Wachstum und die Entwicklung der Pflanze. Stehen sie nicht in ausreichender Menge zur Verfügung, führt dies zu Mangelsymptomen. Jeder Mikronährstoff erfüllt eine spezifische Funktion in der Pflanze und kann aus diesem Grund durch kein anderes Element ersetzt werden. Fehlt ein Pflanzennährstoff völlig, kann kein Pflanzenwachstum stattfinden. Für eine optimale Pflanzenernährung sind vor allem Kupfer, Zink, Mangan, Bor oder Eisen von entscheidender Bedeutung.

Pflanzenverfügbare Mikronährstoffe

Mikronährstoffe	Anzahl Proben 2020
Kupfer	722
Zink	686
Mangan	715
Bor	712
Eisen	193
Natrium	61

Mikronährstoffe (Cu, Zn, Mn, B) werden im Gegensatz zu den Makronährstoffen in drei Gehaltsklassen ausgewiesen:

A = niedriger,
C = mittlerer, anzustrebender und
E = hoher Gehalt.

Ein Mangel an Spurenelementen ist häufig verantwortlich für Pflanzenentwicklungsstörungen. Untersuchungen von Pflanzenmaterial während der Vegetation im Rahmen der komplexen Pflanzenanalyse (KPA) geben Auskunft über die konkrete Versorgungslage.

Humusgehalt

Humus ist die Gesamtheit der abgestorbenen organischen Substanz im Boden. Es handelt sich um ein komplexes Gemisch von organischen Stoffen, welches kontinuierlich ab-, um- und aufgebaut wird. Organische Materialien, welche über Düngemaßnahmen oder über Ernte- und Wurzelrückstände zugeführt werden, werden als Nährhumus klassifiziert. Es handelt sich hierbei um eine labile Humusfraktion, welche etwa 20 - 50 % der Humusstoffe des Bodens umfasst. Mit folgenden Maßnahmen kann der Humuserhalt gefördert werden:

- Standortangepasste Bodenbearbeitung
- Düngungsmaßnahmen nach guter fachlicher Praxis
- Bedarfsgerechte Kalkung zur Aufrechterhaltung eines neutralen pH-Werts
- Einhaltung einer Fruchtfolge unter Nutzung von Zwischenfruchtanbau und / oder Untersaaten
- Versorgung der Böden mit organischer Substanz (Einarbeitung von Pflanzenresten oder organischen Düngern)
- Grünlanderhalt

Eine Humusbilanzierung ermöglicht eine Einschätzung des Versorgungsgrades des Bodens mit organischer Substanz. 2020 wurden insgesamt 1.067 Analysen im LKVBB durchgeführt. Damit wurden bei 4,4 % aller eingegangenen Proben die Humusgehalte analytisch bestimmt.

Salzgehalt

Die Summe aller positiv und negativ geladenen Ionen im Boden wird als Salzgehalt bezeichnet. Er gibt Hinweise über mögliche Ungleichgewichte von Nährstoffen im Boden. Ein zu hoher Salzgehalt beeinträchtigt die Wasser- und Nährstoffaufnahme der Pflanzen und damit deren Wachstum. Salz wird einerseits durch natürliche Prozesse in den Boden eingetragen (Niederschlag, Grundwasserzufuhr). Andererseits kommen anthropogene Faktoren zum Tragen, wie die Salzzufuhr über Bewässerung oder den Einsatz von Streusalz. Um die Gefahr einer Anreicherung von Salz im Boden frühzeitig zu erkennen, bietet der LKVBB die Bestimmung des Gesamtsalzgehaltes an. Diese wurde im Berichtsjahr 78 mal in Anspruch genommen.

Entnahme von Boden- und Pflanzenproben zur Analyse

Hinweise zur Entnahme von Boden- und Pflanzenproben zur Analyse erhalten Sie im Formularcenter des Serviceteils unserer Homepage unter www.lkvbb.de.

Labor - Milch, Futter, Boden, Mastitis

Aufgaben und Leistungen

2020 wurden im Labor des LKVBB über 1,31 Mio. Rohmilchproben, 116.440 Mastitisproben, 12.454 Futterproben (inkl. Tränkwasser), 24.130 Bodenproben und 2.903 Proben organischer Düngestoffe (Wirtschaftsdünger, Gülle, Mist) und von Biogasanlagen (Input, Fermenterinhalt, Output) untersucht. Die Zuverlässigkeit der Analyseergebnisse wird durch ein funktionierendes und ständig verbessertes Qualitätsmanagement-System gewährleistet.

Der Azubi hat seine Ausbildung zum Milchwirtschaftlichen Laboranten im LKV-Labor fortgesetzt. Die Abschlussprüfung wird im Frühjahr 2021 stattfinden.

Akkreditierung

Das Labor ist seit April 1994 akkreditiert. Seinerzeit bezog sich die Akkreditierung nur auf die Analysen im Milchlabor. Im Jahr 2001 wurde die Akkreditierung dann auch auf die Laborbereiche Futter- und Bodenuntersuchung ausgedehnt.

Zur Reakkreditierung 2009 waren bereits 50 Untersuchungsverfahren zur Begutachtung angemeldet. Die Reakkreditierung im Jahr 2014 umfasste dann über 100 Untersuchungsverfahren, inklusive der Mastitisdiagnostik, mit denen weit über 200 verschiedene Parameter in den unterschiedlichsten Matrices bestimmt werden. Diese hohe Anzahl spiegelt wider, welches ein breites Untersuchungsangebot das Labor aufgebaut hat.

Im vergangenen Jahr war die Umstellung der Akkreditierung auf die neueste Ausgabe der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 vorgesehen.

Am 14. und 15. April 2020 führte der leitende Begutachter der DAkkS, Herr Dr. Sollwedel, die Systembegutachtung per Videokonferenz durch.

Die Fachbegutachtung für die Laborbereiche Rohmilch-, Futtermittel- und Bodenuntersuchung erfolgte vom 22. bis 24. September vor Ort durch Frau Dr. van Hülst. Hierbei wurden zwei neue Untersuchungsverfahren (Hemmstoff-Routineuntersuchung und Schnelltests) in die Akkreditierung aufgenommen. Dies war für die Umsetzung der neuen Rohmilch-Güteverordnung im LKVBB wichtig.

Nach Abschluss des gesamten Verfahrens ist das Labor nunmehr für 98 Methoden akkreditiert. Die aktuell gültige Urkunde mit der dazugehörigen Anlage, auf der jedes einzelne akkreditierte Untersuchungsverfahren aufgeführt ist, hat die Deutsche Akkreditierungsstelle auf ihrer Internetseite veröffentlicht. Ein direkter Link dorthin befindet sich auch auf unserer Internetseite unter www.lkvbb.de.

Rohmilchuntersuchung

Im Labor wurden 2020 über 1,31 Mio. Rohmilchproben untersucht. Mit 1,29 Mio. Proben (ca. 98,5 %) hatte die MLP den mit Abstand größten Anteil daran.

Durchgeführte Untersuchungen in den Rohmilchproben 2020

Untersuchungen	MLP	MGP	Eigenkontrollen Milcherzeuger	Sonderpr. Molkereien	Viertel- gemelke	Gesamt- anzahl
Fett/Protein/Laktose	1.287.379	5.652	1.773	738	-	1.295.542
Zellgehalt	1.287.379	5.280	2.483	752	13.492	1.309.386
Keimgehalt	-	3.864	604	407	-	4.875
Gefrierpunkt	-	3.951	55	478	-	4.484
Hemmstoffe	-	2.797	225	397	-	3.419
Harnstoff	1.287.379	-	-	-	-	1.287.379
dav. referenzanal.	206.026	-	1.730	6.163	-	213.919
Trichlormethan	-	-	2.884	74	-	2.958

Für 206.026 der MLP-Proben (16,0 %) wurde von den Milcherzeugern zusätzlich die Untersuchung des Harnstoffgehaltes nach dem deutlich genaueren Referenzverfahren beauftragt.

Soll der Harnstoff in den MLP-Proben referenzanalytisch bestimmt werden, muss dies einfach auf dem Kastenbegleitschein angekreuzt werden. Die 1.730 Proben zur Eigenkontrolle und 6.163 Sonderproben aus Molkereien (das sind die Proben für den Harnstoff- und Fütterungsbericht) wurden generell über das genauere Referenzverfahren untersucht.

Bei Hemmstoffproblemen kann der Milcherzeuger über seinen Milchleistungsinspektor auch am Wochenende unseren Hemmstoffnotdienst erreichen, welcher 2020 aber nur einmal genutzt wurde.

Futteruntersuchung

Seit 1968 werden am Standort Waldsiefersdorf Futteruntersuchungen durchgeführt. Mit dieser Tradition und der damit verbundenen langen Erfahrung auf dem Gebiet der Futteruntersuchung ist das Labor für ein breites Spektrum an Untersuchungen kompetenter Ansprechpartner. Rohnährstoffe, Faser- und Proteinfractionen, Mineralstoffe, Spurenelemente, unerwünschte Gärssäuren und Alkohole in Silagen und viele weitere Untersuchungen werden schnellstmöglich, zuverlässig und kostengünstig durchgeführt. 2020 wurden insgesamt 12.454 Futterproben (inkl. Tränkwasser) angeliefert und untersucht. Das waren ca. 12 % mehr als im Vorjahr.

Tränkwasseruntersuchung

2020 wurden 121 Tränkwasserproben angeliefert und auf insgesamt 20 verschiedene Parameter untersucht. Die Proben werden mit standardisierten photometrischen Küvettentests untersucht. Die Ergebnisse sind mit denen aus Trinkwasserlaboren vergleichbar. Das Labor ist für diese Analysen ebenfalls akkreditiert.

Bodenuntersuchung

Für landwirtschaftlich genutzte Böden bieten wir mit der systematischen Bodenuntersuchung (P, K, Mg, pH-Wert), Ammonium- und Nitrat-Stickstoff, Humus, Schwefel, Kalkgehalt und einer Vielzahl an Spurenelementen ein umfassendes Analysenspektrum an.

Die Gesamtanzahl der untersuchten Bodenproben betrug 24.130.

Von den eingegangenen Bodenproben wurden 15.859 Proben (66 %) auf P, K, Mg und den pH-Wert (Systematische Bodenuntersuchung) sowie 8.271 Proben auf N_{\min} analysiert.

Zu den Mikronährstoffen Kupfer, Zink, Mangan, Bor, Natrium und Eisen wurden 3.089 Untersuchungen durchgeführt. In 1.067 Proben wurde der Humusgehalt und in 989 Proben S_{\min} bestimmt. 78 Proben wurden auf ihren Salzgehalt untersucht.

Organische Düngestoffe, Rohstoffe für Biogasanlagen, Fermenterinhalt

Gülle, Jauche, Mist und Geflügelkot aber auch der Output von Biogasanlagen sind wertvolle **organische Düngestoffe**. Bei der Anwendung von derartigen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln auf landwirtschaftlichen Flächen sollten organische Düngemittel vor ihrer Ausbringung einer Nährstoffanalyse unterzogen werden, um Nährstofffrachten zu ermitteln und zu kontrollieren. Insgesamt 1.063 Proben organischer Düngestoffe wurden 2020 untersucht (+41).

Für einen störungsfreien Betrieb von Biogasanlagen sind die exakte Kenntnis des Eingangsmaterials (**Input**) sowie eine systematische Prozessüberwachung in Form von regelmäßigen Verlaufsuntersuchungen in den **Fermentern** notwendig. Da der pH-Wert allein die Stabilitätsverhältnisse im Fermenter nur unzureichend darstellt, bietet das Labor z.B. die Bestimmung der Mengenanteile an flüchtigen Fettsäuren, der Essigsäureäquivalente und des FOS/TAC-Wertes an. Er wird durch eine automatisierte Titration auf genau definierte pH-Werte ermittelt. Bei den Essigsäureäquivalenten werden sämtliche am Gaschromatographen ermittelten Gärssäuren unter Berücksichtigung ihrer molekularen Zusammensetzung mit Hilfe ihrer molaren Massen in Essigsäure umgerechnet.

Von Input-Materialien und Fermenterhalten wurden 1.840 Proben untersucht (+403).

Mastitisuntersuchung

423 Milcherzeugerbetriebe schickten in 6.601 Einsendungen insgesamt 114.303 Milchproben zur mikrobiologischen Mastitisdiagnostik ein. Mittels PCR wurden 2.137 Untersuchungen durchgeführt. Zusätzlich zur Routine-BU wurden 13.492 Messungen des Zellgehaltes angefordert. Die Zahl der angeforderten Resistogramme betrug 5.641.

Öffentlichkeitsarbeit

Veröffentlichungen

- Jahresbericht 2019 über den Stand der Arbeiten, Ergebnisse und Entwicklung
- LKV *aktuell* – Ausgaben Oktober und November 2020
- Betriebliche Auswertung GeRo-Merkmale
- Im Journal für Rinderzüchter „Blickpunkt Rind“ erschienen unter der Rubrik „LKV-INFO“ 13 Beiträge. Inhalte waren u. a. Futteruntersuchung, Mastitisuntersuchung, Milchleistungsprüfung (MLP und GeRo), Akkreditierung der Umstellung des QM-Systems auf die neue Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2018 sowie die Überprüfung unserer bestehenden Qualitätsmanagementsysteme.

Vorträge, Schulungen

- Mitarbeiter des LKV Berlin-Brandenburg eV hielten im Jahr 2020 auf regionalen und überregionalen Fachtagungen und Schulungsveranstaltungen insgesamt 19 Vorträge, davon 5 per Videokonferenz.
- Mitveranstalter von Vortragstagungen:
 - MilchTour am 18.02.2020 in Ranzig
 - MilchTour am 19.02.2020 in Karstädt



Auditorium bei der MilchTour im Spreepark Beeskow, Veranstalter Agrargenossenschaft Ranzig e.G.



Besucher im Rahmen der MilchTour in der Agrargenossenschaft Karstädt eG

Aktive Mitarbeit in zentralen Arbeitsgruppen, Kommissionen, Vorständen, z.B.:

- Fachausschüsse bzw. Projektgruppen des BRS (Bundesverband Rind und Schwein e.V.)
- Beirat und Arbeitsgruppen beim vit Verden w.V.
- Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung Ruhlsdorf/Groß Kreutz e.V.
- Milchwirtschaftliche Lehr- und Untersuchungsanstalt Oranienburg e.V.
- assoziiertes Mitglied im Landesbauernverband Brandenburg e.V.
- Mitglied im Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) und Mitarbeit in den Fachgruppen Futter und Boden
- Mitglied im Verband der Deutschen Milchwirtschaft (VDM)
- Mitglied in der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG)
- Mitglied der Wissenschaftlichen Gesellschaft der Milcherzeugerberater e.V.
- Teilnahme am EIP-Projekt „KUH-mehr-WERT Navigator“

Betriebsführungen und Beratungen

Im Jahr 2020 besuchten 8 Gruppen mit etwa 80 Personen unseren Standort in Waldsiefersdorf. Ihnen wurde die Möglichkeit geboten, hinter die Kulissen des LKV Berlin-Brandenburg eV zu schauen. Sehr interessiert nahmen die Besucherguppen an den Führungen durch unsere Labore teil. Zu den Teilnehmern zählten u.a. Minister Vogel aus dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz, Landwirte, Studenten der Humboldt-Universität zu Berlin, sowie Gäste aus Weißrussland.

