

Ein moderner Verband für eine moderne Landwirtschaft

Jahresbericht 2022

Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV

Jahresbericht 2022

Arbeiten - Ergebnisse - Entwicklung

Leistung und Kompetenz schaffen Vertrauen



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 Re-Akkreditierung: Mai 2019 Letzte Begutachtung: Okt. 2021



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 Re-Zertifizierung: Dez. 2020 Letztes Audit: Dez. 2022



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
Alle Bilder sind Eigentum des Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV.

Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
Vorwort	2	Mastitisdiagnostik	33
Auf einen Blick	3	Spektrum der positiven Befunde	33
Verband	4	Anzahl untersuchter Mastitisproben mittels PCR	34
Aufgaben des LKV Berlin-Brandenburg eV	4	Futteruntersuchung	35
Vorstand und Geschäftsleitung	5	Witterungsverlauf 2022	35
Generalversammlung 2022	6	Anteil Futterproben nach Futterarten	38
MLP/GeRo-2022 - Für den eiligen Leser!	7	Silagen und Heu	38
Milchleistungs- und Qualitätsprüfung - Gesundheit und Robustheit	8	Grassilagen	38
Milchleistungs- und Qualitätsprüfung	8	Maissilagen	43
Datenerhebung u.-auswertung von Merkmalen zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit der Brandenburger Milchkühe	10	Luzernesilagen	46
Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung Bestandsübersichten	16	Silagen aus Grüngetreide u. Getreideganzpflanzen (GPS)	47
Leistungsübersichten - Jahresleistung	17	Heu	48
	18	Kationen-Anionen-Bilanz (DCAB-Wert)	49
	19	Tränkwasser	49
	21	Organische Düngestoffe, Rohstoffe für Biogasanlagen, Fermenterinhalt	51
Leistungsübersichten - Laktationsabschluss im Prüffahr (305-Tage-Leistungen)	21	Untersuchungsergebnisse Gülle-, Dung- und Gärrestproben 2022	52
Reproduktionsergebnisse	22	Untersuchungsumfang	52
Überprüfung der Milchmengenmessgeräte	23	Bodenuntersuchung	53
Kennzeichnung und Registrierung	24	Bodenuntersuchungsergebnisse	53
Rinderdatenbank	24	Grundnährstoffe	54
Schweinedatenbank	25	Beschreibung der Gehaltsklassen K, P, Mg	54
Schaf- und Ziegendatenbank	25	Pflanzenverfügbare Mikronährstoffe	55
Equidendatenbank	25	Humusgehalt	56
Milchgüteprüfung	26	Bestimmung der Bodenart mittels Fingerprobe	56
Ergebnisse der Milchgüteprüfung der im LKVBB untersuchten Milchlieferanten	26	Bereitstellung von Milchproben zur Leukose-, Brucellose- und BHV1-Untersuchung	57
Untersuchungsumfang und Untersuchungsergebnisse Fett- und Eiweißgehalt	26	Labor - Milch, Futter, Boden, Mastitis	58
Gehalt an somatischen Zellen	26	Aufgaben und Leistungen in den einzelnen Laborbereichen	58
Bakteriologische Beschaffenheit	27	Akkreditierung	58
Hemmstoffnachweis	27	Öffentlichkeitsarbeit	60
Gefrierpunkt	27	Veröffentlichungen, Aktivitäten, Ausstellungen	60
Aussetzung der Milchanlieferung	27	Redaktion:	
Eigenkontrollen 2022	27	Dr. Jörg Höfener	
Harnstoffuntersuchungen in Milch mittels Referenzverfahren	28	Stefan Schönrock	
Überprüfung der Milchsammelwagen 2022	28	Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV	
Milcherzeugerberatung	29	Straße zum Roten Luch 1a	
Anzahl der Milcherzeugerberatungen	29	15377 Waldsiedersdorf	
Neuerungen im Qualitätsmanagement Milch ab dem 01.01.2023	30	Tel.: 033433 656 0	
Neuerungen im „Ohne Gentechnik“ – Produktions- und Prüfstandard des Verbands Lebensmittel ohne Gentechnik e.V. (VLOG) ab dem 01.01.2023	31	Fax: 033433 656 74	
		Internet: www.lkvbb.de	

Liebe Mitglieder, liebe Partner und Leser,

der LKVBB (Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV) war auch im Jahr 2022 ein stabiler und zuverlässiger Partner für die Landwirtschaft und dies bei großen politischen, wirtschaftlichen und klimatischen Herausforderungen für die gesamte Gesellschaft, insbesondere unsere Branche. Es bleibt zu hoffen, dass sich zukünftig die Rahmenbedingungen wesentlich verbessern.

Das Angebot des LKVBB an seine Mitglieder und Kunden ist vielfältig und deckt die grundlegenden Erfordernisse rund um den Milcherzeuger ab. Neben der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP) und der Merkmalerfassung zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit (GeRo) bieten wir u.a. die Untersuchung von Futtermitteln, landwirtschaftlich genutzten Böden, organischen Düngestoffen sowie die Mastitisdiagnostik, die Führung der HIT-Datenbank, die Bereitstellung von Kennzeichen für landwirtschaftliche Nutztiere und die Beratung der Milcherzeuger an. Mehr Informationen aus der Einzelmilchprobe „herauszuholen“ ist weiter unser Bestreben. Durch das Weiterleiten von Milchproben an das Landeslabor Berlin-Brandenburg zur Untersuchung auf BHV1 sowie Brucellose und Leukose werden die Betriebe und Kühe bei der Aufrechterhaltung des tierseuchenrechtlichen Status entlastet.

Leider ist der Rückgang von Betrieben und Milchkühen im Land Brandenburg in den letzten Jahren ungebrochen. Der Verlust an Betrieben lag im Jahr 2022 bei -6,6 % und bei Kühen bei -5,4 % und ist damit im Vergleich mit den anderen Bundesländern wiederum überdurchschnittlich. Die Anzahl aller Rinder hat sich in den letzten zehn Jahren um 17,2 %, die der Schweine allein im letzten Jahr um 15,1 % in Brandenburg reduziert. Ein Trend, der sehr bedenklich stimmt!

Positiv dagegen ist die Entwicklung der MLP- und GeRo-Merkmale, insbesondere der Eutergesundheitsindikatoren, der Nutzungsdauer und der Lebensleistung. Hier ist das Bemühen der Brandenburger Betriebe um eine ständige Optimierung der Haltungsbedingungen ihrer Tiere deutlich zu erkennen. Die MLP sowie die Merkmalerfassung zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit unserer Milchkühe sind nach wie vor kostengünstige und effekti-

ve Management-Werkzeuge, um u.a. einen objektiven Blick auf die Milchviehbestände zu erhalten, regelmäßig die Gesundheit und Entwicklung jeder einzelnen Kuh und der gesamten Herde zu beurteilen und auch zum Nachweis der gesetzlich vorgeschriebenen betrieblichen Eigenkontrollen. Für den Fortbestand und die Aufstockung der finanziellen Förderung aus Mitteln der GAK für die Merkmalerfassung „Gesundheit und Robustheit“ durch das Brandenburger Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) bedanken wir uns. Nicht zuletzt dadurch konnte der LKVBB seinen Aufgaben in der GeRo-Merkmalerfassung bei konstanten Gebühren für unsere Milcherzeuger nachkommen.

Zur Untersuchung erreichten uns neben 1,22 Mio. Rohmilchproben (-4,7 %), 10.536 Futterproben (-24,1 %) und 21.372 Bodenproben (-2,6 %). Der Rückgang an Futter- und Bodenproben ist eine Auswirkung der wiederum katastrophalen Witterungsbedingungen in den Frühjahrs- und Sommermonaten. Mit 3.000 Proben von Rohstoffen für Biogasanlagen und Wirtschaftsdüngern hat sich deren Anzahl dagegen um 8,0 % erhöht. Zur Mastitisuntersuchung gelangten mit 100.418 Proben annähernd so viele wie im Vorjahr zur Untersuchung, davon 1.950 PCR-Analysen. Hier wirkte sich die Übernahme der Untersuchung der Proben vom Milchkontroll- und Rinderzuchtverband (MRV) aus Mecklenburg-Vorpommern ab Juli 2022 positiv aus, um den permanenten Rückgang der letzten Jahre aufzuhalten. Die gute fachliche und vertrauensvolle Zusammenarbeit setzte sich mit dem Landwirtschaftsministerium (MLUK), den Landesämtern (LELF und LAVG) und dem RZB/RBB fort, unser Dank dafür. Ebenso sind das Ministerium für Verbraucherschutz (MSGIV), das Landeslabor, die Tierseuchenkasse, unsere bundesweite Dachorganisation (BRS) und das Rechenzentrum vit Verden verlässliche Partner, wie auch der MRV, mit dem wir im Laborbereich kooperieren.

Unseren Mitgliedern und Partnern danken wir für die bewiesene Treue zum Verband, ebenso unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihren täglichen unermüdlichen Einsatz.



Fred Schulze
Vorsitzender



Dr. Jörg Höfener
Geschäftsführer

Mitgliedschaft (31. Dezember)		
	2021	2022
Rinderhalter	706	697
davon Milcherzeuger	267	248
Schaf- und Ziegenzüchter	34	33
Molkereien	11	12
sonstige Betriebe	42	42
Ehrenmitglieder	3	5
Mitglieder insgesamt	796	789

Milchkuhbestand (Ø Kalenderjahr)		
	2021	2022
im Land Brandenburg	133.101	129.012
in MLP-Betrieben	121.503	114.220
Prüfdichte in %	91,3	88,5

Milchleistung im Prüfljahr 2021/22 (A+B-Kühe)						
Milch-kg/Kuh*a	zum Vorjahr	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg	FEK
9.995	+153	3,93	393	3,41	340	733

Ø Anzahl MLP-Betriebe:	269	Ø Kuhzahl je Betrieb:	430
------------------------	-----	-----------------------	-----

Rassen:	89,2 % SBT	2,3 % RBT	1,1 % DSN
---------	------------	-----------	-----------

3x und mehr Melker:	29 Betriebe	20.508 Kühe
---------------------	-------------	-------------

Milchgüteprüfung (im LKVBB untersuchte Lieferanten)					
Fett-%	Eiweiß-%	Keime je cm ³	Zellen je cm ³	Keimgehalt ≤ 100.000	Zellgehalt ≤ 400.000
4,00	3,38	17.000	210.000	98,8	98,0

Kennzeichnung und Registrierung von Rindern			
Erstkennzeichnungen	~ 211.000	verarbeitete Meldungen	~ 1.055.000

Milcherzeugerberatung	
Milcherzeugerberatungen	111

Futteruntersuchung	
Anzahl Futterproben	10.536
davon Silagen	3.400

Bodenuntersuchung	
Anzahl Bodenproben	21.372
davon systematische BU	14.852

Organische Düngestoffe, Biogasanlagen	
Gülle und Mist, Input, Fermentersubstrate und Output von Biogasanlagen	3.000

Mastitisdiagnostik	
Routine-BU, Untersuchung auf „seltene“ Erreger, PCR, Resistogramme	
Anzahl Proben:	100.418
Anzahl Resistogramme	5.698

Aufgaben des LKV Berlin-Brandenburg eV

Milchleistungsprüfung (MLP) mit Merkmalserfassung zur Verbesserung der 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, Milkmaster u.ä.)

Futteruntersuchung

Gärsäuren, Mykotoxine, Rohrnährstoff-, Mineralstoffuntersuchung - 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

Mastitisdiagnostik

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

Weitere Serviceleistungen

Bereitstellung von MLP-Proben zur Durchführung von tierseuchenrechtlichen 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 18. Mai 2022, 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	Frau Christina Pöttsch	Agrargesellschaft mbH Präsen Am Gewerbepark 8 04932 Röderland
	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 Alexander Bublitz	Genossenschaft Wachower Landwirte (GWL) e.G. Gutenpaarener Straße 4 14641 Nauen OT Wachow
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. Jörg Höfener	Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV Straße zum Roten Luch 1a 15377 Waldsiedersdorf
Vorsitzender	Herr Fred Schulze	
Stellvertreter	Herr Frank Matheus	

Geschäftsleitung

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

Generalversammlung 2022

Am 18. Mai 2022 lud der Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV (LKVBB) nach zweimaliger Terminverschiebung zur Generalversammlung ein, um vor seinen Mitgliedern Rechenschaft über das vergangene Geschäftsjahr abzulegen. Zudem stand die Neuwahl des Vorstandes an. Der Vorstandsvorsitzende, Herr Fred Schulze, begrüßte die Teilnehmer und Gäste und eröffnete die Generalversammlung. Er bedankte sich bei den Brandenburger Landwirtschaftsbetrieben für die tägliche hervorragende Arbeit, auch unter schwierigen Bedingungen, und übergab das Wort anschließend an den Geschäftsführer Herrn Dr. Jörg Höfener. Dieser teilte den Mitgliedern im Jahresgeschäftsbericht die Betriebsergebnisse für das abgeschlossene Geschäftsjahr 2021 mit. Der vorläufige Finanzabschluss 2021 und der Finanzplan 2022 wurden den Mitgliedern zur Kenntnis gegeben. Im Anschluss an den Bericht des Steuerberaters richtete die Staatssekretärin des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz, Frau Anja Boudon, das Wort an die Teilnehmer der Generalversammlung. Sie machte auf die Herausforderungen in Deutschland und Europa aufmerksam. Jedoch stellte sie klar, dass die Tierhaltung in Brandenburg einen hohen Stellenwert hat, Arbeitsplätze sichert und Teil der regionalen Wertschöpfung sei. Die Arbeit des LKVBB sei hier enorm wichtig. Ziel des Ministeriums sei der Erhalt einer regionalen Landwirtschaft unter der Berücksichtigung des Umwelt- und Klimaschutzes. Im Anschluss folgte ein besonderer Tagesordnungspunkt: Herr Dieter Heyde und Herr Dietmar Lucke schieden satzungsgemäß als Vorstandsmitglieder aus dem LKVBB aus. Es erfolgte eine Abstimmung über die Ernennung von Dieter Heyde und Dietmar Lucke als Ehrenmitglieder des LKVBB. Diese erfolgte einstimmig. Der Vorstandsvorsitzende und der Geschäftsführer überreichten beiden Ehrenmitgliedern eine Ehrenurkunde, die LKV-Ehrennadel sowie ein Präsent und einen Blumenstrauß. Für die anschließende Durchführung der Wahl übergab der Versammlungsleiter, Herr Fred Schulze, das Wort an Herrn Detlef May als Wahlleiter. Die beiden neuen Kandidaten, Frau Christina Pöttsch und Herr Alexander Bublitz, stellten sich kurz vor. Im Anschluss daran gaben die stimmberechtigten Mitglieder des LKVBB in geheimer Wahl ihre Stimmen ab. Nach einer kurzen Mittagspause und während der Stimmauszählung hielt Herr Dr. Tilman Kühn von der Klinik für Kleintiere der Universität Leipzig einen Vortrag. Im Anschluss daran ergriff der Wahlleiter, Herr Detlef May, das Wort, um den Mitgliedern die Wahlergebnisse mitzuteilen. Für den Bereich Ost wurden Herr Frank Matheus sowie Herr Roman Reincke, für den Bereich Süd Herr Fred Schulze sowie Frau Christina Pöttsch, für den Bereich Nord Herr Detlef Ebert sowie Herr Alexander Bublitz in den Vorstand gewählt. Herr Martin Britt wurde als Vertreter der Molkereien und Milchhandelsunternehmen gewählt. Alle Vorstandsmitglieder nahmen die Wahl an. Anschließend hielt der Vorsitzende des Vorstandes sein Schlusswort. Er bedankte sich bei allen Anwesenden für die Teilnahme. Weiterhin bedankte er sich bei den Mitarbeitern des Landeskontrollverbandes für die geleistete Arbeit. Der Versammlungsleiter beendete die Generalversammlung und wünschte allen Teilnehmern eine gute Heimreise.



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

Betriebe	A+B-Kühe	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg	FEK
269	115.662	9.995	3,93	393	3,41	340	733

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

Betriebe	A+B-Kühe	Milch-kg	Fett-%	Fett-kg	Eiweiß-%	Eiweiß-kg	FEK
30	5.886	7.894	4,01	316	3,23	255	572

Bestandsreproduktion - ausgewählte Kennziffern (S. 35)

Bestandsersatzrate	Remontierungsrate	Merzungsrate
40,5	33,6	34,0

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

EKA ¹⁾	ZKZ ²⁾	TGR ³⁾ 1. LA	TGR ³⁾ ab 2. LA	Zellgehalt
25,4	410	7,2	5,4	266.000/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⁾
29.627	15,9	35,5	146	14,6

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

Milchleistungs- und Qualitätsprüfung (MLP)

Seit über 100 Jahren werden in Brandenburg Milchkontrollen durchgeführt. Die erste Vorstufe waren Probemelken, welche sich im Laufe der Zeit zu einem wertvollen Managementtool aus der vormals einfachen Überprüfung der Milchmenge und teilweise des Fettgehaltes weiterentwickelt haben. Der Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg (LKVBB) liefert damit heute milchviehhaltenden Betrieben unabhängige und verlässliche Informationen zur Gesundheit und zum Leistungsstand ihrer Kühe. Einmal im Monat werden für jede Kuh im Bestand die Milchmenge und die wichtigsten Milchinhaltsstoffe ermittelt, um die Herde tiergerecht und effizient managen zu können. Die erfassten Milchmengen aus den Betrieben werden in der Datenerfassung mit den Werten aus dem Labor (u.a. Fett- und Eiweißgehalt, somatische Zellen und Harnstoff) zusammengefügt und anschließend im Rechenzentrum vit Verden w.V. zu einem monatlichen Zwischenbericht verrechnet bzw. am Ende des Prüffjahres zum Jahresabschlussbericht zusammengefasst. Die MLP ist ein monatlicher Gesundheitscheck für jede Kuh und liefert darüber hinaus die geforderten Informationen zum Nachweis der gesetzlich vorgeschriebenen betrieblichen Eigenkontrollen.

An der MLP beteiligten sich im Prüffjahr 2021/2022 insgesamt 269 Betriebe mit durchschnittlich 115.662 A+B-Kühen. 19 Betriebe (- 6,6 %) haben die MLP meist wegen Einstellung der Milchproduktion aufgegeben. Die Anzahl der A+B-Kühe ging um 6.589 (- 5,4 %) zurück. Die Abnahme an Betrieben und Kühen in Brandenburg lag über dem Durchschnitt der neuen Bundesländer (NBL-Betriebe: - 6,1 %, NBL-A+B-Kühe: - 4,3 %). Die mittlere Herdengröße der Brandenburger MLP-Betriebe ist innerhalb des Jahres um fünf auf 430 Kühe angestiegen und weist damit weiterhin die höchste durchschnittliche Bestandsdichte in Deutschland auf. Der Abstand zur durchschnittlichen Herdengröße der Betriebe der neuen Bundesländer betrug + 74 Kühe (- 1 Kühe z. Vj.), zu allen Bundesländern + 353 Kühe. Zum Stichtag 30.09.2022 betrug die durchschnittliche Herdengröße 447 Kühe je Brandenburger MLP-Betrieb (- 3 z. Vj.).

Die durchschnittliche Milchleistung je Kuh nahm in Brandenburg um + 153 kg Milch im Vergleich zum Vorjahr zu (Tabelle 1). Mit 9.995 kg Milch wurde das Bundesdeutsche Mittel um + 868 kg übertroffen. Die Fett-Eiweiß-kg-Leistung (FEK) ist aufgrund gesunkener Inhaltsstoffe annähernd gleichgeblieben. Sie reduzierte sich um 1 kg auf 733 kg. 102 Betriebe (38 %) kamen auf eine Jahresleistung von ≥ 10.000 kg Milch, das sind drei Betriebe mehr als im Vorjahr. 23 Betriebe davon erreichten eine Leistung von ≥ 11.000 kg Milch (+ 1 Betrieb) und acht von ≥ 12.000 kg Milch (+ 5 Betriebe).

Tabelle 1: Jahresleistung der A+B-Kühe im Land Brandenburg 2021/2022

	Milch- kg	Fett- %	kg	Eiweiß- %	kg	FEK
2021	9.842	4,03	396	3,43	338	734
2022	9.995	3,93	393	3,41	340	733
± z. Vj.	+153	-0,10	-3	-0,02	+2	-1

Die Werte des monatlichen Melkdurchschnittes lagen in den Monaten Januar und Februar und April bis September über denen des Vorjahres (Abb. 1). Im März war der Wert gleich dem des Vorjahres. In zehn Monaten (Dezember bis September) übertraf der Melkdurchschnitt die Marke von 30 kg Milch. Im Mai wurde der höchste Wert seit 1990 mit 31,6 kg Milch erreicht.

Der Fettgehalt nahm deutlich um - 0,10 auf 3,93 % ab. Der Eiweißgehalt (Abb. 2) ging im Vergleich zum Vorjahr leicht um - 0,02 auf 3,41 % zurück. Beide Inhaltsstoffparameter lagen damit unter dem Mittel der neuen Bundesländer, Fett um - 0,05 % und Eiweiß um - 0,02 %. Die monatlichen Fettgehalte lagen bis auf den Monat Oktober unter den Vorjahreswerten. Ähnlich stellt es sich bei den Eiweißgehalten dar. Bis auf den Monat Juli lagen die Werte unter denen von 2021. Die größten positiven Differenzen für den Fett- und Eiweißgehalt waren mit + 0,04 % im Monat Oktober bzw. + 0,01 % im Juli zu verzeichnen.

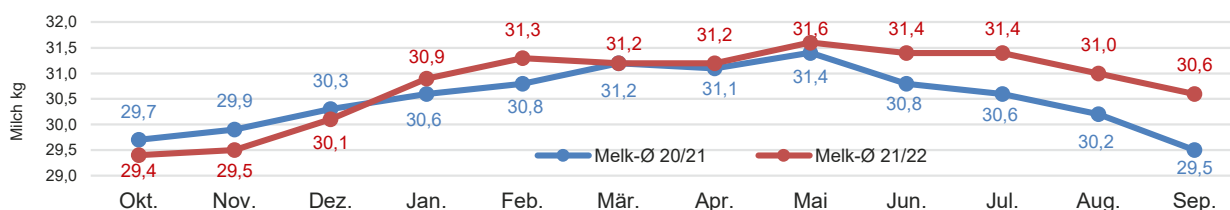


Abb. 1: Entwicklung des Melkdurchschnittes

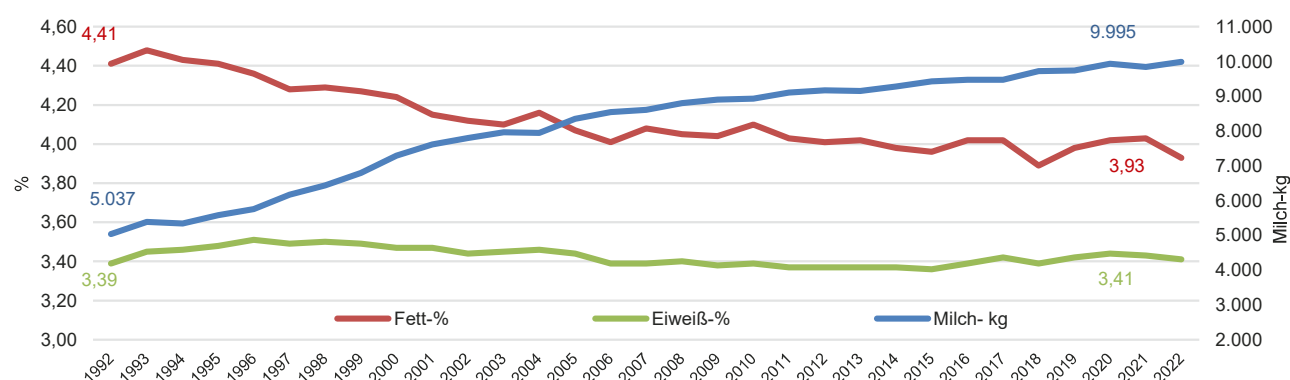


Abb. 2: Entwicklung der Jahresleistung der A+B-Kühe

In 36 MLP-Betrieben (13,4 % aller Betriebe) wurde ein Teil oder der gesamte Bestand mit automatischen Melksystemen (AMS) gemolken (Tabelle 2). Die Anzahl der mit AMS gemolkenen Kühe hat 2022 um 218 auf 7.417 Kühe im Vergleich zum Vorjahr zugenommen, was insgesamt einem Anteil von 6,4 % am gesamten Brandenburger MLP-Kuhbestand entspricht (+ 2,0 % z. Vj.). Die Milchleistung differiert vom LKV-Durchschnitt um - 533 kg Milch und - 49 FEK, der Fettgehalt um - 0,09 % und der Eiweißgehalt um - 0,02 %.

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

	Betriebe n	A+B- Kühe	Milch- kg	Fett- %	Fett- kg	Eiweiß- %	Eiweiß- kg	FEK
2021	31	7.199	9.290	3,86	359	3,41	317	675
2022	36	7.417	9.462	3,84	363	3,39	321	684
± z. Vj.	+5	+218	+172	-0,02	+4	-0,02	+4	+9

Die Anzahl der Milcherzeuger, die nach ökologischen Richtlinien produzieren, hat sich im Vergleich zum Vorjahr mit + 1 auf 30 Betriebe (11,2 % aller MLP-Betriebe) erhöht (Tabelle 3). Die Anzahl der A+B-Kühe ist um 559 auf 5.886 Tiere angestiegen (5,1 % aller MLP-Kühe). Die Milchleistung nahm um 126 auf 7.894 kg Milch und die FEK-Leistung um 1 auf 571 kg zu.

Tabelle 3: Jahresleistung von nach ökologischen Richtlinien produzierenden Betrieben*

	Betriebe n	A+B Kühe	Milch- kg	Fett- %	Fett- kg	Eiweiß- %	Eiweiß- kg	FEK
2021	29	5.327	7.768	4,07	316	3,27	254	570
2022	30	5.886	7.894	4,01	316	3,23	255	571
± z. Vj.	+1	+559	+126	-0,06	±0	-0,04	+1	+1

* 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 1 auf 29 zurück. 12 Betriebe (- 1 z. Vj.) melkten den gesamten und 17 Betriebe (± 0 z. Vj.) einen Teilbestand mehr als zweimal. Bezogen auf die Gesamtbetriebszahl entspricht dies einem Anteil von 10,8 % (+ 0,4 % z. Vj.). Die einbezogene Kuhzahl hat um insgesamt + 1,2 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 stieg 2022 um 0,4 auf 34,0 %. Bei den Abgängen auf Grund von Zwangsmerzungen stehen nicht mehr die Eutererkrankungen an erster Stelle (16,9 %), sondern die Erkrankung an Gliedmaßen (18,6 %) (Tabelle 4). Fruchtbarkeitsprobleme lagen mit 14,5 % an dritter Stelle. Hier war eine Abnahme um 1,3 % zu beobachten. Der Anteil der Tiere, die aufgrund des Alters abgehen mussten, hat sich im Vergleich zum Vorjahr nicht verändert. Die Abgangsursachen „geringe Leistung“, „Melkbarkeit“ und „Stoffwechsel“ sind leicht gestiegen, um 0,7 %, 0,5 % bzw. um 0,2 %. Der Anteil nicht direkt auswertbarer Ursachen (sonstige Krankheiten und sonstige Gründe) hat sich um insgesamt 1,9 % reduziert.

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

	Alter	geringe Leistung	unfrucht- bar	Euter- krankh.	Melk- barkeit	Glied- maßen	Stoff- wechsel	sonst. Krankh.	sonst. Gründe
2021	0,6	8,9	15,8	18,3	4,4	15,7	9,7	8,9	17,6
2022	0,6	9,6	14,5	16,9	4,9	18,6	9,9	8,9	16,0
z. Vj.	±0,0	+0,7	-1,3	-1,4	+0,5	+2,9	+0,2	±0	-1,9

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. 91,3 % der Betriebe nutzten zur Übertragung ihrer MLP-Daten elektronische Meldewege. Der Anteil an Betrieben, die ihre Daten mit Listen/Belegen schickten, hat sich gegenüber 2021 um 0,6 % leicht erhöht.

Der LKVBB würdigt Betriebe mit einer überdurchschnittlichen Herdenleistung mit einem Stallschild. In diesem Jahr konnten sich 102 Betriebe und zusätzlich sechs ökologisch wirtschaftende Betriebe über diese Anerkennung freuen.

„Herzlichen Glückwunsch!“

Leistungsklasse	Anzahl Betriebe	
Milch-kg	2021	2022
10.000 bis 10.499	44	31
10.500 bis 10.999	30	40
11.000 bis 11.499	17	18
11.500 bis 11.999	5	5
12.000 bis 12.499	2	6
12.500 bis 12.999	1	1
13.000 bis 13.500	0	1
Summe	99	102



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 Leistungsprüfung zur 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	1.196.496
	Harnstoffgehalt	1.196.496
Eutergesundheit	Somatischer Zellgehalt	1.196.496
	Auftreten von Mastitis	1.196.496
Robustheit	Exterieurbeurteilung	11.061
	Kalbeverlauf	120.623
Fruchtbarkeit	Erstkalbealter	38.557
	Zwischenkalbezeit	83.269
	Anzahl Kalbungen	120.623
	Totgeburtenrate	120.623
Nutzungsdauer	Nutzungsdauer/Lebensleistung	155.792
Natürliche Hornlosigkeit	hornlos geborene Kälber	28.222

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 den Harnstoffgehalt. Der FEQ ist unabhängig von der Milchleistung und eignet sich gut, um die Energieversorgung widerzuspiegeln. Der FEQ und Harnstoffgehalt wurden 2022 aus den insgesamt 1.196.496 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 2021	5,8	76,1	18,1	10,3	83,4	6,4	14,2	83,1	2,7	12,1	85,2	2,6	11,5	86,1	2,4
LKV 2022	6,7	77,4	15,9	13,7	80,6	5,7	19,9	77,6	2,5	17,6	80,1	2,3	15,8	82,1	2,1
± z. Vj.	+0,9	+1,3	-2,2	+3,4	-2,8	-0,7	+5,7	-5,5	-0,2	+5,5	-5,1	-0,3	+4,3	-4,0	-0,3

Harnstoffgehalt

Auch der Harnstoffgehalt der Milch wird aus jeder Einzeltierprobe ermittelt. Aus aktueller Sicht liegt das Optimum 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 2021	18,3	79,1	2,6	13,2	83,7	3,2	8,0	87,0	5,0	7,9	87,2	4,9	8,6	86,9	4,5
LKV 2022	16,0	81,5	2,5	12,1	84,6	3,3	7,7	88,0	4,2	7,8	88,2	4,0	8,8	87,6	3,6
± z. Vj.	-2,3	+2,4	-0,1	-1,1	+0,9	+0,1	-0,3	+1,0	-0,8	-0,1	+1,0	-0,9	+0,2	+0,7	-0,9

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.

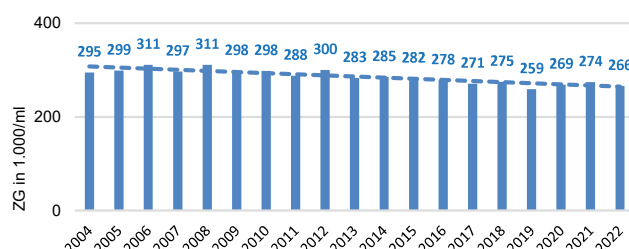


Abb. 3: durchschnittlicher Zellgehalt nach Jahren

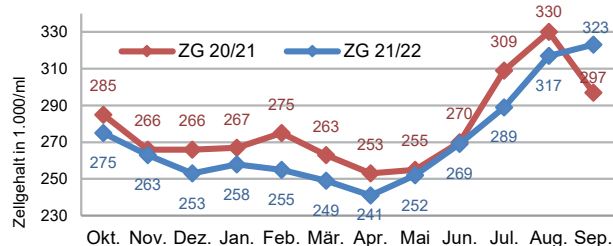


Abb. 4: durchschnittlicher Zellgehalt nach Monaten

Der durchschnittliche Zellgehalt ist im letzten Prüfljahr auf 266.000 Zellen/ml (- 8.000/ml z. Vj.) gesunken (Abb. 3). Von Oktober bis August lag der durchschnittliche Zellgehalt unter dem des Vorjahres (Abb. 4). Die Differenzen reichten von - 20.000 Zellen/ml im Februar/Juli bis + 26.000 Zellen/ml im September. Der niedrigste Wert stammt mit 241.000 Zellen/ml aus dem Monat April, was gleichzeitig auch der niedrigste Monatswert in der Historie des LKVBB ist. Die Marke von 300.000 Zellen/ml wurde im August und September mit 317.000 bzw. 323.000 Zellen/ml übertroffen und stellte damit auch die höchsten monatlichen Zellgehalte im Prüfljahr dar.

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. Diese Auswertungen unterstützen die Betriebe u.a. beim Eutergesundheitsmonitoring ihrer Herden. Für eine Statusbestimmung sind objektive Informationen, wie sie durch die MLP bereitgestellt werden, unerlässlich. Nach Aufnahme des Ist-Zustands kann sich das Herdenmanagement betriebseigene 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 betriebspezifisch rangiert und mit einem Monitoringplan überprüft werden.

Für einige Eutergesundheitsindikatoren konnten positive Entwicklungen im Vergleich zum Vorjahr beobachtet werden (Tabelle 8). So ging die Neuinfektionsrate in der Laktation um 0,3 auf 18,9 % zurück. Der Anteil der chronisch euterkranken Kühe mit schlechten Heilungsaussichten nahm um 0,1 auf 1,6 % ab und der Anteil der eutergesunden Tiere nahm deutlich um 1,0 auf 59,9 % zu. Die Neuinfektionsrate in der Trockenperiode dagegen erhöhte sich um 1,3 auf 29,9 %. Die Heilungsrate in der Trockenperiode nahm um 0,4 auf 55,0 % leicht ab, wohingegen die Mastitisrate der Jungkühe um 0,2 auf 33,8 % anstieg.

Tabelle 8: Durchschnittliche Kennzahlen des Eutergesundheitsberichtes

	Neuinfektionsrate in der Laktation	Neuinfektionsrate in der TP*	Heilungsrate in der TP*	Erstlaktierendenmastitisrate	chron. euterkrankte Kühe**	Anteil eutergesunde Tiere
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
2021	19,2	28,6	55,4	33,6	1,7	58,9
2022	18,9	29,9	55,0	33,8	1,6	59,9
± z. Vj.	-0,3	+1,3	-0,4	+0,2	-0,1	+1,0

* Trockenperiode, ** Kühe mit schlechten Heilungsaussichten

Robustheit

Exterieur

In der Rinderzucht ist 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 bewertet (Tabelle 9). Die 11.061 Bewertungen verteilten sich auf 73 Betriebe im Auswertungszeitraum 01.01. bis 31.12.2022. Zur Einschätzung der Exterieurbeurteilung gilt bei Erstkalbskühen 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
2021	82,2	82,7	80,2	81,7
2022	82,1	82,7	80,0	81,4
± z. Vj.	-0,1	±0,0	-0,2	-0,3

Kalbeverlauf

In Anbetracht der Tatsache, dass sich der Kalbeverlauf auf die spätere Milchleistung auswirken kann, ist eine Klassifizierung und Interpretation des Verlaufes als züchterisches Werkzeug einzustufen. Die Auswertung des Kalbeverlaufes erfolgt nach dem in der Empfehlung 3.1 des Bundesverbandes Rind und Schwein (BRS) 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 unterteilt. Angestrebt werden leichte Kalbeverläufe ohne Komplikationen (Klasse 1). Im Vergleich zum Vorjahr nahm der Anteil der leichten Kalbeverläufe um 1,3 auf 77,9 % zu.

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

	keine Angabe	leicht	mittel	schwer	Operation
2021	12,2	76,6	9,0	2,2	0,1
2022	12,4	77,9	7,7	1,9	0,1
± z. Vj.	+0,2	+1,3	-1,3	-0,3	±0,0

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 des EKA und einem höheren Leistungsvermögen verbunden mit einer langen Lebensdauer. Das durchschnittliche EKA reduzierte sich auf 25,4 Monate (Abb. 5). Damit wurde die in der Literatur postulierte Zielgröße von 24-27 Monaten (z. B. HOY, 2020) erreicht. Wird nur von den 25 % besten Betrieben nach FEK (Jahresleistung) 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 erhöhte sich das EKA um 1,8 auf 29,6 Monate.

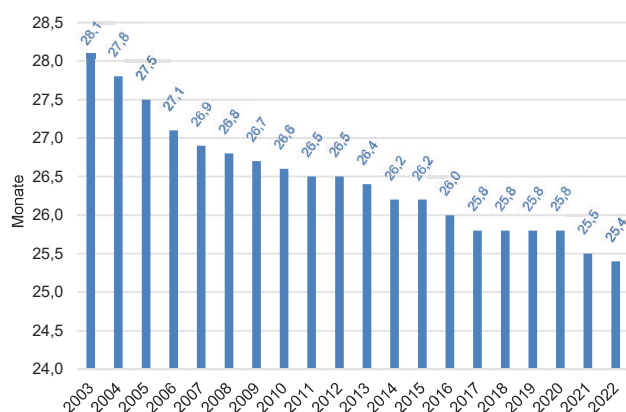


Abb. 5: Entwicklung des EKA

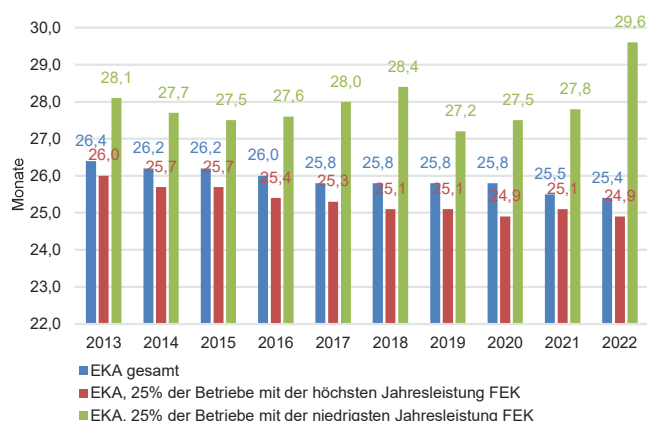


Abb. 6: Entwicklung des EKA nach Jahresleistung nach FEK

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 Günstzeit zugeteilt werden.

Die durchschnittliche Zwischenkalbezeit wurde 2022 für 83.269 Kühe ab der 2. Laktation erfasst (- 4.660 zum Vorjahr). Die ZKZ der A-Kühe hat sich mit 410 Tagen im Vergleich zum Vorjahr um drei Tage erhöht (Abb. 7). Die ZKZ in Betrieben mit einer hohen Jahresleistung nach FEK hat 2022 deutlich zugenommen (+ 6 auf 413 Tage). In Betrieben mit einer niedrigen Leistung ist ebenfalls eine Erhöhung von 5 auf 420 Tage zu verzeichnen.

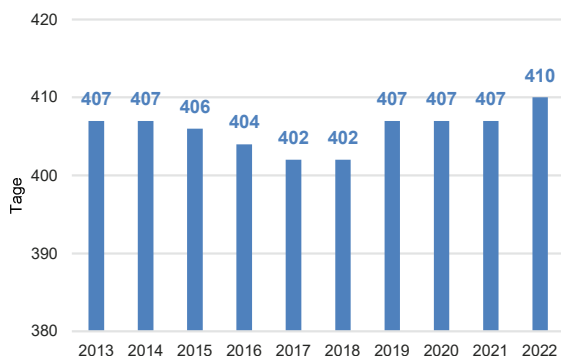


Abb. 7: ZKZ A-Kühe gesamt

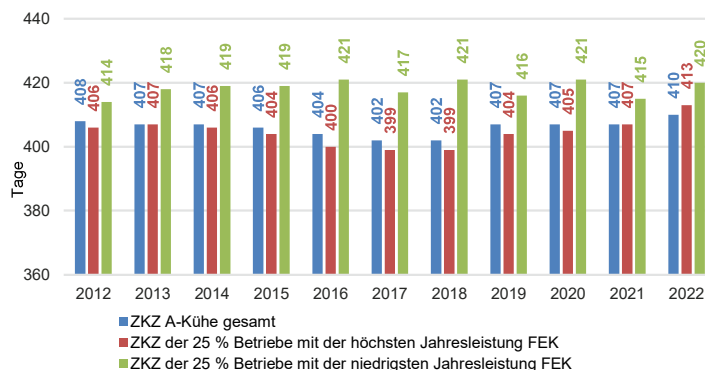


Abb. 8 Entwicklung der ZKZ nach Jahresleistung nach FEK

Anzahl der Kalbungen

Insgesamt wurden im abgelaufenen Jahr 120.623 Kalbungen gemeldet. Diese verteilen 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 Geburtsmasse 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.
2021	8,8	8,8	8,9	8,8	8,1	7,7	7,6	6,6	7,8	9,1	9,1	8,7
2022	8,8	8,7	9,2	9,0	7,8	7,3	6,6	8,1	8,5	8,8	9,1	8,3

Die Kalberate der A+B-Kühe (Verhältnis aus Anzahl der Kalbungen zur Summe aus Anfangsbestand und Zugängen) betrug 76,6 % (- 0,3 % zum Vorjahr), die der A-Kühe (Verhältnis aus Anzahl der Kalbungen der A-Kühe zur Anzahl A-Kühe) 83,8 % (- 0,4 % 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 (BRS-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 0,8 % gesunken. Bei den Kühen ab der zweiten Laktation ist ein leichter Anstieg von 0,1 auf 5,4 % zum Vorjahr festzustellen (Abb. 9).

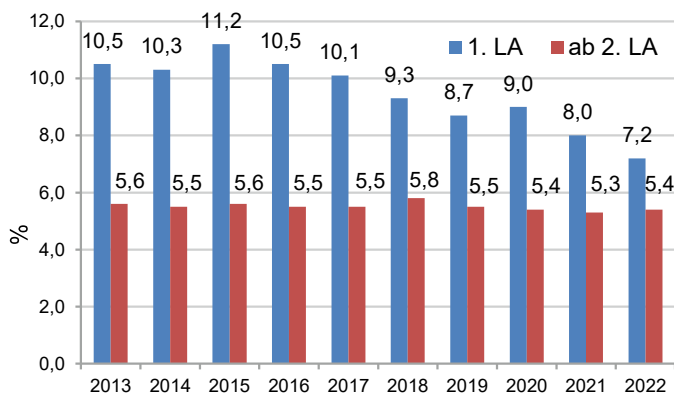


Abb. 9: Entwicklung der Totgeburtenrate

Nutzungsdauer

Lebensleistung, Nutzungsdauer

Tierwohl und nachhaltig hohe Lebensleistung sind eng miteinander verknüpft. Eine optimale Haltung und Versorgung der Milchkühe legen den Grundstein für Gesundheit und Wohlbefinden. Deshalb gelten als wichtige Parameter für das betriebsindividuelle Tierwohlniveau u.a. die Indikatoren Lebensleistung (LL) und Nutzungsdauer (ND). Kühe mit hohen Lebensleistungen zeichnen sich durch überdurchschnittliche Milchleistungen, insbesondere in der ersten Laktation, eine gute 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 Prüfljahres (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 ein Maß für die Wirtschaftlichkeit der Milcherzeugung angesehen.

Die Lebensleistung der gemerzten Kühe der Rasse Holstein-Schwarzbunt ist im Vergleich zum Vorjahr mit + 706 kg auf 29.627 kg wieder stark angestiegen. Die mittlere Steigerung in den letzten zehn Jahren betrug + 444 kg pro Jahr. Die Lebenseffektivität erreichte 15,9 kg Milch/LT (+ 0,3 kg/LT) und nähert sich der Marke von 16 kg Milch/LT weiter an. Die Nutzungsdauer stieg im selben Zeitraum um 0,5 auf 35,5 Monate (Tabelle 13) deutlich an. Die durchschnittliche Nutzungsdauer, gemessen in Laktationen bei Merzung, ist zum Vorjahr mit 2,7 Laktationen um + 0,1 % leicht gestiegen.

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

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ND in Mon.	33,4	33,7	33,7	34,0	34,1	33,8	33,7	33,6	34,0	33,9	35,0	35,5
LL in kg	24.724	25.192	25.418	26.006	26.391	26.483	26.613	26.950	27.662	27.660	28.921	29.627
LL/LT in kg	13,2	13,4	13,5	13,8	14,0	14,4	14,6	14,8	15,1	15,2	15,6	15,9

Die Lebensleistung der nach ökologischen Richtlinien produzierenden Betriebe hat einen Rückgang um - 514 auf 26.071 kg Milch zu verzeichnen. Die Nutzungsdauer dagegen ist mit 38,4 Monaten gleich hoch geblieben (Tabelle 14). Damit verbunden war auch ein leichter Rückgang der Lebenseffektivität um - 0,1 auf 12,9 kg Milch/LT.

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

	Lebensleistung kg	LL/LT	Fett- %	kg	Eiweiß- %	kg	ND Monate
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
2021	26.585	13,0	3,99	1.061	3,29	874	38,4
2022	26.071	12,9	4,01	1.046	3,28	855	38,4
± z. Vj.	-514	-0,1	+0,02	-15	-0,01	-19	±0,0

* nicht berücksichtigt sind Betriebe in der Umstellungsphase

Der Anteil der Kühe mit einer Lebensleistung von ≥ 50.000 kg Milch ist 2022 um 1,3 % auf 14,6 % weiter gestiegen. Für eine Lebensleistung von ≥ 100.000 kg Milch konnten im abgelaufenen Prüffjahr 146 Kühe (+ 11 zum Vorjahr) geehrt werden. Zum Prüffjahresende am 30.09.2022 standen 172 dieser Dauerleistungskühe (+ 26 z. Vj.) in den Beständen der Brandenburger Betriebe. Seit Bestehen des LKVBB erreichten 1.556 Kühe aus 258 Betrieben diese außergewöhnliche Lebensleistung, wobei sich 186 Betriebe bereits mehrfach über diese Auszeichnung freuen konnten. Drei weitere Kühe erreichten eine Lebensleistung von ≥ 10.000 FEK. Insgesamt konnten bisher 32 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 bzw. von Kälbern von genetisch hornlosen Müttern. 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. 2022 wurden von insgesamt 217 (+ 3 Betriebe z. Vj.) Brandenburger Milchviehbetrieben 28.222 natürlich hornlos geborene Kälber (+ 6.129 Kälber z. Vj.) gemeldet (Tabelle 16). Der Anteil von natürlich hornlos geborenen Kälbern in Bezug auf alle lebend geborenen Kälber nahm um 6,4 auf 24,0 % zu.

Tabelle 16: Anzahl und Anteil natürlich hornloser Kälber

	lebend geborene Kälber	Anzahl hornlose Kälber	Anteil hornlose Kälber in %
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
2021	125.176	22.093	17,6
2022	117.513	28.222	24,0
± z. Vj.	-7.663	+6.129	+6,4

Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der Merkmalserfassung 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 Merkmalserfassung zur Verbesserung der Gesundheit und Robustheit bei Milchrindern beauftragt. Für die Durchführung der Merkmalserfassung gelten die gesetzlichen Vorgaben sowie die Richtlinien und Empfehlungen des International Committee for Animal Recording (ICAR), des Bundesverbandes Rind und Schwein e.V. (BRS) 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 4. April 2022.

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 2022 fand eine Zertifizierungsüberwachung statt, die einen Außentermin und einen Termin in der Geschäftsstelle beinhaltete. Bei der praktischen Umsetzung des Qualitätsmanagementsystems im Unternehmen und der Normenforderungen gab es keine Beanstandungen.

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 Merkmalserfassung durch die Mitarbeiter des LELF vor Ort. Zudem fand ein Audit in der Geschäftsstelle in Waldsiedersdorf statt. Dabei wurden durch die Fachaufsicht führende Behörde keine Auflagen erteilt. Zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der Merkmalserfassung wurden durch den LKVBB im Jahr 2022

u.a. folgende Maßnahmen durchgeführt:

- sieben Nachkontrollen (2,6 % der Herden)
- Überprüfungen von 12.268 (+3.590) Hochleistungskühen
- Überprüfung der Leistungsprüfung in 130 Betrieben vor Ort
- umfangreiche Plausibilitätsprüfungen und Fehleranalysen
- jährliche Überprüfung der Milchmengenmessgeräte
- Arbeitsberatungen für alle Leistungsprüfer in regelmäßigen Abständen u.a. zu Fragen der Durchführung und Auswertung der Merkmalserfassung, Datenübermittlung und Datenverarbeitung



Frau Ewerz bei der Zertifizierungsüberwachung in der Geschäftsstelle in Waldsiedersdorf



Frau Ewerz (IFTA AG) informiert sich bei Herrn Thiele (techn. Prüfdienst LKVBB) über die Durchführung der Überprüfung der Milchmengenmessgeräte

Bestandsübersichten

Bestandsübersichten - Leistungsprüfung im Land Brandenburg 2022

Kühe in Leistungsprüfung (Ø Kalenderjahr)		114.220
Prüfdichte in %		88,5
Durchschnittlicher Kuhbestand pro Betrieb (Stand 30.09.2022)		430
Kleinster Kuhbestand		1
Größter Kuhbestand		2.886
Prüfmethode A ₄	Anteil in %	57,1
Prüfmethode B ₄	Anteil in %	42,9

Anzahl geprüfter Kühe und Betriebe je Leistungsprüfer

	Betriebe	Kühe
Je Milchleistungsprüfer Prüfmethode A ₄	6	2.825
Je Milchleistungsprüfer Prüfmethode B ₄	1	391

Dreimal und mehr Melken je Tag im Land Brandenburg

Jahr	Gesamtbestand		Teilbestand		gesamt	
	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe	Betriebe	Kühe
2021	13	9.637	17	10.539	30	20.176
2022	12	9.154	17	11.353	29	20.508

Staffelung der Betriebe* nach Bestandsgröße und Milch-kg - Jahresleistung (Stand 30.09.2022)

Bestandsgröße Kühe	MLP-Betriebe		MLP-Kühe		Milch- kg	Fett- %	Fett- kg	Eiweiß- %	Eiweiß- kg	FEK	ZKZ	ND Mon. gem. Kühe
	n	%	n	%								
bis 9,9	2	0,8	3	-	7.475	4,67	349	3,29	246	595	363	151,9
10 - 19,9	1	0,4	14	-	5.075	4,04	205	3,57	181	386	380	-
20 - 29,9	4	1,6	96	0,1	5.697	4,10	233	3,60	205	438	455	35,2
30 - 39,9	2	0,8	69	0,1	2.661	4,20	112	3,45	92	203	411	37,6
40 - 59,9	7	2,8	353	0,3	7.650	4,09	313	3,38	259	572	429	45,4
60 - 79,9	15	6,0	1.068	0,9	6.504	4,18	272	3,42	223	495	430	43,2
80 - 99,9	8	3,2	732	0,6	8.258	4,12	340	3,39	280	620	420	43,2
100 - 149,9	17	6,8	2.036	1,8	9.052	3,88	351	3,39	307	658	414	38,2
150 - 199,9	21	8,4	3.652	3,2	8.756	4,08	357	3,43	300	657	432	35,9
200 - 499,9	91	36,5	31.559	28,0	9.650	3,95	381	3,41	329	711	413	34,9
500 - 699,9	32	12,9	18.167	16,1	9.694	3,97	384	3,39	329	713	410	36,7
700 - 999,9	28	11,2	22.754	20,2	10.288	3,93	404	3,41	351	755	409	36,5
über 1.000	21	8,4	32.341	28,7	10.957	3,85	422	3,39	372	794	410	34,5
gesamt:	249	100,0	112.843	100,0	10.067	3,92	395	3,40	343	738	412	35,6

*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	-	3	1	1	2
Dahme-Spreewald	2	1	1	3	3	5
Elbe-Elster	1	-	2	-	12	16
Havelland	2	1	2	1	5	6
Märkisch-Oderland	2	1	-	1	4	3
Oberhavel	1	1	1	2	3	3
Oberspreewald-Lausitz	2	-	2	1	5	-
Oder-Spree	1	1	-	1	7	7
Ostprignitz-Ruppin	1	2	-	-	5	7
Potsdam-Mittelmark	2	1	2	1	7	9
Prignitz	3	2	2	6	10	17
Spree-Neiße	1	2	1	-	5	4
Teltow-Fläming	2	-	-	2	2	9
Uckermark	2	-	1	1	5	11
Cottbus	-	-	-	-	1	-
Frankfurt (Oder)	-	-	-	-	-	2
2022 Betriebe n	24	12	17	20	75	101
%	9,6	4,8	6,8	8,0	30,1	40,5
2021 %	6,9	7,2	6,4	12,5	29,2	37,9

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

Leistungsübersichten - Jahresleistung

Leistungsentwicklung der A+B-Kühe im Land Brandenburg 1952 bis 2022

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
2021	9.842	4,03	396	3,43	338	734
2022	9.995	3,93	393	3,41	340	733

* 1952 bis 1989: A-Kühe

Jahresleistung der A+B-Kühe

	Anzahl	Melk- tage	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
Alle Kühe	115.662	321	9.995	3,93	393	3,41	340	733
Herdbuchkühe	95.385	322	10.210	3,92	401	3,40	347	748
Nichtherdbuchkühe	20.277	317	8.983	3,95	355	3,42	307	663

Jahresleistung der A-Kühe

	Anzahl	Melk- tage	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
Alle Kühe	83.140	319	10.424	3,92	402	3,41	349	751
Herdbuchkühe	69.415	319	10.397	3,92	408	3,41	354	762
Nichtherdbuchkühe	13.725	317	9.456	3,93	372	3,42	323	695

Jahresleistung der A+B-Kühe nach Rassen

Rasse	Anzahl	Anteil %	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK	EKA	ZKZ
				%	kg	%	kg			
Holstein-SBT	103.776	89,7	10.233	3,91	400	3,40	348	748	25,3	413
Holstein-RBT	2.658	2,3	9.593	3,94	378	3,41	327	705	25,6	411
Jersey	976	0,8	4.809	5,52	266	4,07	196	461	25,5	401
BV	43	<0,1	4.182	4,12	172	3,62	151	324	46,2	442
Angler	53	<0,1	8.081	4,14	334	3,48	281	615	24,8	381
Rotbunt DN	39	<0,1	6.586	4,38	288	3,52	232	520	43,8	447
DSN	1.319	1,1	6.907	4,39	303	3,50	242	545	25,9	397
FL	137	0,1	7.918	3,84	304	3,32	263	567	27,6	387
Kreuzung XFM	1.019	0,9	8.465	3,99	338	3,42	290	628	26,3	394
Kreuzung XMM	3.297	2,9	7.867	4,07	320	3,44	270	591	25,9	395
Sonst. Rassen	2.335	2,0	7.825	4,11	321	3,44	269	591	25,7	407

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	3.766	9.602	3,94	378	3,42	328	706	+156
Dahme-Spreewald	7.953	9.633	3,98	384	3,42	329	713	+79
Elbe-Elster	14.458	10.089	3,98	402	3,44	347	749	+45
Havelland	7.137	9.601	3,80	365	3,37	324	688	+486
Märkisch-Oderland	4.467	9.964	4,02	400	3,39	337	738	-80
Oberhavel	4.303	9.646	3,93	379	3,37	325	704	+207
Oberspreewald-Lausitz	2.630	8.658	4,04	350	3,39	294	643	-31
Oder-Spree	11.937	10.836	3,90	423	3,39	368	790	+190
Ostprignitz-Ruppin	7.199	10.013	3,84	385	3,41	341	726	+131
Potsdam-Mittelmark	9.428	8.924	3,96	353	3,40	304	657	+250
Prignitz	13.360	10.026	3,94	395	3,42	343	738	+29
Spree-Neiße	6.217	10.605	3,95	419	3,42	363	782	+99
Teltow-Fläming	7.651	10.040	4,01	402	3,41	342	745	+48
Uckermark	13.144	10.317	3,89	401	3,40	351	752	+121
Cottbus	294	9.567	4,04	387	3,31	317	704	-47
Frankfurt (Oder)	1.717	11.295	3,58	405	3,34	377	781	+114
Land Brandenburg 2022	115.662	9.995	3,93	393	3,41	340	733	+153
2021	122.251	9.842	4,03	396	3,43	338	734	-89
Differenz zum Vorjahr	-6.589	+153	-0,10	-3	-0,02	+2	-1	-

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	115.662	9.995	+153	3,93	393	3,41	340	733
Mecklenburg-Vorpommern	137.156	10.200	+186	3,97	405	3,44	351	756
Sachsen	160.837	10.061	-88	4,02	405	3,44	346	751
Sachsen-Anhalt	90.719	10.318	+201	3,95	407	3,43	354	761
Thüringen	85.788	9.852	-152	4,03	39	3,43	337	734
Baden-Württemberg	265.319	8.143	-193	4,07	332	3,45	281	613
Bayern	897.903	8.071	-77	4,19	338	3,49	282	620
Hessen	109.012	8.936	-195	4,13	369	3,43	306	675
Niedersachsen	720.128	9.782	+10	4,01	392	3,44	336	728
Nordrhein-Westfalen	326.147	9.654	+15	4,05	391	3,44	332	723
Rheinland-Pfalz-Saar	93.881	8.814	-185	4,14	365	3,41	300	665
Schleswig-Holstein	309.052	9.280	-15	4,08	378	3,45	320	698
Deutschland 2022	3.311.605	9.127	-41	4,07	371	3,45	315	686
2021	3.383.011	9.168	+14	4,12	378	3,49	320	698
gegenüber Vorjahr	-71.407	-41	-	-0,05	-7	-0,04	-5	-12

Quelle: BRS Bonn

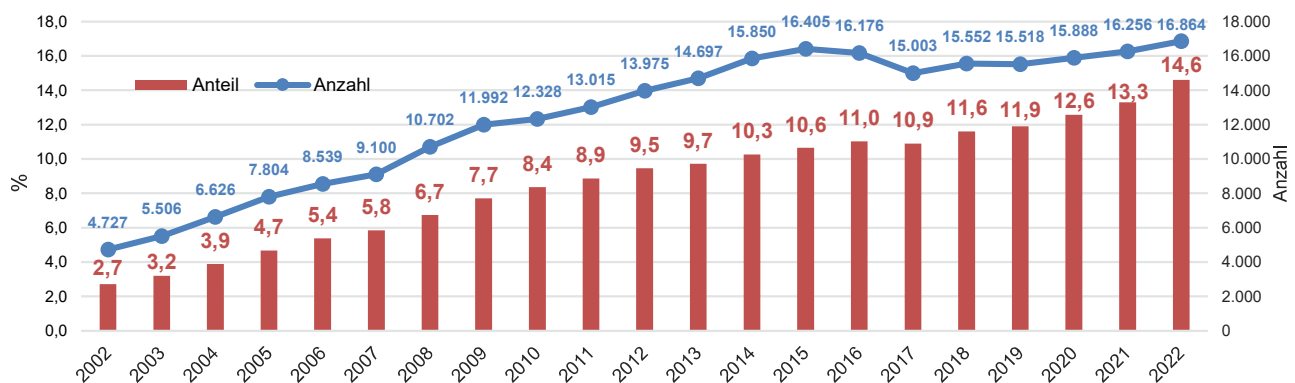


Abb. 10: Anteil und Anzahl der Kühe mit einer Lebensleistung ≥ 50.000 kg Milch (alle Rassen)

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
2021	18.418	17.882	13.679	16.622	66.601
2022	16.348	16.186	13.308	18.634	64.476

Leistungsübersichten - Laktationsabschluss im Prüffahr**305-Tage-Leistung nach Herdbuchkühen und Nichtherdbuchkühen**

	Kühe n	Melk- tage	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
Verband gesamt	95.302	300	9.796	3,92	384	3,37	330	714
± zum Vorjahr	-5.969	300	+13	-0,05	-5	-0,02	-2	-7
Herdbuchkühe	78.342	301	9.981	3,91	391	3,37	336	727
Nichtherdbuchkühe	16.960	298	8.937	3,95	353	3,37	301	654

305-Tage-Leistung nach Rassen

Rasse	Kühe n	Melk- tage	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-		FEK
				%	kg	%	kg	
Holstein-SBT	85.496	301	10.005	3,90	390	3,36	336	726
Holstein-RBT	2.153	300	9.361	3,94	369	3,37	316	684
JER	835	300	5.188	5,44	282	4,03	209	491
BV	32	292	4.656	3,88	181	3,42	159	340
RVA	6	286	2.761	4,74	131	3,62	100	231
Rotbunt DN	32	301	6.695	4,29	288	3,44	230	518
DSN	1.089	299	7.196	4,36	313	3,51	252	566
FL	96	298	8.296	3,85	319	3,34	277	596
Kreuzung XFM	801	297	8.486	4,01	340	3,40	288	629
Kreuzung XMM	2.838	295	7.970	4,08	326	3,41	272	598
Sonstige Rassen	1.873	294	7.949	4,07	324	3,40	270	594

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	32.107	25,4	300	8.541	3,94	336	3,39	290	626
Differenzen zum Vorjahr	-2.535	-0,3	±0	-122	-0,03	-8	-0,01	-5	-13
HB-Jungkühe	26.172	25,4	300	8.717	3,93	343	3,39	295	638
Nicht-HB-Jungkühe	5.935	25,5	299	7.762	3,96	308	3,40	264	572

Jungkühe - 10 Spitzentiere - 305-Tage-Leistung

lfd. Nr.	Betrieb Kurzanschrift	Kreis	Ohrmarken- nummer	FEK	Milch- kg	Fett-		Eiweiß-	
						%	kg	%	kg

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
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
2021	19.322	17.962	13.742	14.701	65.727
2022	17.275	16.415	12.907	14.839	61.436

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	33,7	8.541	3,94	336	3,39	290	626	-
2	26,3	10.312	3,90	402	3,39	349	751	120,1
3	18,8	10.724	3,90	418	3,35	359	777	124,2
4	11,0	10.583	3,92	415	3,34	353	768	122,8
5	5,8	10.322	3,95	408	3,33	344	752	120,1
6	2,6	9.949	3,96	394	3,31	330	724	115,7
7	1,1	9.625	3,95	380	3,29	317	697	111,4
> 7	0,6	8.748	4,00	350	3,31	289	639	102,2

Reproduktionsergebnisse

Die durchschnittliche Bestandsersatzrate ist in den Brandenburger MLP-Betrieben im aktuellen Prüffahr um 0,2 auf 40,5 % gesunken. Ebenfalls abgenommen hat die Remontierungsrate um 0,7 auf 33,6 %. Die Merzungsrate dagegen ist um 0,7 auf 34,0 % gestiegen.

Das durchschnittliche Alter der lebenden Kühe ist mit 4,4 Jahren leicht um 0,1 gestiegen, das Alter der gemerzten Kühe ist mit 5,1 Jahren gleich geblieben. Die Abkalberate der A-Kühe ist um 0,4 auf 83,8 % gesunken.

Kennziffern zur Bestandsreproduktion (in %)

Prüffahr	Bestandsersatzrate	Remontierungsrate	Merzungsrate
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
2020/21	40,7	34,3	33,3
2021/22	40,5	33,6	34,0

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

	Abkalberate		ZKZ	Ø Alter Kühe (Jahre)		Bestandsersatzrate in %
	A-Kühe	A+B-Kühe	A-Kühe	lebende	gemerzte	
Alle Kühe	83,8	76,6	410	4,4	5,1	40,5
HB	83,8	76,9	411	4,4	5,1	40,0
NHB	83,8	75,2	404	4,4	5,1	42,8
Rassen						
Holstein-SBT	83,6	76,2	411	4,4	5,1	40,7
Holstein-RBT	84,9	79,3	410	4,2	5,0	35,3
JER	82,1	80,2	402	4,4	5,7	31,3
BV	70,0	80,0	469	6,9	7,5	21,0
RVA	66,7	70,0	371	4,0	4,0	12,6
Rotvieh DN	64,0	69,2	451	5,9	6,1	41,4
DSN	88,4	80,2	396	4,5	5,3	30,8
FL	93,7	82,3	386	4,0	4,7	40,1
Kreuzung XFM	89,2	82,4	391	4,1	4,4	42,9
Kreuzung XMM	87,6	80,5	398	4,7	5,2	42,6
Sonstige Rassen	84,5	80,0	402	4,3	5,2	40,2

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	24,8	84,8	405	26,1	36,0	20.574	28.278
Dahme-Spreewald	26,2	82,4	419	29,1	39,3	24.297	32.110
Elbe-Elster	25,0	84,1	409	26,7	35,7	22.945	29.594
Havelland	25,3	84,5	396	26,4	34,7	21.057	26.816
Märkisch-Oderland	25,5	83,2	413	25,9	31,4	22.554	26.004
Oberhavel	26,8	83,4	414	27,5	36,0	20.880	24.076
Oberspreewald- Lausitz	27,0	83,7	415	27,7	34,9	20.375	24.700
Oder-Spree	24,5	83,8	414	26,5	36,0	24.459	31.526
Ostprignitz-Ruppin	26,1	86,4	404	25,7	34,0	21.671	28.364
Potsdam-Mittelmark	25,9	82,5	410	26,4	35,9	20.329	26.922
Prignitz	26,0	84,3	412	26,8	35,9	22.703	29.045
Spree-Neiße	25,3	82,7	416	28,8	37,7	26.018	32.578
Teltow-Fläming	24,8	85,0	403	27,3	38,0	23.016	31.489
Uckermark	25,0	83,9	409	24,9	32,8	21.756	28.073
Cottbus	26,3	73,1	421	30,5	35,7	25.677	28.822
Frankfurt (Oder)	24,5	81,3	405	24,4	35,9	24.033	33.764
gesamt 2022	25,4	83,8	410	26,7	35,5	22.581	28.973
2021	25,5	84,2	407	26,4	34,9	22.109	28.329
Differenz zum Vorjahr	-0,1	-0,4	+3	+0,3	+0,6	+472	+644

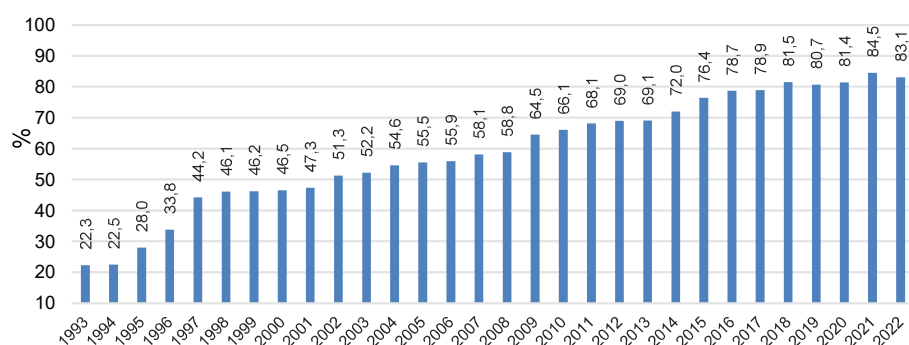
* A-Kühe

** alle Rassen

Überprüfung der Milchmengenmessgeräte

Eine Grundvoraussetzung für die ordnungsgemäße Merkmalserfassung 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 (BRS-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.



Ursachen für Beanstandungen bei MMG waren hauptsächlich:

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

Abb. 11: Anteil Melkstände mit stationären MMG 1993-2022

ICAR-anerkannte Milchmengenmessgeräte (Stand Dezember 2022)

Hersteller /Vertrieb	Gerätetyp
A B Manus – Schweden /Dt. Manus, Deutschland	Manuflow 21, Optiflow
Afimilk	Afikim, (Manuflow, Fullflow, Sureflow, Combina)
	Afiflo 9000
	Fullflow
	Afiflo 2000 (Dataflo)
	Afi-Lite
	Afimilk MPC
Agro-Vertriebsgesellschaft GmbH, Deutschland	Favorit International
Bou-Matic, USA	Bou-Matic Perfektion 3000, SmartControl Meter
Dairymaster, Irland	Dairy Master Weighall
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
	ACR Smart, iMilk 600, iMilk 600 HD (MMV)
Interpuls S.p.A.	Pulsameter 2
Labor- u. Messgeräte GmbH, Deutschland	Kippschale (KMA A01)
	Lely MWS (A3, A3 Next, A4, A5)
Lely Industries, Niederlande	Shuttle Device (AMS-Probenahmesystem)
	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
Waikato Milking System, Neuseeland	Speedsampler
	Waikato MK5
	InterPuls MKV
WMB AG, Schweiz	LactoCorder, Lactocorder -S
verschiedene	Zweiarmige Balkenwaage

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 Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz Berlin und durch das Brandenburger Ministerium für Soziales, Gesundheit, Integration und Verbraucherschutz (MSGIV) übertragenen Aufgaben aus der Verordnung (EU) 216/429, Verordnung (EU) 2019/2035, Verordnung (EU) 2020/691 und der deutschen Viehverkehrsverordnung (ViehVerkV) für die Tierarten Rind, Schwein, Schaf, Ziege und Einhufer (Equiden). Zum Stichtag 31.12.2022 waren für beide Länder insgesamt 25.257 Tierhalter (+ 292 z. Vj.) mit 32.133 Tierhaltungen (+ 265 z. Vj.) in der zentralen Datenbank (ZDB) des HIT registriert.

Rinderdatenbank

Die Anzahl der am 31.12.2022 für die Länder Berlin und Brandenburg in der Rinderdatenbank registrierten meldepflichtigen Tierhalter ist um 122 auf 5.457 angestiegen (Tabelle 1). Die meldepflichtigen Tierhalter der Rinderdatenbank verteilen sich auf 5.249 Rinderhalter (+ 137), 147 Schlachtstätten (- 12), 35 Viehhändler (- 1), 25 Sammelstellen (- 2) und 1 Viehladestelle (± 0). Der Tierbestand in beiden Ländern ist im Jahr 2022 weiter gefallen (Tabelle 2). Am 03.11.2022 betrug der Bestand in der ZDB des HIT 448.300 Rinder. Gegenüber dem Vorjahr ist dies eine Verringerung um 9.569 Tiere (- 2,1 %) und damit der geringste Bestand seit 1990.

Tabelle 1: Tierhalter in Berlin und Brandenburg (31.12.2022)

Land	Tierhalter	Rinderhalter	Schlachtstätten	Viehhändler	Sammelstellen	Viehladestelle
Berlin	35	35	-	-	-	-
Brandenburg	5.422	5.214	147	35	25	1
gesamt 2022	5.457	5.249	147	35	25	1
$\pm$ zum Vj.	+122	+137	-12	-1	-2	± 0

Tabelle 2: Rinderbestände in Berlin und Brandenburg (Stand: 03.11.2022)

Jahr	Berlin	Brandenburg	gesamt
2021	769	457.100	457.869
2022	784	447.516	448.300
$\pm$ zum Vorjahr	+15	-9.584	-9.569

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 48,7 % der Halter wahr (+6,4 %). Die Mehrheit (51,3 %) nutzte weiterhin den Datentransfer über den LKVBB (Meldung per E-Mail oder per Meldebeleg). Eine persönliche Identifikationsnummer (PIN) haben 925 Tierhalter im Jahr 2022 neu beim LKVBB beantragt. Somit haben aktuell 3.730 Rinderhalter die Möglichkeit, direkt Bestandsveränderungen einzugeben oder ihre Meldungen und registrierten Bestände online zu überprüfen.

Jede einzelne Meldung wird durch den LKVBB und die ZDB des HIT auf Plausibilität geprüft. Dabei wird durch den LKVBB besonderer 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 gegenüber dem Vorjahr mit einer Quote von 0,083 % um 0,024 % geringer. Die Brandenburger Korrigier-Quote (Anzahl behobener Lebenslauffehler zur Summe aller Lebenslauffehler) ist mit 99,1 % weiter gestiegen (+0,1 %) und ist damit der Top-Wert in Deutschland ($\emptyset$ Deutschland 98,3 %). Das Datenaufkommen hat 2022 insgesamt um 39.203 auf 1.052.237 Meldungen (- 3,6 %) abgenommen (Tabelle 3). Pro Arbeitstag wurden 4.159 Meldungen verarbeitet. Seit Bestehen der ZDB des HIT (26.09.1999) wurden insgesamt 28.207.648 Bewegungsmeldungen Berliner und Brandenburger Rinderhalter verarbeitet.

Tabelle 3: Meldeaufkommen nach Jahren

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
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	1.091.440	1.052.237

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 2022

Seit Dezember 2022 besteht für alle Brandenburger und Berliner Nutzer des HIT im Fall des Verlustes der alten PIN die Möglichkeit, eine neue PIN zum Einloggen in die Datenbank automatisch per E-Mail zu erhalten. Um diesen Service nutzen zu können, muss der E-Mail-Versand als bestätigter Kommunikationskanal im Menüpunkt „Allgemeine Funktionen“ hinterlegt werden.

Die Probenahme für die Untersuchung auf das BVD-Virus bei Kälbern mittels Stanzohrmarke ist seit 2011 als effizientes und kostensparendes Verfahren etabliert. 99,3 % der 205.706 (- 6.712 z. Vj.) im Landeslabor Berlin-Brandenburg eingegangenen Proben waren auswertbar. Der Anteil der nicht auswertbaren Proben hat sich somit zum Vorjahr um +0,1 % leicht erhöht.

Seit dem 17. Februar 2022 dürfen nur noch Tiere von einem Betrieb übernommen werden, wenn diese nicht gegen BVD geimpft sind. Um dieser Verpflichtung leichter nachkommen zu können, wurde die bisherige Abfrageoption im HIT erweitert.

Schweinedatenbank

Zu der Bestandserfassung am jeweiligen Stichtag gaben 1.845 Schweinehalter (48,8 % aller Meldepflichtigen) eine Bestandsmeldung ab (- 3,1 % z. Vj.). Die Anzahl der registrierten Tier-

Tabelle 4: gemeldete Bestände an Schweinen

Kategorie	Berlin*	Brandenburg**
Zuchtsauen	18	58.149
Ferkel bis 30 kg	56	355.881
sonstige Zucht- und Mastschweine über 30 kg	83	260.115
Schweine insgesamt:	157	674.145

(*Stichtag 01.01.2022 **Stichtag 03.01.2022)

halter der Länder Berlin und Brandenburg hat im Jahr 2022 um 98 auf 3.779 abgenommen. Der Bestand verringerte sich um 107.587 auf insgesamt 674.302 Schweine. Die Anzahl der gemeldeten Tierübernahmen betrug 11.284 (- 2.468 z. Vj.). Mit den registrierten Tierumsetzungen wurde die Übernahme von 2.823.198 Schweinen (- 843.069) gemeldet.

Schaf- und Ziegendatenbank

Die Anzahl der registrierten Schaf- und Ziegenhalter ist zum Stichtag 31.12.2022 um 12 auf 11.206 für die Länder Berlin und Brandenburg gestiegen. Diese Tierhalter gaben 1.313 Mel-

Tabelle 5: gemeldete Bestände an Schafen und Ziegen

Altersklasse	Berlin*		Brandenburg**	
	Schafe	Ziegen	Schafe	Ziegen
≤ 9 Monate	239	16	15.731	1.315
10 bis 18 Monate	157	68	14.089	2.249
≥ 19 Monate	954	284	60.408	6.618
insgesamt:	1.350	368	90.228	10.182

(*Stichtag 01.01.2022 **Stichtag 03.01.2022)

dungen (- 160 z.Vj.) über 65.987 übernommene Schafe und 1.133 Ziegen ab. 5.646 Schaf- und Ziegenhalter (50,4 %) meldeten ihren Tierbestand zur jährlichen Bestandserfassung. Der erfasste Tierbestand hat in beiden Ländern insgesamt um 1.877 Schafe abgenommen und um 353 Ziegen zugenommen.

Equidendatenbank

Zu den Equiden gehören lt. Verordnung (EU) Nr. 2015/262 und der ViehVerKV Einhufer (Pferde, Esel, Zebras) und deren Kreuzungen. Für die Vergabe der Equidenpässe und die 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 229 auf 11.691 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 wurde 2022 erfolgreich bestanden.

Die ordnungsgemäße Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben durch den LKV Berlin-Brandenburg wird fortwährend durch das MSGIV kontrolliert. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LKVBB gaben gegenüber dem MSGIV und dem Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG) jederzeit Auskunft und standen einer vor Ort-Kontrolle durch Einsichtnahme in die Unterlagen und Berichterstattung zur Verfügung. Es gab keine Beanstandungen.

Ergebnisse der Milchgüteprüfung der im LKVBB untersuchten Milchlieferanten

Von durchschnittlich 71 Milchlieferanten bzw. Betriebseinheiten aus Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt wurde 2022 Milch an acht Brandenburger Molkereien und Milchhandelsunternehmen geliefert. Die Untersuchungen für die Milchgüte wurden im Labor des LKVBB durchgeführt. In den nachfolgenden Tabellen und Grafiken werden der Untersuchungsumfang und die Untersuchungsergebnisse für diese Lieferanten ausgewertet.

Untersuchungsumfang und Untersuchungsergebnisse

Für die durchschnittlich 71 Milchlieferanten/Betriebseinheiten, das entspricht einem Rückgang um vier gegenüber dem Vorjahr, wurden 24.095 Untersuchungen durchgeführt. Bei geringfügig verringerter Lieferantenzahl stieg die Anzahl der Untersuchungen um 2.723 gegenüber 2021 (21.372 Untersuchungen). Grund dafür ist, dass eine der Molkereien auf abholtägliche Probenahme und Untersuchung umgestellt hat.

Anzahl der Untersuchungen für die Gütebewertung 2021 und 2022

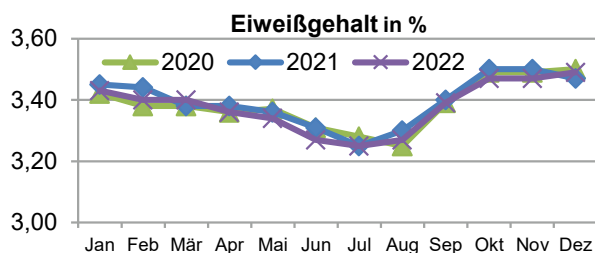
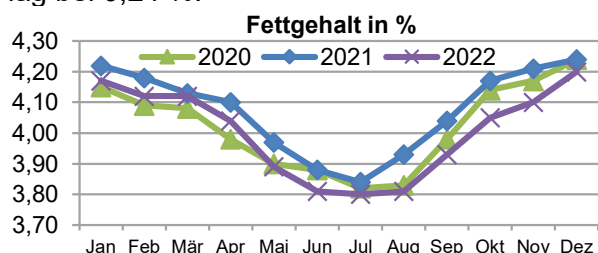
Jahr	Fett/Eiweiß	Zellgehalt	Keimzahl	Gefrierpunkt	Hemmstoff	Betriebseinheiten
2021	5.835	4.943	3.576	3.634	3.384	75
2022	7.545	5.075	3.488	3.851	4.136	71

Mittelwerte der Inhaltsstoffe und Güte Merkmale 2021 und 2022

Jahr	Fett %	Eiweiß %	Zellgehalt je ml	Keimzahl je ml	Gefrierpunkt °C	Hemmst. pos. in %	Keimzahl ≤100.000	Zellgehalt ≤400.000
2021	4,08	3,40	219.000	17.000	-0,524	0,24	98,2 %	97,3 %
2022	4,00	3,38	210.000	17.000	-0,524	0,17	98,8 %	98,0 %

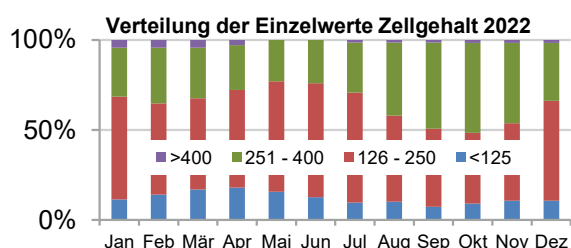
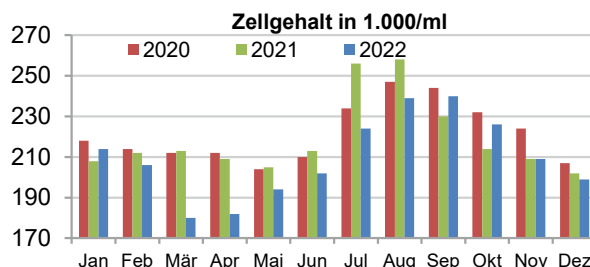
Fett- und Eiweißgehalt

Der Fettgehalt lag das gesamte Jahr 2022 teilweise erheblich unter den Vorjahreswerten. Die Spannweite zwischen den jahreszeitlich beeinflussten Minimal- und Maximalwerten betrug 0,40 %. Der Mittelwert des Eiweißgehaltes lag 2022 mit 3,38 % lediglich 0,02 % unter dem Vorjahr. Die Spannweite zwischen dem Minimalwert im Juli und dem maximalen Wert im Dezember lag bei 0,24 %.



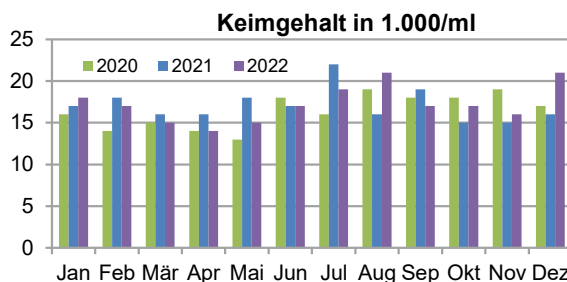
Gehalt an somatischen Zellen

Mit einem Jahresdurchschnitt von 210.000 somatischen Zellen/ml verbesserte sich 2022 der mittlere Zellgehalt der in Brandenburg angelieferten Milch um 9.000 Zellen/ml. In den Monaten Januar sowie September und Oktober lagen die Ergebnisse leicht über dem Niveau des Vorjahres. In allen anderen Monaten waren deutlich niedrigere Werte als 2021 festzustellen. Nahezu $\frac{2}{3}$ aller Einzelergebnisse lagen im Bereich bis 250.000 Zellen/ml. Der Anteil der Einzelwerte im Bereich bis 125.000 Zellen/ml lag bei 12,2 % und betrug damit 2 % mehr als im Vorjahr.



Bakteriologische Beschaffenheit - Keimzahl

Die außerordentlich hohe und stabile Qualität der in Brandenburg abgenommenen Milch, ist hinsichtlich der bakteriologischen Beschaffenheit durch die Keimzahl festzustellen. Sie betrug 2022 im Durchschnitt 17.000 Keime/ml und lag damit exakt auf dem Vorjahresniveau.



Hemmstoffnachweis

Insgesamt sieben positive Hemmstoffproben wurden im Rahmen der Milchgüteprüfung festgestellt. Das entspricht einem Anteil von 0,17 % aller 4.136 auf Hemmstoffe untersuchten Proben. Seit dem Inkrafttreten der RohmilchGüteverordnung (RohmilchGütV) zum 01.07.2021 sind für positive Hemmstoffbefunde 3 ct/kg Anlieferungsmilch durch die Molkerei abzuziehen.

Mit der neuen RohmilchGütV hat seit Juli 2021 die Thematik Hemmstoffe an Bedeutung gewonnen. So wurde die Mindestuntersuchungsanzahl im Rahmen der Milchgüteprüfung von monatlich 2 auf 4 erhöht. Darüber hinaus sind jetzt deutlich sensiblere Tests vorgeschrieben, die ein sehr breites Wirkspektrum abdecken.

Die bei der Anlieferung in der Molkerei durchgeführten Schnelltests müssen bei positiven Befunden durch das Labor des LKVBB nachuntersucht werden. Bestätigt sich das Ergebnis, bekommt es Milchgüterrelevanz und es ist auch hier ein Milchgeldabzug von 3 ct/kg vorgeschrieben.

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, deren Milch noch länger zu separieren und nicht in den Tank für die Ablieferung zu melken ist.

Falls Schnelltests im Stall angewendet werden, ist es ratsam, den in der Molkerei genutzten Test zu verwenden, um hier Vergleichbarkeit herzustellen.

Darüber hinaus müssen sich die verwendeten Tests aber auch an den betrieblich eingesetzten Wirkstoffen orientieren! Unter Umständen werden bei Behandlungen Wirkstoffe eingesetzt, die der Schnelltest nicht nachweisen kann. Dann hilft nur die Verwendung von Tests, die auch diese Wirkstoffe identifizieren können - im Zweifelsfall der im Rahmen der Milchgüteprüfung vorgeschriebene mikrobiologische Test, welcher allerdings mehrere Stunden Bebrütung erfordert.

Informationen dazu können im LKVBB erfragt werden.

Gefrierpunkt

Beim Gefrierpunkt gab es - zumindest im Mittelwert - keine Veränderungen. Er lag im Jahresverlauf in einem relativ engen Spannweite von - 0,521 °C bis - 0,526 °C und erreichte einen Durchschnitt von - 0,524 °C. Überschreitungen des Gefrierpunktgrenzwertes (- 0,515 °C) waren mit durchschnittlich 3,6 % etwas häufiger festzustellen als im Vorjahr (3,0 %). Die einzelnen Überschreitungen variierten zwischen 9,3 % im Juni und 1,2 % im November.

Aussetzung der Milchanlieferung und Aufhebung der Aussetzung

26 Milchlieferanten, die an Brandenburger Abnehmer lieferten, erhielten 2022 eine Information über die Überschreitung der Grenzwerte im Zell- oder Keimgehalt, 16 davon erstmalig in diesem Jahr. 16 Notifizierungen mussten wegen Überschreitungen des Zellgehaltes, 12 wegen der Keimzahl ausgesprochen werden. Zwei dieser Notifizierungen betrafen beide Parameter.

Es musste aber nur ein Erzeuger die Abgabe seiner Rohmilch an den Abnehmer aussetzen.

Eigenkontrollen 2022

Durchschnittlich 50 Milchlieferanten ließen 2022 monatlich zusätzliche Milchproben im Rahmen von Eigenkontrollen untersuchen.

Anzahl durchgeführter Eigenkontrolluntersuchungen 2021 und 2022

Jahr	Fett/Eiweiß	Zellgehalt	Keimzahl	Gefrierpunkt	Hemmstoff	sonstige	gesamt
2021	3.158	2.408	994	514	700	2.354	10.128
2022	2.427	2.973	1.005	104	444	2.171	9.124

Harnstoffuntersuchungen in Milch mittels Referenzverfahren

Etwa 44 % der Milchlieferanten erhalten viermal im Monat den Harnstoff- und Fütterungsbericht mit Untersuchungsergebnissen aus der Sammelmilch.

28 (ca. 10,9 %) der MLP-Betriebe haben im Kalenderjahr 2022 ihre Einzeltierproben auf Harnstoff mittels Referenzverfahren untersuchen lassen. Das entspricht 11,4 % aller MLP-Proben. 2021 waren es noch ca. 14 %

Anzahl der Harnstoffuntersuchungen mittels Referenzverfahren 2021 und 2022

Jahr	Anzahl der Untersuchungen		
	Sammelmilch/Eigenkontr.	MLP	gesamt
2021	8.109	174.648	182.757
2022	9.873	136.212	146.085

Überprüfung der Milchsammelwagen 2022

Auf der Grundlage der DIN 11868-1 wird jedes Tankfahrzeug, das Milch an Brandenburger Molkereien transportiert, auf repräsentative und verschleppungsfreie Probenahme geprüft. Fahrende 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 e.V. durchgeführt.

2022 wurden in Molkereien des Landes Brandenburg an den Fahrzeugen von acht Speditionen insgesamt 32 Überprüfungen durchgeführt.

Diese gliederten sich auf in 26 Hauptprüfungen inklusive einer Erstabnahme sowie sechs Wiederholungsprüfungen wegen Nichtbestehens.

Milcherzeugerberatung

Im Jahr 2022 wurde die Milcherzeugerberatung zu 111 Betriebsbesuchen angefordert. Ziel der Beratung ist es, den Betrieben in allen praktischen Fragen rund um die Milchproduktion 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 bewertet. Die Tiergesundheit und das Tierwohl haben dabei immer höchste Priorität.

Anzahl der Milcherzeugerberatungen 2022

Melkanlagenüberprüfungen	Zulassung Neuanlagen	QM-Milch-Audits	VLOG-Audits	sonstige Beratungen	gesamt
29	2	35	25	20	111

Mehr als die Hälfte der Beratungen stellten 2022 die im Auftrag der Molkereien durchgeführten turnusmäßigen VLOG- 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, sodass regelmäßige Schulungen vor folgenreichen Fehlern beim Melken schützen. Dieses Angebot wurde 2022 sechsmal angenommen. Weiterhin bietet der LKVBB an, die Haltungsbedingungen sowie Licht- und Luftverhältnisse zu analysieren und praktisch umsetzbare Lösungen zur Optimierung vorzuschlagen. Außerdem besteht die Möglichkeit bei vermehrt auftretenden Mastitiden eine Eutergesundheitsberatung des LKVBB in Anspruch zu nehmen. Da eine Mastitis eine multifaktorielle Erkrankung darstellt, sollten neben der Melkhygiene auch die Haltung und die Fütterung beurteilt werden.



Impressionen von der Neuzulassung eines automatischen Melksystems bei einem Milchviehbauern

Neuerungen im Qualitätsmanagement Milch ab dem 01.01.2023

Teil der Milcherzeugerberatung ist auch die QM-Milch-Zertifizierung durch den LKVBB. Mit dem QM-Standard gibt der QM-Milch e.V. einen bundeseinheitlichen Standard zur Milcherzeugung mit strengen, nachprüfbaren Qualitätskriterien vor. Die gestellten Anforderungen gehen dabei über die gesetzlichen Vorschriften hinaus. Diese beinhalten Kriterien im Milchproduktionsprozess, Kontrollen der Milch und Futtermittel sowie Tierwohlaspekte. Der QM-Standard ist ein Hilfsmittel zur Sicherung der Milchqualität. Dadurch wird der gesamte Produktionsprozess transparent und lässt sich zurück verfolgen.

Der Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg führt Auditierungen von Milchviehbetrieben, die am QM-Zertifizierungsprogramm teilnehmen, durch. Dies erfolgt durch ausgebildete und zugelassene Auditoren. Seit dem 01.01.2023 gelten jedoch neue Vorgaben, die eingehalten werden müssen, wenn eine Zertifizierung nach QM-Standard erfolgen soll. Produkte zertifizierter Milcherzeugerbetriebe nach dem Standard-Modul können gemäß der Haltungsformkennzeichnung der Stufe 1 des Lebensmitteleinzelhandels „Stallhaltung“ vermarktet werden.

Grundsätzlich beinhaltet das QM-Standard-Modul die Kontrolle:

- ✓ der Gesundheit und des Wohlbefindens der Tiere,
- ✓ der Kennzeichnung und Herkunft der Tiere,
- ✓ der Milchgewinnung und -lagerung,
- ✓ der Fütterung,
- ✓ der Einhaltung arzneimittelrechtlicher Anforderungen,
- ✓ von Aspekten des Umweltschutzes.

Ab 2023 ist zusätzlich eine Teilnahme am QS-Antibiotikamonitoring und an der QS-Schlachtbefunddatenerfassung vorgesehen (siehe Punkte 7.1 und 7.2 im QM-Handbuch für Milcherzeuger). Die Umsetzung dieser beiden QS-Module soll zu einem späteren Zeitpunkt verpflichtend vorgeschrieben werden. Hierzu werden die Betriebe mindestens zwölf Monate vor der Einführung durch den QM-Milch e.V. informiert. Die Anforderungen sind im entsprechenden QS-Leitfaden Rind festgelegt.

Bisher war zur Zertifizierung gemäß Düngeverordnung die Dokumentation eines Nährstoffvergleichs nötig. Ab dem 01.01.2023 sind die Düngedarfsermittlung und die ausgebrachten Düngemengen des abgelaufenen Wirtschaftsjahres vorzulegen (siehe Punkt 6.2 im QM-Handbuch für Milcherzeuger).

Weiterhin wurden Änderungen bei der Mindestuntersuchungszahl der Milch im Rahmen der Milchgüte zur QM-Zertifizierung vorgenommen. So ist die Untersuchung der Milch auf Hemmstoffe nun in die Hemmstoffgruppen 1 und 2 aufgeteilt. Die Hemmstoffgruppe 1 beinhaltet Chinolone und ist zwei Mal jährlich zu untersuchen. Die Hemmstoffgruppe 2 beinhaltet Penicilline, Cephalosporine, Aminoglykoside, Makrolide, Lincosamide, Sulfonamide und Tetracycline. Die Kontrollichte für diese Hemmstoffgruppe hat entsprechend der neuen Rohmilchgüteverordnung mindestens vier Mal monatlich zu erfolgen.

Es besteht weiterhin die übliche Bewertungsgrundlage durch Punktevergabe für die einzelnen Bewertungskriterien. 0 Punkte werden bei Nichterfüllung eines Kriteriums vergeben und 1 Punkt bei Erfüllung eines Kriteriums. Bei einigen Parametern kann ein zusätzlicher Bonuspunkt vergeben werden. Ab 2023 können insgesamt maximal 80 Punkte erreicht werden (zuvor waren es 81 Punkte). Zum Bestehen der Zertifizierung müssen mindestens 61 Punkte erreicht werden. Insgesamt umfasst der Katalog des QM-Standards 69 Kriterien. Ab 2023 beinhaltet dieser 20 K.O.-Kriterien, drei mehr als zuvor. Dazu gehört Punkt 1.10: „Es ist ausreichend Liegeraum für die Kühe vorhanden“. Ab 2023 muss jedem Tier eine Liegebox zur Verfügung gestellt werden, sodass alle Tiere gleichzeitig liegen können. Eine Überbelegung ist nicht mehr zulässig. Auch die Punkte 1.18: „Enthornen bei Kälbern unter sechs Wochen (Verödung der Hornanlage) erfolgt mittels Einsatzes schmerzreduzierender Maßnahmen (Anwendung von Schmerzmitteln, wenn eine Sedierung angezeigt wird)“ und Punkt 3.4.6: „Nach dem Melken wird die Milch in eine saubere Milchammer befördert. Diese wird gereinigt und ist leicht zu desinfizieren; es sind ausreichende Einrichtungen zur Ableitung von Abwässern vorhanden.“ sind ab 2023 K.O.-Kriterien. Zur Erfüllung von Punkt 1.18 sind die Abgabebelege des Tierarztes für Schmerz- und Sedierungsmittel vorzulegen. Punkt 3.4.6 ist nicht erfüllt, wenn Fliesen oder Spezialbeschichtungen der Böden und Wände erkennbar an mehreren Stellen bzw. flächig beschädigt oder in nicht ausreichendem Maße vorhanden sind, um ihren Zweck zu erfüllen. Weiterhin muss die

Anforderung als K.O. bewertet werden, wenn Hygienemängel und bereits länger bestehende deutlich sichtbare Verunreinigungen (Beläge, Schimmelnester, Abwasserreste) an Boden und Wänden zu erkennen sind und wenn zum Auditzeitpunkt eine mögliche Beeinträchtigung des Gesamthygienestatus nicht ausgeschlossen werden kann. Abweichungen von den gestellten Anforderungen, die temporär auftreten und kurzfristig abgestellt werden können, führen zu keiner Abwertung (z. B. Auditbeginn vor täglicher Reinigungsroutine). K.O.-Kriterien sind unbedingt zu erfüllen. Bei Nichterfüllung kommt es zu Nachkontrollen. Alle Kriterien sind im QM-Standard Handbuch für Milcherzeuger (Version 2020.2 gültig ab 01.01.2023) einzusehen.

Die Zusatzmodule QM+ und QM++ greifen das Tierwohl durch die Kontrolle weiterer Kriterien noch stärker auf. Seit April 2022 können sich Milcherzeugerbetriebe zusätzlich zum QM-Standard, bei Erfüllung der entsprechenden Parameter, für diese Module zertifizieren lassen. Die Teilnahme ist freiwillig. Im Gegensatz zum QM-Standard wird eine abgestufte Bewertung der Kriterien vorgenommen:

- A – Das Kriterium wird vollständig erfüllt (ohne Abweichung)
- C – Das Kriterium wird teilweise erfüllt (geringfügige Abweichung)
- K.O. – Das Kriterium wird nicht erfüllt (schwere Abweichung)
- General K.O. – bei Verweigerung oder Auditabbruch

Im QM+-Zusatzmodul ist seit der Einführung im April 2022 eine Teilnahme am Antibiotikamonitoring und am indexierten Schlachtbefunddatenprogramm verpflichtend. Im Vordergrund stehen jedoch insbesondere die Haltungsbedingungen im Stall. So sind ein vergrößertes Platzangebot, im Vergleich zur Vorgabe des QM-Standard-Moduls, und weiche Liegeflächen erforderlich. Wie auch im QM-Standard werden die Haltungsbedingungen aller Tiere (Kälber, Trockensteher, laktierende Kühe), die Sauberkeit der Tiere und die Eutergesundheit beurteilt. Zusätzlich wird im QM+-Modul das Vorhandensein und die Beschaffenheit von Scheuermöglichkeiten sowie spezielle Haltungsanforderungen, die Vorgaben zur Bewegungsfreiheit, zum Tageslicht und zum Stallklima beinhalten, bewertet. Auch Dokumente über Weiterbildungsmaßnahmen des Personals müssen bei den Audits vorgelegt werden. Das Zusatzmodul QM+ sieht weiterhin eine intensivierte tierärztliche Bestandsbetreuung in Form eines tierärztlichen Betreuungsvertrages vor. Zur Zertifizierung nach QM-Standard ist die betriebseigene Betreuung des Tierbestands mit Unterstützung eines Tierarztes ausreichend. Milchprodukte von Betrieben mit QM+-Zertifizierung werden im Lebensmitteleinzelhandel gemäß der Haltungsformkennzeichnung der Stufe 2 „StallhaltungPlus“ ausgewiesen.

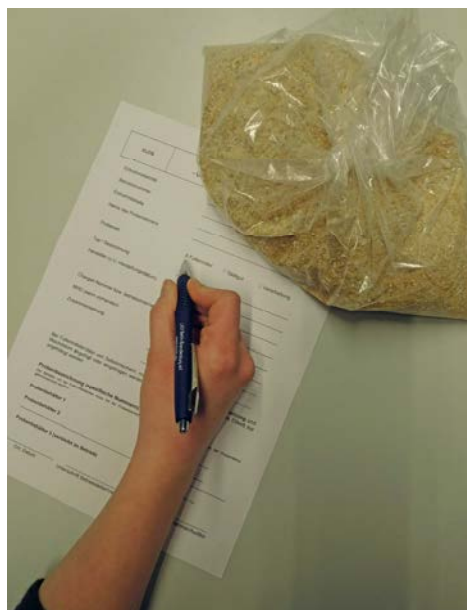
Im QM++-Zusatzmodul werden neben den Anforderungen aus QM+ weitere Kriterien definiert und bestehende Kriterien ausgeweitet. So ist ein Verbot der Anbindehaltung und die Bereitstellung eines ganzjährig nutzbaren Laufhofs Bestandteil der Anforderungen, um den Tieren ein vergrößertes Platzangebot (im Vergleich zu QM und QM+) zu schaffen. Es muss weiterhin ein betriebliches Tiergesundheitsmanagement bestehen und es dürfen ausschließlich gentechnikfreie Futtermittel verwendet werden. Dies ist durch entsprechende Dokumente nachzuweisen. Milchprodukte von Betrieben mit QM++-Zertifizierung werden im Lebensmitteleinzelhandel gemäß der Haltungsformkennzeichnung der Stufe 3 „Außenklima“ vermarktet (Quelle: www.qm-milch.de).

Alle zu erfüllenden Anforderungen für die Zertifizierung nach QM+ oder QM++ sind im entsprechenden Handbuch der Zusatzmodule einzusehen.

Neuerungen im „Ohne Gentechnik“ – Produktions- und Prüfstandard des Verbands Lebensmittel ohne Gentechnik e.V. (VLOG) ab dem 01.01.2023

Der Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV bietet auch eine Zertifizierung im Bereich „Lebensmittel ohne Gentechnik“ an, wodurch sich landwirtschaftliche Betriebe VLOG-zertifizieren lassen können.

Zur Kennzeichnung von gentechnikfreien Futtermitteln und Lebensmitteln legt der Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e.V. einen Prüfstandard fest. Mit diesem wird die Vereinheitlichung der Prozess- und Qualitätssicherungssysteme im Rahmen der gentechnikfreien Futtermittel- und Lebensmittelerzeugung überprüft. Landwirtschaftliche Unternehmen, Logistikunternehmen, Lebensmittelhändler, -verarbeiter und Futtermittelhersteller können sich nach diesem Standard zertifizieren lassen und somit das „Ohne GenTechnik“-Siegel bzw. das „VLOG-geprüft“-Siegel erhalten. Um entsprechend zertifiziert zu werden, müssen spezielle Anforderungen erfüllt sein. Diese werden während eines Vor-Ort-Audits durch einen Auditor des LKVBB kontrolliert. Ab dem 01.01.2023 gelten für die Zertifizierung jedoch teilweise geänderte Kriterien.



Ausfüllen eines Probenahmeprotokolls zur Untersuchung von Futtermitteln auf GMO.

Im Bereich „Tierische Produktion“ sind die Anforderungen zur Risikoeinstufung durch ein Kriterium erweitert worden. So ist im Rahmen des Tiertransports/Viehhandels die Herkunft des Futters zur Fütterung der Tiere im Unternehmen, beim Transport, beim Umladen und beim Ruhen meist ungewiss. Erfolgt eine Fütterung zu genannten Zeiten, wird eine Einstufung in die Risikoklassen 1 oder 2 vorgenommen. Eine Einstufung in die Risikoklasse 0 erfolgt, wenn nachgewiesen werden kann, dass das verwendete Futter VLOG-zertifiziert ist oder bei Ausbleiben einer Fütterung. Letzteres ist jedoch ausschließlich beim Transport über kurze Strecken möglich.

Im Umgang mit nicht-konformen Futtermitteln, Produkten oder Tieren (K.O.-Kriterium) muss ein wirksames und dokumentiertes Verfahren bezüglich der gesicherten Konformität mit den VLOG-Anforderungen vorliegen. Dieses muss ab 2023 zusätzlich die Klärung beinhalten, ob ein Ereignisfall vorliegt (siehe Punkt E 3.9 Krisenmanagement (K.O.)). Dies gilt sowohl bei der Einzelzertifizierung als auch bei der Gruppenzertifizierung.

Weiterhin wurde eine Änderung bei risikobehafteten Futtermitteln vorgenommen: neben Einzel Futtermitteln von Soja, Raps, Mais, Zuckerrübe und Baumwolle sind nun auch Mischfuttermittel, die diese enthalten oder daraus hergestellt wurden, risikobehaftet (siehe Punkt E 4.2 Risikobehaftete Futtermittel). Weiterhin sollte eine Trennung der Warenströme und ein Ausschluss von Verunreinigungen erfolgen. Dabei muss ab 2023 bei einer zeitlichen Trennung zusätzlich ein Nachweis durch repräsentative Analyseergebnisse (siehe Punkt E 4.11) über die Wirksamkeit der Maßnahmen im Umgang mit kennzeichnungspflichtigen und kennzeichnungsfreien Futtermitteln zur VLOG-Produktion erfolgen.

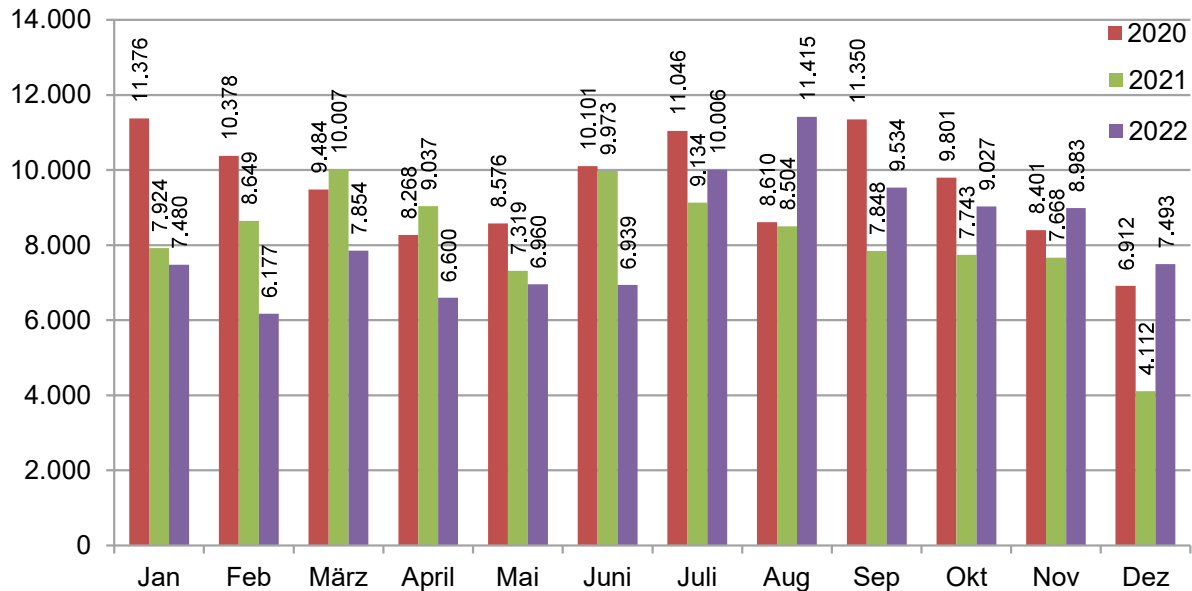
Alle weiteren Anforderungen zur Zertifizierung nach VLOG sind im VLOG-Standard, Version 23.01 einzusehen.

Bei Erfüllung der Kriterien (mit evtl. Abweichungen) wird der Betrieb bezüglich der einzelnen Parameter in die Risikoklassen 0, 1 und 2 eingestuft. Dabei ist die Risikoklasse 0 am besten bewertet, d.h. es ist von keinem Risiko für die Gentechnikfreiheit eines Futter- bzw. Lebensmittels auszugehen. Die Klasse 1 bedeutet ein geringes Risiko und die Klasse 2 ein hohes Risiko. Wird eine Haupteinstufung in die Risikoklasse 0 vorgenommen, ist das nächste Audit spätestens im dritten folgenden Kalenderjahr des letzten Audits fällig. Bei einer Einstufung in die Risikoklasse 1 erfolgt das nächste Audit im zweiten darauffolgenden Kalenderjahr und bei einer Einstufung in die Risikoklasse 2 jedes Kalenderjahr. Um bei den einzelnen Kriterien eine möglichst gute Einstufung (Risikoklasse 0) zu erhalten, können unter Umständen bereits kleine Änderungen im Management eine große Wirkung erzielen. Als Beispiel sei hier die (z.B. räumliche) Trennung von kennzeichnungspflichtigen Futtermitteln und Futtermitteln, die zur Erzeugung von „Ohne Gentechnik“-Lebensmitteln genutzt werden, genannt. Dadurch kann die Haupteinstufung verbessert und somit die Audit-Häufigkeit reduziert werden (Quelle: www.ohnegentechnik.org).

Mastitisdiagnostik

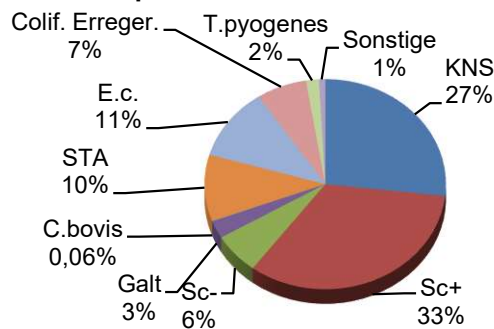
Im Jahr 2022 wurden 100.418 Proben zur Mastitisdiagnostik mit insgesamt 6.779 Untersuchungsanträgen eingesandt. Davon wurden 98.468 Proben mikrobiologisch und 1.950 Proben mittels PCR untersucht.

Anzahl untersuchter Mastitisproben (ohne PCR)
2020 - 2022



Die Zahl der angeforderten Resistogramme stieg von 5.102 (2021) auf 5.698 (2022). Zusätzlich zur bakteriologischen Routine-Untersuchung (Routine-BU) wurden 14.592 Bestimmungen des Zellgehaltes angefordert und durchgeführt. Im Spektrum der positiven Befunde des eingesandten Materials im Untersuchungsgang „Routine-BU“ überwiegt, wie in den Vorjahren, der Anteil umweltassoziierter Mastiserreger. 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 in etwa auf dem Niveau des Vorjahres.

Spektrum der positiven Befunde bei der Routine-BU 2022



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“ berücksichtigt, welcher sich auf 8,3 %, 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.

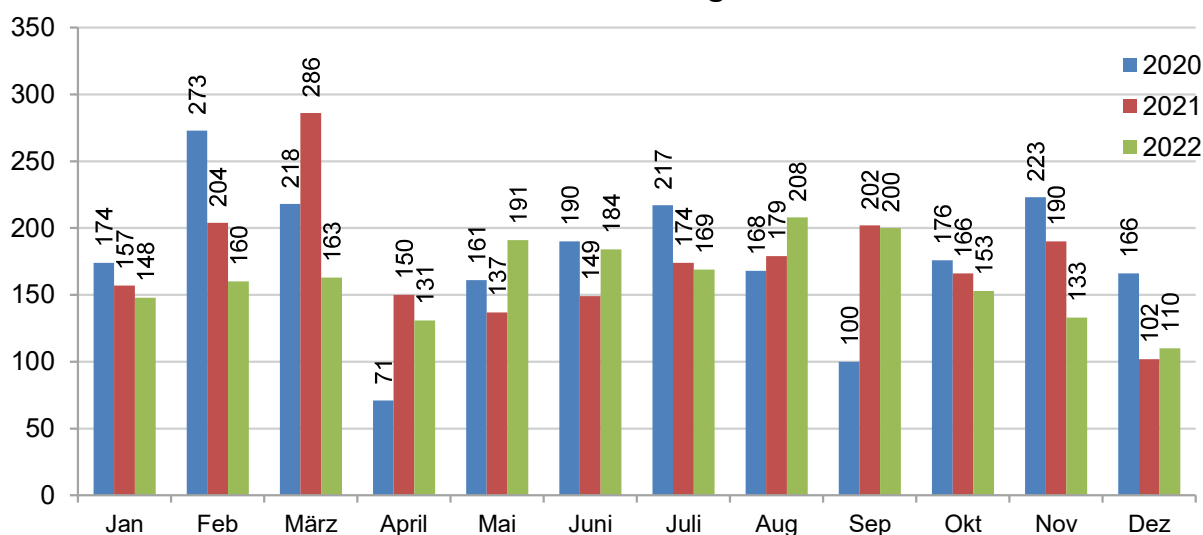
Die Zahl der Untersuchungsanforderungen auf seltene und therapieresistente Erreger (Hefen, Prototheken, atypische Mykobakterien, Nocardien oder Mykoplasmen) ist von 15.971 (2021) auf 8.389 (2022) gesunken. Bei den seltenen Mastitiserregern wurde am häufigsten der Mykoplasmenachweis angefordert. In diesem Jahr wurden 5.595 Proben auf Mykoplasmen untersucht. Das sind 6.296 weniger im Vergleich zum Vorjahr (11.891 im Jahr 2021). Die Zahl der auf atypische Mykobakterien untersuchten Proben sank von 1.379 (2021) auf 887 (2022). Die Untersuchung auf Hefen und Prototheken wurde 2022 1.499 mal angefordert, 2021 wurden 1.876 Untersuchungen durchgeführt. Im Jahr 2022 wurden 408 Proben auf Nocardien untersucht, 2021 waren es 469.

Untersuchung auf seltene Erreger

Erreger	Gesamtein- sendung	positiver Befund	positiver Befund (%) 2022	positiver Befund (%) 2021
Hefen	1.499	39	2,60	1,01
Prototheken		20	1,33	0,59
Mykoplasmen	5.595	338	6,04	1,21
Atypische Mykobakterien	887	5	0,56	1,96
Nocardien	408	0	0,00	0,00

Neben der klassischen Kultur wird auch die Real-Time-PCR „PathoProof™“ für den Nachweis von Mikroorganismen genutzt. 2022 wurden insgesamt 1.950 PCR-Untersuchungen durchgeführt. Das sind 200 weniger als 2021. In der Regel war die Hauptfragestellung bei dieser Untersuchung die Mykoplasmen- und Nocardien-Diagnostik - oft in Sanierungsbetrieben oder als Monitoring.

Anzahl PCR Untersuchungen 2020 - 2022



Futteruntersuchung

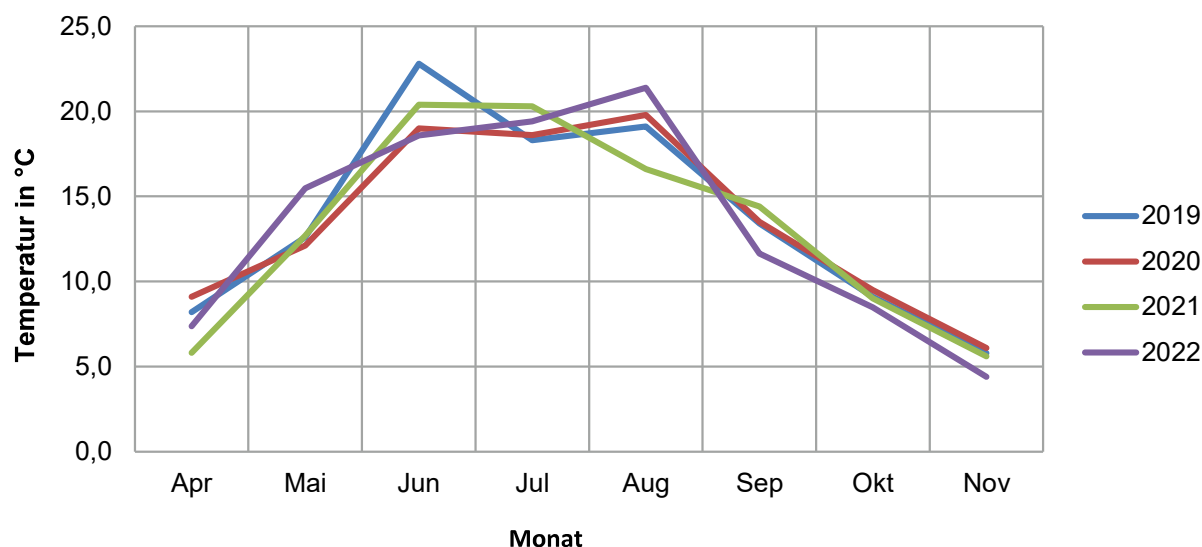
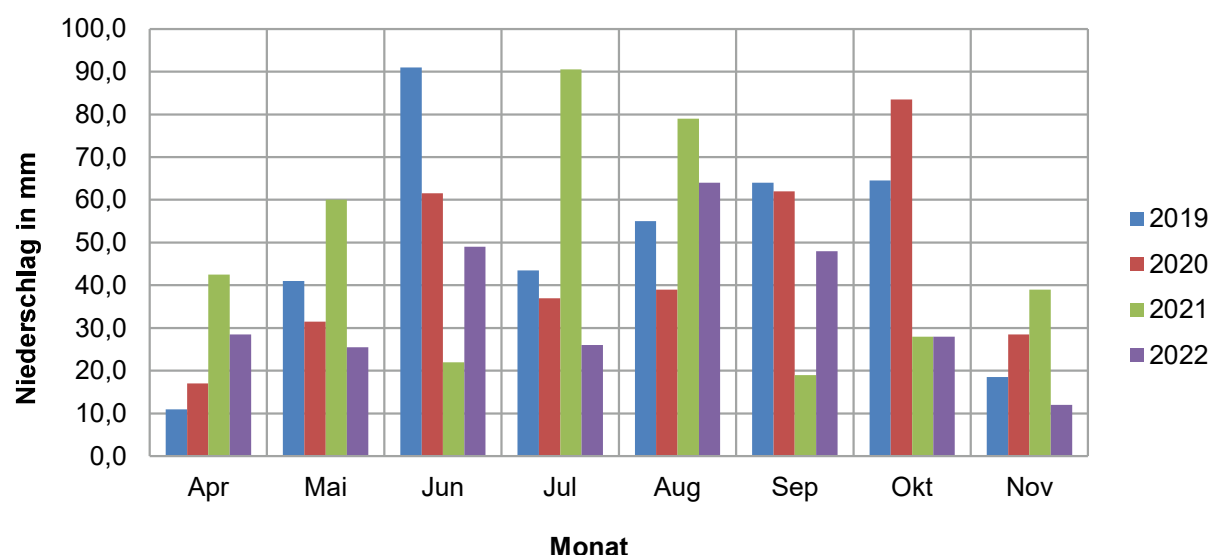
Ein ereignisreiches Jahr 2022 liegt hinter uns. Das Frühjahr sorgte für schwierige Futterproduktionsbedingungen im Grünland, aber auch die Aussaat und Jugendentwicklung der Maisbestände verlief nicht unter optimalen Witterungsbedingungen. Als sich die Temperaturen entsprechend entwickelten, fehlten auf vielen Flächen die dringend benötigten Niederschläge. Jedoch konnten im Erntejahr 2022 durch die gute fachliche Praxis der Landwirte sowie das breite Serviceangebot des Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg (LKVBB) qualitativ hochwertige Futtermittel als Grundlage für eine bedarfsgerechte Tierernährung produziert werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse des Berichtsjahres 2022 vorgestellt.



Wissen, was drin ist - Futtermittelanalysen im LKV-Labor

Witterungsverlauf

Nach vielen Trockenjahren war 2022 die Hoffnung bei vielen Landwirten auf ein Jahr mit mehr Niederschlag groß. Leider fielen bereits in den Winter- und Frühjahrsmonaten wenig Schnee und Regen. Insgesamt wurden in Brandenburg von Januar bis April im Mittel 130,8 l/m² Niederschlag erfasst. Das Jahr 2022 begann in Brandenburg wärmer als die vorherigen Jahre mit Temperaturen von durchschnittlich 3,4 °C (Januar) bis 4,8 °C (März). Der Februar war gekennzeichnet durch viel Regen und kräftige Stürme. Durch Sturm „Zeynep“ wurden vielerorts Rekorde bei der Windgeschwindigkeit festgestellt. So konnte in Angermünde mit 124,6 km/h die stärkste Windböe abseits von See- und Bergregionen gemessen werden. Auch im März war der Wunsch nach Regen groß, dennoch wurde dieser mit durchschnittlich 1,7 l/m² nicht erfüllt und stellte einen besonders trockenen Frühjahrsmonat dar. Der April hingegen brachte mit 30,7 Litern je Quadratmeter etwas Feuchtigkeit in den Boden, was vor allem dem Mais beim Auflaufen half. Im April 2022 war es jedoch im Vergleich zu den Vorjahren verhältnismäßig kühl. Mit 8 °C lag die Temperatur dennoch etwas über der des vorherigen Aprils 2021, welcher als kühler April seit 41 Jahren gilt. Ähnlich wie die vorhergegangenen Jahre zeichnete sich auch der Mai ab. Es war zu warm und viel zu trocken. Die nachfolgenden Sommermonate waren in Brandenburg ähnlich heiß wie in den vergangenen Jahren. Jedoch konnten vermehrt Niederschlagsereignisse beobachtet werden. So regnete es von Juni bis September im Mittel 180,2 l/m². Da der Bodenwasserhaushalt jedoch auf einem niedrigen Niveau war, wirkte der Regen wie ein Tropfen auf dem heißen Stein. Im August blieben die Temperaturen langanhaltend hoch. Im Durchschnitt lagen diese 3,6 °C über den Temperaturen des Augusts 2021. Besonders mild verliefen die Monate Oktober und November. Vor allem im späten Oktober zeigte das Thermometer Temperaturen bis zu 25 °C. Mit einem Brandenburger Mittel von 12,5 °C war der Oktober 2022 der wärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881. Auch Anfang November war das Wetter recht mild. Überraschend kam das schnelle Absinken der Temperaturen und der frühe erste Schneefall am 19. November 2022 in weiten Teilen des Landes. Wie die folgenden Abbildungen zeigen, konnten diese Witterungsverläufe auch am Standort Waldsiedersdorf beobachtet werden.

Temperaturverlauf (in °C) in Waldsieversdorf von 2019 bis 2022**Niederschlagsmengen (in mm) in Waldsieversdorf von 2019 bis 2022**

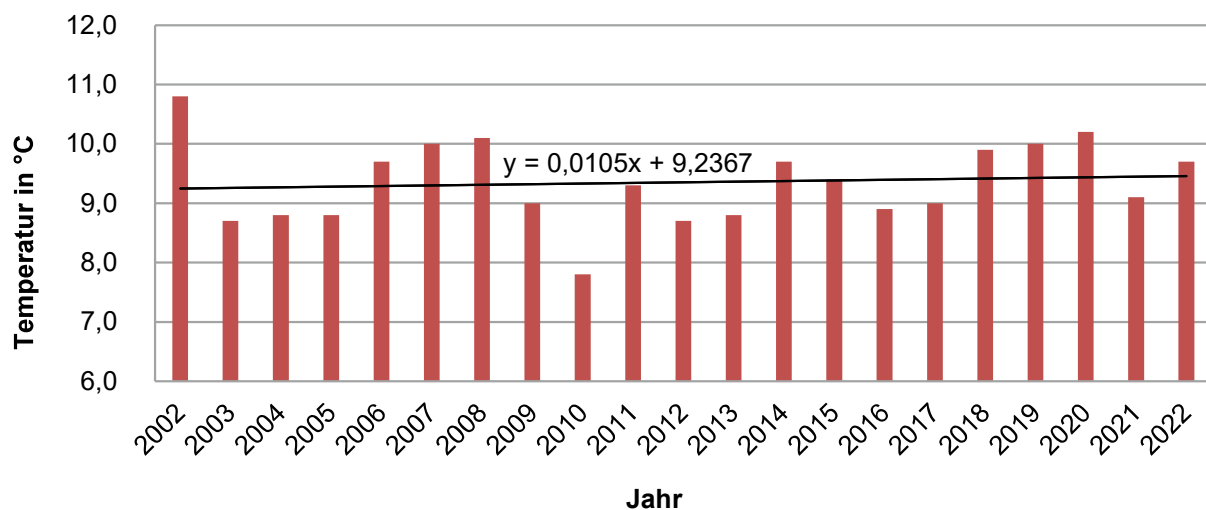
Im Erntejahr 2022 zeichnete sich das übliche Bild der letzten Jahre ab. Die leeren Wasserservois des Bodens konnten durch die Niederschläge im Frühjahr nicht aufgefüllt werden. Es herrschte Frühjahrstrockenheit. Dadurch fehlten den Pflanzen optimale Bedingungen, um gut in die Vegetationsperiode zu starten. Sommerkulturen hatten deutliche Schwierigkeiten beim Auflaufen. Die Niederschläge verlagerten sich vermehrt in die Sommermonate, wodurch insbesondere dem Getreide Wasser in der Kornfüllungsphase fehlte, welches infolgedessen meist in die Notreife ging. Somit begann die Getreideernte vielerorts frühzeitig. Besonders Pilzkrankheiten wie Kohlhernie und Schwarzbeinigkeit traten im Getreide durch die phasenweise feucht-warme Witterung auf. Es entstanden durch Krankheits- und Schädlingsbefall Ertrags- und Qualitätseinbußen, welche sich durch die heiße Witterung noch einmal verstärkten. Auch durch die außerordentlich warmen Herbstmonate profitierten Schädlinge, wie z.B. Blattläuse. Diese traten im Getreide insbesondere bei Spätsaaten z.T. bis in den November hinein auf. Im Raps stellten der Schwarze Kohltriebrüssler und der Rapsdflor ein Problem dar. Infolgedessen wurden vermehrt Kontrollen und Behandlungen in den Kulturen erforderlich. Durch milde Temperaturen und einige Niederschläge im Oktober wurden auch Ungräser beim Auflaufen gefördert, da für sie optimale Keimbedingungen herrschten.

Die Region Brandenburg weist laut dem Landesamt für Umwelt (LfU) einen mittleren Jahresniederschlag von ca. 550 mm auf. Im Berichtsjahr 2022 lag dieser von Januar bis November bei lediglich 384,9 l/m². Doch auch in den kommenden Jahren ist laut LfU nicht mit einer Verbesserung der Witterungsbedingungen zu rechnen. Die folgenden Abbildungen zeigen eigene Erhebungen am Standort Waldsiefersdorf der letzten 20 Jahre. Hier zeigt sich ein negativer Trend in der Niederschlagsmenge bei gleichzeitig steigenden Temperaturen. Starkregenereignisse treten insbesondere alle sechs bis sieben Jahre auf, besonders hohe Temperaturen alle sechs Jahre.

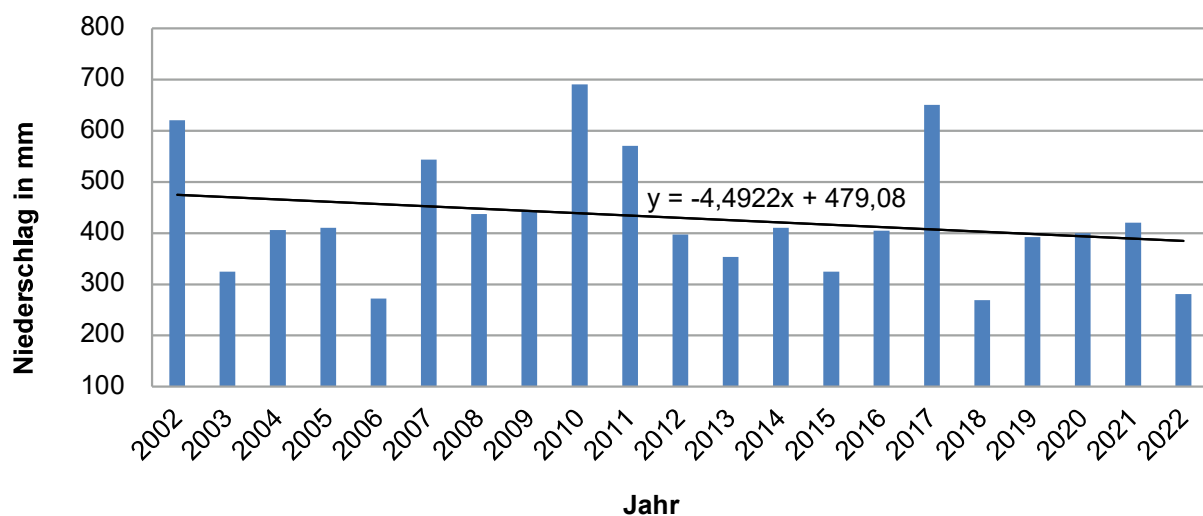


Lange Trockenperioden senken die Ertragserwartungen

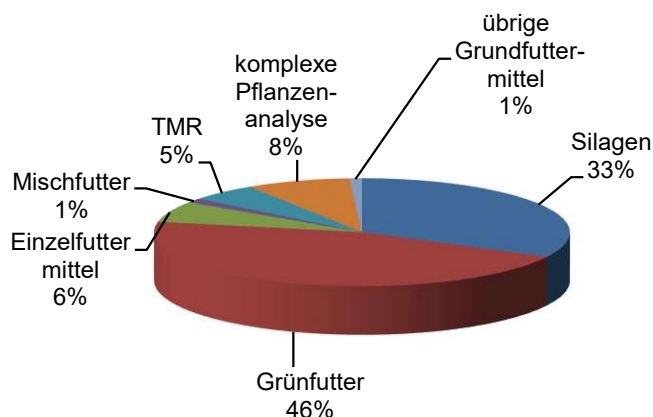
Mittlere Jahrestemperatur (in °C) in Waldsiefersdorf



Mittlerer Jahresniederschlag (in mm) in Waldsiefersdorf



Anteil Futterproben nach Futterarten (10.440 Proben im Jahr 2022)



2022 wurden im LKV-Labor 10.440 Futtermittelproben analysiert. Fast die Hälfte (46 %) der eingereichten Proben wurde als frisches Grünfutter untersucht. 33 % entfielen auf silierte Futtermittel. Die komplexen Pflanzenanalysen sind im Vergleich der Vorjahre erneut gestiegen (2021: 5 %; 2022: 8 %). Hier zeigt sich, dass ein Überblick über den Versorgungszustand der Pflanzenbestände immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Silagen und Heu

In 2022 kam es nicht nur zu einer witterungsbedingten Futterknappheit, sondern auch zu einer generellen Knappheit bei Zukaufsfuttermitteln, bewirkt durch Lieferengpässe und massive Preissteigerungen. Vor allem unter solchen Voraussetzungen sollte bei der Grundfutterbereitung die Qualität im Vordergrund stehen. Nur durch qualitativ hochwertige Grundfuttermittel können hohe Leistungen von gesunden Tieren generiert werden. Zudem ist eine leistungsgerechte Rationsgestaltung nur möglich, wenn möglichst genaue Informationen über die Eigenschaften und Inhaltsstoffe der eingesetzten Futtermittel vorliegen.

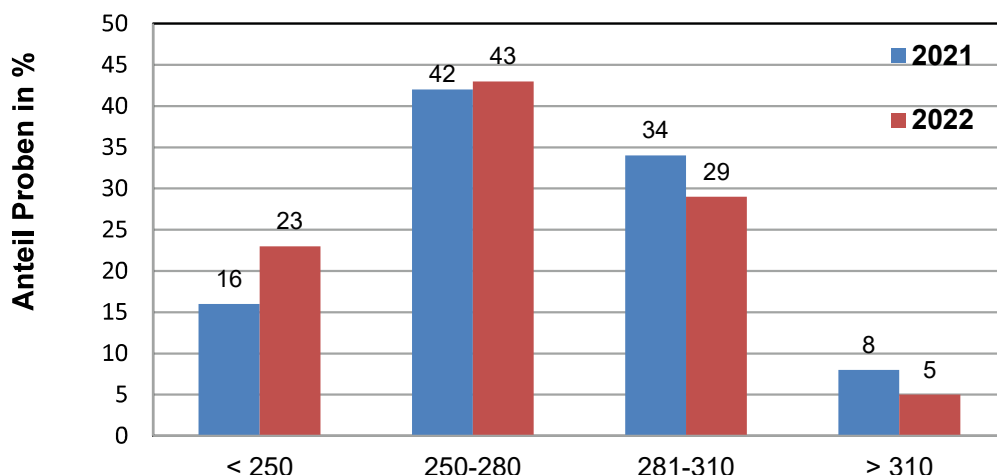
Grassilagen

Die ersten Proben für die Ermittlung des Rohfasergehaltes zur Bestimmung des optimalen Erntetermins (Rohfaser-schnelldienst) erreichten am 27. April 2022 das LKVBB-Labor. Sowohl für die eingereichten Proben aus dem südlichen Brandenburg als auch für die Proben, welche in der Uckermark gezogen wurden, konnten Rohfasergehalte von 150 g/kg TS bis 170 g/kg TS ermittelt werden. Der optimale Erntezeitpunkt war Ende April somit noch nicht erreicht. Um gute Bedingungen für die Grassilagebereitung zu schaffen, sollte mit der Ernte begonnen werden, wenn der Rohfasergehalt zwischen 210 g/kg TS und 250 g/kg TS liegt. Diese Werte konnten flächendeckend erst ab Mitte Mai (12.05. – 15.05.22) in Brandenburger Grünlandbeständen nachgewiesen werden.

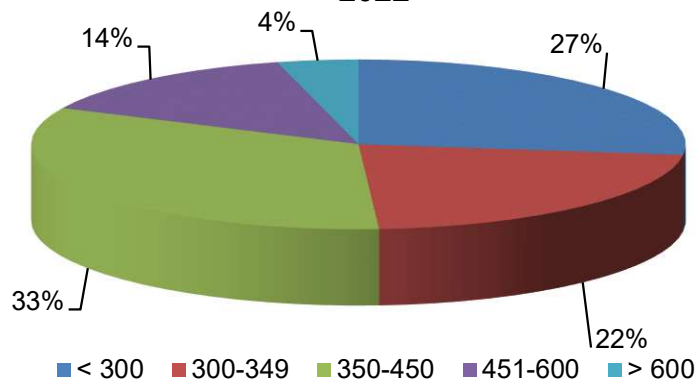


Optimale Rohfasergehalte sichern eine gute Futterqualität

Die nachfolgende Grafik zeigt, dass sich der Anteil der Grassilagen mit einem Rohfasergehalt von unter 250 g/kg TS im Vergleich zum Vorjahr deutlich erhöht hat. Die Silagen mit höheren TS-Gehalten (ab 250 g/kg TS) gingen dagegen um 7 % zurück. Hieran lässt sich erkennen, dass optimale Schnitttermine besser eingehalten werden konnten, als noch 2021.

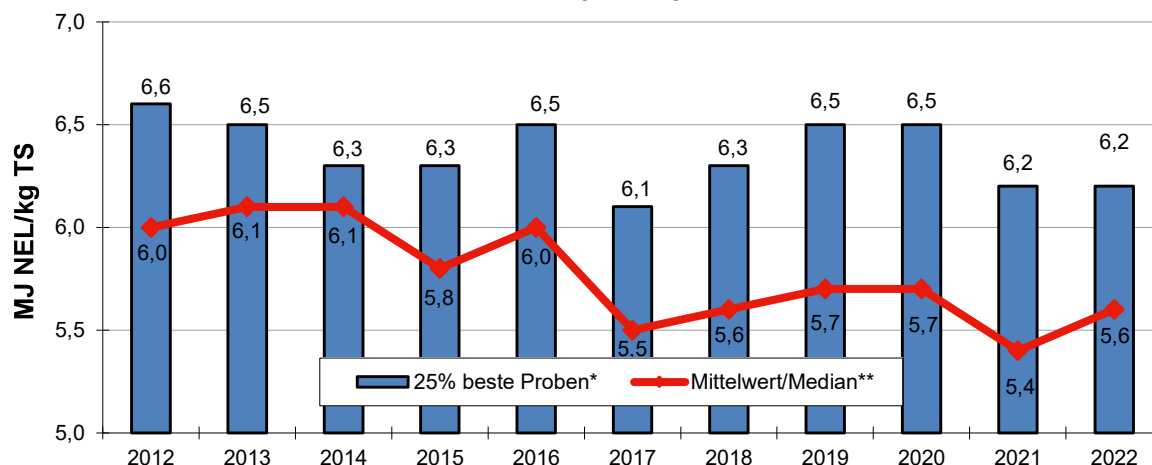
RFa-Gehalt (g/kg TS) von Grassilagen 2021 und 2022

Bei 55 % der Grassilagen, welche 2022 geerntet wurden, konnten die anzustrebenden Trockensubstanzgehalte zwischen 300 g/kg OS und 450 g/kg OS nachgewiesen werden. Somit erreichten im Vergleich zum Vorjahr 5 % mehr Silagen das Optimum. Die Energiekonzentration von Grassilagen aus intensiver Produktion konnte im Vergleich zu 2021 wieder etwas gesteigert werden. Allerdings liegt die Energiekonzentration mit 5,6 MJ NEL/kg TS noch immer auf einem recht niedrigen Niveau. Auch die Energiekonzentration der 25 % besten Silagen konnte nicht erhöht werden und verharrt beim Vorjahreswert von 6,2 MJ NEL/kg TS.

TS-Gehalt (g/kg OS) von Grassilagen 2022

Kurze Feldliegezeiten sowie gezieltes Anwelken auf 30 % – 40 % TS begrenzen Verluste. Die Silobefüllung muss mit sauberem Erntegut (Rohaschegehalte unter 100 g/kg TS) in gleichmäßigen Schichten (maximal 30 cm stark) unter gründlicher Verdichtung erfolgen, da bei rohfaserreichem Futter ansonsten mit Fehlgärungen zu rechnen ist. Die Planung des technologischen Ablaufes der Silierung schließt, neben der Vorbereitung der Silos und der Technik, auch die Frage nach dem Einsatz von Silierzusätzen ein. Hier empfiehlt sich die Vorsorge für ungünstige Silierbedingungen wie beispielsweise die Silierung von Grüngut mit höherer Trockenmasse.

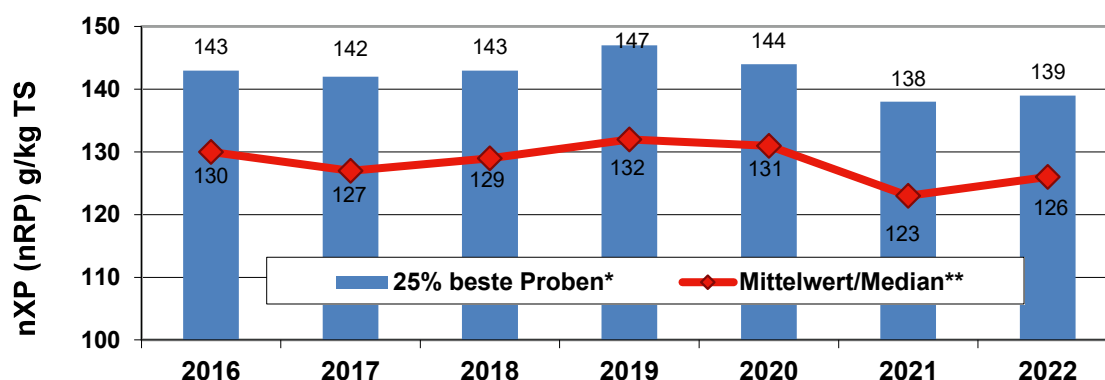
Energiekonzentration von Grassilagen aus intensiver Produktion 2012 - 2022



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

Der Anteil des nutzbaren Rohproteins konnte zwar geringfügig gesteigert werden (2021: 123 g/kg TS), jedoch blieb der Wert mit 126 g/kg TS noch immer unter dem langjährigen Mittel der letzten Berichtsjahre. Die 25 % besten Proben erreichten Werte von durchschnittlich 139 g/kg TS.

Nutzbare Rohprotein von Grassilagen aus intensiver Produktion 2016 - 2022



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



Grassilage guter Qualität

Grassilage schlechter Qualität

Nicht nur in futterknappen Jahren hat die Grundfutterproduktion einen hohen Stellenwert. Werden Grünlandbestände bereits nach der Winterruhe entsprechend gepflegt und bei der Silagebereitung die Grundregeln der Silierung beachtet, entstehen hochwertige Futtermittel guter Qualität, welche die Grundlage für eine gesunde und leistungsgerechte Tierernährung darstellen. So sollten Grünlandbestände in jedem Frühjahr begutachtet und bei Bedarf entsprechende Pflegemaßnahmen geplant werden. Das Abschleppen der Grünlandflächen wird dringend empfohlen, um eine hohe Futtermittelqualität zu gewährleisten, denn hohe Rohaschegehalte senken den Futterwert und verschlechtern die Siliereigenschaften des Futtermittels. Bei der Silobefüllung gilt es ebenfalls einige Regeln zu beachten, denn nur unter Luftabschluss kann sichergestellt werden, dass es im Silo nicht zu einer alkoholischen Gärung kommt und Ethanol entsteht. Durch hohe Ethanolgehalte von über 1,5 % sinkt die Akzeptanz der Futtermittel und gesundheitliche Probleme in den Tierbeständen drohen. Betroffene Silagen fallen durch lösungsmittelartige Geruchsabweichungen auf und können ein Absterben der Panseninfusorien zur Folge haben. Es kommt zur Endotoxinfreisetzung, welche beispielsweise zu Eutererkrankungen führt. Meist ist eine Belastung mit Hefen die Ursache für erhöhte Ethanolgehalte in Grassilagen. 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
- Ausreichender Vorschub während der Entnahme, um den Lufteinfluss während der Lagerung zu verringern
- Einsatz von Siliermitteln unter ungünstigen Ernte- und Lagerbedingungen überdenken

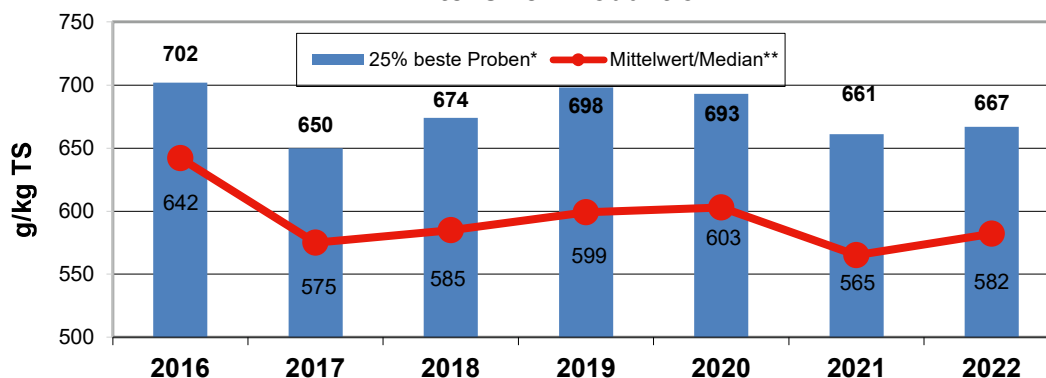
In der folgenden Tabelle sind die Nährstoffqualitäten von Grassilagen des Berichtsjahres 2022 dargestellt. Es wird zwischen Grassilagen aus der intensiven Bewirtschaftung und Grassilagen aus extensiven Bewirtschaftungsformen unterschieden. Die Grassilagen von intensiv bewirtschafteten Flächen erreichten mittlere NEL-Gehalte von 5,6 MJ NEL/kg TS und liegen somit etwas über dem Vorjahreswert von 5,4 MJ NEL/kg TS. Die mittleren Energiegehalte der erreichten Silagen von extensiv bewirtschafteten Flächen lagen mit 5,0 MJ NEL/kg TS nicht nur deutlich unter dem Wert der intensiven Produktion, sondern auch noch unter dem Wert des Jahres 2021 (5,1 MJ NEL/kg TS). Bei der Auswertung der Ergebnisse fiel auf, dass die Variationsbereiche im Jahr 2022 sowohl bei den Silagen aus intensiver, als auch aus extensiver Produktion, enger waren als in den Vorjahren.

Nährstoffqualität von Grassilagen intensiver und extensiver Produktion des Erntejahres 2022

Rohnährstoff bzw. Energiekonzentration		Mittelwert		25 % beste Proben bezogen auf ME Mittelwert		Variationsbereich			
		n= 325	n= 61						
		intensiv	extensiv	intensiv	extensiv	intensiv	extensiv	intensiv	extensiv
TS	g/kg OS	377	395	371	405	176	- 763	214	- 711
XA (RA)	g/kg TS	89	89	86	86	50	- 258	67	- 137
XP (RP)	g/kg TS	153	141	169	147	67	- 230	71	- 215
XF (RFa)	g/kg TS	267	285	240	269	190	- 340	222	- 387
ELOS	g/kg TS	582	515	667	580	270	- 817	318	- 618
NDF	g/kg TS	516	527	454	521	337	- 674	362	- 684
ADF	g/kg TS	310	341	267	315	205	- 406	272	- 522
XZ	g/kg TS	52	41	79	54	1	- 242	1	- 104
XL (RFe)	g/kg TS	31	28	35	32	19	- 44	13	- 46
nXP (nRP)	g/kg TS	126	115	139	126	84	- 155	86	- 134
RNB	g/kg TS	4,1	2,5	4,7	3,5	-5,2	- 13,0	-5,4	- 8,7
NEL	MJ/kg TS	5,6	5,0	6,2	5,5	3,8	- 7,4	3,6	- 5,9
ME-R	MJ/kg TS	9,5	8,7	10,4	9,4	6,7	- 12,0	6,5	- 9,9

Die Bestimmung der tatsächlichen Verdaulichkeit von Futtermitteln kann nur sehr aufwändig im Tierversuch ermittelt werden. Da sich die Genehmigungsverfahren für solche Verdauungsversuche in der Vergangenheit zunehmend schwieriger gestalteten, wurde nach alternativen Analyse- und Schätzmethoden gesucht. Die Bestimmung der enzymlöslichen organischen Substanz (ELOS) nach VDLUFA-Methode gibt Aufschluss darüber, wie Futtermittel im Verdauungstrakt von Rindern abgebaut werden. Das zu analysierende Futtermittel wird dabei mit Verdauungsenzymen behandelt. Der Mittelwert aller auf den ELOS-Wert analysierten Proben lag 2022 bei 582 g/kg TS und somit leicht über dem Mittelwert des Vorjahres. Der Mittelwert der 25 % besten Proben stieg von 661 g/kg TS in 2021 nur sehr geringfügig auf 667 g/kg TS in 2022.

ELOS-Gehalt von Grassilagen 2016 - 2022 aus intensiver Produktion



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

Rohnährstoffgehalte und Energiekonzentrationen von Grassilagen des Erntejahres 2022, getrennt nach 1. Aufwuchs und Folgeaufwüchsen

Rohnährstoff bzw. Energiekonzentration (intensive Nutzung)	1. Aufwuchs n = 195 Mittelwert	Folgeaufwüchse n = 111 Mittelwert	25 % beste Proben 1. Schnitt n = 49 Mittelwert	bewertet nach ME-R Folgeaufwüchse n = 28 Mittelwert
TS g/kg OS	367	401	380	404
Variationsbereich	204 - 740	208 - 763	224 - 740	209 - 713
XA (RA) g/kg TS	85	92	84	91
Variationsbereich	50 - 119	52 - 150	50 - 114	55 - 132
XP (RP) g/kg TS	152	153	165	179
Variationsbereich	81 - 231	67 - 231	99 - 231	135 - 231
XF (RFa) g/kg TS	265	108	238	247
Variationsbereich	190 - 328	51 - 228	190 - 268	205 - 288
ELOS g/kg TS	600	562	686	637
Variationsbereich	455 - 817	270 - 696	631 - 817	597 - 696
NDF g/kg TS	507	527	444	479
Variationsbereich	337 - 674	389 - 665	337 - 519	389 - 601
ADF g/kg TS	303	317	263	279
Variationsbereich	205 - 395	233 - 406	205 - 300	233 - 323
XZ g/kg TS	57	54	92	65
Variationsbereich	1 - 242	2 - 132	10 - 242	2 - 121
XL (RFe) g/kg TS	32	31	35	35
Variationsbereich	20 - 44	19 - 41	28 - 44	29 - 41
nXP (nRP) g/kg TS	129	124	141	138
Variationsbereich	100 - 155	84 - 150	131 - 155	128 - 150
RNB g/kg TS	3,8	4,6	3,9	6,6
Variationsbereich	-5,2 - 12,9	-4,7 - 12,9	-5,2 - 12,9	1,1 - 13,0
NEL g/kg TS	5,7	5,4	6,3	6,0
Variationsbereich	4,5 - 7,4	3,8 - 7,2	6,0 - 7,2	5,8 - 6,5
ME-R g/kg TS	9,6	9,3	10,6	10,1
Variationsbereich	7,9 - 12,0	6,7 - 12,0	10,2 - 12,0	9,8 - 10,7

Anhand der im Labor ermittelten sowie der daraus berechneten Werte zeigt sich, dass die Grassilagen des Berichtsjahres 2022 vorteilhaftere Inhaltsstoffe und Energiekonzentrationen aufwiesen als im Vorjahr, jedoch wird deutlich, dass es bei der Grassilagebereitung noch Reserven gibt. Für den ersten Schnitt konnten mit 5,7 MJ NEL/kg TS zwar wieder bessere Werte als in 2021 (5,5 MJ NEL/kg TS) erreicht werden, dennoch bleiben die Energiekonzentrationen hinter denen der Jahre 2019 und 2020 zurück. Die Folgeaufwüchse liegen, wie bereits im Vorjahr, um 0,3 MJ NEL/kg TS unter den Werten des 1. Aufwuchses und erreichen mit 5,4 MJ NEL/kg TS bessere Werte als 2021 (5,2 MJ NEL/kg TS).

Konservierungserfolg von Grassilagen (Bewertungsschlüssel nach DLG 2004)

Anteil Proben mit Konservierungserfolg (%)			
	2020	2021	2022
sehr gut	66,2	65,1	70,1
gut	21,3	19,9	18,4
verbesserungsbedürftig	8,7	8,9	7,7
schlecht	2,9	5,7	3,8
sehr schlecht	0,9	0,4	0,0

Der Konservierungserfolg von Silagen wird über die Sinnenprüfung nach dem Bewertungsschlüssel der DLG beurteilt. Für die Bewertung werden Geruch, Farbe und Gefüge der eingereichten Probe

herangezogen. Im Erntejahr 2022 konnten 70,1 % der Grassilagen mit einem sehr guten Konservierungserfolg eingestuft werden. Eine optimal konservierte Grassilage riecht angenehm säuerlich (aromatisch, würzig), ist frei von Buttersäure, hat keinen wahrnehmbaren Essigsäuregeruch und ist frei von anderen Fremdgerüchen (Stallgeruch, muffig, etc.) Der Anteil, der mit gut bewerteten Grassilagen, ist im Vergleich zum Vorjahr etwas gesunken (18,4 %). Der Anteil der Grassilagen, bei welchen der Konservierungserfolg „verbesserungsbedürftig“, „schlecht“ oder „sehr schlecht“ attestiert wurde, sank in 2022 um insgesamt 3,5 %.

Maissilagen

Die optimalen Bedingungen für die Maisaussaat sind gegeben, wenn der Boden eine Temperatur von 8°C bis 10° C erreicht hat und die Flächen befahrbar, jedoch noch genügend feucht sind. Diese Bedingungen waren zur Maisaussaat 2022 in Brandenburg nicht immer vorhanden. Als die ersten Brandenburger Landwirtschaftsbetriebe Anfang April mit der Maisaussaat begonnen haben, konnten auf vielen Flächen noch nicht die nötigen Bodentemperaturen von 8° C nachgewiesen werden. Durch die anhaltend kühlen Temperaturen lief sehr früh gelegter Mais vielerorts schlecht auf bzw. blieb in der Entwicklung stehen. Als die Temperaturen im Mai anstiegen, fehlte dringend benötigter Niederschlag zur weiteren Entwicklung. Des Weiteren waren wichtige Nährstoffe, die für die Pflanzenentwicklung essentiell sind, bei zu kalten Temperaturen und fehlendem Niederschlag im Boden festgelegt und standen den Pflanzen in der Entwicklung nicht zur Verfügung. Infolgedessen keimten die Maispflanzen schlecht und auf vielen Flächen war ein unregelmäßiger Feldaufgang zu beobachten. Im Mai und Juni 2022 wurden im LKV-Labor viele Maispflanzen zur komplexen Pflanzenanalyse eingereicht, um einen Überblick über den Versorgungszustand der Bestände zu bekommen.



Niedrige Temperaturen und fehlender Niederschlag führten 2022 zu Problemen im Maisanbau

2022 bauten Brandenburger Landwirtschaftsbetriebe auf 179.500 ha Silomais an (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg). Damit ging die Maisanbaufläche im Vergleich zum Vorjahr um 16.800 ha zurück (- 8,6 %). Die ersten Maisproben der Ernte 2022 wurden Anfang August und damit so zeitig wie 2020 im Labor zur Analyse eingereicht. Die wesentlichen Ursachen für die zeitige Ernte waren die ungünstigen Wachstumsbedingungen im Jahr 2022. In vielen Beständen wurde die Kolbenbildung aufgrund der extremen Trockenheit beeinträchtigt, es traten Trockenschäden auf. Auf die Energiekonzentration von Maissilagen hat der Stärkegehalt zwar keinen direkten Einfluss, jedoch ist der Anteil an verfügbarer Stärke im Pansen entscheidend für eine leistungsgerechte Rinderfütterung. In der folgenden Tabelle sind die Rohrnährstoffgehalte und Energiekonzentrationen von Maissilagen des Erntejahres 2022 im Vergleich zu den Werten des Jahres 2021 dargestellt.

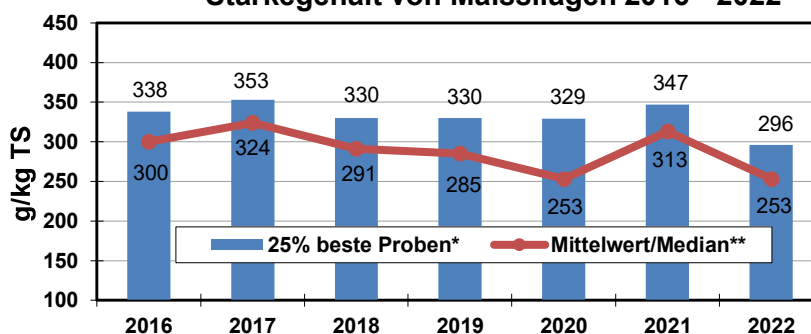
Rohnährstoffgehalt und Energiekonzentration von Maissilagen

(Erntejahr 2022: n = 362)

Rohnährstoff bzw. Energiekonzentration		Mittelwert				Variationsbereich Proben		
		Proben		25 % beste Proben bewertet nach ME-R n = 91		insgesamt untersucht 2022		
		Erntejahr 2021	Erntejahr 2022	Erntejahr 2021	Erntejahr 2022			
TS	g/kg OS	344	341	358	354	213	-	474
XA (RA)	g/kg TS	39	43	37	41	31	-	86
XP (RP)	g/kg TS	76	87	79	85	60	-	145
XF (RFa)	g/kg TS	201	210	186	195	163	-	210
ELOS	g/kg TS	677	668	703	691	476	-	765
XS (Stärke)	g/kg TS	313	253	347	296	25	-	413
NDF	g/kg TS	399	443	373	412	360	-	600
ADF	g/kg TS	236	244	219	229	187	-	361
XZ	g/kg TS	10	18	10	15	3	-	50
XL (RFe)	g/kg TS	29	26	30	28	14	-	36
nXP (nRP)	g/kg TS	129	132	133	133	114	-	143
RNB	g/kg TS	-8,6	-7,1	-8,8	-7,7	-10,3	-	1,0
NEL	MJ/kg TS	6,5	6,4	6,7	6,6	5,2	-	7,1
ME-R	MJ/kg TS	10,8	10,7	11,1	10,9	8,9	-	11,5

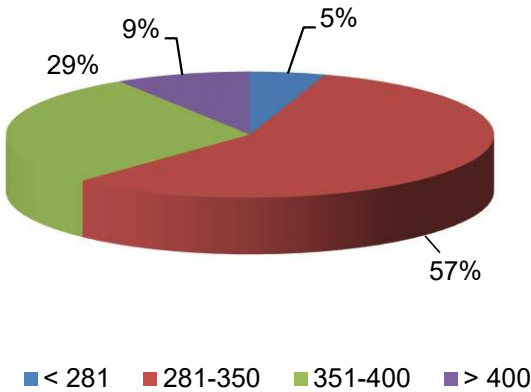
Lag der Energiegehalt 2021 bei 6,5 MJ NEL/kg TS, sank dieser 2022 im Mittel um 0,1 auf 6,4 MJ NEL/kg TS. Zudem war der Variationsbereich mit 5,2 MJ NEL/kg TS bis 7,1 MJ NEL/kg TS wesentlich größer als im Vorjahr. Mit einem mittleren Stärkegehalt von 253 g/kg TS blieben die Maissilagen des Erntejahres 2022 weit hinter den Stärkegehalten der Ernte 2021 (313 g/kg TS) zurück. Auch in den 25 % besten Proben konnten im Mittel lediglich 296 g/kg TS Stärke nachgewiesen werden. Somit blieben selbst die 25 % besten Proben hinter dem angestrebten Wert von über 300 g/kg TS Stärke und erreichten somit das niedrigste Ergebnis seit Jahren. Der extrem weite Variationsbereich, sowohl bei den Stärke- als auch bei den Energiegehalten zeigt, wie unterschiedlich sich die Brandenburger Maisbestände 2022 entwickelt haben und wie unterschiedlich die regionalen Witterungsbedingungen waren. Nach Angaben des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg lag der Ertrag beim Silomais mit 214,7 Dezitonnen pro Hektar (dt/ha) im Erntejahr 2022 um rund 29 % unter dem sechsjährigen Durchschnitt (2016 bis 2021) und fiel im Vergleich zum Vorjahr sogar um 42 % niedriger aus.

Stärkegehalt von Maissilagen 2016 - 2022



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

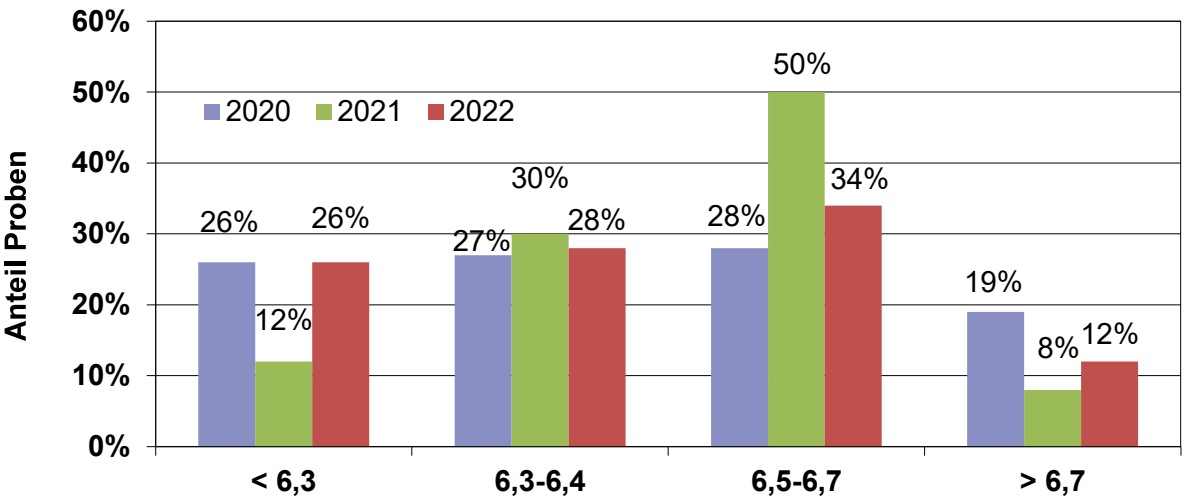
TS-Gehalt (g/kg OS) von Maissilagen
2022



Der Anteil der Maissilagen, welche den optimalen Trockensubstanzgehalt von 281 g/kg OS bis 350 g/kg OS erreichten, lag 2022 bei 57 % und damit deutlich über den Vorjahreswerten. Dagegen ging der Anteil der Maissilagen mit einem höheren Trockenmasseanteil von über 350 g/kg OS stark zurück. Die unten stehende Grafik zum Energiegehalt der Maissilagen zeigt die große Variationsbreite an Energiegehalten der 2022 analysierten Maissilagen. Der Anteil der Silagen mit einem Energiegehalt unter 6,3 MJ NEL/kg TS hat sich im Vergleich zum Vorjahr mehr als verdoppelt und liegt damit

auf dem gleichen Niveau wie die Ergebnisse des Erntejahres 2020. Der Anteil der Maissilagen mit den anzustrebenden Energiegehalten von über 6,5 MJ NEL/kg TS ist deutlich gesunken, obwohl der Anteil der Silagen mit sehr hohen Energiegehalten (> 6,7 MJ NEL/kg TS) im Erntejahr 2022 um 4 % gestiegen ist.

Energiekonzentration (MJ NEL/kg TS) von Maissilagen
2020 bis 2022



Konservierungserfolg von Maissilagen

Anteil Proben mit Konservierungserfolg (%)			
	2020	2021	2022
sehr gut	58,9	90,2	81,5
gut	38,3	9,6	17,1
verbesserungsbedürftig	2,4	0,0	0,8
schlecht	0,2	0,2	0,3
sehr schlecht	0,2	0,0	0,3

2022 ist der Anteil der Maissilagen, deren Konservierungserfolg mit „sehr gut“ bewertet wurde auf 81,5 % gesunken. Ein guter Konservierungserfolg konnte immerhin für 17,1 % der beurteilten Maissilagen attestiert werden. Insgesamt 1,4 % der Silagen wurden mit Konservierungserfolg „verbesserungsbedürftig“, „schlecht“ oder sogar „sehr schlecht“ bewertet.

Luzernesilagen

Luzerne als Futterpflanze hat einen festen Platz in der Nutztierfütterung, da sie u.a. eine gute Strukturwirksamkeit hat und somit den Pansen stabilisiert. Durch die hohen Rohprotein- und Mineralstoffgehalte ist sie in der Fütterung universell einsetzbar. Das tiefe Wurzelwerk lockert den Boden und sie zeigt eine gute Vorfruchtwirkung. Durch die hohe Pufferkapazität gilt Luzerne als schwer silierbar. Jedoch kann die Silierfähigkeit über den Schnitzeitpunkt und eine saubere Ernte positiv beeinflusst werden. In der folgenden Tabelle sind die Rohnährstoffgehalte der im Erntejahr 2022 analysierten Luzerne- und Luzernegrassilagen dargestellt.

Rohnährstoffgehalt und Energiekonzentration von Luzerne- und Luzernegrassilagen

(2022: n = 125)

Rohnährstoffgehalt bzw. Energiekonzentration		Mittelwert				Variationsbereich Proben insgesamt		
		Proben insgesamt		25% beste Proben bewertet nach ME-R				
		2021	2022	2021	2022	2022		
TS	g/kg OS	365	387	326	373	189	-	815
XA (RA)	g/kg TS	99	98	96	91	70	-	185
XP (RP)	g/kg TS	193	201	194	211	103	-	289
XF (RFa)	g/kg TS	302	297	261	259	221	-	420
NDF	g/kg TS	438	395	423	365	271	-	470
ADF	g/kg TS	350	336	322	317	243	-	402
Zucker	g/kg TS	19	20	23	26	1	-	81
XL (RFe)	g/kg TS	29	31	31	33	17	-	47
nXP (nRP)	g/kg TS	136	137	144	146	95	-	161
RNB	g/kg TS	9,1	10,2	7,9	10,4	1,0	-	21,3
NEL	MJ/kg TS	5,4	5,3	6,1	5,7	3,9	-	6,1
ME-R	MJ/kg TS	9,2	9,1	10,1	9,7	6,9	-	10,2

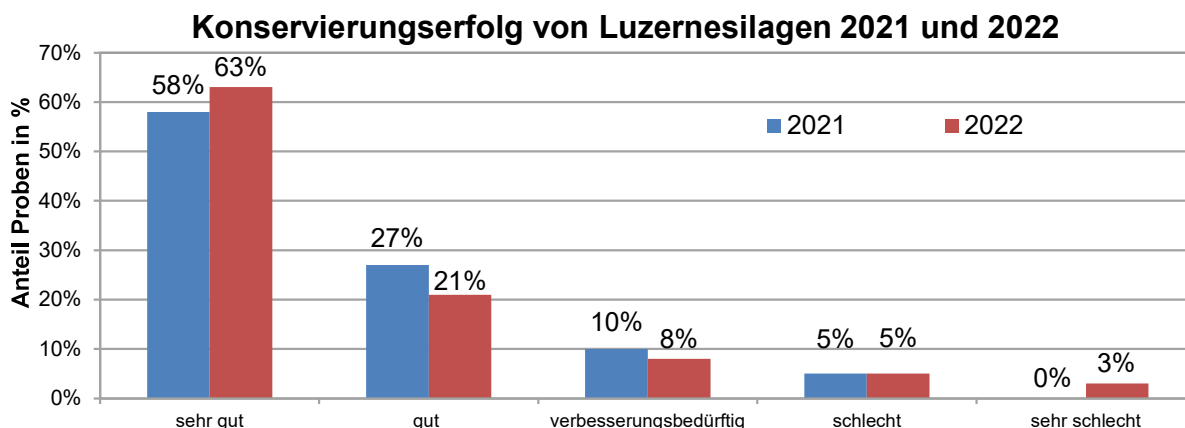
Die 2022 zur Untersuchung eingereichten Luzerne- und Luzernegrassilagen erreichten mittlere Energiegehalte von 5,3 MJ NEL/kg TS. Damit ist der Wert im Vergleich der Vorjahre noch einmal leicht gesunken. Der mittlere Energiegehalt der 25 % besten Proben sank sogar um 0,4 MJ NEL/kg TS auf nur noch 5,7 MJ NEL/kg TS. Hier zeigt sich, wie bereits bei anderen Kulturen angemerkt, der negative Witterungseinfluss auf die Brandenburger Bestände. Um qualitativ hochwertige Futtermittel zu produzieren, sollten die Bestände regelmäßig begutachtet werden und die Ernte unter optimalen



Luzerne, qualitativ hochwertiges Futtermittel

Bedingungen erfolgen. Sind optimale Bedingungen nicht gegeben, sollte eine Probe vom Grüngut zur Laboranalyse eingereicht werden, um Rohfaser- und Rohaschegehalte oder auch die Pufferkapazität des Siliergutes analytisch bestimmen zu lassen. Fallen Proben durch erhöhte Werte auf, können noch rechtzeitig vor der Silagebereitung qualitätssichernde Maßnahmen getroffen werden (Schnitthöhe, Siliermitteleinsatz, etc.).

Die nachfolgende Grafik zeigt, dass sich der Konservierungserfolg der Luzerne- oder Luzernegrassilagen im Erntejahr 2022 verbessert hat. Der Anteil der Silagen mit einem „sehr guten“ Konservierungserfolg ist auf 63 % gestiegen. Der Anteil der Silagen mit einem „guten“ Konservierungserfolg ging dagegen von 27 % auf 21 % zurück. Leider mussten 3 % der eingereichten Proben ein „sehr schlechter“ Konservierungserfolg attestiert werden.



Silagen aus Grüngetreide und Getreideganzpflanzern (GPS)

Generell können unterschiedlichste Pflanzenarten als Zwischenfrüchte angebaut werden. So kommen Gräser, Leguminosen, Getreide, Kreuzblütler und andere Arten zum Einsatz. Beim Anbau von Winterzwischenfrüchten sollte darauf geachtet werden, standortangepasste, winterharte Kulturen zu wählen. Vor allem auf Grenzstandorten kommen hier anspruchslose Getreidesorten zum Einsatz, welche als Grüngetreide oder Ganzpflanzensilagen geerntet werden können. Durch ihre schnelle Wüchsigkeit wird noch im Boden vorhandener Stickstoff verwertet und die Winterfeuchtigkeit optimal ausgenutzt. In der Anbaufolge mit Mais ist auf eine ausreichende Wasserversorgung zu achten, da massewüchsige Getreidesorten einen erhöhten Wasserbedarf haben. Getreide in der Zwischenfruchtnutzung werden auch immer häufiger als Deckfrucht für Neuansaat von Gras oder Luzerne eingesetzt, um einen schnellen Bestandsschluss zu erreichen und Neuansaat somit optimale Aufwuchsbedingungen zu schaffen. Das optimale Erntefenster für Grünschnittgetreide oder Ganzpflanzensilage ist sehr eng. Der Futterwert wird maßgeblich vom Schnittzeitpunkt beeinflusst, wobei die Energiegehalte der Grünschnittgetreide deutlich über den Werten von Getreideganzpflanzensilagen liegen. So konnten im aktuellen Berichtsjahr 2022 im Mittel für Grünschnittgetreide Energiegehalte von durchschnittlich 6,3 MJ NEL/kg TS ermittelt werden, wohingegen bei Ganzpflanzensilagen im Mittel nur 4,8 MJ NEL/kg TS erreicht wurden.



Massewüchsige Grüngetreide können Futterlücken schließen

Der Konservierungserfolg der 2022 beurteilten Grüngetreide- und Getreideganzpflanzensilagen konnte überwiegend mit „sehr gut“ eingestuft werden (81 %). 17 % erreichten immerhin die Einstufung „gut“. Lediglich einem sehr kleinen Anteil von 2 % musste ein „schlechter“ Konservierungserfolg attestiert werden.

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick über die Rohnährstoffgehalte sowie Energiekonzentrationen von Grünroggen- und Getreideganzpflanzensilagen des Erntejahres 2022.

Rohnährstoffgehalt und Energiekonzentration von Grünroggen

(2022: n = 70)

Rohnährstoffgehalt bzw. Energiekonzentration		Mittelwert				Variationsbereich		
		Proben insgesamt		25% beste Proben bewertet nach ME-R		Proben insgesamt		
		2021	2022	2021	2022	2022		
TS	g/kg OS	281	276	290	292	184	-	450
XA (RA)	g/kg TS	75	68	74	68	35	-	106
XP (RP)	g/kg TS	130	120	141	125	66	-	180
XF (RFa)	g/kg TS	279	299	233	252	224	-	401
NDF	g/kg TS	486	505	429	448	408	-	630
ADF	g/kg TS	291	305	250	262	242	-	390
XZ	g/kg TS	67	46	104	88	1	-	186
XL (RFe)	g/kg TS	25	24	27	26	14	-	33
nXP (nRP)	g/kg TS	135	133	143	140	116	-	147
RNB	g/kg TS	-1,0	-2,0	0	-2,3	-8,9	-	6,2
NEL	MJ/kg TS	6,4	6,3	6,8	6,7	5,5	-	6,9
ME-R	MJ/kg TS	10.6	10.5	11.1	11.0	9.4	-	11.3

Rohnährstoffgehalt und Energiekonzentration von Getreideganzpflanzensilagen (GPS)

(2022: n = 52)

Rohnährstoffgehalt bzw. Energiekonzentration		Mittelwert				Variationsbereich Proben insgesamt		
		Proben insgesamt		25% beste Proben bewertet nach ME-R				
		2021	2022	2021	2022	2022		
TS	g/kg OS	387	404	381	431	200	-	578
XA (RA)	g/kg TS	52	56	52	55	36	-	100
XP (RP)	g/kg TS	89	88	104	90	51	-	161
XF (RFa)	g/kg TS	315	334	279	317	264	-	391
XS (Stärke)	g/kg TS	84	75	90	89	1	-	202
NDF	g/kg TS	540	568	501	523	523	-	612
ADF	g/kg TS	334	374	304	344	344	-	404
XL (RFe)	g/kg TS	20	20	22	19	15	-	28
nXP (nRP)	g/kg TS	107	105	114	108	94	-	129
RNB	g/kg TS	-2,9	-2,8	-1,6	-2,9	-7,4	-	5,2
NEL	MJ/kg TS	4,9	4,8	5,2	4,9	4,2	-	5,6
ME-R	MJ/kg TS	8,6	8,4	9,0	8,6	7,5	-	9,5

Heu

In der Tierernährung ist Heu ein wertvolles und wichtiges Futtermittel. Der Grundstein für eine gesunde Pansenentwicklung muss früh gelegt werden, was bedeutet, dass bereits die Kälberfütterung darauf ausgerichtet sein sollte, die Pansenentwicklung zu fördern. Bereits Kälber sollten möglichst früh ad libitum mit Heu guter Qualität versorgt werden. So ist durch die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung ein freier Zugang zu strukturiertem Grobfutter ab dem 8. Lebenstag vorgeschrieben. Durch einen frühen Zugang zu Heu können sich somit aus jungen Kälbern gute Fresser mit einem hohen Pansenvolumen entwickeln. Für Milchkühe ist Heu besonders wichtig, da das Wiederkäuen angeregt und über vermehrte Speichelbildung der Pansen gepuffert wird. Wird Heu als Rationskomponente in der Milchviehfütterung eingesetzt, ist auf hohe Proteingehalte und eine hohe Energie mit guter Verdaulichkeit zu achten. Erfolgt der Schnitt noch vor der Blüte der Hauptbestandbildner, ist eine hohe Verdaulichkeit der Faser zu erwarten. Mit fortschreitender Vegetation nimmt der Rohfaseranteil zu und der Energiegehalt sowie die Verdaulichkeit der Faser sinken. Des Weiteren sollten nur Chargen guter Qualität verfüttert werden, um die Tiergesundheit nicht zu gefährden. Generell gilt Heu mit einer Restfeuchte von unter 12 % als lagerfähig. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind Laboranalysen der eingesetzten Heupartien essentiell. Nur wenn bekannt ist, welche Rohnährstoffe im Heu enthalten sind, kann dieses exakt in der Ration eingesetzt werden und Planungssicherheit ist gegeben. In der folgenden Tabelle werden die Rohnährstoffgehalte der im LKVBB-Labor zur Analyse eingereichten Heuproben des Erntejahres 2022 vorgestellt.

Rohnährstoffgehalte von Heu (2022: n = 83)

Rohnährstoff- gehalt		Mittelwert		Variationsbereich		
		2021	2022	2022		
TS	g/kg OS	859	862	780	-	922
XA (RA)	g/kg TS	70	68	35	-	119
XP (RP)	g/kg TS	105	91	40	-	230
XF (RFa)	g/kg TS	326	333	217	-	423
NDF	g/kg TS	674	560	413	-	673
ADF	g/kg TS	379	378	264	-	473
XZ	g/kg TS	78	77	14	-	160
XL (RFe)	g/kg TS	16	16	6	-	31
ELOS	g/kg TS	445	480	351	-	675
ME-P	g/kg TS	6,8	6,8	4,5	-	9,5
nXP (nRP)	g/kg TS	109	103	83	-	140
RNB	g/kg TS	-1,0	-3,4	-7,5	-	4,9
NEL	MJ/kg TS	4,4	4,6	3,7	-	6,0
ME-R	MJ/kg TS	7,7	8,0	6,7	-	10,1

Sowohl der Rohfasergehalt (333 g/kg TS) als auch der Energiegehalt (4,6 MJ NEL/kg TS) der analysierten Heuproben haben sich im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügig verändert. Der mittlere Trockensubstanzgehalt ist ebenfalls nur leicht gestiegen (862 g/kg OS) und blieb somit weiterhin unter dem Optimum von mindestens 880 g/kg OS, welcher für lagerfähiges Heu anzustreben ist. Werden Heuproben mit TS-Gehalten unter 860 g/kg OS zur Analyse im Labor eingereicht, erscheint auf dem Untersuchungsprotokoll der Hinweis „TS niedrig!“. Somit können Landwirte auf den ersten Blick erkennen, dass die Heuwerbung bzw. die Lagerung zu optimieren ist.

Kationen-Anionen-Bilanz (DCAB-Wert)

Im Erntejahr 2022 wurden von 302 Silageproben aus Gras, Mais, Luzerne und Grünroggen der DCAB-Wert analytisch bestimmt.

Die im Futtermittel enthaltenen Ionen lassen sich in der Kationen-Anionen-Bilanz (Dietary Cation Anion Balance, kurz: DCAB) darstellen. Die DCAB wirkt auf den Säuren-Basen-Haushalt (z.B. der Milchkühe) und hat daher einen bedeutenden Einfluss auf die Futteraufnahme und damit auf die Milchleistung sowie auf die Tiergesundheit. Ungünstige DCAB-Werte können in der Fütterung auch durch Futterstruktur und Futterwert kaum kompensiert werden (Engelhard, 2017). Die Zielbereiche der DCAB in der Ration sind nicht in allen Laktationsphasen gleich. In der Trockensteherphase sollte die DCAB in der Vorbereitungsration zur Gebärpause- Prophylaxe mit etwa 50 meq/kg TM eher niedrig sein. Dies gilt auch nach dem Kalben für die Anfütterungsphase.

Während der Laktation soll die DCAB eher hoch sein (200 - 350 meq/kg TM), um einer metabolischen Azidose vorzubeugen.

DCAB-Werte von Silagen 2022 (Angaben in meq/kg TS)

Futterart	Anzahl	Mittelwert	Variationsbereich	
Grassilage	174	98	-332	691
Maissilage	54	140	17	579
Luzernesilage	46	342	-33	625
Grünroggensilage	28	281	155	571

Tränkwasser

Neben den eingesetzten Futtermitteln sollte auch immer das Tränkwasser als Rationsbestandteil betrachtet werden. Es dient zur Aufrechterhaltung des Zell-Innendrucks (Zellturgor), dem Nährstofftransport, ist essentiell für geregelte Verdauungsprozesse, dient der Entgiftung des Körpers über die Ausscheidung harnpflichtiger Substanzen sowie der Thermoregulation. Wassermangel führt zu verminderter Futteraufnahme, geringeren Leistungen (Milchleistung, Milch-inhaltsstoffe, Fruchtbarkeit), Krankheitsanfälligkeit und Inaktivität. Da Wasser durch kein anderes Futtermittel ersetzt werden kann, sollte Tränkwasser ausschließlich in geeigneter Qualität angeboten werden. In Abhängigkeit von Tierart, Nutzungsrichtung, Leistungshöhe, Fütterung

und Witterung sollten jedem Tier etwa 2 bis 5 Liter je kg Trockensubstanzaufnahme oder 50 bis 60ml/kg Lebendmasse/Tag zur Verfügung stehen. Tränkeinrichtungen sollten immer nah am Bedarf installiert werden. Das bedeutet, dass diese nah am Futtertisch und hinter dem Melkbe- reich angebracht werden sollten. Die Platzierung und Anzahl der Tränken sollte sich am Maxi- malbedarf orientieren. Zudem muss die Rangordnung beachtet werden. Da es gegenwärtig kei- ne rechtlichen Anforderungen für die Tränkwasserversorgung von Nutztieren gibt, werden all- gemein formulierte Sicherheitsanforderun- gen nach der Futtermittelhygiene- Verordnung (Anhang III) zu Grunde gelegt. Das Wasser sollte schmackhaft sein, um eine ausreichende Wasseraufnahme (Vo- raussetzung für adäquate TS-Aufnahme) zu garantieren. Das Wasser muss verträglich sein. So dürfen Inhaltsstoffe und/oder unerwünschte Stoffe nur in einer für die Tiere bzw. die von ihnen gewonnenen Lebens- mittel nicht schädlichen Konzentration vor- handen sein. Das Wasser muss verwend- bar sein. Es darf keine nachteiligen Effekte auf die bauliche Substanz (z.B. Gebäude- und Tränktechnik, z.B. Verstopfungsgefahr durch hohe Calcium- oder Eisengehalte) sowie bei der Nutzung des Wassers zur Futterzubereitung geben. Generell gilt, dass Tieren kein Tränkwasser zugemutet werden sollte, welches man nicht auch selbst trinken würde. Die regelmäßige Überprüfung und Reinigung der Tränkeinrichtungen sollte zur täglichen Routine gehören. Eine Laboruntersuchung sollte bei hofeigenen Brunnen mindestens jährlich, bei Leitungswasserentnahme spätestens alle fünf Jahre erfolgen. Probenahmestellen sind bei einer Routinekontrolle die Quelle bzw. die Ab- zweigstelle. Gibt es Probleme mit der Tiergesundheit sollten immer auch die Tränkeinrichtun- gen untersucht werden.



Tränkwasser ist auch Rationsbestandteil

Der LKVBB bietet die Untersuchung von Tränkwasser an. Nachfolgend sind die Untersu- chungsergebnisse von Tränkwasserproben aus dem Berichtsjahr 2022 dargestellt.

Orientierungswerte und Untersuchungsergebnisse zur Beurteilung von Tränkwasser

(Angaben in mg/l; 2022: n = 96)

Parameter	Zielbereich*	Mittelwert	Variation
pH-Wert	5,0 - 9,0	7,2	5,9 – 8,7
Leitfähigkeit (µS/cm)	< 3000	721	34 – 1886
Wasserhärte °dH	-	15	1 – 39
Ammonium	< 3	254	13 – 1980
Nitrit	< 30	65	33 – 197
Nitrat	< 200	17	2 – 124
Eisen	< 3	2	0,05 – 23
Kupfer	< 2	0,07	0,05 – 0,32
Zink	< 5	7	0,35 – 21
Mangan	< 4	1	0,1 – 9
Natrium	< 250**, < 500***	19	10 – 40
Kalium	< 250**, < 500***	8	5 – 29
Calcium	< 500	99	10 – 216
Chlorid	< 250**, < 500***	29	5 – 72
Sulfat	< 500	100	50 – 214
Magnesium	< 50	18	5 – 71
o-Phosphat	k. A.	0,5	0,15 – 1,5
CSB	< 30	35	25 – 150

*Futtermittelrecht 2015 und Schenkel u.a. 2008; ** Geflügel; ***sonstige Tierarten

Organische Düngestoffe, Rohstoffe für Biogasanlagen, Fermenterinhalte

Zum 30.11.2022 ist die neue Brandenburgische Düngeverordnung 2022 (BbG DüV 2022) in Kraft getreten. Diese regelt die Ausweisung der nitratbelasteten Gebiete in Brandenburg. Durch die Novellierung der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift Gebietsausweisung“ vom 03.11.2020 wurde eine Aktualisierung der Brandenburger Düngeverordnung notwendig. Durch diese Aktualisierung werden in Brandenburg 72.861 ha landwirtschaftliche Nutzfläche als „Rote Gebiete“ ausgewiesen. Das entspricht 5,6 % der Gesamt-LN in Brandenburg und eine Verdreifachung der bisherigen Nitratkulisse (MLUK, LfU). Für die betreffenden Landwirte bedeutet dies unter anderem eine verpflichtende Wirtschaftsdüngeruntersuchung sowie die verpflichtende Ermittlung des im Boden verfügbaren Stickstoffs (N_{min}).

Im Landeskontrollverband werden wirtschaftseigene Düngemittel auf die unterschiedlichsten Parameter analysiert. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, Rohstoffe für Biogasanlagen (BGA) sowie Fermenterinhalte auf ihre Inhaltsstoffe untersuchen sowie deren Gasbildungspotential berechnen zu lassen. Im Berichtsjahr 2022 wurden 3.000 organische Düngestoffe und Fermenterinhalte analysiert. Die Untersuchungsergebnisse sind in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

In den folgenden Tabellen werden die Richtwerte für Nährstoffe in Rindergüllen und -dung sowie in Schweinegüllen zusammengefasst. Weiterhin werden die Anteile der Proben aus 2022 dargestellt, deren Nährstoffgehalt sich im Richtwert befindet bzw. darunter oder darüber liegen. Rinder- und Schweinegülle werden dazu in verschiedene Trockensubstanzbereiche unterteilt.

Ergebnisse der Inhaltsstoffuntersuchungen für Rindergülle und -dung 2022

		Rindergülle			Rinderdung
		< 5 % TS	5 bis 10 % TS	> 10 % TS	
TS	Richtwert (RW)*	4 % bis 12 %*			25 %*
	Anteil Proben	41,7 %	48,9 %	9,4 %	100,0 %
N	Richtwert*	1,9 bis 5,7 g/kg FM*			6,1 g/kg FM*
	Anteil Proben im RW	46,7 %	100,0 %	94,1 %	5,2 %
	Anteil Proben unter RW	53,3 %	0,0 %	0,0 %	75,0 %
	Anteil Proben über RW	0,0 %	0,0 %	5,9 %	19,8 %
NH₄-N	Richtwert*	0,9 bis 2,8 g/kg FM			1,2 g/kg FM*
	Anteil Proben im RW	52,0 %	97,7 %	94,1 %	7,8 %
	Anteil Proben unter RW	48,0 %	2,3 %	0,0 %	87,1 %
	Anteil Proben über RW	0,0 %	0,0 %	5,9 %	5,2 %
P	Richtwert*	0,3 bis 1,0 g/kg FM*			1,4 g/kg FM*
	Anteil Proben im RW	52,0 %	96,6 %	64,7 %	15,5 %
	Anteil Proben unter RW	48,0 %	2,3 %	0,0 %	69,0 %
	Anteil Proben über RW	0,0 %	1,1 %	35,3 %	15,5 %
K	Richtwert*	2,2 bis 6,6 g/kg FM*			10,3 g/kg FM*
	Anteil Proben im RW	26,7 %	78,2 %	94,1 %	2,6 %
	Anteil Proben unter RW	73,3 %	21,8 %	5,9 %	87,9 %
	Anteil Proben über RW	0,0 %	0,0 %	0,0 %	9,5 %
Mg	Richtwert*	0,3 bis 0,8 g/kg FM*			0,8 g/kg FM*
	Anteil Proben im RW	94,7 %	65,5 %	64,7 %	42,2 %
	Anteil Proben unter RW	0,0 %	2,2 %	0,0 %	21,6 %
	Anteil Proben über RW	5,3 %	32,3 %	35,3 %	36,2 %

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

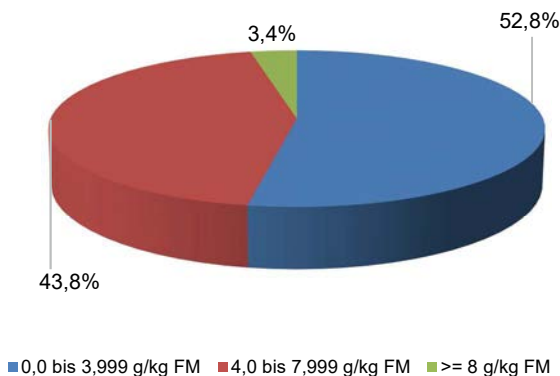
Ergebnisse der Inhaltsstoffuntersuchungen für Schweinegülle 2022

		Schweinegülle	
		< 5 % TS	5 bis 10 % TS
TS	Richtwert (RW)*	4 % - 12 %*	
	Anteil Proben	79,3 %	20,7 %
N	Richtwert*	3,8 bis 11,3 g/kg FM*	
	Anteil Proben im RW	31,9 %	83,3 %
	Anteil Proben unter RW	68,1 %	16,7 %
	Anteil Proben über RW	0,0 %	0,0 %
NH₄-N	Richtwert*	2,5 bis 7,4 g/kg FM*	
	Anteil Proben im RW	20,3 %	83,3 %
	Anteil Proben unter RW	79,7 %	16,7 %
	Anteil Proben über RW	0,0 %	0,0 %
P	Richtwert*	1,1 bis 3,4 g/kg FM*	
	Anteil Proben im RW	2,9 %	66,7 %
	Anteil Proben unter RW	97,1 %	27,8 %
	Anteil Proben über RW	0,0 %	5,5 %
K	Richtwert*	2,1 bis 6,3 g/kg FM*	
	Anteil Proben im RW	44,9 %	83,3 %
	Anteil Proben unter RW	53,6 %	11,1 %
	Anteil Proben über RW	1,5 %	5,6 %
Mg	Richtwert*	0,3 bis 0,9 g/kg FM*	
	Anteil Proben im RW	39,1 %	44,4 %
	Anteil Proben unter RW	60,9 %	0,0 %
	Anteil Proben über RW	0,0 %	55,6 %

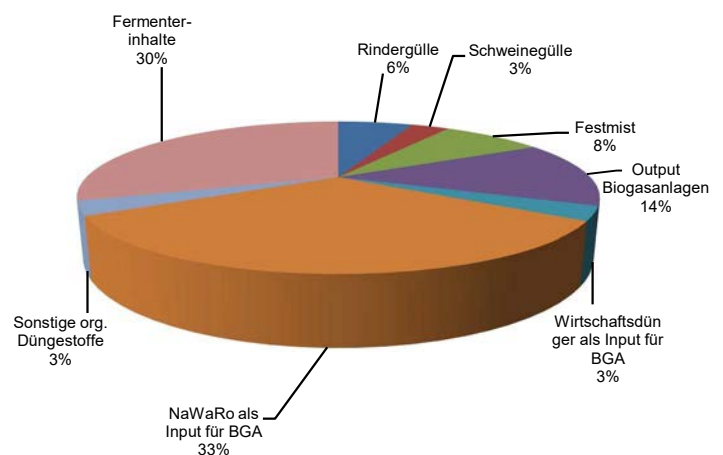
*LVLF (2008) - für ökologische Produktion gelten andere Richtwerte

Für Gärreste bis 15 % TS sind in der nachfolgenden Grafik die Stickstoffgehalte der 2022 untersuchten Proben dargestellt. Alle Gärreste >15 % TS gelten als Feststoffe.

Stickstoffgehalt in Gärrestproben
2022



Untersuchungsumfang organischer
Düngestoffe, Rohstoffe für Biogasanlagen und
Fermenterinhalte
(Probenanzahl 2022: 3.000)



Bodenuntersuchung

Der Boden ist ein dynamisches System, in dem physikalische, chemische und biologische Eigenschaften sich gegenseitig bedingen. So beeinflussen die Korngrößenverteilung des Bodens das Wasserhaltevermögen, der pH-Wert die Nährstofffreisetzung und die ackerbaulichen Verfahren den Humusgehalt. Der Boden ist die Produktionsgrundlage für hochwertige Futter- und Lebensmittel. Aus diesem Grund ist es unerlässlich, die Beschaffenheit der Böden zu kennen. Verändern sich die Eigenschaften der Böden, hat dies immer unmittelbare Auswirkungen auf die Bodenfunktionen. Der LKVBB bietet unterschiedliche Analysen an, um einen Überblick über den Versorgungszustand der Böden zu bekommen.

Bodenuntersuchungsergebnisse

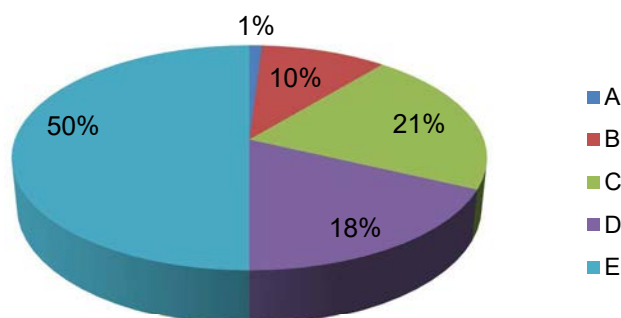
2022 wurden insgesamt 21.372 Bodenproben zur Analyse eingereicht. Bei 69 % der Proben erfolgte die systematische Bodenuntersuchung. Bei allen anderen Proben wurden der mineralische Stickstoff oder weitere Parameter wie beispielsweise Spurenelemente analysiert.

In den nachfolgenden Grafiken 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.

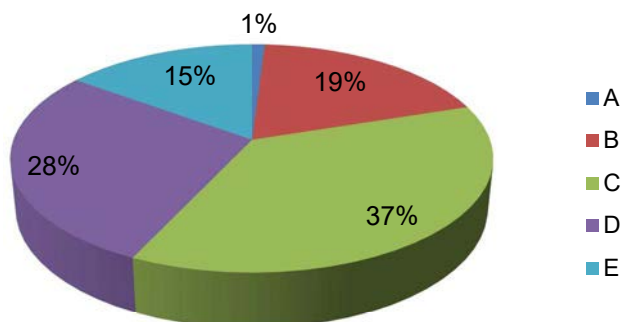
Kalkversorgung

Die Versorgung des Bodens mit Kalk ist für die Regulation des pH-Werts essentiell, welcher wiederum optimale Wachstumsbedingungen für Pflanzen schaffen soll. Die Ableitung der Reaktionsstufen A bis E erfolgt anhand der pH-Werte in Abhängigkeit von der Bodenart und dem entsprechenden Humusgehalt. Im Jahr 2022 wurden im Grünland 21 % und im Ackerland 37 % der eingereichten Bodenproben mit optimaler Kalkversorgung (Reaktionsstufe C) vorgefunden.

Anteil der Bodenproben in den Reaktionsstufen von (Grünland)



Anteil der Bodenproben in den Reaktionsstufen (Ackerland)



Die Reaktionsstufe B (leicht unterversorgt) wurde im Grünland bei 10 % und im Ackerland bei 19 % der Flächen nachgewiesen. Sowohl im Grünland als auch im Ackerland sind lediglich je 1 % der Flächen stark unterversorgt (Reaktionsstufe A). Eine leichte Überversorgung (Reaktionsstufe D) wurde bei 18 % der Grünlandflächen bzw. 28 % der Ackerflächen festgestellt. Eine deutliche Kalküberversorgung (Reaktionsstufe E) wurde im Grünland bei 50 % und im Ackerland bei 15 % nachgewiesen.

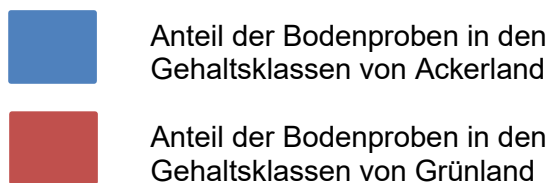
Grundnährstoffe

Für die optimale Versorgung der Pflanzen ist eine Verfügbarkeit ausreichender Mengen an Phosphor, Kalium und Magnesium essentiell. Durch einen Mangel dieser Grundnährstoffe kann es zu Ertragsausfällen und einer erhöhten Anfälligkeit für Krankheiten und Schädlinge kommen. Häufig kommt es jedoch auch zu Mangelzuständen in den Pflanzen, obwohl im Boden scheinbar genügend Nährstoffe vorhanden sind. Dies betrifft insbesondere Phosphor. Die pflanzenverfügbare Form des Phosphors ist das Phosphat (PO_4^{3-}). Dieses ist aufgrund seiner chemischen Besonderheit (negative Ladung) zu 90 % mineralisch gebunden und kann durch verschiedene ackerbauliche Maßnahmen mobilisiert werden. Wichtig ist daher die Bestimmung des pflanzenverfügbaren Phosphors. Aus diesem Grund sollten regelmäßig Bodenproben zur Kontrolle im LKV-Labor auf den Gehalt von (pflanzenverfügbaren) Nährstoffen eingereicht werden. Im Folgenden sind die Gehaltsklassen der Grundnährstoffe Phosphor, Kalium und Magnesium getrennt für Ackerland und Grünlandflächen dargestellt. Die Gehaltsklassen haben dabei folgende Bedeutung:

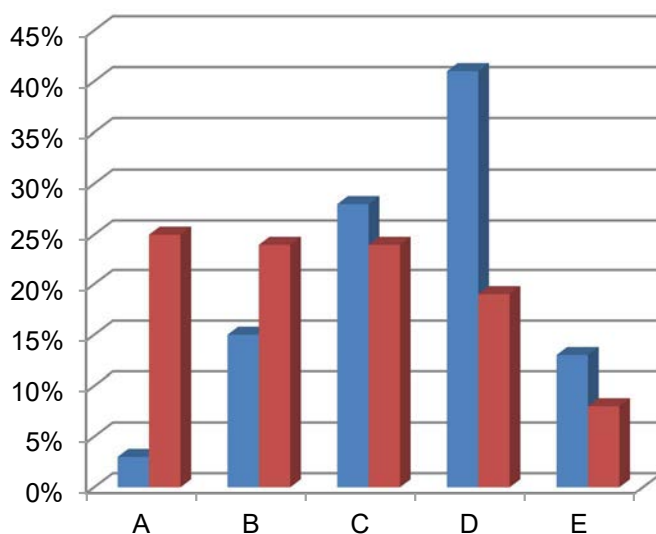
- A: sehr niedriger Wert, stark erhöhte Düngung nötig
- B: niedriger Wert, erhöhte Düngung nötig
- C: optimal, lediglich Erhaltungsdüngung nötig
- D: hoher Wert, künftig verringerte Düngung
- E: sehr hoher Wert, keine Düngung nötig

Um einen optimalen Versorgungszustand der Pflanzenbestände zu gewährleisten, sollte immer die Gehaltsklasse C angestrebt werden.

Legende:



Gehaltsklassen von Kalium

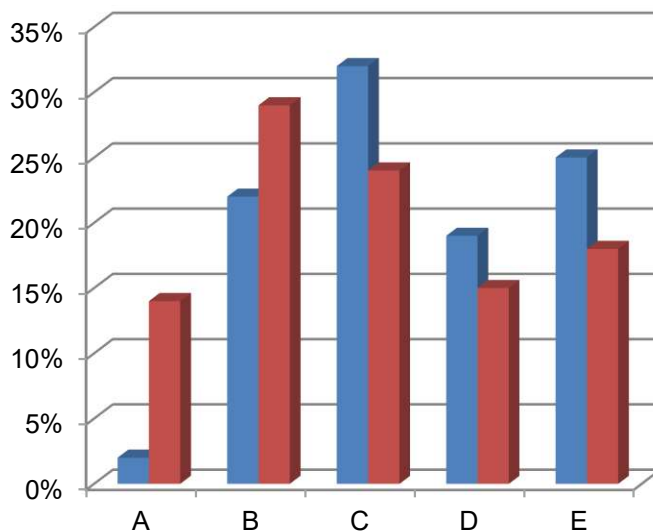


Kalium (K)

... wird von der Pflanze als Ion (K^+) aus der Bodenlösung aufgenommen. Es ist an vielfältigen Regulationsprozessen in der Pflanze beteiligt und daher sehr mobil. Beispielhaft seien genannt:

- ✓ Regulation des Turgors
- ✓ Atmung über die Spaltöffnungen
- ✓ Aktivierung von Enzymen
- ✓ Bildung und Transport von Zucker, Stärke und Aminosäuren in der Pflanze
- ✓ Bindung von CO_2 während der Photosynthese

Gehaltsklassen von Phosphor

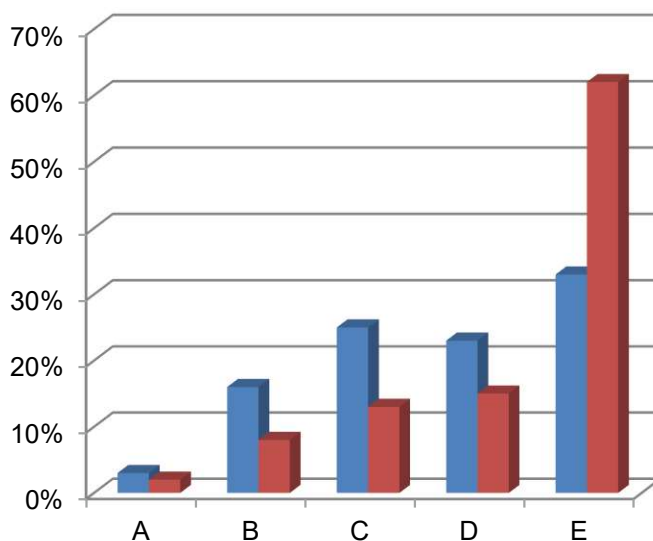


Phosphor (P)

... wird von der Pflanze vorwiegend als Orthophosphat aus der Bodenlösung aufgenommen und kann durch organische Säuren im Boden gelöst werden. Es beeinflusst den gesamten Stoffwechsel der Pflanze:

- ✓ Überträger und Speicher chemischer Energie
- ✓ Zentrale Funktion bei Auf-, Ab-, Umbaureaktionen
- ✓ Schlüsselfunktion bei Fett-, Eiweiß-, Kohlenhydrat-, Vitaminsynthese in der Pflanze

Gehaltsklassen von Magnesium



Magnesium (Mg)

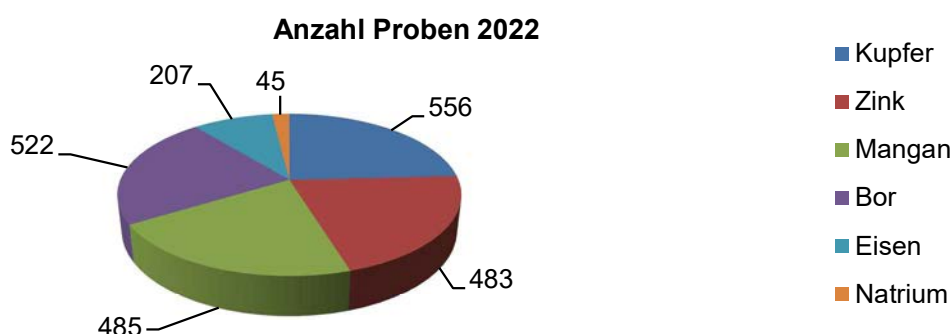
... wird ebenfalls als Ion aus der Bodenlösung aufgenommen. Im Boden liegt es größtenteils in Form von Silikatverbindungen vor, wodurch Sandböden i.d.R. arm an Magnesium sind. Mit steigendem Schluff- und Tonanteil steigt der Magnesiumgehalt im Boden. Der Nährstoff beeinflusst vor allem die:

- ✓ Enzymaktivität der Pflanze
- ✓ Bildung von Zuckern, Fetten, Proteinen, Vitaminen
- ✓ Photosynthese und Kohlenstofffixierung
- ✓ Regulation des Wasserhaushalts

Pflanzenverfügbare Mikronährstoffe

Neben den Grundnährstoffen sind auch Mikronährstoffe im Boden von Bedeutung, da auch diese vielfältige Funktionen im Stoffwechsel der Pflanze übernehmen. Gemäß des Minimumgesetzes von Justus von Liebig wirkt der Nährstoff für das Wachstum und die Ertragsbildung begrenzend, welcher in der geringsten Konzentration zur Verfügung steht. Der Gehalt pflanzenverfügbarer Mikronährstoffe wie Kupfer, Zink, Mangan, Bor, Eisen und Natrium sollte daher regelmäßig überprüft werden, um beste Wachstumsvoraussetzungen für die Pflanzen zu schaffen. Die entsprechenden Laboranalysen werden vom Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg durchgeführt. Hinweise und Formulare für die Untersuchungen können Sie im Formularcenter auf unserer Homepage unter www.lkvbb.de einsehen.

Auch 2022 wurden Bodenproben auf Mikronährstoffe untersucht. In folgender Grafik ist die Anzahl der Proben je Element dargestellt.

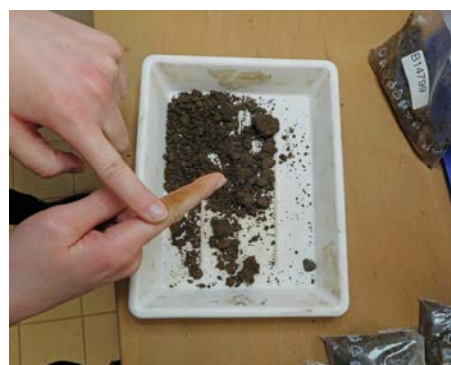


Humusgehalt

Im LKVBB können die Bodenproben neben der Untersuchung auf Grund- und Mikronährstoffe auch auf den Humusgehalt untersucht werden. 2022 wurden 1.155 Bodenproben auf den Humusgehalt untersucht. Humus entsteht aus Abbauprodukten der Flora und Fauna des Bodens. Während des Zersetzungsprozesses der organischen Substanz wird ein Teil dieser durch Bodenmikroorganismen zu Huminstoffen aufgebaut. Sie geben humosen Böden die charakteristische dunkle Färbung. Durch die Humusbildung (Humifizierung) kann der Boden vermehrt CO₂ binden, wodurch er insbesondere im Rahmen des Klimaschutzes verstärkt in den Fokus gerät. Humus ist jedoch auch der Bodenfruchtbarkeit zuträglich, da er große Mengen Wasser aufnehmen kann. Er kann etwa das Dreifache seines eigenen Gewichts an Wasser im Boden festhalten. Zudem werden Bodennährstoffe im Humus gebunden. Des Weiteren bewirkt das Vorhandensein von Humus eine erhebliche Verbesserung des Bodengefüges. Regenwürmer führen die mineralischen und organischen Bestandteile des Bodens zu Ton-Humus-Komplexen zusammen. Infolgedessen wird die Ackerkrume gelockert. Der Humusaufbau kann durch ackerbauliche Maßnahmen, wie eine bedarfsgerechte Kalkung, eine standortangepasste Bodenbearbeitung, Anbau von Zwischenfrüchten und organische Düngung gefördert werden.

Bestimmung der Bodenart mittels Fingerprobe

Weiterhin kann im LKV-Labor die Bodenartbestimmung mittels Fingerprobe nach der bodenkundlichen Kartieranleitung erfolgen. Das Prinzip der Fingerprobe beruht dabei auf einer Prüfung des feldfeuchten Bodens auf Körnigkeit, Mehligkeit und Bindigkeit durch Formen und Reiben der Probe. Ist diese zu trocken, muss Wasser zugesetzt werden. Bei der Beurteilung landwirtschaftlicher Böden wird nur der Feinboden berücksichtigt. Dieser setzt sich aus Sand (2000 µm bis 63 µm), Schluff (63 µm bis 2 µm) und Ton (< 2 µm) zusammen. Wenn Fragmente des Grobbodens (Kies mit einer Größe von über 2 mm) erkannt werden, wird auf diese nicht ausdrücklich hingewiesen. Jede Korngröße hat charakteristische Eigenschaften. Sand ist feinkörnig bis grobkörnig, rau, kratzt und haftet nicht in den Fingerrillen. Schluff hingegen fühlt sich samtig und weich an, ist kaum bindig und haftet in den Fingerrillen. Versetzt man diesen mit etwas Wasser, formt (wenn möglich) eine Kugel/Eiform und reibt diese auf einer Oberfläche, entsteht eine stumpfe Schmierfläche an der verformten Probe. Beim Ton entsteht bei gleicher Vorgehensweise eine glatte und glänzende Schmierfläche. Ton zeichnet sich außerdem durch eine bindig-klebrige Struktur aus und ist sehr gut formbar. Weiterhin wird in Bodenproben häufig Lehm nachgewiesen, der jedoch keine eigene Korngrößenfraktion darstellt. Er setzt sich aus allen drei Fraktionen zusammen. Ob dieser in einer Bodenprobe enthalten ist, lässt sich durch Reiben der Probe auf der Hand oder auf der Innenseite der Finger erkennen. Wenn das Material in den Fingerrillen haften bleibt und eine gelbe bis orangene Färbung hinterlässt, ist Lehm in der Bodenprobe vorhanden (bodenkundliche Kartieranleitung KA5). Je nachdem, welcher Anteil



Nachweis von Lehm in einer Bodenprobe

einer Korngrößenfraktion in der Probe dominiert, wird eine Bodenart ausgewiesen. Diese variieren in Brandenburg je nach Region stark. Da die meisten landwirtschaftlichen Flächen in Brandenburg nicht homogen sind, können in unterschiedlichen Bodenproben einer Fläche mehrere Bodenarten nachgewiesen werden.

Da sich die Korngrößenfraktionen und damit auch die verschiedenen Bodenarten, physikochemisch in Hinblick auf die Nährstoffbindung im Boden und die Nährstoffversorgung der Pflanzen unterscheiden, ist es wichtig, die Beschaffenheit des eigenen Bodens zu kennen. Die dominierende Bodenart einer Fläche bestimmt direkt die Düngemengen eines Wirtschaftsjahres.

Zur Bestimmung der Bodenart mittels Fingerprobe ist die Entnahme von Bodenproben nötig. Hinweise zur Entnahme von Bodenproben sowie Untersuchungsaufträge erhalten Sie im Formularcenter unserer Homepage unter www.lkvbb.de.

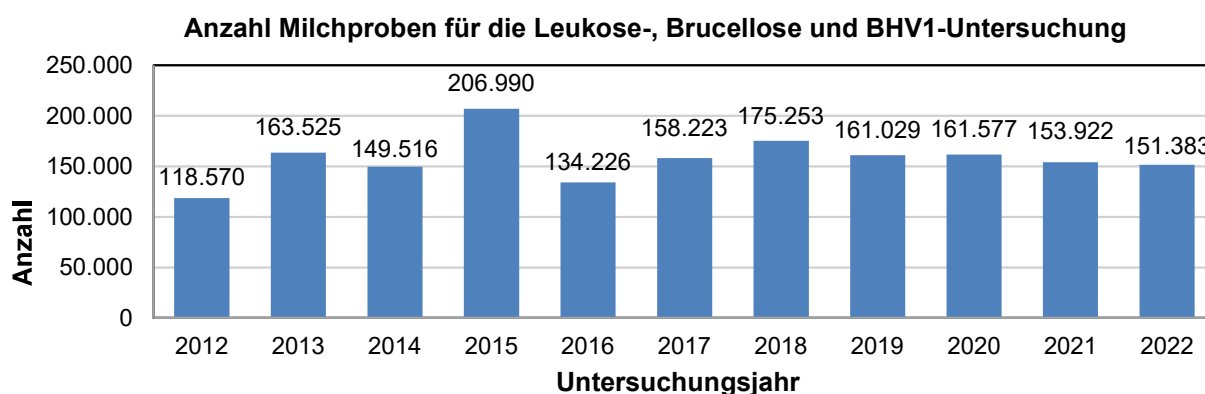
Bereitstellung von Milchproben zur Leukose-, Brucellose und BHV1-Untersuchung

Verursacht durch das Bovine Leukose Virus (BLV) kann bei Rindern eine enzootische Rinderleukose (ERL) ausbrechen. Hierbei kann es zur Tumorentwicklung in unterschiedlichen Organen kommen. Nach derzeitigem Wissensstand gibt es keine wirksamen Impfstoffe und keine Therapie, jedoch stellen infizierte Tiere auch keine Infektionsquelle für den Menschen dar. Die Enzootische Rinderleukose ist nach dem Tierseuchengesetz anzeigepflichtig.

Bei der Brucellose handelt es sich um eine Zoonose, die durch Infektion mit Bakterien der Gattung *Brucella* erworben wird. Einige *Brucella* Spezies sind humanpathogen. In Deutschland gelten die Rinderbestände sowie die Schaf- und Ziegenbestände als amtlich frei von *B. abortus* bzw. *B. melitensis*. Zur Aufrechterhaltung dieses Freiheitsstatus sind Bekämpfungsmaßnahmen wie die regelmäßig durchzuführenden Untersuchungen von Blut- und Milchproben gemäß der Verordnung zum Schutz gegen die Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen in der aktuell gültigen Fassung erforderlich (Robert Koch Institut).

Das Bovine Herpes Virus 1 (BHV-1) ist eine anzeigepflichtige Tierseuche, die beim Rind unterschiedliche Krankheiten mit verschiedenen Symptomen (Fieber, Nasenausfluss, Fressunlust, uvm.) verursacht. Es besteht keine Infektionsgefahr für den Menschen. Derzeit gibt es jedoch keine wirksame Therapie für betroffene Tiere.

Auf der Grundlage einer Vereinbarung zwischen dem Ministerium für Soziales, Gesundheit, Integration und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MSGIV), der Tierseuchenkasse, dem Landeslabor BB und dem Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg (LKVBB) werden durch den LKVBB Einzeltierproben aus der Milchleistungsprüfung (MLP) zur Leukose-, Brucellose- und seit 2013 auch für die BHV1-Untersuchung bereitgestellt. Die Analyse der Milchproben 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 zum einen Arbeitszeit und zum anderen Kosten für Milcherzeuger und für das Landeslabor.



Aufgaben und Leistungen

2022 wurden im Labor des LKVBB ca. 1,22 Mio. Rohmilchproben, 100.418 Mastitisproben, 10.536 Futterproben (inkl. Tränkwasser), 21.372 Bodenproben und glatt 3.000 Proben organischer Düngestoffe (Wirtschaftsdünger, Gülle, Mist) und von Biogasanlagen (Input, Fermenterinput, Output) untersucht.

Übersichtliche Darstellungen und detaillierte Auswertungen der einzelnen Ergebnisse und entsprechende Bewertungen dazu befinden sich jeweils in den Kapiteln der Fachbereiche in diesem Jahresbericht.

Akkreditierung

Die Zuverlässigkeit der Analysenergebnisse wird durch ein funktionierendes und ständig verbessertes Qualitätsmanagement-System gewährleistet. Dazu ist das Labor seit April 1994 akkreditiert.

Seinerzeit erfolgte die Akkreditierung nach der DIN EN 45001 und bezog sich nur auf die Analysen im Milchlabor. Im Jahr 2001 wurde die Akkreditierung dann auf die neue Norm DIN EN ISO/IEC 17025:2000 umgestellt und auf die Laborbereiche Futter- und Bodenuntersuchung ausgedehnt.

Zur Reakkreditierung 2009 waren bereits 50 Untersuchungsverfahren zur Begutachtung angemeldet. Die nächste Reakkreditierung erfolgte im Jahr 2014. Sie 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, welch ein breites Untersuchungsangebot das Labor aufgebaut hat.

Im Jahr 2020 erfolgte die Umstellung der Akkreditierung auf die neueste Ausgabe der DIN EN ISO/IEC 17025:2018.

Im Jahr 2022 erfolgte keine Begutachtung seitens der Deutschen Akkreditierungsstelle DAkkS. Für das Frühjahr 2023 ist aber die Begutachtung aller Laborbereiche vorgesehen.

Das Labor ist aktuell für 98 Prüfmethoden akkreditiert. Die gültige Urkunde mit der dazugehörigen Anlage, auf der jedes 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 2022 knapp 1,22 Mio. Rohmilchproben untersucht. Mit 1,20 Mio. Proben (ca. 98 %) hatten die GeRo-Merkmalserfassung und die MLP den mit Abstand größten Anteil daran.

Durchgeführte Untersuchungen aus den Rohmilchproben 2022

Untersuchungen	MLP	MGP	Eigenkontrollen Milcherzeuger	Sonderpr. Molkereien	Viertel- gemelke	Gesamt- anzahl
Fett/Protein/Laktose	1.196.496	7.545	2.427	1.143	-	1.207.611
Zellgehalt	1.196.496	5.075	2.973	916	14.592	1.220.052
Keimzahl	-	3.488	1.005	334	-	4.827
Gefrierpunkt	-	3.851	104	784	-	4.739
Hemmstoffe	-	4.136	444	837	-	5.417
Harnstoff	1.196.496	-	-	-	-	1.196.496
dav. referenzanal.	136.212	-	1.615	8.258	-	146.085
Trichlormethan	-	-	2.151	30	-	2.181

Für 136.212 der GeRo- bzw. MLP-Proben wurde von den Milcherzeugern zusätzlich die Untersuchung des Harnstoffgehaltes nach dem genaueren Referenzverfahren beauftragt. Der Anteil sank damit von 14,0 % (2021) auf 11,4 %. Soll der Harnstoff in den MLP-Proben referenzanalytisch bestimmt werden, muss dies auf dem Kastenbegleitschein angekreuzt werden.

Die 1.615 Proben zur Eigenkontrolle und 8.258 Sonderproben aus Molkereien (hierbei handelt es sich um die Proben für den Harnstoff- und Fütterungsbericht) wurden generell über das genauere Referenzverfahren untersucht.

Futteruntersuchung (ab S. 49)

Seit 1968 werden am Standort Waldsiedersdorf 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. Rohnnährstoffe, Faser- und Proteinfractionen, Mineralstoffe, Spurenelemente, unerwünschte Gehalte an Gärssäuren und Alkohole in Silagen und viele weitere Untersuchungen werden schnellstmöglich, zuverlässig und kostengünstig durchgeführt. 2022 wurden insgesamt 10.536 Futterproben (inkl. Tränkwasser) angeliefert und untersucht.

Tränkwasseruntersuchung (ab S. 63)

2022 wurden 96 Tränkwasserproben angeliefert und auf insgesamt 18 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 akkreditiert.

Organische Düngestoffe, Rohstoffe für Biogasanlagen, Fermenterinhalt (ab S. 65)

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 1.042 Proben organischer Düngestoffe wurden 2022 untersucht.

Für einen zuverlässigen und effizienten 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.

Von Input-Materialien und Fermenterinhalt wurden 1.958 Proben untersucht.

Bodenuntersuchung (ab S. 67)

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 21.372.

Von den eingegangenen Bodenproben wurden 14.852 Proben (69 %) auf P, K, Mg und den pH-Wert (systematische Bodenuntersuchung) sowie 6.520 Proben auf N_{min} analysiert.

Zu den Mikronährstoffen Kupfer, Zink, Mangan, Bor, Natrium und Eisen wurden 2.297 Untersuchungen durchgeführt. In 1.155 Proben wurde der Humusgehalt und in 896 Proben S_{min} bestimmt. 92 Proben wurden auf ihren Salzgehalt untersucht.

Mastitisuntersuchung (ab S. 47)

In 6.779 Einsendungen wurden insgesamt 100.418 Milchproben zur mikrobiologischen Mastitisdiagnostik eingeschickt. Mittels PCR wurden 1.950 Untersuchungen durchgeführt. Zusätzlich zur Routine-BU wurden 14.592 Messungen des Zellgehaltes beauftragt. Die Zahl der angeforderten Resistogramme betrug 5.698.

Öffentlichkeitsarbeit

Veröffentlichungen

- Jahresbericht 2021 über den Stand der Arbeiten, Ergebnisse und Entwicklung
- LKV *aktuell* – Ausgaben Oktober und November 2022
- Betriebliche Auswertung GeRo-Merkmale
- Im Journal für Rinderzüchter „Blickpunkt Rind“ erschienen unter der Rubrik „LKV-INFO“ neun Beiträge. Inhalte waren u. a. das selektive Trockenstellen in der Milchproduktion, der Weg der Untersuchung von Bodenproben in unserem Labor, die Vorstellung des Bereiches Milchleistungsprüfung, Zwischenfrüchte in der Futternutzung, Fütterung in Mangelsituationen, Tränkwasseruntersuchung sowie Robotik im Labor

Vorträge, Schulungen

- Mitarbeiter des LKV Berlin-Brandenburg hielten im Jahr 2022 auf regionalen und überregionalen Fachtagungen und Schulungsveranstaltungen insgesamt 24 Vorträge, davon vier per Videokonferenz
- Mitveranstalter von Vortragstagungen:
 - Havelländer Azubitag in Bahnitz am 31.03.2022
 - Intensivseminar zur Klauengesundheit in Altlandsberg am 30.06.2022
 - Treffen ökologisch wirtschaftender Milcherzeuger in Klein Mutz am 11.10.2022
 - Milchkonferenz in Duben am 30.11.2022

Betriebsführungen und Beratungen

Im Jahr 2022 besuchten sechs Gruppen mit etwa 35 Personen unseren Standort in Waldsiedersdorf. Ihnen wurde die Möglichkeit geboten, hinter die Kulissen des LKV Berlin-Brandenburg zu schauen. Sehr interessiert nahmen die Besuchergruppen an den Führungen durch unsere Labore teil. Zu den Teilnehmern zählten Landwirte, angehende Landwirtschaftsmeister des Oberstufenzentrums Seelow sowie die Staatssekretärin des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, Frau Anja Boudon.

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 Versuchsanstalt 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“
- Mitarbeit am Projekt „Lungenwurmdagnostik aus MLP-Proben“ des Fördervereins Bioökonomieforschung e.V. und der Tierärztlichen Hochschule Hannover

Ehrenpreise und Tierschauen

50 Jahre DSN in Gräfendorf



Auszeichnung der Kuh Nadia aus der Agrargenossenschaft Gräfendorf eG für die beste Lebensleistung mit 37.677 kg Milch

26. Prignitz-Tierschau in Blüthen



Der Geschäftsführer Herr Dr. Jörg Höfener mit der neu gewählten Milchkönigin 2022/2023 Maria Brouwer

26. Prignitz-Tierschau in Blüthen



Der diesjährige Tierzuchtpreis Rind ging an die Jaeger GbR aus Blüthen



Über den Tierzuchtpreis Jugend konnte sich Jungzüchterin Nadine Reitz freuen

Kreiserntefest Südbrandenburg in Muckwar



Teilnehmer der Rinderzuchtschau auf dem Kreiserntefest in Muckwar

