TSK

SÄCHSISCHE
TIERSEUCHENKASSE
ANSTALT
DES ÖFFENTLICHEN
RECHTS

2021

Jahresbericht

Hinweise zum Schutz der Tierbestände vor Tierseuchen und Tierkrankheiten

Vorwort

Im Jahre 1992 errichtet, besteht die Sächsische Tierseuchenkasse nunmehr 30 Jahre und kann auf eine erfolgreiche Entwicklung im Sinne der Tierhalter in Sachsen zurückblicken. Ich möchte dieses Jubiläum zum Anlass nehmen und die der Sächsischen Tierseuchenkasse als Anstalt des öffentlichen Rechts vom Freistaat Sachsen übertragenen Aufgaben in Bezug zum vorliegenden Jahresbericht ansprechen.
Diese Aufgaben umfassen die Beitragserhebung bei den Tierhaltern, die Leistungsauszahlung im Entschädigungsfall, die Gewährung von Beihilfen für prophylaktische Maßnahmen zur Verhinderung von Tierseuchen und Tierkrankheiten sowie die Unterhaltung eines Tiergesundheitsdienstes. Außerdem fungiert die Tierseuchenkasse als Abrechnungsstelle für den ungedeckten Aufwand der Tierkörperbeseitigungsanstalt in Lenz für die Anteile, welche das Land und die Tierseuchenkasse selbst am Transport und der Beseitigung von beitragspflichtigen Tieren zu tragen haben.
Die Anzahl der bei der Tierseuchenkasse gemeldeten Tierhalter hat über die Jahre kontinuierlich zugenommen. Waren im Jahr 2016 ungefähr 44.000 Tierhalter zu verwalten, wurden in 2021 ca. 55.000 Tierhalter gezählt. Dabei ist es gelungen, den Bearbeitungsmehraufwand durch moderne technische Lösungen aufzufangen und die Verwaltung personell schmal zu halten. Die Internetseite der Tierseuchenkasse informiert ausführlich über Probleme in der Tiergesundheit und verfügt über einen persönlichen Zugang für jeden versicherten Tierhalter, in dem Sie Ihre konkreten Melde-, Beitrags- und Leistungsdaten einsehen können.
Auch die Tierzahlen weisen beim Geflügel, den Pferden und Bienenvölkern eine steigende Tendenz auf. Leider muss ein Rückgang der Rinderzahlen seit Jahren beobachtet werden. Die Anzahl der in Sachsen gehaltenen Schweine stellte sich Ende des Jahres 2021 mit 644.000 relativ unverändert dar. Es zeichnet sich jedoch bereits im Jahr 2022 ein gravierender Rückgang infolge der Ausbreitung der Afrikanischen Schweinepest bei Wildschweinen in Sachsen ab. Von Landwirten, Behörden und der Tierseuchenkasse werden alle Anstrengungen unternommen, einen Eintrag der Tierseuche in Hausschweinebestände zu verhindern. Trotzdem ist eine kostendeckende Schweineproduktion auf Grund der Vermarktungsprobleme derzeit nicht mehr möglich und viele Schweinehalter befinden sich in einer Zwangslage.
Die Überschüsse der Tierseuchenkasse, welche sich aus den Beiträgen der Tierhalter ansparen, werden im Tierseuchenfall für Entschädigungszahlungen bei Tierverlusten für getötete Tiere und anfallende Tötungskosten verwendet. So wurden im Jahr 2021 insgesamt 752.000 EUR an Tierhalter dafür ausgezahlt. An der Hälfte der Entschädigungszahlungen beteiligte sich der Freistaat Sachsen. Der größte Teil der Ausgaben im Jahr 2021 musste der Geflügelkasse in Folge der auch bei uns ausgebrochenen Geflügelgrippe entnommen werden. Die Aviäre Influenza wird nach wie vor und seit neuestem fast ganzjährig in der Wildgeflügelpopulation festgestellt und immer wieder in Hausgeflügelbestände in Deutschland und ganz Europa eingetragen. So mussten bis Ende Februar 2022 bereits 74 Ausbrüche in Hausgeflügelbeständen in Deutschland registriert und 664.000 Tiere getötet werden. Sachsen ist davon bis jetzt als einziges Flächenland nicht betroffen. Auch hier gilt es für die Geflügelhalter, Behörden und den Geflügelgesundheitsdienst der Tierseuchenkasse erhöhte Wachsamkeit walten zu lassen, um Einträge in die Bestände zu verhindern.
Die Tierärzte im Tiergesundheitsdienst der Tierseuchenkasse arbeiten vorwiegend nach Tiergesundheitsprogrammen, welche vom Verwaltungsrat beschlossen und vom Sächsischen Staatsministerium für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt genehmigt und mitfinanziert werden. Die Fachtierärzte im Schweine-, Rinder-, Geflügel-, Fisch-, Schaf- und Ziegen- sowie dem Pferdegesundheitsdienst bearbeiten Tiergesundheitsprobleme in der Tierhaltung, unterstützen auf Anforderung die Veterinärämter z. B. in Tierschutzfragen und können durch das Sozialministerium im Tierseuchenfall zur Bekämpfung herangezogen werden.
Ich möchte Sie auffordern, die Angebote der Sächsischen Tierseuchenkasse auch weiterhin zu nutzen, insbesondere denke ich an das Sektions- und das Abortprogramm, welche mit dem extra dafür angeschafften Sektionsfahrzeug und der Beteiligung an den Untersuchungskosten gute Möglichkeiten bieten, um Tierverluste und Tierkrankheiten diagnostisch abklären zu lassen und so einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Tiergesundheit leisten.

Liebe Tierhalter,
gestatten Sie mir bitte noch ein paar Gedanken aus Sicht eines sächsischen Nutztierhalters. Sahen wir uns auf Grund vielfältiger Emotionen der sogenannten Verbraucher, diverser Äußerungen im deutschen Wahlkampf und nun im Koalitionsvertrag „Mehr Fortschritt wagen" kaum noch in der Lage, vernünftige strategische Entscheidungen unsere Tierhaltung betreffend zu wagen, so sind wir nun unter den schrecklichen kriegerischen Ereignissen in der Ukraine noch mehr am Überlegen, ob wir unsere Tierhaltung aufgeben müssen oder wie wir sie in naher und fernerer Zukunft ausrichten können und sollen.
Es wird um die Fortsetzung der begonnenen Transformation in der Tierhaltung gehen, die sich unbedingt an der Realität orientieren muss. Wissenschaftliche Erkenntnisse und gute Fachkenntnisse müssen mehr als Emotionen die Grundlagen für politische Entscheidungen bilden. Dabei wollen wir den Klimaschutz, das Tierwohl und auch die Ernährungssicherheit nicht aus dem Blick verlieren. Gewinnt doch gerade der Aspekt der Ernährungssicherheit mit Produkten, die unsere Verbraucher wachsen sehen können, an Bedeutung.
Ich wünsche Ihnen, Ihren Familien und Mitarbeiter*innen alles Gute, Mut zu Entscheidungen und Kraft für die Umsetzung.

Bernhard John
Vorsitzender des Verwaltungsrates der Sächsischen Tierseuchenkasse

Inhalt

1.	**Wissenswertes über die Sächsische Tierseuchenkasse**	**Seite**	**4**
1.1	Aufgaben der Sächsischen Tierseuchenkasse	Seite	4
1.2	Verwaltungsrat der Sächsischen Tierseuchenkasse	Seite	4
2.	**Verwaltung der Sächsischen Tierseuchenkasse**	**Seite**	**5**
3.	**Beitragsabteilung**	**Seite**	**6**
3.1	Meldung	Seite	6
3.2	Beitrag	Seite	7
4.	**Leistungsabteilung**	**Seite**	**8**
4.1	Entschädigungen und Tierverlustbeihilfen	Seite	8
4.2	Anzahl der ausgezahlten Beihilfe- und Leistungsanträge sowie Anträge auf Leistungserstattung	Seite	9
4.3	Freiwillige Leistungen im Rahmen von Tiergesundheitsprogrammen	Seite	10
4.4	Tierkörperbeseitigung (TKBA)	Seite	11
5.	**Die Sächsische Tierseuchenkasse im Internet**	**Seite**	**12**
5.1	Entwicklung der Online-Tierbestandsmeldung und Versand der Beitragsbescheide	Seite	12
6.	**Arbeitsbericht des Rindergesundheitsdienstes (RGD)**	**Seite**	**14**
6.1	BHV1	Seite	16
6.2	BVD/MD-Programm	Seite	17
6.3	Paratuberkulose-Programm	Seite	19
6.4	Eutergesundheitsprogramm	Seite	20
6.5	Salmonellose-Programm	Seite	21
6.6	Sektionsprogramm	Seite	23
6.7	Q-Fieber-Programm	Seite	24
7.	**Arbeitsbericht des Schweinegesundheitsdienstes (SGD)**	**Seite**	**26**
7.1	Abortprogramm	Seite	28
7.2	PRRS-Programm	Seite	29
7.3	Programm zur diagnostischen Abklärung von Tierverlusten	Seite	30
7.4	Programm zum Salmonellenmonitoring	Seite	32
7.5	Präventionsprogramm Schwanzbeißen	Seite	34
8.	**Arbeitsbericht des Geflügelgesundheitsdienstes (GGD)**	**Seite**	**36**
8.1	Geflügel Salmonellen Programm	Seite	38
8.2	Programm zur serologischen Kontrolle der Impfung gegen die Newcastle Disease	Seite	39
8.3	Programm für Rassegeflügelhalter	Seite	40
9.	**Arbeitsbericht des Schaf- und Ziegengesundheitsdienstes (Sch-/ZGD)**	**Seite**	**41**
9.1	Pseudotuberkulose	Seite	42
9.2	Maedi/Visna-Sanierungsrichtlinie	Seite	42
9.3	CAE-Bekämpfungsprogramm	Seite	42
9.4	Abortprogramm	Seite	42
9.5	Sektionsprogramm	Seite	43
10.	**Arbeitsbericht des Pferdegesundheitsdienstes (PGD)**	**Seite**	**45**
10.1	EHV-Programm	Seite	47
10.2	WNV-Programm	Seite	48
10.3	Herpes-Virus-Projekt	Seite	49
11.	**Arbeitsbericht des Fischgesundheitsdienstes (FGD)**	**Seite**	**51**
11.1	Fischgesundheitsprogramm	Seite	52
11.2	KHV-Bekämpfungsprogramm	Seite	55
11.3	CEV-Projekt	Seite	56

1. Wissenswertes über die Sächsische Tierseuchenkasse

1.1 Aufgaben der Sächsischen Tierseuchenkasse

Die Aufgaben sind in § 14 des Sächsischen Ausführungsgesetzes zum Tiergesundheitsgesetz (SächsAGTierGesG) aufgeführt:

1. Die Sächsische Tierseuchenkasse leistet Entschädigungen für Tierverluste nach den Vorschriften des Tiergesundheitsgesetzes.
2. Sie kann Beihilfen gewähren gemäß § 26 für Vorbeuge- und Bekämpfungsmaßnahmen, bei Schäden, die durch Tierseuchen und andere Tierkrankheiten entstehen, sowie für Maßnahmen aus Monitoringprogrammen und aus Tiergesundheitsprogrammen.
3. Zur Erfüllung ihrer Aufgaben erhebt die Tierseuchenkasse Beiträge von den Tierhaltern.
4. Die Tierseuchenkasse unterhält Tiergesundheitsdienste.

Jeder Tierhalter, der Rinder, Schweine, Geflügel, Schafe, Ziegen, Pferde, Fische oder Bienenvölker hält, ist verpflichtet, seine Tiere bei der Sächsischen Tierseuchenkasse anzumelden und dafür Beiträge zu entrichten.

Bei Neuanmeldungen ist der Tierbestand formlos oder über das online bereitgestellte Neuanmeldeformular der Sächsischen Tierseuchenkasse mitzuteilen. In den darauf folgenden Jahren erhält der Tierhalter von der Tierseuchenkasse einen Meldebogen, den er gewissenhaft ausfüllen muss, damit im Tierseuchenfall eine Entschädigung gezahlt werden kann.

Wichtig: Jede Adressänderung ist der Tierseuchenkasse mitzuteilen!

Die Maßnahmen zur Vorbeugung und Bekämpfung von Tierseuchen werden mitfinanziert bzw. finanziert durch Steuermittel, welche auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtages beschlossenen Haushaltes bzw. durch Mittel der Europäischen Union zur Verfügung gestellt werden.

1.2 Verwaltungsrat der Sächsischen Tierseuchenkasse

Der Verwaltungsrat ist das gesetzgebende Organ der Sächsischen Tierseuchenkasse. Er beschließt Inhalt und Änderungen der Satzungen, den Haushaltsplan, den Jahresabschluss, die Beiträge der Tierhalter, die Beihilfeleistungen der Tierseuchenkasse und die Richtlinien für die Tätigkeit der Tiergesundheitsdienste. Der Rat besteht aus sechs beitragspflichtigen Tierbesitzern, dem Geschäftsführer, zwei Angehörigen der Veterinärverwaltung, einem Mitglied der Landestierärztekammer und einem Vertreter der Landwirtschaftsverwaltung des Freistaates Sachsen. Für die Legislaturperiode vom 01.01.2021 bis 31.12.2024 wurden die folgenden Mitglieder des Verwaltungsrates von der Staatsministerin für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt bestellt:

Bernhard John*
Tierhalter als Vertreter für die Tierart Rind

Ludwig Ebermann**
Tierhalter als Vertreter für die Tierart Pferd

Heike Wagner
Tierhalterin als Vertreterin für die Tierart Schwein

Christian Weber
Tierhalter als Vertreter für die Tierart Geflügel

Detlef Rohrmann
Tierhalter als Vertreter für die Tierarten Schaf und Ziege

Dr. Karsten Tusche
Tierhalter als Vertreter für die Tierart Fisch

Annett Bugner
Vertreterin der Landwirtschaftsverwaltung

Dr. Stephan Koch
Vertreter der Veterinärverwaltung

Dr. Gunnar Neubauer
Vertreter der Veterinärverwaltung

Dr. Antje Klemt
Vertreterin der Sächsischen Landestierärztekammer

Dr. Sylke Klepsch
Geschäftsführerin der Sächsischen Tierseuchenkasse

* Vorsitzender
** stellv. Vorsitzender

2. Verwaltung der Sächsischen Tierseuchenkasse

Dienststelle
Sächsische Tierseuchenkasse
Löwenstraße 7 a
01099 Dresden
Tel.: 0351 80608-0
Fax: 0351 80608-12
Internet: www.tsk-sachsen.de

Mitarbeiter
Dr. Sylke Klepsch
Geschäftsführerin
Tel.: 0351 80608-0

Sandra Krienitz
stellvertretende Geschäftsführerin
Tel.: 0351 80608-0

Martin Kunze
Verwaltungsleiter
Tel.: 0351 80608-10

Felix Fanselow
Sachbearbeiter Allgemeine Verwaltung / Beitragsabteilung
Tel.: 0351 80608-15

Tosca Müller
Sachbearbeiterin Beitragsabteilung
Tel.: 0351 80608-13

Juliane Scheler-Mack
Sachbearbeiterin Beitragsabteilung
Tel.: 0351 80608-33

Corinna Schwendler
Sachbearbeiterin Beitragsabteilung
Tel.: 0351 80608-53

Anke Sahre
Sachbearbeiterin Leistungsabteilung
Tel.: 0351 80608-14

Andrea Rosenfeld
Sachbearbeiterin Leistungsabteilung
Tel.: 0351 80608-34

Susann Kunze
Buchhalterin
Tel.: 0351 80608-16

Yvonne Hecht
Buchhalterin
Tel.: 0351 80608-17

Außenstelle Penig
Sächsische Tierseuchenkasse
Brückenstraße 2
09322 Penig
Tel.: 0351 80608-70
Fax: 0351 80608-79

Mitarbeiterin
Anke Schumann
Sachbearbeiterin Allgemeine Verwaltung

Außenstelle Königswartha
Sächsische Tierseuchenkasse
Gutsstraße 1
02699 Königswartha
Tel.: 0351 80608-80
Fax: 0351 80608-89
Funk: 0171 4836094

Mitarbeiterin
Dr. Kerstin Böttcher
siehe Fischgesundheitsdienst

Unser Dank und Anerkennung gilt den langjährigen Mitarbeiterinnen der Tierseuchenkasse, Frau Regina Dartscht und Frau Hella Stieler, die in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet wurden.

Frau Regina Dartscht prägte mehr als 20 Jahre die Arbeit in der Buchhaltung. Fast ebenso lang war Frau Hella Stieler engagiert in den Aufgabenbereichen Personal, Hausverwaltung und Beitragsangelegenheiten tätig.

Sie setzten sich mit ihrem Fachwissen stets für die Tierseuchenkasse in höchst gewinnbringender Weise ein und gaben wertvolle Impulse zur Entwicklung innerhalb ihres Aufgabenbereiches.

3. Beitragsabteilung

3.1 Meldung

Per 31. Dezember 2021 waren insgesamt 55.067 Tierhalter bei der Sächsischen Tierseuchenkasse registriert. Damit hat sich die Anzahl der gemeldeten Tierhalter im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 3.000 neue Tierhalter erhöht.

Ende Dezember werden regelmäßig die Meldebögen an die Tierhalter für die Tierbestandsmeldung zum Stichtag 1. Januar versandt. Seit dem Jahr 2018 erfolgt das auch durch E-Mail-Benachrichtigungen an Tierhalter mit autorisierter E-Mail-Adresse.

Informationen zur Entwicklung der Online-Meldung und weitere interessante Informationen über den Online-Service der Sächsischen Tierseuchenkasse finden Sie unter 5. Die Sächsische Tierseuchenkasse im Internet – https://www.tsk-sachsen.de ab Seite 12 in diesem Heft.

Tab. 1: Entwicklung der Tierzahlen in den letzten 3 Jahren

	2019		2020				2021			
Bezeichnung	Tierzahl	Standorte der Tierhaltung	Tierzahl	Standorte der Tierhaltung	Tierzahl Vorjahr + / -	Standorte der Tierhaltung Vorjahr + / -	Tierzahl	Standorte der Tierhaltung	Tierzahl Vorjahr + / -	Standorte der Tierhaltung Vorjahr + / -
Kälber bis 6 Monate	70.544		69.892	3.351	-652		68.625	3.483	-1.267	
Rinder über 6 Monate bis 2 Jahre	155.741		151.895	5.119	-3.846		148.702	5.440	-3.193	
Rinder über 2 Jahre	246.381		235.793	4.925	-10.588		232.376	5.052	-3.417	
Rinder gesamt	**472.666**	**6.811**	**457.580**	**6.683**	**-15.086**	**-128**	**449.703**	**6.714**	**-7.877**	**31**
Ferkel bis 30 kg	321.749	997	329.736	955	7.987		322.295	943	-7.441	
Zucht- und Mastschweine über 30kg	259.556	2.296	252.211	2.271	-7.345		266.798	2.323	14.587	
Zuchtsauen nach erster Belegung	58.389	267	58.502	252	113		55.331	247	-3.171	
Schweine gesamt	**639.694**	**2.986**	**640.449**	**2.930**	**755**	**-56**	**644.424**	**2.919**	**3.975**	**-11**
Junghühner bis 18. Lebenswoche	1.541.442	1.517	1.647.606	1.673	106.164		1.366.668	1.807	-280.938	
Legehennen ab 18. Lebenswoche	4.104.591	17.389	4.257.576	18.404	152.985		4.313.113	20.522	55.537	
Masthähnchen	2.474.255	637	2.475.407	724	1.152		2.486.234	817	10.827	
Küken in Brütereien	676.361	36	624.976	45	-51.385		598.545	62	-26.431	
Puten	205.559	460	257.293	467	51.734		273.395	497	16.102	
Enten einschl. Küken	66.761	3.861	67.271	3.848	510		52.344	3.984	-14.927	
Gänse einschl. Küken	114.277	1.870	106.660	1.921	-7.617		111.385	1.977	4.725	
Rassegeflügel	104.179	4.102	108.768	4.351	4.589		113.307	4.797	4.539	
Geflügel gesamt	**9.287.425**	**22.026**	**9.545.557**	**23.332**	**258.132**	**1.306**	**9.314.991**	**25.575**	**-230.566**	**2.243**
Schafe bis einschl. 9 Monate	26.013	4.874	26.163	4.876	150		24.827	4.875	-1.336	
Schafe 10 bis einschl. 18 Monate	24.492	6.009	23.572	5.847	-920		22.987	5.856	-585	
Schafe ab 19 Monate	80.907	9.692	80.667	9.589	-240		77.846	9.569	-2.821	
Schafe gesamt	**131.412**	**12.637**	**130.402**	**12.460**	**-1.010**	**-177**	**125.660**	**12.480**	**-4.742**	**20**
Ziegen bis einschl. 9 Monate	2.368	686	2.269	784	-99		2.286	789	17	
Ziegen 10 bis einschl. 18 Monate	2.946	1.025	3.003	986	57		3.596	1.044	593	
Ziegen ab 19 Monate	10.699	2.523	11.091	2.533	392		11.636	2.530	545	
Ziegen gesamt	**16.013**	**3.074**	**16.363**	**3.096**	**350**	**22**	**17.518**	**3.137**	**1.155**	**41**
Ponys, Kleinpferde	14.140	6.243	14.474	6.493	334		14.811	6.761	337	
andere Pferde	19.278	8.074	20.368	8.675	1.090		20.623	9.600	255	
Pferde gesamt	**33.418**	**11.851**	**34.842**	**12.699**	**1.424**	**848**	**35.434**	**13.650**	**592**	**951**
Bienenvölker	**58.635**	**7.436**	**63.226**	**8.013**	**4.591**		**66.861**	**9.063**	**3.635**	**1.050**
Teichwirtschaften (ha)	8.792	557	7.897	563	-895		7.719	559	-178	
Speisefische (kg)	130.448	256	117.985	242	-12.463		90.258	252	-27.727	
Satzfische (Rf1 und andere in Stk.)	482.524	123	554.760	132	72.236		890.263	133	335.503	
Brutfische (Rf0-V und andere in Stk.)	1.173.135	29	1.295.209	25	122.074		862.698	39	-432.511	
Kreislaufanlagen für Clarias	70.232	4	61.651	5	-8.581		42.250	5	-19.401	
Fische gesamt	*	**678**	*	**671**	*	**-7**	*	**663**	*	**-8**

Abb. 1: Übersicht über die Anzahl der bei der Sächsischen Tierseuchenkasse gemeldeten Tierhalter in den Jahren 1992 bis 2021

Im Jahr 2021 wurden insgesamt 32.356 postalische und 22.022 E-Mail-Benachrichtigungen für die Stichtagsmeldung versandt. Der überwiegende Teil der Tierhalter meldete seinen Tierbestand ordnungsgemäß.
Im Jahr 2021 erhielten nur die in diesem Jahr neu erfassten Tierhalter, soweit erforderlich, eine Meldebogenmahnung. Alle anderen Tierhalter ohne Tierzahlmeldung für das Jahr 2021 wurden auf der Grundlage der Vorjahrestierzahlen veranlagt. Das betraf 3.778 Tierhalter. Im Jahr 2020 waren es 3.465 Tierhalter, die auf der Grundlage der Vorjahrestierzahlen veranlagt werden mussten.

Während die Anzahl der gemeldeten Schweine und Ziegen leicht anstieg, sank die Anzahl gemeldeter Rinder und Schafe leicht. Außerdem stieg die Anzahl an gemeldeten Pferden und Bienenvölkern erneut an.

3.2 Beitrag

Nach der Verarbeitung der Stichtagsmeldung konnten Ende Februar die Beitragsbescheide an die Tierhalter verschickt werden. 3.778 Tierhalter, welche ihrer Meldepflicht nicht nachkamen, erhielten eine Beitragsveranlagung auf der Grundlage der Vorjahrestierzahlen. Die Meldeverletzung führt zu Beihilfe- und Leistungskürzungen, worüber die Tierhalter auf ihrem Beitragsbescheid wiederholt hingewiesen wurden.
Die Höhe der Beiträge für die einzelnen Tierarten konnte auch im Jahr 2021 konstant beibehalten werden. Auch der Mindestbeitrag je Tierhalter und Standort der Tierhaltung lag unverändert bei 5,20 EUR.

Die überwiegende Mehrheit der Tierhalter ist der fristgerechten Zahlung nachgekommen. Dennoch mussten 3.308 Zahlmahnungen erstellt werden und zusätzlich 105 Zahlmahnungen nach Beendigung der Tierhaltung. Natürlich stand allen Tierhaltern, die unverschuldet in Zahlungsschwierigkeiten gerieten, die Möglichkeit offen, Stundungsanträge zu stellen. Davon wurde 2021 kein Gebrauch gemacht.
So mussten bei einigen Tierhaltern Zwangsvollstreckungsmaßnahmen eingeleitet werden. Es wurden 28 Vollstreckungsersuchen erstellt und 86 Pfändungen in Höhe von insgesamt 33.745,52 EUR eingeleitet.

Bis 31. Dezember 2021 waren davon 48 in Höhe von 16.326,33 EUR erfolgreich und 24 in Höhe von 4.813,16 EUR erfolglos. 42 befanden sich noch in Bearbeitung. Bei einem Tierhalter wurde die Fördermittelpfändung durchgeführt.

4. Leistungsabteilung

Im Jahr 2021 wurden durch die Leistungsabteilung 1.428 Beihilfeanträge (557.999,18 EUR), 38 Entschädigungsanträge (663.891,85 EUR), 1.073 Anträge zur Abrechnung tierärztlicher Leistungen (86.206,67 EUR) i. H. v. insgesamt 1.308.097,70 EUR positiv beschieden und des Weiteren 6 Tierverlustbeihilfen (87.856,00 EUR) ausgezahlt.
Im zweiten Jahr nach der Einführung der Beihilfe zur Impfung gegen die West-Nil-Virus-Infektion bei Pferden verringerte sich die Anzahl der ausgezahlten Beihilfenträge um 13 Prozent. Ab 01.01.2021 musste die Höhe der maximalen Beihilfegewährung pro gemeldetem Pferd und Jahr aus finanziellen Gründen reduziert werden, da die Impfbeihilfe im Jahr 2020 weitaus stärker von den Pferdehaltern in Anspruch genommen wurde als erwartet.
Die Anzahl der Beihilfeanträge zur Impfung gegen die Blauzungenkrankheit (BT) bei Rindern bzw. Schafen/Ziegen verringerte sich mit 73,3 Prozent bzw. 80 Prozent gegenüber dem Jahr 2020. Grund dafür ist u.a. ein rückläufiges Infektionsgeschehen in Deutschland. Waren im Jahr 2019 noch insgesamt 59 Ausbrüche zu verzeichnen, traten im Oktober 2020 zwei Fälle in Rheinland Pfalz und Saarland auf. Der letzte BT-Ausbruch in Deutschland wurde im Februar 2021 in Rheinland-Pfalz amtlich festgestellt.
Die Anzahl der Entschädigungsanträge infolge von amtlich festgestellten Salmonellosen in Rinderbeständen ist im Vergleich zum Vorjahr um 75 Prozent stark zurückgegangen und betrug 26 Prozent der insgesamt in 2021 gestellten Entschädigungsanträge. Wie im Vorjahr beschränkten sich diese auf eine begrenzte Anzahl von Betrieben. Die Entschädigungsanträge infolge der Amerikanischen Faulbrut bei Bienen ist, im Vergleich zu 2020, zahlenmäßig annähernd gleich geblieben. Sie machten 2021 über die Hälfte aller Entschädigungsanträge aus. (Tab. 2).
Auf Grund eines Verstoßes gegen die Beitragssatzung musste 1 Entschädigungsantrag und 4 Weitere wegen verschiedener Verstöße gegen tierseuchenrechtliche Vorschriften abgelehnt werden.
Alle 6 dem Verwaltungsrat vorgelegten Anträge auf Tierverlust-bzw. Desinfektionsbeihilfe wurden ohne Kürzung beschieden.

4.1 Entschädigungen und Tierverlustbeihilfen

Tab. 2: Ausgezahlte Entschädigungsleistungen und Tierverlustbeihilfen (TV)

Tierart	Sachverhalt	2020		2021	
		Anzahl Anträge	Auszahlbetrag in EUR	Anzahl Anträge	Auszahlbetrag in EUR
Rinder	» Salmonellose	40	76.886,51	10	20.714,80
	» Brucellose - Verdacht	1	831,50	-	-
	» BRSV-Infektion (TV)	1	1.995,20	-	-
	» Clostridien-Infektion (TV)	-	-	1	12.303,39
		42	79.713,21	11	33.018,19
Geflügel	» Aviäre Influenza	1	363,75	7	636.067,05
	» Aviäre Influenza (Desinfektionsbeihilfe)	-	-	2	11.732,63
	» Salmonelleninfektion (Merzungsbeihilfe)	-	-	1	14.773,51
		1	363,75	10	662.573,19
Bienen	Amerikanische Faulbrut	25	10.214,00	21	7.110,00
Fische	Koi-Herpesvirus (TV)	4	93.956,38	2	49.046,47
Insgesamt		**72**	**184.247,34**	**44**	**751.747,85**

4.2 Anzahl der ausgezahlten Beihilfe- und Leistungsanträge sowie Anträge auf Leistungserstattung

Tab. 3: Ausgezahlte Beihilfeanträge

Tierart	Beihilfeanträge auf / für	2020	2021
		Anzahl Anträge	Anzahl Anträge
Rinder	» Bovines Herpesvirusinfektion Typ 1 (BHV1)	1	1
	» Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease (BVD/MD)	81	71
	» Salmonellose	39	22
	» Paratuberkulose	77	68
	» Q-Fieber	22	15
	» Blauzungenkrankheit (BT)	60	16
	» bakteriologische Milchprobenuntersuchung*	68	48
	» Abklärung von Aborten*	36	24
	» Sektion von Tierkörpern*	11	6
	» Untersuchung auf Empfehlung der Tiergesundheitsdienste*	5	4
	» tierärztliche Probenentnahme Leukose / Brucellose	705	649
	» tierärztliche Probenentnahme Blauzungenkrankheit (BT)	13	15
	» tierärztliche Probenentnahme Abortabklärung	125	62
Schweine	» Abklärung von Aborten*	3	3
	» Sektion von Tierkörpern*	10	8
	» Untersuchung auf Empfehlung der Tiergesundheitsdienste*	6	4
	» Überwachung und Zertifizierung *	0	2
	» tierärztliche Probenentnahme Aujeszkysche Krankheit	42	44
	» tierärztliche Probenentnahme Klassische Schweinepest	0	2
	» tierärztliche Probenentnahme PRRS	111	98
	» tierärztliche Probenentnahme Abortabklärung	15	20
Geflügel	» Impfmaßnahmen Salmonellen	5	2
	» Salmonella gallinarum pullorum - Rassegeflügel*	25	7
	» Mareksche Erkrankung - Rassegeflügel*	8	10
	» tierärztliche Probenentnahme Newcastle Disease (ND)	139	106
Schafe & Ziegen	» Blauzungenkrankheit (BT)	10	2
	» Sektion von Tierkörpern*	4	2
	» Untersuchung auf Empfehlung der Tiergesundheitsdienste*	0	1
	» Paratuberkulose	3	0
	» Pseudotuberkulose	4	6
	» tierärztliche Probenentnahme Brucellose	61	64
	» tierärztliche Probenentnahme CAE	8	5
	» tierärztliche Probenentnahme Blauzungenkrankheit (BT)	8	5
	» tierärztliche Probenentnahme Abortabklärung	3	1
Pferde	» Equine Herpes-Virus-Infektion (EHV)	63	47
	» West-Nil-Virus (WNV)	1.213	1.056
	» Infektionsdiagnostik*	3	0
	» Fruchtbarkeit*	17	3
	» tierärztliche Probenentnahme Abortabklärung	1	2
Bienen	» Aufwandsentschädigung Bienensachverständige	1.379	1.591
	Gesamtanzahl	**4.384**	**4.092**

*De-minimis-Beihilfe an Unternehmen und Leistungen an Hobbytierhalter

Tab. 4: ausgezahlte Leistungsanträge/Leistungserstattungen

Tierart	Leistungsanträge	2020	2021
		Anzahl Anträge	Anzahl Anträge
Bienen	» Reisekostenerstattung Weiterbildung Bienensachverständige *	101	0
Wildtiermonitoring (Anträge der LÜVÄ, die Auszahlung an Jagdausübungsberichtigte vornehmen)	» Einsendung von Füchsen zur Tollwutuntersuchung	7	17
	» Einsendung von Blut- und Tupferproben von Schwarzwild zur Untersuchung auf KSP/ASP inkl. weiterer Maßnahmen im Rahmen der Vorbeugung, Bekämpfung und Verhinderung der Ausbreitung der ASP	95	205
	» Einsendung von Wildvögeln zur Untersuchung auf Aviäre Influenza	0	7
	Gesamtanzahl	**203**	**229**

* Veranstaltung fand 2021 aufgrund der Corona-Pandemie nicht statt

4.3 Freiwillige Leistungen im Rahmen von Tiergesundheitsprogrammen

Tiergesundheitsprogramme dienen der Förderung der Tiergesundheit, des Tierschutzes, der Erhöhung der Leistungen der Tierbestände und nicht zuletzt dem Verbraucherschutz. Für die Programme wurden und werden erhebliche Mittel als freiwillige Leistungen des Landes und der Tierseuchenkasse zur Verfügung gestellt. Voraussetzung für die Teilnahme sind die ordnungsgemäße Entrichtung der Beiträge und die Einhaltung der Tiergesundheitsprogramme. Die Laboruntersuchungen werden an der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen vorgenommen.

Tab. 5: Für Tiergesundheitsprogramme, amtlich vorgeschriebene Untersuchungen und für Untersuchungen auf Veranlassung der Tiergesundheitsdienste wurden in den Jahren 2020 und 2021 folgende finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt:

Tierart	Leistung	2020	2021
	a) für Programme b) Projekte TGD	in EUR	in EUR
Rinder	a) Programme		
	» Tuberkulinisierung	-	-
	» Leukose/Brucellose	95.974,43	133.535,79
	» Salmonellose	96.615,59	81.567,48
	» Abortprogramm	15.617,54	12.505,83
	» Sektionsprogramm	29.995,43	21.852,30
	» Eutergesundheit	39.779,88	26.986,04
	» Q-Fieber	105.459,88	187.661,40
	» BHV-1	10.636,00	10.612,00
	» BVD/MD	284.479,34	189.842,78
	» Paratuberkuloseprogramm	511.155,48	551.297,99
	» Früherkennungsprogramm	1.819,79	516,90
	b) Projekte	2.636,94	708,10
	Zwischensumme	**1.194.170,30**	**1.217.086,61**
Schweine	a) Programme		
	» AK- Blutproben	2.024,12	2.107,14
	» Salmonellendiagnostik	9.885,73	11.833,72
	» Abortprogramm	9.136,46	13.827,77
	» Sektionsprogramm	24.915,01	25.447,74
	» PRRS-Programm	44.524,99	42.849,01
	» Zertifizierungsprogramm	-	1.033,86
	» Früherkennungsprogramm	4.593,02	347,17
	b) Projekte	24.802,79	20.390,51
	Zwischensumme	**119.882,12**	**117.836,92**
Geflügel	a) Programme		
	» Salmonelloseprogramm	7.650,16	10.585,67
	» Pullorum	1.324,71	421,16
	» Kontr. ND-Impfung	6.188,44	4.535,61
	» Mareksche Krankheit	450,12	779,51
	» Früherkennungsprogramm	927,10	204,79
	b) Projekte	15.787,71	417,69
	Zwischensumme	**32.328,24**	**16.944,43**
Schafe und Ziegen	a) Programme		
	» Brucellose	2.140,16	2.089,92
	» Maedi-Visna	1.315,80	1.342,50
	» Abortprogramm	1.015,21	1.901,04
	» Sektionsprogramm	5.247,01	7.259,15
	» Paratuberkuloseprogramm	296,71	104,54
	» Pseudotuberkuloseprogramm	292,60	1.863,00
	» Eutergesundheit	-	-
	» Früherkennungsprogramm	81,73	159,54
	b) Projekte	338,91	-
	Zwischensumme	**10.728,13**	**14.719,69**

Tierart	Leistung	2020	2021
	a) für Programme b) Projekte TGD	in EUR	in EUR
Pferde	a) Programme		
	» Infektionsdiagnostik	2.929,71	3.797,06
	» Abortprogramm	2.261,18	2.244,45
	» Sektionsprogramm	3.124,60	2.116,76
	» EHV-Programm	11.116,00	12.642,00
	» Deckinfektion	6.759,15	7.834,32
	» EIA-Programm	328,52	346,70
	» West-Nil-Virus-Programm (WNV)	86.980,00	51.255,50
	» Früherkennungsprogramm	520,57	-231,99
	b) Projekte	10.894,03	9.087,35
	Zwischensumme	**124.913,76**	**89.092,15**
Bienen	a) Programme		
	» Varroosebekämpfung	111.469,31	111.906,39
	Zwischensumme	**111.469,31**	**111.906,39**
Fische	a) Programme		
	» Früherkennungsprogramm	219,93	85,62
	b) Projekte	4.302,68	5.589,87
	Zwischensumme	**4.522,61**	**5.675,49**
	Summe a)	**1.539.251,41**	**1.537.068,16**
	Summe b)	**58.763,06**	**36.193,52**
	Gesamtsumme	**1.598.014,47**	**1.573.261,68**

4.4 Tierkörperbeseitigung (TBA)

Die gesetzlichen Grundlagen für die Tierkörperbeseitigung in Sachsen sind im Sächsischen Ausführungsgesetz zum Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (SächsAGTierNebG) vom 9. Dezember 2004 (SächsGVBl. S. 579), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. April 2019 (SächsGVBl. S. 268), zu finden.

Die Beseitigungspflicht von Tieren obliegt den Landkreisen und Kreisfreien Städten (Beseitigungspflichtige). Der von den Beseitigungspflichtigen zu diesem Zweck gegründete Zweckverband für Tierkörperbeseitigung Sachsen, betreibt die Tierkörperbeseitigungsanstalt (TBA) in Sachsen.

Der Einzugsbereich des **Zweckverbandes für Tierkörperbeseitigung Sachsen**
OT Lenz
Staudaer Weg 1
01561 Priestewitz
Tel. 035249 735-0, Fax: 035249 73525
umfasst das Gebiet des Freistaates Sachsen.

Im o.g. Gesetz ist festgelegt, dass der Tierbesitzer 25% der Kosten für den Transport und die Beseitigung von Kadavern für Tierarten zu tragen hat, für die Beiträge bei der Sächsischen Tierseuchenkasse (TSK) zu entrichten sind. Die Erhebung dieser Gebühren erfolgt über den Zweckverband für Tierkörperbeseitigung Sachsen.
Die restlichen 75% der Kosten werden zu 33,3% vom Freistaat Sachsen, zu 33,3% von den sächsischen Kommunen und zu 8,4% von der TSK getragen.
Soweit Tiere auf Grund einer anzeigepflichtigen Tierseuche verendet sind oder getötet wurden, wird der Tierbesitzer nicht mit Gebühren belastet. Die Finanzierung des Transportes und der Entsorgung erfolgt in diesem Fall zu gleichen Teilen durch das Land, die Kommunen und die TSK.

Die TSK prüft die Abrechnung des ungedeckten Aufwandes der Tierkörperbeseitigungsanstalt und fungiert als Abrechnungsstelle für den Anteil des Landes und der TSK.

Im Jahr 2021 wurden durch den Freistaat Sachsen und die TSK **2.281.491,21 EUR** an den Zweckverband für Tierkörperbeseitigung Sachsen gezahlt.

Die leichte Kostensenkung im Vergleich zum Vorjahr ergibt sich aus der Änderung der Gebührensatzung der TBA. So verringerte sich die Höhe des ungedeckten Aufwandes und damit auch der Kostenanteil der TSK.

Jeder Tierhalter kann per Online-Zugang bei der TSK (siehe 5.) die Anzahl und das Datum für die durch die TBA entsorgten Tiere einsehen.

5. Die Sächsische Tierseuchenkasse im Internet – https://www.tsk-sachsen.de

Die Sächsische Tierseuchenkasse (TSK) informiert Sie regelmäßig über das aktuelle Geschehen rund um die Tierseuchensituation und Tiergesundheit. Gerade im Hinblick auf die aktuelle Situation rund um das Seuchengeschehen in Folge der Afrikanischen Schweinepest (ASP) oder der Geflügelpest (AI) ist es besonders wichtig, aktuelle Informationen schnell und unkompliziert zu erhalten. Unsere Tiergesundheitsdienste stellen Ihnen hierfür, übersichtliche und mit den wesentlichen Eckpunkten, ausgearbeitete Artikel zur Verfügung.

Überdies erhalten Sie Informationen zu den wichtigsten Fragen bezüglich der Melde- und Beitragspflicht, sowie zur Beihilfegewährung.

Welche Beihilfen die TSK gewähren kann und welche Voraussetzungen dafür erfüllt werden müssen, können Sie dem Beihilfe- und Leistungsverzeichnis entnehmen. Dabei handelt es sich um eine nach Tierarten getrennte Zusammenfassung aller von der TSK angebotenen Beihilfen- und Leistungen.

Als weiteren Service bieten wir Ihnen einen Beitragsrechner sowie eine Statistik über die aktuell bei der Sächsischen Tierseuchenkasse gemeldeten Tierzahlen an.

Die Anzahl der Nutzer mit mobilen Endgeräten nimmt mehr und mehr zu. Um die Lesbarkeit auf kleinen Geräten zu gewährleisten, wurde unsere Internetseite daraufhin optimiert und ist nun auch über Smartphone und Tablet einfach zu bedienen. Die Website und ihre Funktionen können in vollem Umfang per Tastatursteuerung bedient werden, um die barrierefreie Nutzung unseres Online-Service zu ermöglichen.

Beihilfe- und Leistungsverzeichnis – online abrufen
www.tsk-sachsen.de ➔ Beihilfen & Leistungen ➔ Beihilfe- und Leistungsverzeichnis

5.1 Entwicklung der Online-Tierbestandsmeldung und Versand der Beitragsbescheide

a) Online-Tierbestandsmeldung
Wie auch in den vergangenen Jahren, stieg die Anzahl der Online-Tierbestandsmeldungen erneut um viele weitere neue Nutzer (Abb. 1). So wurden im Jahr 2021 fast 28.000 Onlinemeldungen abgegeben, das ergibt deutlich mehr als die Hälfte aller Tierbestandsmeldungen. Damit rangieren die sächsischen Tierhalter weiterhin bundesweit im Spitzenfeld. Wir erwarten in den kommenden beiden Jahren, dass die Anzahl noch weiter zunehmen wird.

Seit dem Jahr 2017 werden Tierhalter mit autorisierter E-Mail- Adresse über die bevor-

Sie profitieren mit dem TSK-Online-Service von:

» **der hohen Geschwindigkeit:** Nach Ihrem Login im Online-Service können Sie mit wenigen Klicks Ihre persönlichen Daten wie Bankverbindung oder Adressdaten ändern. Jede plausible Änderung greift sofort und ist für Sie unmittelbar sichtbar.

» **der umfassenden Flexibilität:** Egal, zu welcher Tages- oder Nachtzeit - Ihre Meldungen oder Änderungen können Sie vornehmen, wann es Ihnen passt.

» **der hohen Sicherheit:** Ihre Tierhalterdaten aus unserem Abrechnungssystem - inklusive Ihrer Tierbestandshistorie - stehen Ihnen über eine sichere Datenverbindung zur Verfügung.

» **der umweltschonenden Übermittlung:** Egal ob Sie ihre Meldung abgeben, ihre Adresse ändern oder Ihre Befunde ansehen, alles funktioniert vollkommen papierlos.

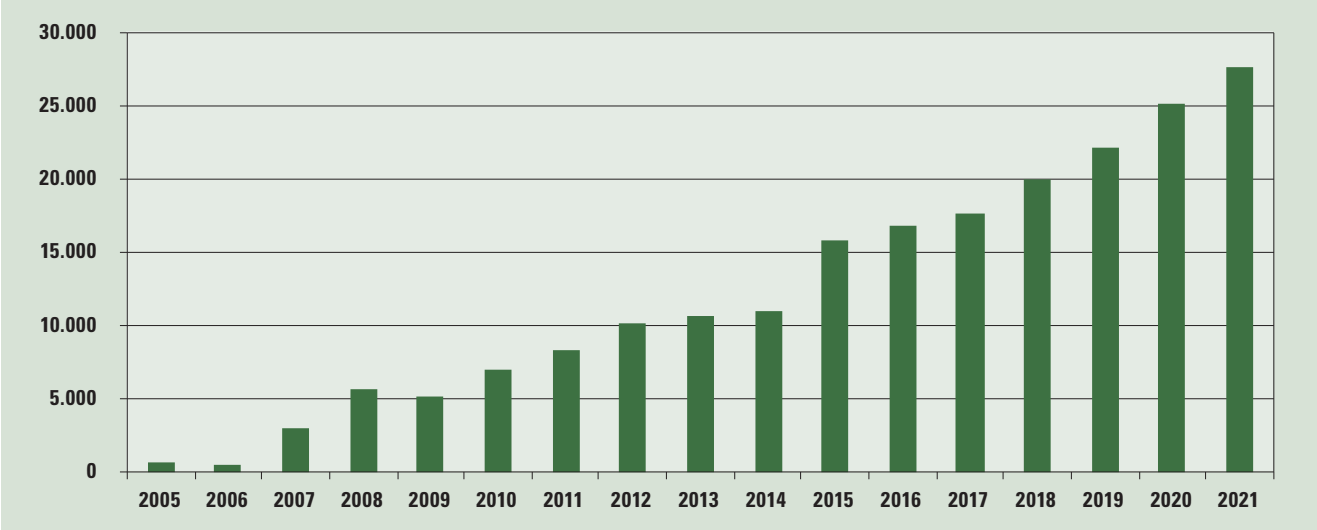

Abb. 1: Entwicklung der Online-Tierbestandsmeldungen

stehende Tierbestandsmeldung per E-Mail benachrichtigt und zur Meldung aufgefordert. Diese Tierhalter erhalten somit keinen postalischen Meldebogen mehr. Die Resonanz auf diese neue Form der Benachrichtigung ist als überwiegend positiv zu betrachten. So erhielten 2022 nunmehr rund 22.000 Tierhalter keinen postalischen Meldebogen, sondern eine E-Mail-Benachrichtigung mit dem dazugehörigen Link zur Tierbestandsmeldung. Dieses Verfahren spart nicht nur Zeit und Ressourcen, sondern auch Geld auf beiden Seiten.

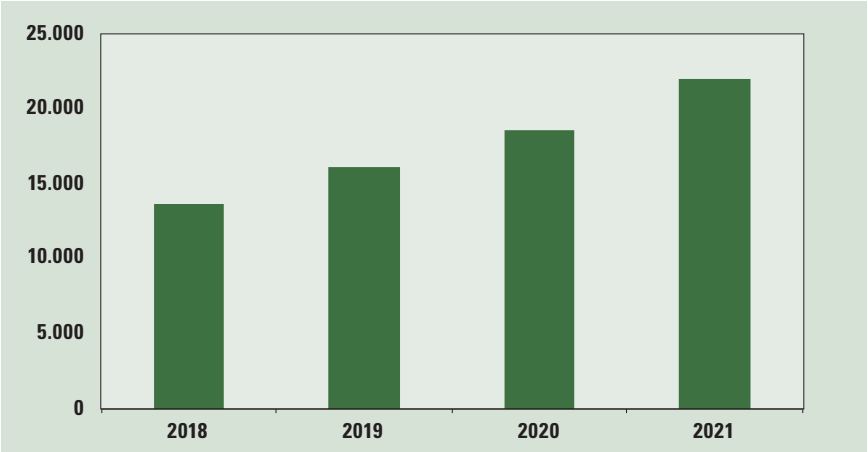

Abb. 2: Entwicklung Versand von E-Mail-Benachrichtigungen zur Tierbestandsmeldung

b) Onlinezustellung von Beitragsbescheiden und sonstigen Schreiben
Seit 2020 werden Beitragsbescheide und sonstige Schreiben nur noch online zugestellt. Voraussetzung dafür ist, dass Sie bereits eine autorisierte E-Mail-Adresse bei der TSK hinterlegt und dem Verfahren zugestimmt haben. Sobald ein neues Schreiben zum Abruf bereitsteht, werden Sie durch eine E-Mail darauf hingewiesen. Diese E-Mail enthält eine Verlinkung zu dem betreffenden Schreiben, welches Sie unter „Postfach" im Portal der TSK abrufen können. Dafür benötigen Sie einen Benutzernamen (TSK-Nr./ Registriernummer oder E-Mail-Adresse) und Ihr persönliches Kennwort. Sollten Sie das Kennwort vergessen haben, können Sie sich schnell und einfach ein Neues anfordern.

Seit dem Meldejahr 2018 haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, Ihren Tierbestand durch scannen eines QR-Codes durchzuführen. Der Code befindet sich auf der Vorderseite des Meldebogens. Nutzen Sie die Kamera Ihres Smartphones oder Tablets und scannen Sie den Code. Sie werden direkt auf die Meldeseite weitergeleitet. Auch dieses Verfahren wird von immer mehr Tierhalten in Anspruch genommen.

Abb. 3: QR-Code – scannen Sie den Code um auf www.tsk-sachsen.de zu gelangen.

Über dieses Verfahren wurden 2022 bereits 19.600 Beitragsbescheide ausschließlich online zugestellt.

Wir sind bestrebt, diesen Service weiter auszubauen und einen Teil zur Ressourceneinsparung beizutragen. Unterstützen sie uns bitte dabei…

5.2 Weitere Funktionen des Online-Portals

Unter **https://www.tsk-sachsen.de** erhalten Sie die Möglichkeit, sich in Ihrem tierhalterbezogenen Portal einzuloggen. Neben der Möglichkeit Ihre **Tierbestandsmeldung online** zu tätigen, können Sie u.a. Zahlungen, Forderungen, Beihilfen/Leistungen usw. der letzten 4 Jahre einsehen. Die Zugangsdaten (TSK-Nummer oder autorisierte E-Mail-Adresse + Kennwort) befinden sich auf der Vorderseite des Meldebogens. Nach dem erstmaligen Login werden Sie aufgefordert, Ihr Kennwort zu ändern. Gleichzeitig erhalten Sie die Möglichkeit, Ihre E-Mail Adresse zu den Stammdaten hinzuzufügen. Daraufhin erhalten Sie eine Autorisierungs E-Mail mit einem Bestätigungslink, welchen sie dann nur noch bestätigen müssen. Die E-Mail Adresse kann nach der Autorisierung als Benutzername zum Login verwendet werden.

Als weiteren Service haben Sie seit ein paar Jahren die Möglichkeit, sämtlichen Postaustausch mit der Tierseuchenkasse in einem **persönlichen Postfach** einzusehen (Abb. 4). Derzeit können Sie sämtliche Meldungen, Beitragsbescheide und Beihilfe-/Leistungsbescheide abrufen. Der Bearbeitungsstand Ihrer eingereichten Beihilfeanträge ist ebenfalls einsehbar. Auch Kurzprotokolle der Tiergesundheitsdienste nach Beratungsbesuchen in Ihrem Betrieb können Sie über das Postfach abrufen.

Die Beratung durch den Tiergesundheitsdienst stellt in der Regel eine Beihilfe dar, welche in Beratungen und Gesundheitskontrollen unterteilt ist. Um welche Form der Beihilfe es sich gehandelt hat, können Sie unter dem Menüpunkt „Beihilfen/Leistungen" abrufen.

Einen besonderen Service bietet die Tierseuchenkasse mit der **Darstellung der Untersuchungsbefunde** der Landesuntersuchungsanstalt an, welche im Rahmen der Untersuchungen nach den Tiergesundheitsprogrammen der Tierseuchenkasse erstellt wurden. Die Befunde können gefiltert, abgespeichert und gedruckt werden.

Unter dem Menüpunkt **Tierkörperbeseitigung bieten wir Ihnen eine Auswertung der Daten zu den beseitigten Tieren an**.

Außerdem steht Ihnen die Funktion **Tierarzt und andere** als Erweiterung zur Verfügung. Damit haben Sie die Möglichkeit, Ihrem Hoftierarzt oder einem anderen Dritten, Untersuchungsergebnisse, Tierkörperbeseitigungszahlen oder Tiergesundheitszertifikate zur Ansicht freizugeben. Nur Sie als Tierhalter entscheiden darüber, wer Ihre Daten einsehen darf. Alle bei der TSK bekannten Tierärzte haben einen eigenen, personalisierten Login er-halten, um ggf. auf diese Daten zugreifen zu können.

Sie haben einen Fehler entdeckt oder einen Verbesserungsvorschlag?
Kontaktieren Sie uns gern über unser Kontaktformular.

6. Arbeitsbericht des Rindergesundheitsdienstes (RGD)

Das Jahr 2021 war erneut geprägt vom Coronavirus mit erheblichen Auswirkungen auf die Gesellschaft. Dennoch musste die landwirtschaftliche Produktion weiterhin am Laufen gehalten werden, auch wenn die Einschränkungen in den Betrieben zum Teil erheblich waren. Die Weiterführung von Tiergesundheitsprogrammen konnte im Wesentlichen gesichert werden. Leider sind im Berichtsjahr die Winterschulungen und Fachdiskussionen zu verschiedenen Themen als Präsenzveranstaltungen weiter eingeschränkt worden. Demgegenüber haben die Möglichkeiten zur virtuellen Fortbildung zwar zugenommen, sie ersetzen jedoch nicht die positiven Effekte eines persönlichen Erfahrungsaustauschs.
Der traditionelle Treffpunkt Rindergesundheit im Rittergut Limbach musste auf Grund der Corona-Beschränkungen auf das Frühjahr 2022 (18.05.2022, Rittergut Limbach, Wilsdruff) verschoben werden (Details finden Sie auf der Internetseite der Tierseuchenkasse).
Die Tierärzte Dr. Mandy Schmidt, Dr. Karin Eulenberger und René Pützschel berieten im Berichtsjahr 137 Betriebe mit insgesamt 228 Beratungen, das ist eine Steigerung im Vergleich zum Vorjahr, da insbesondere im zweiten Halbjahr die Anforderungen wieder zugenommen hatten.
Frau Dr. Mayer untersuchte die Jungbullen, die von den Züchtern zur andrologischen Untersuchung angemeldet worden und für den Natursprung eingesetzt wurden. Zweck der Untersuchung ist der Schutz der Rinderbestände vor Deckinfektionen und anderen übertragbaren Krankheiten.
Im Rahmen der theoretischen Ausbildung zum Geprüften Klauenpfleger/Geprüften Klauenpflegerin in der Genossenschaft Klauenpfleger e.G. Lohmen übernahm sie den Unterricht im Fach Tierseuchen, Klauenkrankheiten, Klauenpflege Rind/Schaf/Ziege/Schwein, Tierseuchen und Umgang mit dem Tier.

Die Tierseuchensituation bei Rindern blieb auch 2021 ruhig, einzige Ausnahme bildete wiederum das Auftreten der Salmonellose in mehreren Beständen.

Die Neuregelung des Tiergesundheitsrechts auf europäischer Ebene hat mit dem Stichtag 21. April 2021 ein rechtlich verbindliches Niveau erreicht, da der „Tiergesundheitsrechtsakt" (Animal Health Law, AHL, Verordnung (EU) 2016/429) mit umfangreichen Delegierten Verordnungen, Durchführungsverordnungen und Durchführungsbeschlüssen an diesem Tag in Kraft getreten ist. Das bedeutet jedoch nicht, dass alle rechtlichen Fragen zur Tiergesundheit bereits verbindlich und verständlich geregelt sind. Einige Hinweise zu den Eckpunkten finden Sie auf der Homepage der TSK (www.tsk-sachsen.de). Viele praktische Fragen, die die Tierhalter und Tierärzte in der täglichen Arbeit bewegen, sind bisher nur unzureichend geklärt. Im Zweifelsfalle muss der Landwirt bei den zuständigen Veterinärbehörden nachfragen, um eine rechtssichere Entscheidung treffen zu können.

Während die Einhaltung der Rechtsvorschriften zur Tiergesundheit allgemein, zur Tierseuchenbekämpfung und zu Tierschutz- und Arzneimittelfragen bei den Veterinärbehörden liegt, ist die Aufgabe des Rindergesundheitsdienstes vorrangig in der Beratung der Tierhalter zu allen Fragen der Tiergesundheit, der Tierseuchenprophylaxe, zur Vermeidung von Tierschutzproblemen und zum Einsatz von Arzneimitteln und Impfstoffen im Sinne der Stabilisierung der Tiergesundheit zu sehen. Die klassischen Infektionskrankheiten wie Leukose, Brucellose, Tuberkulose, BHV1 und BVD/MD sind getilgt und deren Freiheit wird weiterhin amtlich überwacht. „Tiergesundheit" ist jedoch wesentlich mehr als „klassische Tierseuche" und ist von multifaktoriellen Ursachen und Einflüssen geprägt. In Sachsen werden einige dieser Tiergesundheitsfragen über Tiergesundheitsprogramme wie Sektionsprogramm, Abortprogramm, Q-Fieber-Programm, Paratuberkuloseprogramm, Früherkennungsprogramm und Euterprogramm begleitend unterstützt. Obwohl diese schon jahrelang laufen, ist das Wissen um diese Programme oder deren Akzeptanz teilweise noch mangelhaft, trotz großzügiger finanzieller Beihilfen für die Rinderhalter. Nachvollziehbare Begründungen dafür gibt es nicht, der Rindergesundheitsdienst bemüht sich seit Jahren, die Programme anzubieten und zur Nutzung zu beraten. Allerdings scheuen auch einige Tierhalter Untersuchungen zur Abklärung von Erkrankungs- und Todesursachen.

Die Beratungsschwerpunkte des RGD lagen bei den Themen Paratuberkulose, Q-Fieber und Kälbererkrankungen. Detaillierte Ausführungen finden Sie in den nachfolgenden Punkten. Die Tierärzte des RGD arbeiteten im Rahmen der Unterstützung der Veterinärbehörden in verschiedenen Arbeitsgruppen mit und wurden zur Unterstützung im sächsischen Landestierseuchenbekämpfungszentrum zur ASP-Bekämpfung herangezogen. Bei der Bekämpfung der Salmonellose wurde die fachliche Kompetenz des RGD durch die Veterinärämter nachgefragt, zumal es sich in diesen Fällen oftmals um weit über die Salmonellose hinausgehende tiergesundheitliche Probleme verschiedenster Ursachen handelt. Teilweise kommen neben der Salmonellose Mängel in den Haltungsbedingungen, gravierende personelle Engpässe, Fütterungsunzulänglichkeiten, aber auch das Auftreten weiterer infektiöser Faktorenerkrankungen, insbesondere bei den Kälbern hinzu. Der Tierhalter hat hier die Verantwortung für seinen Tierbestand und muss das Krankheits- und Verlustgeschehen intensiv analysieren und rechtzeitig diagnostische Maßnahmen einleiten. Der Rindergesundheitsdienst kann dazu beraten, die Diagnostikprogramme bieten entsprechende finanzielle Unterstützung.

Die Ergebnisse der Abklärung von Aborten aus dem Jahr 2021 werden in den Tab. 1 und 2 dargestellt.

Die Anzahl der 2021 zur Abklärung eingeschickten Feten/Eihäute ist im Vergleich zum Vorjahr weiter rückläufig (Tab. 1).

Tab. 1: Einsendung von Feten/Eihäuten zu Abortabklärung an der LUA Sachsen 2021

einsendende Betriebe	47
Anzahl der Einsendungen	99
Anzahl der Feten/Eihäute	112

Hinweise auf anzeigepflichtige Tierseuchen ergaben sich bei der Untersuchung von Feten

lediglich auf Salmonellose in einem größeren Rinderbestand mit massivem Salmonellose-Geschehen.

Die Ergebnisse serologischer Untersuchungen zur Abortabklärung sind nur eingeschränkt auswertbar, da teilweise der Untersuchungsgrund nicht eindeutig angegeben wurde (z.B. von amtlicher Abklärung über Teilbestand bis zu Abort). Es sind daher in der ersten Spalte von Tab. 2 alle Einsendungen berücksichtigt, die in diesen Rubriken einzuordnen waren. In Spalte 3 finden sich die Untersuchungen mit dem eindeutigen Untersuchungsgrund „Abortabklärung". Größere prozentuale Abweichungen des Anteils der positiven Befunde ergaben sich nur bei Coxiella burnetii und bei Schmallenbergvirus. Die Seroprävalenz von ca. 30 % bei diesen beiden Krankheiten liegt im Bereich der Vorjahre und weist auf das Vorhandensein der Erreger in der sächsischen Rinderpopulation hin. Bei den Untersuchungen auf Coxiella burnetii ist zudem der Impfstatus einzelner Betriebe zu berücksichtigen. Werden Proben aus geimpften Beständen eingeschickt, sind diese serologisch positiv. Brucellose konnte durch nachfolgende weitere Abklärungen ausgeschlossen werden. Infektionen mit Leptospiren und mit Neospora caninum spielen flächendeckend keine Rolle, sind aber in Einzelfällen durchaus relevant und werden bei der Abklärung von Aborten auch zukünftig mit untersucht.

Ab April 2022 sind nur noch zwei Tierärzte im Rindergesundheitsdienst und eine Tierärztin im Bullengesundheitsdienst tätig. Die Zuständigkeiten für die Kreise und kreisfreien Städte sowie die Dienstorte und Telefonnummern können Sie der nebenstehenden Übersicht entnehmen.

Frau Dr. Eulenberger beendet am 31.03.2022 ihre Tätigkeit im Rindergesundheitsdienst und geht in den wohlverdienten Ruhestand. Sie hat seit Gründung der Tierseuchenkasse den Rindergesundheitsdienst mit aufgebaut und in all den Jahren maßgeblich dessen Arbeit beeinflusst. Dafür möchten wir uns recht herzlich bedanken.

Tab. 2: Untersuchung von Blutproben auf ausgewählte Krankheiten im Rahmen der Abortabklärung an der LUA Sachsen 2021

	Anzahl Untersuchungen insgesamt	Anteil positiver Proben	Anzahl Untersuchungen mit Einsendungsgrund Abortabklärung	Anteil positiver Proben
Brucellose	1.205	0,83%	948	0,00%
Leptospira grippotyphosa	947	1,90%	775	1,68%
Leptospira hardjo	947	0,42%	775	0,52%
Leptospira pomona	948	0,63%	773	0,65%
Neospora caninum	939	2,88%	779	3,08%
Coxiella burnetii (Q-Fieber)	1.329	24,16%	827	30,47%
Schmallenbergvirus	923	34,67%	781	30,86%

Herr René Pützschel
Fachtierarzt für Rinder, Zusatzbezeichnung Tierärztliche Bestandsbetreuung Rinder und Qualitätssicherung im Erzeugerbetrieb
(Kreise Nordsachsen, Meißen, Erzgebirgskreis, Vogtlandkreis, Zwickau, Leipzig, Stadt Leipzig und die Stadt Chemnitz)
Telefon: 0351 80608-72
Mobil: 0171 4836074
E-Mail: rene.puetzschel@tsk-sachsen.de
Sächsische Tierseuchenkasse,
Brückenstraße 2, 09322 Penig
Fax: 0351 80608-79

Frau Dr. Mandy Schmidt
Fachtierärztin für öffentliches Veterinärwesen, Zusatzbezeichnung Tierärztliche Bestandsbetreuung Rinder und Qualitätssicherung im Erzeugerbetrieb
(Kreise Görlitz, Bautzen, Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Mittelsachsen und die Stadt Dresden)
Tel.: 0351 80608-19
Mobil: 0170 2836753
E-Mail: mandy.schmidt@tsk-sachsen.de
Sächsische Tierseuchenkasse,
Löwenstraße 7a, 01099 Dresden
Fax: 0351 80 60 812

Frau Dr. Katrin Mayer
Fachtierärztin für öffentliches Veterinärwesen
(Bullengesundheitsdienst für Sachsen)
Tel.: 0351 80608-22
Mobil: 0171 4836084
E-Mail: katrin.mayer@tsk-sachsen.de
Sächsische Tierseuchenkasse,
Löwenstraße 7a, 01099 Dresden
Fax: 0351 80 60 812

6.1 BHV1

Landesprogramm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zum Schutz der Rinder vor einer Infektion mit dem Bovinen Herpesvirus Typ 1 und zur Erhaltung des Artikel-10-Status „BHV1-freies Gebiet“ (BHV1-Landesprogramm) vom 30. November 2016

Zielstellung:
» Ergänzung zur BHV1-Verordnung und aktueller Rechtsvorschriften
» Sicherung der BHV1-Freiheit und Unterstützung erforderlicher Maßnahmen im Falle einer erneuten BHV1-Infektion
» Beihilfeleistungen

Die Infektion mit dem Bovinen Herpesvirus Typ 1 ist in Sachsen seit nunmehr 7 Jahren getilgt, und die während der Bekämpfung aufgebrachten hohen arbeitsorganisatorischen und finanziellen Leistungen, aber auch die zu erwartenden Folgen einer BHV1-Infektion in einem ungeimpften, freien Rinderbestand treten im Bewusstsein von Landwirten und Tierärzten allmählich in den Hintergrund. Die Überwachung der BHV1-Freiheit auf der Basis von jährlich durchzuführenden Untersuchungen entweder in Blut- oder in Milchproben hat eine gewisse Routine erlangt und da die Kosten für die Untersuchungen an der LUA direkt vom Freistaat Sachsen getragen werden, sind sie als „Kostenfaktor“ für die Betriebe kaum präsent.
Mit dem neuen EU-Tiergesundheitsrecht sind seit 2021 Änderungen vorgesehen, die sich u.a. auch auf die erforderlichen Untersuchungen zur Aufrechterhaltung eines Tierseuchenstatus beziehen (s. Delegierte Verordnung (EU) 2020/689 v. 17. Dezember 2019 mit Vorschriften zur Überwachung, Tilgungsprogrammen und dem Status „seuchenfrei“). Es ist daher davon auszugehen, dass in der Zukunft die Art und Weise der Überwachungsuntersuchungen angepasst werden. Bereits heute ist festzustellen, dass in mehreren Bundesländern andere Untersuchungsmodalitäten gelten. Grundsätzlich wird aus der Sicht des RGD jedoch ein bundesweit einheitliches Vorgehen im Rahmen der Tierseuchenüberwachung favorisiert.

Das Bewusstsein für die immer noch bestehende Gefahr einer Neueinschleppung des Erregers in unsere Bestände muss jedoch gerade auch unter diesen Bedingungen geschärft werden, da es – zwar nur vereinzelt – aber immer wieder Neuausbrüche in Deutschland gibt. Die Folgen eines Neuausbruchs sind in jedem Falle erheblich, da eine schnelle Tilgung des Seuchenherdes das Ziel sein muss.

Das BHV1-Geschehen mit Ausbruchsfällen (rot) und Verdachtsfällen (gelb) nach TSN-Meldung ist in Abb. 1 dargestellt. Auffällig sind die Häufungen entlang der westlichen Grenze, die wahrscheinlich auf die spezifischen Kontaktmöglichkeiten in dieser Region zurückzuführen sind.

Abb. 1: Ausbruchs- und Verdachtsmeldungen BHV1 im Jahr 2021 (Quelle: TSN-online)

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Blut- und Milchproben auf BHV1 an der LUA Sachsen sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

Die positiven, fraglichen und nicht auswertbaren Befunde in den Untersuchungen von Milch- oder Blutproben wurden mit negativem Ergebnis abgeklärt. Es gab 2021 in Sachsen keinen BHV1-Fall.

Hinweise auf Biosicherheitsmaßnahmen:
» Abschirmung gegenüber unerlaubtem Zutritt
» betriebseigene Stiefel und Schutzkittel für Personen bereitstellen (Tierärzte, Besamer, Berater, Klauenpfleger usw.)
» Kreuzungswege von TBA-Fahrzeugen mit betriebseigenen Fahrzeugen vermeiden
» Einhaltung der veterinärmedizinischen Anforderungen bei Tierzukäufen
» Erfassung von Erkrankungs- und Verlustraten und kritische Bewertung
» Abklärung durch Diagnostik am lebenden und am toten Tier

Seit dem mit der BHV1-Freiheit verbundenen Impfverbot im Jahr 2015 ist der Anteil der ehemals geimpften Tiere in Sachsen weiter rückläufig. Erkennbar ist dieser Rückgang an den im gE-ELISA zu untersuchenden Tieren. Demnach stehen noch etwas über 5.300 geimpfte Kühe verteilt in 262 Rinderbeständen. Einen zwingenden Grund zur Merzung dieser langlebigen Rinder gibt es auch weiterhin nicht. Der Verlauf der Untersuchungen im gE-ELISA und die Anzahl der Betriebe mit diesen Untersuchungen über die Jahre 2017 bis 2021 sind den Abbildungen 2 und 3 zu entnehmen.

Sollten sich der Untersuchungsrhythmus oder der Umfang der zu untersuchenden Tiere zukünftig ändern, wird es umso wichtiger sein, die Biosicherheit in den Betrieben auf einem hohen Niveau zu halten. Im Gegensatz

Tab. 3: Anzahl der BHV1-Untersuchungen 2021 an der LUA Sachsen

	Material	Untersuchungen	negativ	positiv und fraglich	nicht auswertbar
BHV1 ELISA	Blut	113.896	113.759	133	4
BHV1 gE ELISA	Blut	5.330	5.327	0	3
BHV1 ELISA	Milch	189.439	188.838	253	348

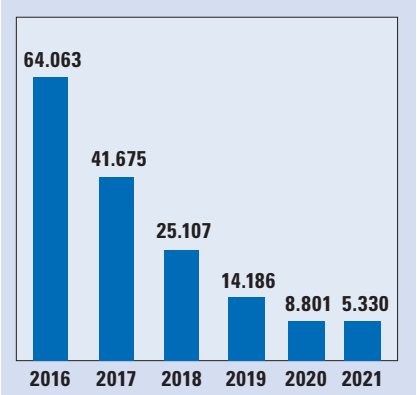

Abb. 2: Anzahl von Blutproben im BHV1-gE ELISA von 2016 bis 2021 an der LUA Sachsen

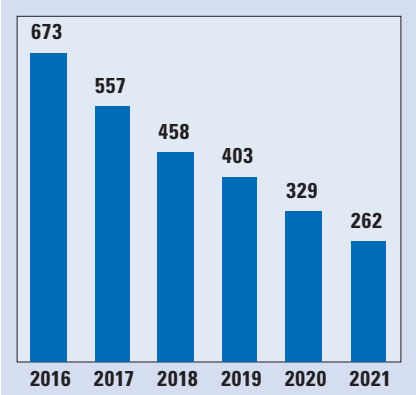

Abb. 3: Anzahl der Betriebe mit Untersuchungen im gE-ELISA von 2016 bis 2021 an der LUA Sachsen

zu Schweine- oder Geflügelhaltungen sind unsere Rinderbestände häufig völlig „offene Tore" und Kontakte durch betriebsfremde Personen, Fahrzeuge oder Wildtiere sind nicht auszuschließen. Besondere Aufmerksamkeit muss aber der täglichen Beobachtung des Gesundheitszustandes gewidmet werden, um die klinischen Anzeichen einer infektiösen Erkrankung rechtzeitig zu erkennen und dann natürlich auch die notwendigen Schlussfolgerungen für die Abklärung des Geschehens zu ziehen.

6.2 BVD/MD-Programm

Gemeinsames Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt und der Sächsischen Tierseuchenkasse zum Schutz von Rinderbeständen vor einer Infektion mit dem Virus der Bovinen Virusdiarrhoe/Mucosal Disease (BVD/MD) (BVD/MD-Programm) – Neufassung vom 10. November 2020

Das Ziel des Programms ist die begleitende Unterstützung der Maßnahmen zur Sicherung der Erregerfreiheit der sächsischen Rinderbestände. Das Programm ergänzt die Festlegungen und Anforderungen der aktuell noch geltenden BVD-Verordnung des Bundes sowie der geltenden Vorschriften im Rahmen des europäischen Tiergesundheitsrechtsaktes.

Die Bekämpfung der BVD/MD-Infektion in Sachsen konnte mit der Antragstellung auf BVD/MD-Freiheit gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2020/689 am 1. Dezember 2020 zu einem vorläufigen Abschluss geführt werden. Die erwartete Anerkennung der BVD-Freiheit im Laufe des Jahres 2021 verzögerte sich jedoch, und nunmehr wurde am 17. Februar 2022 mit der Durchführungsverordnung (EU) 2022/214 dem Bundesland Sachsen der Status „seuchenfrei" in Bezug auf BVD erteilt. Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Hamburg und Bremen erhielten ebenfalls diesen Status, darüber hinaus noch einige Gebiete aus anderen Bundesländern. Für die bisher nicht anerkannt freien Gebiete in Deutschland sind Tilgungsprogramme bestätigt worden. Schweden, Finnland und Österreich besitzen ebenfalls den Status „seuchenfrei".

Der beschwerliche Weg zur Seuchenfreiheit ist vielen Landwirten und Tierärzten nicht mehr im Bewusstsein. Die ersten massiven BVD-Ausbrüche 1994/1995 mit extrem hohen Verlusten insbesondere bei Kälbern, die zu diesem Zeitpunkt eingeschränkten diagnostischen Möglichkeiten und die schnelle Verbreitung des Virus zwischen den Beständen sind häufig schon in Vergessenheit geraten. Die Tierseuchenkasse hatte bereits 1995 mit ersten Empfehlungen für die Bekämpfung, mit einem hohen Beratungsaufwand in den betroffenen Betrieben und vor allem mit der Gewährleistung von Beihilfen für die Diagnostik und die Impfungen einen wesentlichen Grundstein für den heute erreichten Status gelegt. Jahrelang nutzten viele Rinderhalter dieses Bekämpfungsprogramm auf freiwilliger Ebene, sind die diagnostischen Möglichkeiten vorangetrieben und die Beihilfen angepasst worden. Erst im Jahr 2011 nahmen die zuständigen Veterinärbehörden auf der Basis der dann geltenden BVD-Verordnung die weitere Sanierung in „amtliche" Hände, weiterhin unterstützt durch die Fachkompetenz des Rindergesundheitsdienstes. Die Konsequenz in sämtlichen Maßnahmen führte dazu, dass Sachsen in Bezug auf das Auftreten von BVD-Infektionen im Vergleich aller Bundesländer zügig einen sehr guten Status erreicht hatte. Die Erfahrungen, die in diesem Prozess gesammelt wurden, sind wertvoll für zukünftige Anforderungen – beispielsweise bei Befunderfassung und Befunddokumentation oder der Dokumentation von Impfungen.

Wie auch bei der erfolgreichen Bekämpfung der BHV1-Infektion hat sich gezeigt, dass mit Hilfe eines fachlich fundierten freiwilligen Programms, das von Tierärzten und Landwirten gemeinsam getragen wird, die Basis für einen erfolgreichen Übergang in amtliche Bekämpfungsmaßnahmen geschaffen werden kann, sofern diese im allgemeinen Interesse liegen. In erster Linie ist es jedoch gelungen, die schweren Verluste in den betroffenen Rinderbeständen abzumildern und durch vorbeugende Maßnahmen viele Bestände vor der Infektion zu schützen.

Die BVD-Situation in Deutschland (s. Abb. 4), insbesondere aber die BVD-Situation in Europa lässt weiterhin die Wiedereinschleppung des Virus befürchten, die dann in den freien, aber ungeimpften Beständen zu massiven klinischen Symptomen und Verlusten führen könnte. Ein virusfreier Status stellt in jedem Falle sehr hohe Ansprüche an die Biosicherheit der Betriebe, die gerade in der Rinderhaltung nicht immer gegeben und auch nicht leicht einzuhalten ist.

Die Ergebnisse der BVD-Diagnostik an der LUA Sachsen sind den Tabellen 4 und 5 dargestellt.

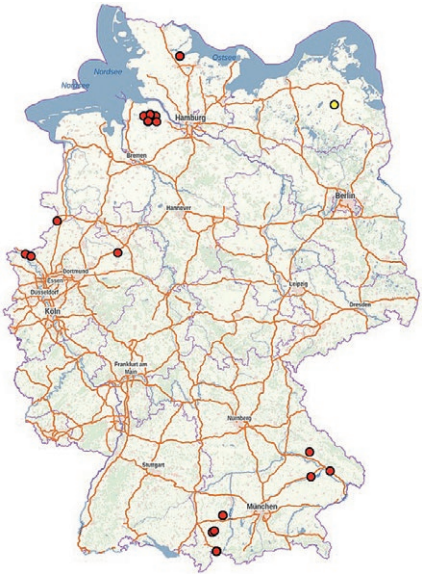

Abb. 4: Ausbruchs- und Verdachtsmeldungen von BVD/MD in Deutschland 2021 (Quelle: TSN)

Die verpflichtenden Untersuchungen auf das BVD-Virus laufen überwiegend über die Ohrstanzproben. Blutproben waren erforderlich, wenn keine verwertbaren Ergebnisse aus den Ohrstanzproben vorlagen oder zum Tier noch keine Angaben zur Virusdiagnostik im HIT hinterlegt waren. Einige Handelspartner verlangten ebenfalls nochmalige Untersuchungen auf das BVD-Virus. Insbesondere die hohe Anzahl an Ohrstanzproben verdeutlicht den erheblichen arbeitsorganisatorischen Aufwand für die Labore, zumal es sich hier jährlich bei den mehr als 220.000 Proben um über 30.000 Einsendungen handelt.
Um die Anforderungen des neuen Tierseuchenrechts bezüglich BVD zu erfüllen, ist es außerdem notwendig, die Ohrstanzprobe oder die Blutprobe zur Untersuchung auf BVD-Antigen nicht später als 20 Tage nach der Geburt des Kalbes zu entnehmen. Um diese Frist auch bei Auftreten nicht auswertbarer Proben einhalten zu können, wäre es in Mutterkuhherden sinnvoll, bei der Kennzeichnung beidseitig Ohrstanzen zu verwenden. Das erhöht die Chance, wenigstens einen verwertbaren Befund zu erhalten.

Die positiven Proben stammen von einem Kalb und stellten sich bei den Abklärungsuntersuchungen am Referenzlabor des FLI als Impfvirus heraus. Da prophylaktische Impfungen gegen BVD/MD seit April 2021 nicht mehr zulässig sind, dürfte dieses Problem zukünftig nicht mehr auftreten. Die Anzahl der Blutproben zur Virusdiagnostik wird sich weiterhin deutlich reduzieren.

Der rückläufige Trend bei den serologischen Untersuchungen hat sich weiter fortgesetzt, die Antikörperuntersuchungen im BVD-AK-ELISA haben sich fast halbiert und stammen zudem nur aus 227 Betrieben. Werden alle Untersuchungen ohne Aufschlüsselung nach dem Untersuchungsgrund betrachtet, ist der Anteil positiver Proben von knapp 8 % im Jahr 2020 auf knapp 3 Prozent gesunken. Werden nur die Proben der sog. Jungtierfenster analysiert, liegt die Prävalenz bei 1,83 %, zu erwarten wären hier allerdings 0 %. Untersuchungen von zu jungen Tieren oder Fehler in der korrekten Angabe des Untersuchungsgrundes müssen hier als mögliche Erklärung in Betracht gezogen werden.

Serologische Untersuchungen waren ein wesentliches begleitendes Instrument der BVD-Bekämpfung und eine Voraussetzung für die Beihilfeleistungen für Impfungen nach dem sächsischen BVD-Landesprogramm. Da Impfungen seit 2021 nicht mehr zulässig und somit auch keine Beihilfen mehr zu beantragen sind, haben viele Rinderhalter die Untersuchungen der Jungtierfenster ebenfalls eingestellt. Das aktuell geltende Landesprogramm sieht jedoch die Weiterführung der serologischen Untersuchungen als Ergänzung zur Virusdiagnostik über die Ohrstanzen vor. Es werden Stichproben von jeweils 5 Tieren empfohlen: für Mutterkuhhaltungen einmal jährlich, für Milchviehbestände mit weniger als 500 Kühen halbjährlich, für Milchviehbestände mit mehr als 500 Kühen vierteljährlich und für spezialisierte Jungrinderaufzuchtbetriebe ebenfalls vierteljährlich. Da nicht mehr geimpft wird, können an Stelle der Jungrinder nunmehr auch definitiv ungeimpfte Jungkühe untersucht werden und die Untersuchungen teilweise auch an andere amtliche Blutprobenentnahmen gekoppelt werden (z.B. BHV1-Blutproben bei Mutterkühen), um den Aufwand so gering wie möglich zu halten. Die Gebühren für die Untersuchung an der LUA Sachsen werden entsprechend der geltenden Beihilferegelungen übernommen.

Die Diskussionen zur weiteren Vorgehensweise bei der Überwachung der BVD-Freiheit sind noch nicht abgeschlossen, so dass vorläufig die Diagnostik über die Ohrstanzen und die Empfehlung zur ergänzenden Diagnostik über serologische Untersuchungen für alle Rinderhalter gelten.

Tab. 4: Untersuchungen auf BVD-Virus 2021 an der LUA Sachsen

	Anzahl Proben	Anzahl positiver Proben
Ohrstanzen (PCR)	227.495	2
Blut (PCR)	2.413	1

Tab. 5: Untersuchungen auf BVD-Antikörper 2021 an der LUA Sachsen

	Anzahl Proben	po-sitiv	Anteil posi-tiver Proben
BVD-AK ELISA (insgesamt)	2.825	78	2,76%
BVD-AK ELISA (ohne Handel, ohne Abortabklärung u.ä.)	2.672	49	1,83%
BVD-AK SNT (BVDV1 und BVDV 2)	49	28	57,14%

6.3 Paratuberkulose-Programm

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Kontrolle der Paratuberkulose in Sachsen (Paratuberkulose-Programm) vom 10. November 2020

Ziele des Programms sind einerseits die Begleitung infizierter Bestände bei der Bekämpfung der Paratuberkulose durch Beratung, Festlegung diagnostischer Maßnahmen und Empfehlungen zu den Hygienemaßnahmen im Betrieb und andererseits die Unterstützung potentiell unverdächtiger Bestände bei der Erlangung und Sicherung des Status. Darüber hinaus bietet das Programm die Möglichkeit, mittels serologischer Untersuchungen die Verbreitung der Paratuberkulose in den Beständen zu schätzen.

Die Paratuberkulose ist eine Infektionskrankheit mit sehr langer Inkubationszeit, schleichendem Verlauf und wirtschaftlichen Verlusten. Sie wurde als Krankheit der Kategorie E im europäischen Tiergesundheitsrechtsakt gelistet (Nähere Informationen dazu auch im Artikel „Das neue EU-Tiergesundheitsrecht – Auswirkungen auf Programme der Tierseuchenkasse“ auf unserer Internetseite).
Als Einstieg zur Abschätzung der Höhe der Prävalenz in der Rinderherde dient oftmals die serologische Untersuchung. Hier werden Antikörper gegen den Erreger der Paratuberkulose (Mycobacterium avium sp. paratuberculosis MAP) bestimmt. Diese zeigen an, ob das Tier bereits Erregerkontakt hatte. Die serologische Untersuchung von Blut- und Milchproben kann von jedem Rinderhalter in Anspruch genommen werden. Eine Vielzahl an Betrieben nutzte diese Möglichkeit der Bestandskontrolle. Tab. 6 zeigt Untersuchungszahlen und Nachweisraten im Jahr 2021.

Die Abbildung 5 veranschaulicht noch einmal, dass die serologische Untersuchung seit vielen Jahren eine wichtige Säule der Kontrolle der Paratuberkulose in den sächsischen Rinderbeständen darstellt. Die Zahl der Untersuchungen hat in den letzten Jahren sogar zugenommen und der Anteil von Milchproben hat sich erhöht, da die meisten Milchviehbetriebe die BHV1-Proben zur Diagnostik nutzen. Die Nachweisrate lag 2021 insgesamt bei 1,2 Prozent.

Darüber hinaus steht es jedem Rinderhalter frei, auch Kotproben von klinisch auffälligen Tieren zur Verdachtsabklärung einzusenden. In der LUA Sachsen werden diese dann auf MAP untersucht. In Abbildung 6 sind die Untersuchungszahlen der Kotuntersuchungen in den letzten Jahren im Verlauf dargestellt. Darin enthalten sind Kotuntersuchungen, die der klinischen Verdachtsabklärung dienen, als auch solche die in Programmbetrieben einmal jährlich von allen erwachsenen Tieren untersucht werden. Momentan hat sich das

Tab. 6: Serologische Untersuchungen auf Paratuberkulose 2021 an der LUA Sachsen

	Betriebe	Proben	positiv	fraglich	Anteil nicht neg.
Blut	194	30.375	416	92	1,67%
Milch	71	55.825	466	82	0,98%

Probenaufkommen auf einem hohen Niveau eingepegelt. Die Nachweisraten liegen seit einigen Jahren bei etwa 2 Prozent.

Wir sind mit unserem sächsischen Paratuberkulosebekämpfungsprogramm sehr gut aufgestellt, um die Paratuberkulose effektiv bekämpfen zu können. Dies beweisen auch die Zahlen der in Sachsen anerkannt unverdächtigen Bestände (Abb. 7). Diese 55 Betriebe haben bereits entsprechend den Empfehlungen für hygienische Anforderungen

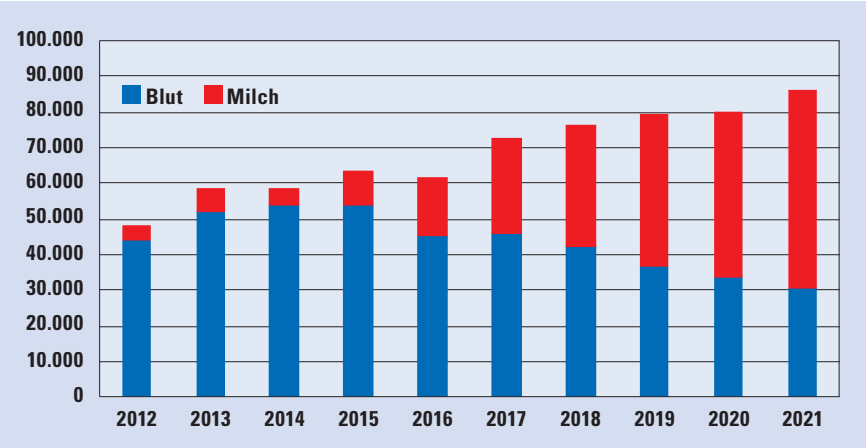

Abb. 5: Serologische Untersuchungen auf Paratuberkulose in den letzten 10 Jahren

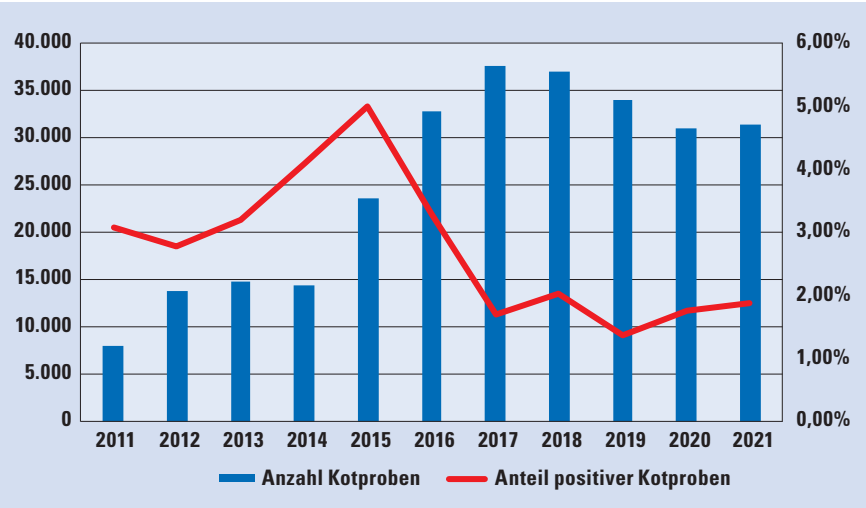

Abb. 6: Anzahl von Kotuntersuchungen auf MAP und Anteil positiver Proben 2011-2021

an das Halten von Wiederkäuern vom 07. Juli 2014 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BAnz AT 01.08.2014 B1, Teil III Nr.1) ein dreijähriges Anerkennungsverfahren durchlaufen, in dem alle Tiere über 2 Jahre mittels Kotuntersuchung auf Erregerfreiheit getestet wurden.

Der Rindergesundheitsdienst ist im engen Austausch mit dem Nationalen Referenzlabor, der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen und den Rindergesundheitsdiensten der anderen Bundesländer, um die Diagnostik zur Erhaltung des Status „unverdächtiger Bestand" zu optimieren. Momentan ist dazu noch eine Untersuchung aller Rinder über 30 Monate in Abstand von 2 Jahren erforderlich. Ein seit 2020 laufendes Projekt sowie die Auswertung verschiedener Daten aus mehreren Bundesländern sollen hierzu wichtige Erkenntnisse bringen. Die Tierärzte des Rindergesundheitsdienstes arbeiten dazu auch in der Arbeitsgemeinschaft Infektionskrankheiten der Rindergesundheitsdienste Deutschlands mit.

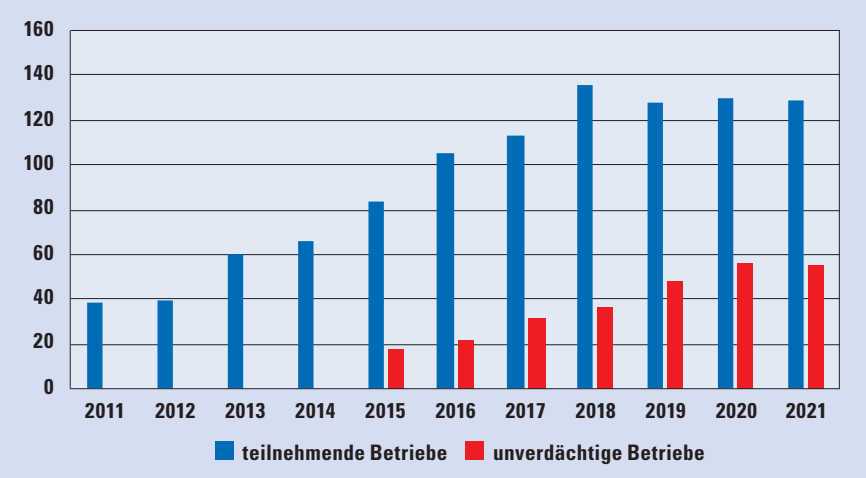

Abb. 7: Programmbetriebe Paratuberkulose, Stand Dezember 2021

Eine Übersicht zu den gewährten Beihilfen im Rahmen des Paratuberkulose-Programms finden Sie hier:

Untersuchungen im Rahmen der Paratuberkuloseüberwachung	Leistungen der Sächsischen Tierseuchenkasse
Serologische Untersuchungen des Gesamtbestandes in allen Betrieben	Beihilfe in Höhe 50% der Gebühren der LUA
Kotuntersuchungen zur klinischen Verdachtsabklärung in allen Betrieben	Übernahme der Untersuchungsgebühren an der LUA Sachsen
Kotuntersuchungen aller Kühe des Bestandes in Programmbetrieben	Übernahme der Untersuchungsgebühren an der LUA Sachsen

6.4 Eutergesundheitsprogramm

Programm der Sächsischen Tierseuchenkasse und des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz zur Förderung der Eutergesundheit und Sicherung der Rohmilchqualität in Sachsen (Neufassung vom 13. April 2010)

Das Ziel des Programms besteht in der Verbesserung der Eutergesundheit durch eine begründete Diagnostik im Zusammenhang mit einer spezifischen Beratung durch den Rindergesundheitsdienst.

Unzureichende Eutergesundheit war im letzten Jahr der Hauptabgangsgrund für Kühe in sächsischen Milchviehbetrieben (17,4% der Abgänge, Quelle: LKV-Jahresbericht 2021). Auch der Durchschnittsgehalt an somatischen Zellen in der Milch ist im Vergleich zum Vorjahr von 230.000 auf 240.000 Zellen pro Milliliter angestiegen und liegt damit leicht über dem bundesdeutschen Durchschnitt von 235.000 Zellen pro Milliliter. An diesen Zahlen ist erkennbar, dass die Eutergesundheit ein Dauerproblem darstellt, dem nur mit konsequentem Eutergesundheitsmanagement zu begegnen ist. Dazu gehört in jedem Fall die regelmäßige Auswertung von Eutergesundheitsparametern (MLP-Daten, Daten des AMS, Befunde der Milchprobenuntersuchungen usw.) mit allen Beteiligten und im besten Fall unter Einbeziehung der Ergebnisse von Futtermittel- und Stoffwechseluntersuchungen. Der Rindergesundheitsdienst kann bei der Auswahl des Untersuchungsspektrums und der Auswertung der vorliegenden Befunde unterstützen sowie Lösungsvorschläge unterbreiten. Beihilfe kann für die Untersuchung von Milchproben an der LUA Sachsen im Rahmen einer Deminimis-Beihilfe gewährt werden.

Im Jahr 2022 wurden an der LUA Sachsen insgesamt mehr als 110.000 Milchproben bakteriologisch untersucht (Tab. 7). Damit ist die Zahl der untersuchten Proben zwar weiter

Tab. 7: Untersuchungen von Milchproben an der LUA Sachsen 2021

	Proben	davon positiv	Anteil positiver Proben
Bakteriologische Untersuchung gesamt	111.263	32.514	29,2%
Untersuchung auf Hefen und Prototheken	40.544	466	1,1%
Untersuchung auf Mykoplasmen	2.038	383	18,8%
PCR, Mastitiserreger 8 bzw. 16 Nukleinsäurenachweis	18	9	50,0%
Zellzahlbestimmung/elektronisch	10.592		

rückläufig, die Nachweisrate an Erregern hat sich jedoch von 25% auf über 29% erhöht. Der am häufigsten vorkommende Mastitiserreger war wie im letzten Jahr Streptococcus uberis, der insgesamt ca. 13.700mal nachgewiesen wurde (40% aller positiven Proben, siehe Abb. 8).

Probleme bereiten hier in einigen Beständen MRSA (Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus) - Nachweise. Diese wurden in 434 Milchproben nachgewiesen (Anteil an Erregernachweisen 1,3%). Ebenfalls schwierig in der Therapie und Bekämpfung allgemein im Milchviehbestand sind Infektionen mit Klebsiellen. Diese sind insgesamt selten (1,4% der Erregernachweise), jedoch von zunehmender Tendenz und als Allgemeinerkrankung häufig auch mit dem Totalverlust der Kuh einhergehend. Galt (Sc. agalactiae) als Ursache für Mastitiden ist seit Jahren selten, aber noch nicht komplett verdrängt.

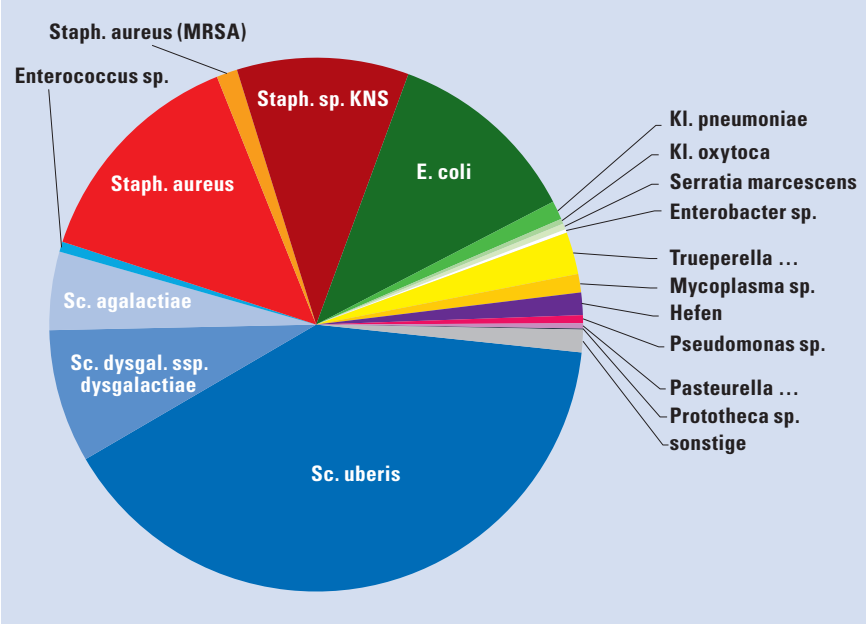

Abb. 8: Anteil der einzelnen Mastitiserreger an der Gesamtheit der Befunde an der LUA Sachsen 2021

6.5 Salmonellose-Programm

Gemeinsames Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Bekämpfung der Salmonellose bei Rindern vom 13. November 2013

Das Ziel des Programms besteht darin, die amtlichen Maßnahmen der Tierseuchenbekämpfung, die aufgrund der Rinder-Salmonellose-Verordnung vom 14.11.1991 verfügt werden, durch die Etablierung von immunprophylaktischen Maßnahmen zu ergänzen. Die Tierseuchenkasse leistet Beihilfen für die Impfungen in Beständen mit festgestellter Salmonellose, aber auch für prophylaktische Impfungen. Darüber hinaus werden diagnostische Maßnahmen mit einer Beihilfe unterstützt.

Auch im Jahr 2021 spielte die Salmonellose als Infektionskrankheit mit zoonotischem Potential in sächsischen Rinderbeständen eine nicht zu unterschätzende Rolle, führt sie doch bei Diagnosestellung nach der weiterhin geltenden Salmonellose-Verordnung zu Bekämpfungspflicht und damit zu behördlichem Eingreifen mit damit verbundenen fallbezogenen Auflagen hinsichtlich Untersuchung, Verbringung, Behandlung und Prophylaxe. Gleichzeitig werden gemeinsam mit dem zuständigen Veterinäramt, dem Rindergesundheitsdienst, dem Hoftierarzt und dem Verantwortlichen im Betrieb diese Maßnahmen fachlich umgesetzt. Dabei steht die Optimierung von Hygienemaßnahmen innerhalb des gesamtbetrieblichen Managementsystems im Vordergrund. Wichtige Punkte dabei sind:

- Analyse der Einschleppung der Salmonellen in den Bestand und zukünftige Verhinderung der Einschleppung
- Vermeidung der Ausbreitung der Infektion im Bestand
  - Unterbrechung der Ausbreitungswege durch geeignete Hygienemaßnahmen
  - Einsatz wirksamer Desinfektionsmittel
  - Kritische Analyse von Betriebsabläufen unter Berücksichtigung von Kreuzwegen, Tier-zu-Tier-Kontakten, Tier-zu-Mensch-Kontakten, Einsatz von Technik und Geräten, Tierzu- und Verkauf, Personal, betriebsfremde Personen
  - Effektive Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen besonders im Kälber- und Reproduktionsbereich
- Schulung und Einbeziehung des Stallpersonals in die Bekämpfungsmaßnahmen
- Separation, Behandlung bzw. Selektion von Salmonellen-ausscheidenden Tieren
- Immunisierung mit Salmonella-Lebend- und Inaktivatimpfstoffen (bestandsspezifischer Impfstoff)

Tab. 8: Salmonellose: Untersuchungszahlen, betroffene Betriebe und Ergebnisse 2018 bis 2021 in Sachsen

	2018	2019	2020	2021
Anzahl untersuchter Proben	24.726	32.908	41.467	18.613
Anzahl Betriebe mit Untersuchungen	199	249	216	234
Betriebe mit pos. Befunden	11	18	14	12
pos. Befunde aus Kot	360	792	595	385
pos. Befunde aus Tierkörpern	24	62	41	22

Erstmals seit 2017 sank die Anzahl auf Salmonellen untersuchter Proben an den Standorten der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen Leipzig und Dresden unter 20.000. Der Anteil positiver Proben blieb mit 2,2 % im Bereich der Vorjahre. Amtlich festgestellt wurde die Salmonellose in Sachsen 2021 fünf Mal, in Deutschland 73-mal. 2021 wurden 18.613 Proben (davon 18.002 Kotproben oder Kottupfer und 54 Feten und Eihäute) aus 234 Betrieben auf Salmonella-Spezies untersucht. Bei 402 Proben aus 12 sächsischen Betrieben konnten Salmonellen unterschiedlichen Typs isoliert werden.

Probenzahlen und Ergebnisse zu Salmonellenuntersuchungen in Sachsen aus den Jahren 2010 bis 2021 entnehmen Sie folgender Übersicht (Abb. 10).

Als begleitende und durchaus wichtige Maßnahme im von Salmonellose betroffenen Betrieb ist die Immunisierung des Bestandes mit einem geeigneten Impfstoff anzusehen. Leider sind entsprechende Totimpfstoffe und bald auch die oralen Lebendimpfstoffe nicht mehr kommerziell erhältlich, so dass im Bedarfsfall eine bestandsspezifische Vakzine hergestellt und eingesetzt werden muss. Die Tierseuchenkasse unterstützt im Ausbruchsfall und bei prophylaktischen Maßnahmen den Landwirt mit einem Zuschuss zu Impf- und Diagnostikkosten.

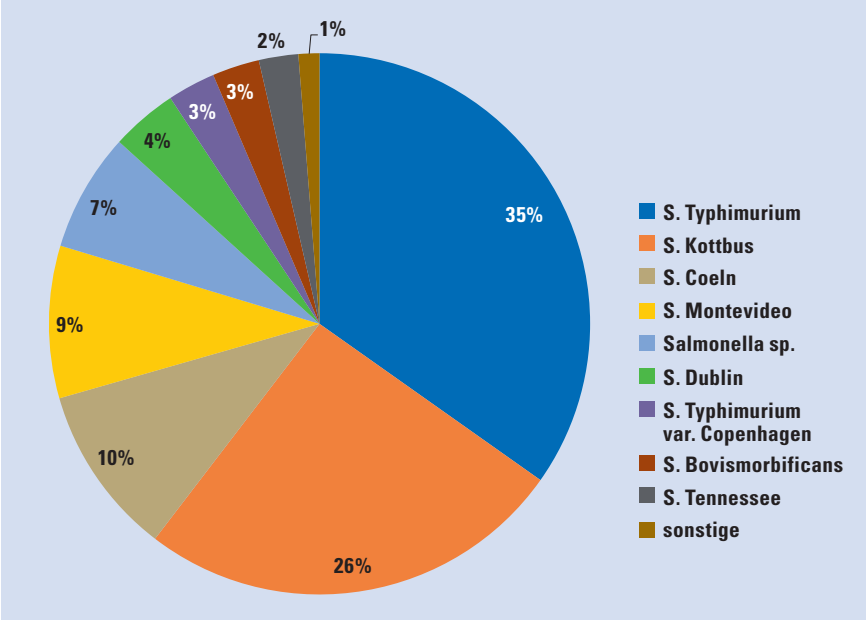

Abb. 9: prozentualer Anteil diagnostizierter Salmonellentypen der letzten 4 Jahren (2018 bis 2021)

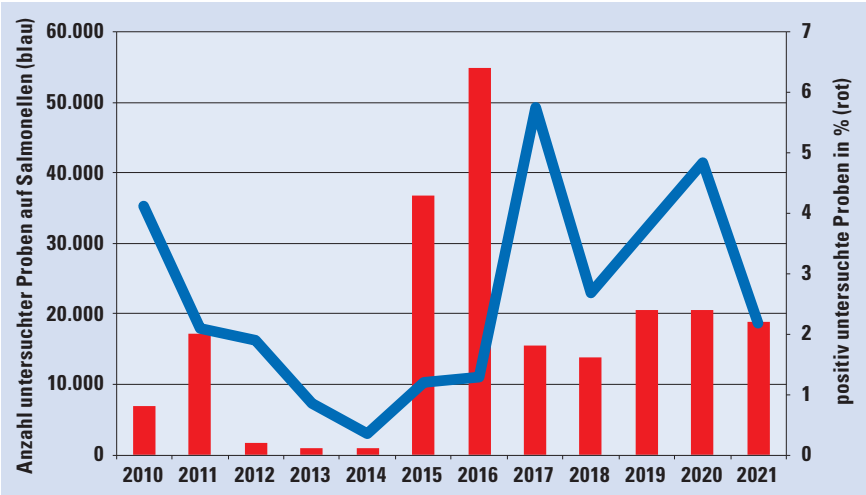

Abb. 10: Untersuchungen auf Salmonellen, Probenanzahl (blau), positive Proben in % (rot) in den Jahren 2010 bis 2021

Beihilfen laut Rinder-Salmonellose-Programm sowie aktuell geltender Leistungssatzung der Sächsischen Tierseuchenkasse:

1. Übernahme der Untersuchungsgebühren an der LUA Sachsen für die erste amtlich angeordnete Gesamt- oder Teilbestandsuntersuchung gemäß § 3 Abs. 1 Rindersalmonelloseverordnung; Kostenmitteilung durch die LUA Sachsen an die Sächsische Tierseuchenkasse.
2. Beihilfe nach amtlicher Feststellung der Rindersalmonellose in Höhe der Kosten für eine bakteriologische Kotuntersuchung (Abschlussuntersuchung) an der LUA Sachsen gemäß Gebührenordnung für jedes Rind des gesperrten Bestandes entsprechend der amtstierärztlichen Anweisung in Abhängigkeit der vorgelegten Rechnungen. Die Beihilfe wird nur für einen Ausbruch pro Bestand und Jahr gewährt.
3. Beihilfe im Jahr der amtlichen Feststellung der Rindersalmonellose und in den 2 darauffolgenden Kalenderjahren zu den Kosten für Impfmaßnahmen gemäß dem betrieblichen Impfregime in Höhe von **2 EUR/gemeldetem Rind und Jahr** in Abhängigkeit der vorgelegten Rechnungen.
4. Beihilfe zur prophylaktischen Impfung aller Rinder gemäß dem betrieblichen Impfregime in Höhe von **2 EUR/Rind und Jahr** auf der Grundlage der an die TSK gemeldeten Rinder und in Abhängigkeit der vorgelegten Rechnungen.

6.6 Sektionsprogramm

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur diagnostischen Abklärung von Tierverlusten bei Pferden, Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen vom 16. November 2017

Das Programm dient der Erhöhung der Untersuchungsquote bei Tierverlusten der o.g. Tierarten. Die Abklärung von Todesursachen ist ein wesentlicher Bestandteil der Tierseuchenüberwachung und dient dem Erkennen von Tierkrankheiten im Bestand. Die Tierkörper werden auf Anforderung des Tierhalters mit einem Spezialfahrzeug der TBA zur Untersuchung an die LUA Sachsen verbracht.

Eine für die sächsischen Rinderhalter seit Jahren bestehende sehr wichtige Möglichkeit, um infektiöse und nichtinfektiöse Krankheiten im Bestand und am Einzeltier zu erkennen, Verendungsursachen zu ermitteln und daraus Behandlungs- und Prophylaxemaßnahmen abzuleiten, stellt das Sektionsprogramm der Sächsischen Tierseuchenkasse dar. An den Standorten der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen Leipzig und Dresden werden von Fachtierärzten die Untersuchungen der eingesandten Tiere durchgeführt und Diagnosen am Einzeltier gestellt. Hierbei werden unter Beachtung des Vorberichtes gezielt spezielle Untersuchungen durchgeführt, um dem rinderhaltenden Landwirt und dem Tierarzt das Planen von Behandlungs- und Impfstrategien unter Einbeziehung von Resistogrammen zu ermöglichen und entsprechende Arbeitsabläufe einschließlich Biosicherheits- und Desinfektionsmaßnahmen zu optimieren. Mit dem seit 21.04.2021 geltenden Europäischen Tierseuchenrecht wird die Verpflichtung und Eigenverantwortung des Landwirtes Krankheits- und Todesursachen von Tieren abzuklären noch einmal konkretisiert. Dies ist wichtig, um Tierseuchen zu vermeiden, die Gesundheit Ihres wertvollen Tierbestandes zu erhalten um die Produktion hochwertiger, gesunder Lebensmittel unter Berücksichtigung von Tierwohl und Verbraucherschutz zu gewährleisten. Hierbei sei der Artikel zum Betrieblichen Maßnahmenplan zur Bekämpfung von Tierseuchen auf unserer Internetseite erwähnt.
Bei zeitnaher Einsendung perakut verendeter Tiere kann durch fundierte und zügige Diagnosestellung durch die Tierärzte im Sektionssaal schnell mit gezielten Maßnahmen im Bestand reagiert werden. Ein Fall von Wild- und Rinderseuche, hervorgerufen durch eine Weideinfektion mit Pasteurella multocida Typ B in einem Jungrinderbestand und eine Infektion mit Clostridien über eine Verunreinigung des Brunnens mit Oberflächenwasser aufgrund der erhöhten Niederschlagsmengen im Jahr 2021 in einem Milchviehbestand seien hier erwähnt. Bei beiden Fällen kam es in kurzer Zeit zu sehr vielen akuten und perakuten Verendungen. Durch sofortiges Handeln (Separation, gezielte Behandlung, Impfung und Erhöhung der Biosicherheit) konnten das Krankheitsgeschehen verlangsamt bzw. gestoppt und prophylaktische Maßnahmen eingeleitet werden.

Laut Europäischem Beihilferecht dürfen nur für die Diagnostik gelisteter Krankheiten Beihilfen ausgezahlt werden. Deshalb erhält der Landwirt für die Untersuchung nichtgelisteter Krankheiten separate Rechnungen. Diese fallen im Allgemeinen bei Rindersektionen

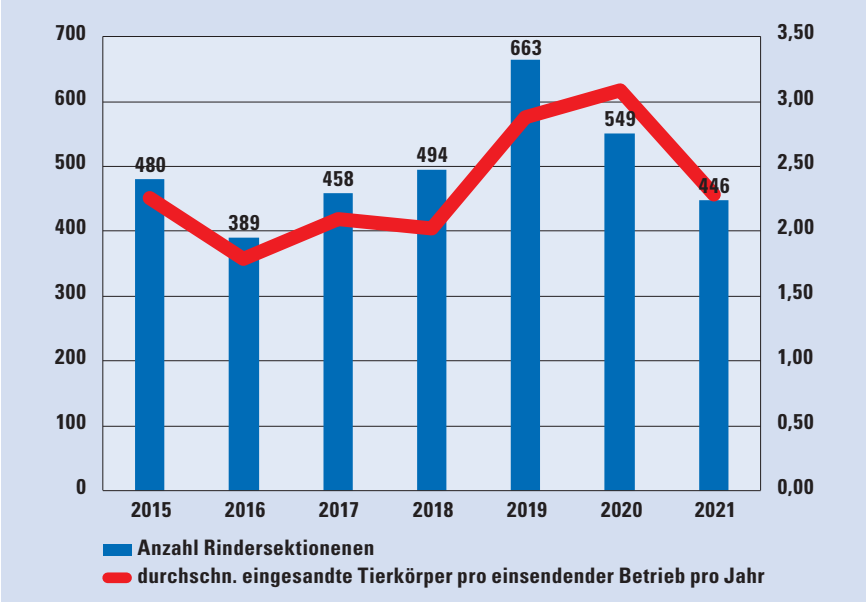

Abb. 11: Anzahl Rindersektionen seit 2015, durchschnittliche Anzahl eingesandter Tierkörper pro einsendender Betrieb

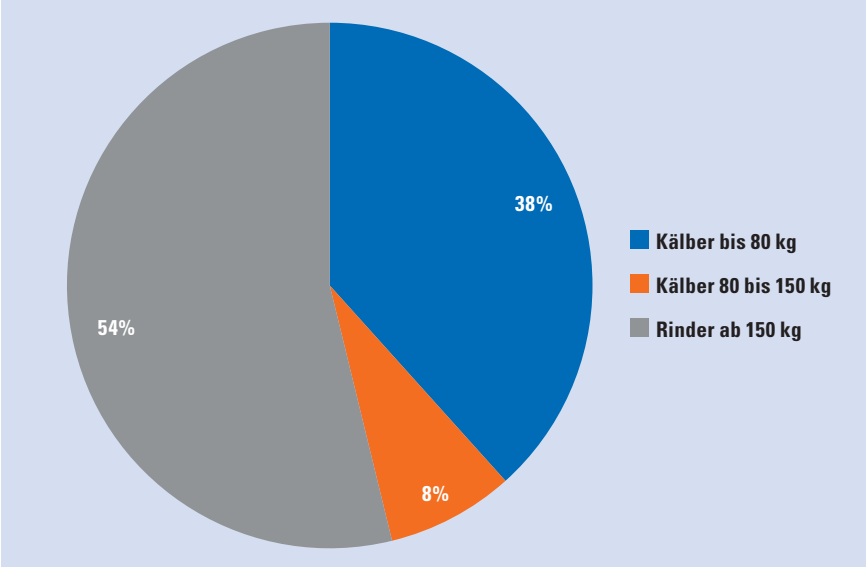

Abb. 12: Anteil der Rinder der jeweiligen Gewichtsklasse an der Gesamtzahl 2021 zur Sektion eingelieferter Rinder

sehr gering aus. Über einen De-minimis-Antrag kann eine Beantragung der Erstattung auch dieser Kosten erfolgen.
Das Verenden von Tieren, teilweise unklarer Ursache, kann man nicht planen, trotzdem sollte darauf geachtet werden, dass ein effizienter Transport zu den Untersuchungseinrichtungen gewährleistetet wird. So ist eine Anmeldung der Sektion unter der Telefonnummer der Tierkörperbeseitigung (035249 – 735-0) vor 8 Uhr morgens hilfreich. Gerade im Sommer bei hohen Temperaturen ergibt eine Untersuchung von Tierkörpern nach längerer Lagerung meist auch über das Wochenende wenig Sinn.

Abb. 14: Wild-und Rinderseuche, hervorgerufen durch Pasteurella multocida Typ B, Jungrind, Blutungen im Kehlgangsbereich

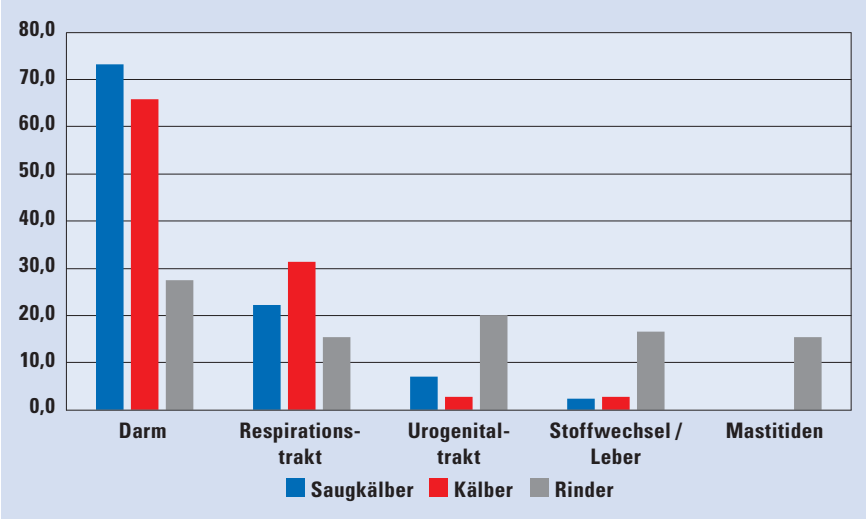

Abb. 13: Diagnosen nach Organsystemen bei den Rindern in den Gewichtsklassen in Prozent der betroffenen Tiere (Auswahl) 2021

Im Jahr 2021 kamen 446 Rinder in 400 Einsendungen aus 195 Beständen zur Sektion, davon 171 Saugkälber bis 80 kg Körpermasse, 35 Kälber zwischen 80 und 150 kg und 240 Rinder ab 150 kg Körpermasse (Jungrinder, Bullen, Kühe) (Abb. 12) Die Anzahl per Sektion untersuchter Rinder ist 2021 leider gesunken und das bei gleichbleibenden TBA-Anlieferungszahlen. Die Anzahl einsendender Bestände ist etwas gestiegen, deshalb ergibt sich eine durchschnittliche Anzahl untersuchter Tierkörper pro Bestand von 2,3 (siehe dazu die Abbildung 11).

Außer dem Sektionsprogramm stehen dem Landwirt in Sachsen noch weitere Diagnostikprogramme zur Verfügung. Eine Diagnostik am lebenden Tier kann im Rahmen des Früherkennungsprogrammes in Absprache mit dem Rindergesundheitsdienst der Sächsischen Tierseuchenkasse durchgeführt werden. Entstehende Kosten werden von der Tierseuchenkasse übernommen, bzw. können wie beim Sektionsprogramm oder beim Abortprogramm über eine De-minimis-Beantragung erstattet werden (Teilrechnung für Diagnostik nichtgelisteter Krankheiten).

Abb. 15: abgegrenzte Nekrose an der Gliedmaße eines Kalbes, Verdacht auf Mutterkornvergiftung

6.7 Q-Fieber-Programm

Programm der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Diagnostik und Bekämpfung der Q-Fieber-Infektion bei Rindern, Schafen und Ziegen vom 09.11.2015

Das Ziel des Programms besteht darin, die diagnostischen Möglichkeiten zur Bestätigung eines Verdachts nach Absprache mit dem Tiergesundheitsdienst zu nutzen und im Falle des Nachweises der Infektion mit dem Erreger Coxiella burnetii (direkter Erregernachweis oder indirekter Nachweis in Verbindung mit klinischen Erkrankungen) die Impfung in das Gesamtkonzept der Bekämpfungsstrategie einzubinden. Der Einsatz des Impfstoffes erfolgt – im Ergebnis von den Zulassungskriterien - grundsätzlich mit dem Ziel, die Ausbreitung der Krankheit zu verringern und die Auslösung von Aborten zu verhindern.

Klinische Symptome, die auf Q-Fieber hinweisen, sind Aborte, Frühgeburten, lebensschwache Neugeborene und fieberhafte Puerperalstörungen. Da die klinischen Anzeichen einer Q-Fieber-Infektion nicht ganz eindeutig sind, fällt es schwer abzugrenzen, ob Coxiella burnetii die Ursache der Erkrankungen oder nur zusätzlich daran beteiligt ist. Da aber Coxiellen auch den Menschen infizieren können, ist bei Erregernachweis im Stall besondere Vorsicht geboten. Eine Infektion des Menschen verläuft zwar in einer Großzahl der Fälle unbemerkt, es sind aber auch schwierige Krankheitsverläufe mit Schäden an mehreren Organsystemen beschrieben.

Anhaltspunkte zur Bekämpfung sind in den Empfehlungen für hygienische Anforderungen an das Halten von Wiederkäuern des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft aus dem Jahr 2014 zu finden. Die betrieblichen Programme, die der Rindergesundheitsdienst mit betroffenen Betrieben abschließt, orientieren sich an diesen Vorgaben. Auf unserer Internetseite finden Sie zudem Informationen in kurzer Form als Merkblatt für Tierhalter und ausführlicher als Infoblatt der Rindergesundheitsdienste Deutschlands.
Die Infektion mit Coxiella burnetii, dem Erreger des Q-Fiebers, ist in sächsischen Rinderbeständen verhältnismäßig häufig festzustellen. Der Nachweis kann indirekt durch die serologische Untersuchung von Blutproben oder direkt als Erregernachweis in Genitaltupfern, Sektionsproben, Milch oder Staub erfolgen. Blutproben zur Untersuchung auf Antikörper wurden von 138 Betrieben eingeschickt. Dabei wurden in 56% der Betriebe Antikörper nachgewiesen. Oftmals sind es Blutproben zur Abklärung von Aborten und Totgeburten, die einen serologischen Nachweis erbringen. Proben zum Nachweis des Erregers mittels PCR wurden von 12 Betrieben eingeschickt, dort wurde in 5 Betrieben Coxiella burnetii nachgewiesen. Diese Betriebe haben anlassbezogen und in Absprache mit dem Rindergesundheitsdienst Proben entnommen.

Rinderhalter können sowohl das Abortprogramm als auch – nach Absprache mit dem Rindergesundheitsdienst – das Q-Fieber-Programm nutzen, um die Verbreitung des Erregers in ihrer Herde abzuschätzen.

Was wird empfohlen?	Was wird untersucht?	Wie hoch ist die Beihilfe?
Blutproben von Kühen/ Färsen, die abortiert haben, Serumpaaruntersuchungen	serologische Untersuchung (Antikörper gegen Coxiella burnetii)	Abortprogramm: » Übernahme der Kosten der Blutprobenentnahme, » Übernahme der Untersuchungskosten an der LUA Sachsen
Abortmaterial (Fetus/Eihaut)	Erregernachweis mittels PCR	Abortprogramm: » Übernahme der Untersuchungskosten an der LUA Sachsen
mit dem Rindergesundheitsdienst abgestimmte Proben (z.B. Milch, Blut, Genitaltupfer, Staub u.ä.)	Erregernachweis mittels PCR, serologische Untersuchung	Q-Fieber-Programm: » Übernahme der Untersuchungskosten an der LUA Sachsen
Impfungen gegen Coxiella burnetii (mit dem RGD abgestimmtes Impfprogramm)		Q-Fieber-Programm: » Beihilfe in Höhe von 80% der Impfstoffkosten

Tab. 9: Untersuchungen zu Coxiella burnetii 2021 an der LUA Sachsen

Probenart	Verfahren	Proben	neg. (n)	pos. (n)	fragl. (n)
Blut	ELISA, Q-Fieber-Antikörper	1299	929	323	47
Tupfer	PCR, Coxiella burnetii	140	127	13	
Organe	PCR, Coxiella burnetii	136	134	2	
Eihaut	PCR, Coxiella burnetii	6	4	2	
Staub	PCR, Coxiella burnetii	1	0	1	
Milch	PCR, Coxiella burnetii	1	1	0	
Blutserum	PCR, Coxiella burnetii	1	1	0	

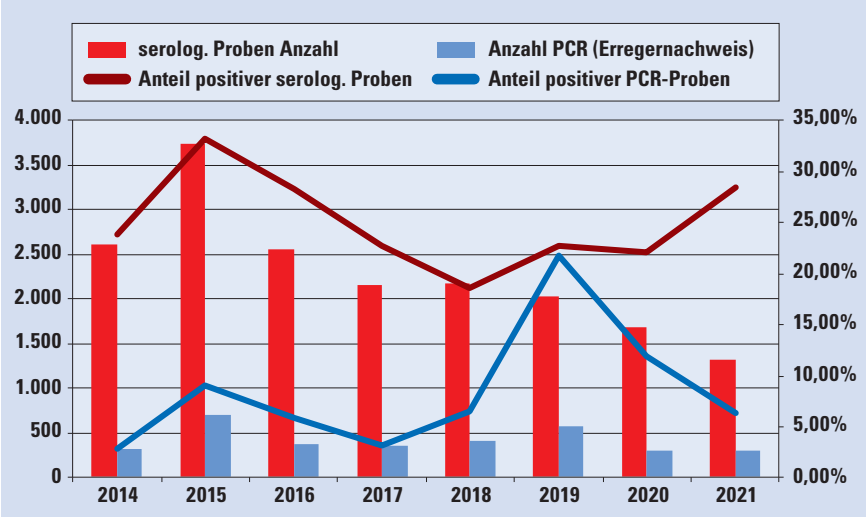

Abb. 16: Q-Fieber-Diagnostik an der LUA Sachsen 2014 – 2021

An der LUA Sachsen sind im Jahr 2021 folgende Untersuchungen zu Coxiella burnetii durchgeführt worden (Tab. 9)

Die Q-Fieber-Diagnostik wird an der LUA Sachsen seit mehreren Jahren durchgeführt. Der Verlauf der letzten acht Jahre zeigt, dass die Untersuchungszahlen und Nachweisraten von Jahr zu Jahr schwanken. In den letzten drei Jahren sind bei rückläufigen Untersuchungszahlen die serologischen Nachweise angestiegen. Erregernachweise selbst sind stark davon abhängig, welche Betriebe Proben einschicken und unterliegen, da es recht wenige Proben insgesamt sind, größeren Schwankungen (Abb. 16).

Ist der Erreger Coxiella burnetii im Bestand nachgewiesen und die klinischen Symptome deuten auf eine Infektion mit dem Erreger hin, wird eine Impfung empfohlen. Das Impfprogramm beinhaltet neben dem Impfregime auch die hygienischen Maßnahmen und wird gemeinsam mit Tierhalter, Hoftierarzt und Rindergesundheitsdienst abgestimmt. 2021 haben 21 Betriebe unter Nutzung der Beihilfezahlungen der Sächsischen Tierseuchenkasse gegen die Q-Fieber-Infektion geimpft.

7. Arbeitsbericht des Schweinegesundheitsdienstes (SGD)

Das Jahr 2021 war in vielerlei Hinsicht ein sehr schweres Jahr für die sächsischen Schweinehalter. Das Problem des Preisverfalls für Schweinefleisch aufgrund geringerer Verbrauchernachfrage, aber auch der fehlender Absatz in Restaurants und Gaststätten durch Corona bedingte Einschränkungen im Gastronomiegewerbe bestand bereits seit dem Vorjahr, wurde aber nach dem Ausbruch der Afrikanischen Schweinepest (ASP) bei den Wildschweinen in Brandenburg und Sachsen noch verstärkt, da der Export in Drittländer einbrach. Betriebe, die sich innerhalb der eingerichteten Sperrzone II (früher gefährdetes Gebiet genannt) befinden, traf es besonders hart, da hier der Verkauf von Jungsauen und Mastferkeln in Gebiete außerhalb der Sperrzonen mit erheblichen Auflagen verbunden ist und viele Käufer aus Angst vor der ASP gar keine Tiere mehr abnahmen. Hinzu kam ein starker Anstieg der Futterkosten. Für viele sächsische Schweinehalter führte kein Weg an einem Bestandsabbau vorbei, einige mussten bereits ganz aufgeben.
Nachdem die **ASP** im Oktober 2020 zum ersten Mal bei einem Wildschwein in Sachsen nachgewiesen wurde, war das Folgejahr geprägt von der Sorge vor der weiteren Ausbreitung der Seuche und den Bemühungen aller Beteiligten, dies zu verhindern. Bei der Kadaversuche kamen neben Menschenketten zunehmend auch Drohnen und Suchhunde zum Einsatz. Das unwegsame, oft sumpfige, seenreiche Gebiet der Lausitz erschwerte die Suche erheblich. Wildschweinabwehrzäune wurden errichtet, um die Ausbreitung der Seuche in der Wildschweinepopulation zu verlangsamen. Nach Anordnung der verstärkten Bejagung in den Restriktionszonen wurden bisher über 10.000 Wildschweine durch Jagdausübungsberechtigte erlegt. Leider breitete sich die Seuche trotz allem weiter in Richtung Osten und Süden des Freistaates aus. Problematisch war außerdem die ständige Gefahr der Neueinschleppung der ASP durch Wildschweine aus Polen. Die Sperrzonen mussten erweitert werden. Hinzu kam ein APS-Nachweis bei einem in der Nähe der Autobahn A13 am 13.10.2021 gesund erlegten Wildschwein im Landkreis Meißen. Dieser Fund war ca. 60 km vom bisherigen Infektionsgeschehen entfernt. Wie aktuelle Berechnungen des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig zeigen, wurde der Ausbruch höchstwahrscheinlich nicht durch eine Verschleppung des Virus über Wildschweine aus Ostsachsen verursacht. Es kommt eher die Übertragung mithilfe des Menschen infrage, zum Beispiel durch nicht ordnungsgemäß entsorgte Speiseabfälle. Auch in Brandenburg setzte sich das Infektionsgeschehen weiter fort. Im Laufe des Jahres griff die ASP dort zudem auf 3 Hausschweinebestände über. Mecklenburg-Vorpommern ist seit dem 15.11.2021 ebenfalls betroffen. Hier kam es zum Nachweis in einem größerem Hausschweinebestand (in ca. 150 km Entfernung zu den Ausbrüchen in Brandenburg) und parallel dazu ca. 80 km entfernt zu Nachweisen in unmittelbarer Nähe der Autobahn A24 bei Wildschweinen. Wie das Virus diese großen Entfernungen überwinden konnte, ist bisher nicht geklärt.

Am 21.04.2021 trat das **neue Tiergesundheitsrecht (VO (EU) 2016/429)** in Kraft, welches das Tierseuchenrecht EU-weit verbindlich regelt und damit bisher geltende nationale Regelungen ersetzt. Eine Erläuterung dazu finden Sie auf der Internetseite der Sächsischen Tierseuchenkasse.
Die Umsetzung der neuen Vorgaben gerade in Bezug auf die ASP gestaltete sich sehr schwierig, da die ASP-Situation sofortige Maßnahmen nötig machte, durch das neue EU-Recht allerdings viele Fragen zur Umsetzung auftraten, die zunächst ungeklärt waren.

Von Betrieben, die am ASP-Monitoring teilnehmen, um im Falle der Lage in Sperrzone I oder II die Möglichkeit zu haben, ihre Tiere weiterhin verbringen zu können, müssen zusätzliche Biosicherheitsmaßnahmen, die in Anhang II der VO (EU) 2021/605 festgelegt sind, eingehalten werden. Dazu gehört unter anderem die regelmäßige Belehrung der Mitarbeiter des Betriebes zur Biosicherheit. Derartige Belehrungen werden in Form einer Präsentation vor Ort vom SGD durchgeführt. 8 Betriebe nutzten bisher diese Gelegenheit einer Mitarbeiterschulung. Interessierte Tierhalter können mit dem SGD einen Termin vereinbaren.

Die Mitarbeiterinnen des SGD führten im Jahr 2021 insgesamt 110 Betriebsbesuche mit Beratungen in 49 Betrieben durch. Hinzu kamen einige online durchgeführte Beratungen. Fortbildungen und Lehrveranstaltungen wurden ebenfalls online durchgeführt. Aufgrund der Corona-Situation konnte kein Treffpunkt-Schweinegesundheit stattfinden.

Tab. 1: Tätigkeitsnachweise des Schweinegesundheitsdienstes im Jahr 2021

Betriebsberatungen insgesamt	110
Beratene Betriebe	49
Vorträge/Lehrveranstaltungen/ Publikationen	7
Tätigkeit bezüglich ASP: Mitarbeit in AG auf Landes- und Bundesebene, Krisenstab, Biosicherheitsbelehrungen in Betrieben	28
Teilnahme an Fortbildungen	12
Beratungen mit Veterinär- und Landwirtschaftsbehörden, Institutionen, Zuarbeiten, Mitarbeit in Arbeitsgruppen und an Projekten	18
FTA-Ausbildung, Weiterbildung Zusatzbezeichnung, Doktorantenbetreuung	5

Die letzte **Änderung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung** vom 29.01.2022 stellte die Schweinehalter vor weitere große Herausforderungen. Bereits ab Januar galten neue Vorgaben v.a. bezüglich der Größe des Ferkelnests, der Schadgaskonzentrationen und Beleuchtung im Schweinestall. Seit August 2021 muss den Schweinen jederzeit Zugang zu gesundheitlich unbedenklichem, organischem, faserreichen Beschäftigungsmaterial in ausreichender Menge gewährt werden, das untersuchbar, bewegbar und veränderbar sein soll. Bei der rationierten Fütterung muss für jedes Tier ein Fressplatz zur Verfügung stehen, bei ad libitum Fütterung dürfen sich max. 4 Tiere einen Fressplatz teilen.

Abbildung 1 zeigt die Arbeitsschwerpunkte nach Programmen des SGD in den Betrieben. Im Rahmen des **„Präventionsprogramms**

Schwanzbeißen" fanden im Laufe des Jahres 63 Besuche in 31 Betrieben statt. Für die Datenerhebung kamen das vom Institut für Tierschutz und Tierhaltung im Friedrich-Loeffler-Institut entwickelte „Schwanzbeiß-Interventions-Programm" (SchwIP) sowie die sächsische „Checkliste zur Vermeidung von Verhaltensstörungen bei Schweinen" (LfULG, Dr. Eckhard Meyer) zur Anwendung und waren Grundlage der betriebsspezifischen Beratungen. Der SGD wurde auf Anforderung von Betrieben tätig bzw. führte 2x jährlich Untersuchungen in den teilnehmenden Betrieben des SINS-Projektes **(EIP-AGRI-Projekt „Entzündungs- und Nekrosesyndrom in sächsischen Schweinehaltungen – Vorkommen, Auswirkungen und Einflussfaktoren")** durch (Abb. 2). In Anlehnung an die obengenannte Checkliste erstellte der SGD für jeden Bestand eine individuelle Risikoanalyse, welche zur Erstellung des betrieblichen Maßnahmenplans (siehe unten) genutzt werden konnte. Eine Auswertung der erhobenen Befunde findet sich unter Punkt 7.5.
In der Umsetzung des Erlasses des SMS zum **„Maßnahmenplan zum Aktionsplan Kupierverzicht"** vom 29.7.2021 waren die Schweinehalter aufgefordert, Risikofaktoren aufzulisten, die im Bestand zum Auftreten von Ohrrand- und Schwanznekrosen in Aufzucht und Mast geführt haben könnten, Optimierungsmaßnahmen anzugeben und geplante notwenige Maßnahmen aufzulisten, die in ihrem Betrieb das Risiko für das Auftreten derartiger Veränderungen reduzieren könnten. Da die Ursachen von Ohrrand- und Schwanznekrosen sehr vielfältig und betriebsindividuell sind, war das Erstellen einer ausführlichen Risikoanalyse nötig. Der SGD unterstützte Betriebe auch beim Erstellen des umfangreichen „betrieblichen Maßnahmenplans".

Am **Zertifizierungsprogramm** nahmen 7 Sauenzuchtanlagen, 4 spezialisierte Aufzuchtbetriebe und die sächsische Eberstation teil. Nach den Vorgaben wurden diese 12

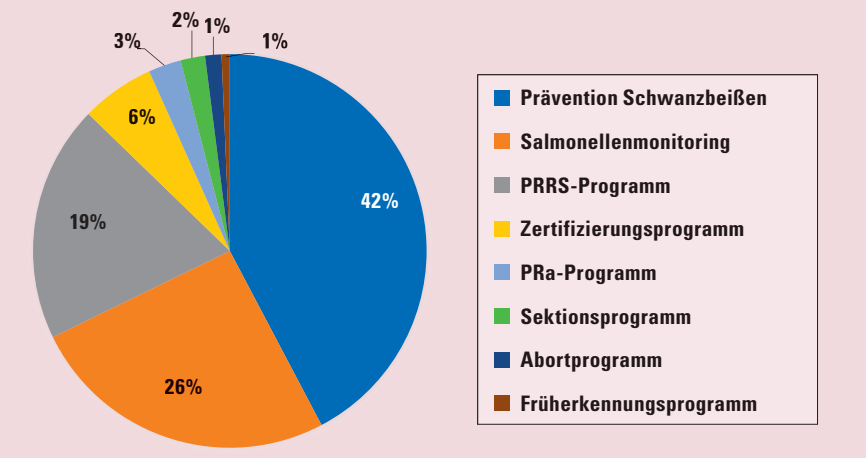

Abb. 1: Arbeitsschwerpunkte nach Programmen des SGD in Betrieben (Angaben in Prozent) im Jahr 2021

Abb. 2: Messgeräte, die bei der Erstellung der Risikoanalysen im Rahmen des „Präventionsprogramms Schwanzbeißen" in den Beständen zu Einsatz kommen, z.B. Schadgasmessgerät, Luftstrommesser, Luftfeuchtemesser, Lux-Meter

Betriebe mindestens 2x jährlich besucht und erhielten entsprechend der Ergebnisse der Bestandsdurchsicht, der Leistungsdaten, der vorliegenden Laborergebnisse und nach Überprüfung der Biosicherheit die Zertifikate über die Unverdächtigkeit der Bestände für bestimmte Erreger. Vorranging ging es dabei um die Unverdächtigkeit bezüglich des Vorkommens von PRRSV, aber auch von Sarcoptes suis, Mycoplasma (M.) hyopneumoniae, Actinobacillus (A.) pleuropneumoniae und/oder Progressiver Rhinitis atrophicans. Außerdem wurde die Kategorisierung der Betriebe nach Salmonellenmonitoring vorgenommen, das eine halbjährliche Untersuchung mittels Sockentupfern auf das Vorhandensein von Salmonellen im Stallstaub voraussetzt. Betriebsbesuche nach **Sektions- bzw. Früherkennungsprogramm** umfassten die Abklärung und Bekämpfung von Infektionen mit PCV2, Mycoplasmen und A. pleuropneumoniae.

Der SGD bringt seine Erfahrungen und sein Fachwissen seit Jahren in die **Arbeitsgruppen (AG)** der bundesdeutschen Schweinegesundheitsdienste ein und war auch im vergangenen Jahr in den AG PRRS, APP, Salmonellen und Tierschutz tätig. An der AG „Umgang mit kranken und verletzten Tieren" des Netzwerkes „Fokus Tierwohl" war der SGD ebenfalls beteiligt.

Auf Anweisung des Amtstierarztes war der SGD in 6 Betrieben tätig. Dies betraf Fragen zum Umgang mit kranken und verletzten Tieren, erhöhte Verluste bei Saugferkeln und Läufern, Anstieg an Salmonellennachweisen in Sektionen und Blutproben und die Umsetzung des Kupierverzichtes.

Die Zuständigkeiten der Tierärztinnen des SGD für die Kreise und kreisfreien Stätte und die entsprechenden Kontaktdaten entnehmen Sie bitte der folgenden Übersicht:

Sächsische Tierseuchenkasse, Löwenstraße 7a, 01099 Dresden, Fax: 0351 80608-12

Frau Dr. Helga Vergara
Fachtierärztin für Schweine
(Kreise: Nordsachsen, Bautzen, Görlitz, Meißen sowie die Stadt Dresden)
Telefon: 0351 80608-20
Funk: 0171 4836111
E-Mail: Helga.Vergara@tsk-sachsen.de

Frau Dr. Daniela Haser
(Kreise: Mittelsachsen, Sächsische Schweiz – Osterzgebirge, Erzgebirgskreis, Zwickau, Vogtlandkreis, Leipzig sowie die Städte Leipzig und Chemnitz)
Telefon: 0351 80608-23
Funk: 0171 4836045
E-Mail: Daniela.Haser@tsk-sachsen.de

7.1 Abortprogramm

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Abklärung von Aborten bei Pferden, Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen vom 16. November 2017

Die Zielstellung dieses Tiergesundheitsprogramms besteht darin, anzeigepflichtige Tierseuchen sowie infektiöse Ursachen von Aborten auszuschließen bzw. differentialdiagnostisch abzuklären.

272 Blutproben von Sauen mit Aborten aus 28 Betrieben gingen im Jahr 2021 zur Untersuchung an der LUA ein (Tab. 2), dies entsprach der Anzahl des Vorjahres. Die Untersuchungen auf Antikörper gegen die anzeigepflichtigen Tierseuchen Klassische Schweinpest (KSP), Brucellose und Aujeszkysche Krankheit (AK) sowie auf das Virus der Afrikanischen Schweinepest verliefen bei allen Proben negativ.

Seit einiger Zeit ist ein Sauen-Impfstoff zur Reduktion klinischer Symptome von Leptospiren-(L.) -Infektionen, wie z.B. Aborte verfügbar. Der Impfstoff umfasst unter anderem die Serovare L. pomona, bratislava und tarassovi. Die Einsendungen aus einem Impfbestand wurden bezüglich der Untersuchungen auf Leptospiren nicht in die Auswertung einbezogen, da die Ak-Nachweise nicht eindeutig mit einer Infektion in Verbindung gebracht werden können, sondern es sich sehr wahrscheinlich um Impfantikörper handelte.

167 Feten bzw. Eihäute aus 17 Betrieben wurden im Berichtsjahr eingesandt. Dies sind fast 100 weniger als im Vorjahr. PRRS-Virus wurde nicht nachgewiesen. In 1,8% der Proben war hingegen das Porcine Circovirus (PCV2) und in 2,5% der Proben das Porcine Parvovirus (PPV) nachweisbar. Bei derartigen Nachweisen sollte das Impfregime des Betriebes kritisch geprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Es wurden insgesamt 164 Feten bzw. Eihäute aus 71 Würfen bakteriologisch untersucht, 71 Feten bzw. Eihäute aus 51 Würfen wiesen relevante bakterielle Infektionen auf, dies entspricht einem Anteil von 43,3%. Die Ergebnisse der bakteriologischen Erregernachweise sind in Abbildung 3 wurfweise zusammengefasst dargestellt. Als Haupterreger konnte wie in den Vorjahren E. coli isoliert (41,2% der Aborte) werden. War Streptococcus (Sc.) dysgalactiae ssp. equisimilis im letzten Jahr noch in 21,3% der Untersuchungen gefunden worden, so war das im Berichtsjahr nur bei 5,9% der positiven Aborte der Fall. Der Erreger konnte in 3 Beständen nachgewiesen werden.

Nach 2019 (6,5%) und 2020 (2,1%) wurde erneut Trueperella abortisuis in 7,8% der positiven Proben nachgewiesen (Abb. 3). Die Einsendungen stammten aus 3 Beständen, wobei der Erreger in 2 Beständen im Jahresverlauf mehrmals nachgewiesen werden konnte. In allen Fällen konnten keine weiteren bekannten abortauslösenden Erreger ermittelt werden. Trueperella abortisuis scheint, möglicherweise in Verbindung mit anderen Faktoren, das Potenzial zu besitzen, Aborte auszulösen.
In einem Bestand kam es nach einem Anstieg der Umrauscherraten zum Nachweis von Chlamydien im Abortmaterial in Verbindung mit anderen Erregern und Salmonellen.

Tab. 2: Vergleichende Darstellung serologischer, bakterieller und molekularbiologischer Untersuchungsergebnisse von Blutproben und Organmaterial von Sauen mit Aborten in den Jahren 2018 bis 2021

Untersuchung von Blutproben auf								
	Anzahl Blutproben				davon positiv in %			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
KSP-Ak	350	257	269	272	0	0	0	0
ASPV	349	257	298	272	0	0	0	0
Brucellose-Ak	351	257	269	272	0	0	0	0
AK-Ak	349	257	269	272	0	0	0	0
L. pomona-Ak	351	258	269	261	2,5	0	3,7	3,1
L. tarassovi-Ak	89	130	134	90	1,1	0	0	0
L. bratislava-Ak	82	117	134	90	0	4,3	6,7	7,8
Untersuchung von Feten und totgeborenen Ferkeln auf								
	Anzahl Feten				davon positiv in %			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
PRRSV	109	117	253	163	0	4,3	0,4	0
PCV 2	109	117	236	163	0,9	0	2,5	1,8
Parvovirus (PPV)	109	119	253	163	0,9	0	0,4	2,5
PPV-Ak (HAH)	66	90	239	133	0	4,4	7,9	3,8
bakt. Infektionen	109	128	226	164	52,3	63,3	40,3	43,3

Ak = Antikörper

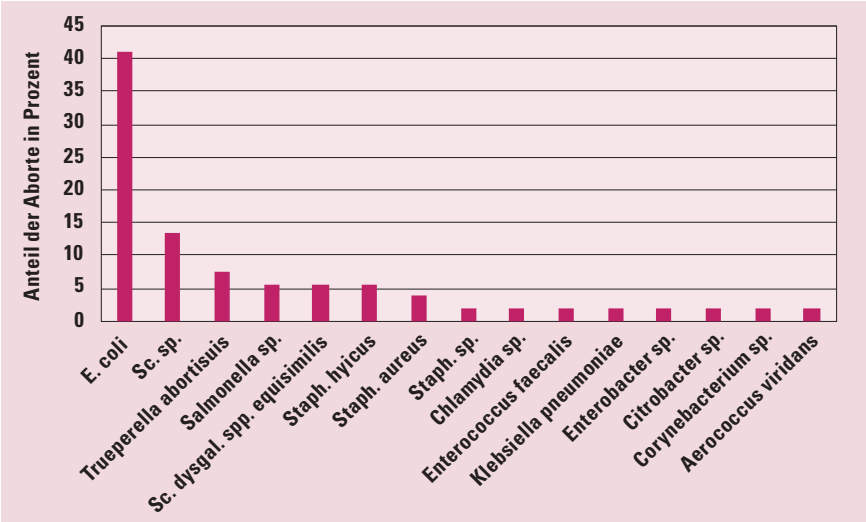

Abb. 3: Anteil der Aborte in Prozent bei denen bakterielle Erreger nachgewiesen wurden

7.2 PRRS-Programm

Neufassung des Programms des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zum Schutz der Schweinebestände vor der Infektion mit dem Virus des Porcinen Reproduktiven und Respiratorischen Syndroms (PRRS) vom 9. November 2015

Das Programm hat zum Ziel, PRRS-unverdächtige Bestände vor einer Infektion zu schützen und den PRRS-Status „PRRS-unverdächtig" durch regelmäßige Stichproben mit hoher statistischer Sicherheit und zielgerichteten risikoorientierten Untersuchungen ergänzend zu kontrollieren. In infizierten Beständen besteht die Zielstellung darin, Fruchtbarkeitsstörungen, Verluste und Leistungsdepressionen durch das PRRS Virus zu reduzieren. Die Teilnahme am Programm ist freiwillig.

Im Vergleich zum Vorjahr (5.717 Proben) nahm die Zahl der eingesandten Blutproben wieder zu (Tab. 3). In den PRRS-unverdächtigen Betrieben wurden die Kontrolluntersuchungen wieder häufiger durchgeführt, ebenso nahmen positive Betriebe die Möglichkeit öfter wahr, den PRRS-Infektionsdruck in ihren Beständen zu überwachen.
Eine Übersicht der molekularbiologischen Untersuchungen (PCR) auf PRRS-Virus zeigt Tabelle 4. Es wurden im vergangenen Jahr wesentlich weniger Organproben auf PRRSV untersucht. 96,6% der Untersuchungen verliefen negativ, womit das Niveau des Vorjahres erreicht wurde. Aus 4 Betrieben wurden insgesamt 7 Einsendungen mit Untersuchungsmaterial zur Sequenzierung an das Institut für Virologie der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig weitergeleitet. In drei Betrieben konnten jeweils nur Impfstämme gefunden werden, davon in 2 Betrieben zeitgleich 2 verschiedene Impfstämme. Die wiederholte Untersuchung in diesen beiden Betrieben zeigte, dass das Feldvirus offensichtlich in der Population nicht mehr vorhanden war, sodass das Beenden der PRRSV-Impfung möglich scheint. In einem 4. Bestand, der zuvor als PRRSV-unverdächtig galt, wurde ein EU-Feldvirus-Eintrag nachgewiesen.
In Tabelle 5 ist der prozentuale Anteil an Sauen, in der Tabelle 6 der prozentuale Anteil an Mastschweinen, die bei der SächsTSK gemeldet sind und in PRRS-unverdächtigen Herden stehen, ab einer bestimmten Betriebsgröße dargestellt. Alle anderen Bestände sind entweder PRRS-positiv oder wurden nicht untersucht. Im Berichtsjahr standen 76,2% der sächsischen Sauen (Bestände ab 10 Sauen und 1. Belegung) und 84,8% der Mastschweine sowie Aufzuchtferkel und Jungsauen spezialisierter Aufzucht- und Mastbetriebe (Bestände ab 1000 Tiere) in PRRS-unverdächtigen Herden. Damit das so bleibt, müssen die hohen Biosicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bestände und bei Tiertransporten auch weiterhin eingehalten werden. Im Vergleich zum Vorjahr wird ersichtlich, dass die Zahl der bei der SächsTSK gemeldeten Sauenbestände ab 10 Sauen sowie die Zahl der Aufzucht- und Mastbestände ab 1.000 Schweinen um 6 bzw. 16 gesunken ist.
Für Betriebe, die an diesem Programm teilnehmen, übernimmt die SächsTSK die Untersuchungsgebühren an der LUA Sachsen sowie für die weiterführenden Untersuchungen zur Sequenzierung der Virusisolate im Rahmen einer Beihilfe. Die tierärztlichen Leistungen für die Blutentnahme können bei der SächsTSK abgerechnet werden.

Tab. 3: Anzahl untersuchter Blutproben im PRRS-ELISA und mittels PCR an der LUA Sachsen in PRRS-positiven und -unverdächtigen Betrieben

	Gesamt	in positiven Betrieben	in unverdächtigen Betrieben
Anzahl ELISA	6.231	423	5.808
davon positiv in %	3,7	53,7	0,1
Anzahl RT-PCR	1.567	140	1.427
davon positiv in %	2,0	22,9	0,0

Tab. 4: Anzahl molekularbiologischer Untersuchungen (PCR) und Anteil positiver Befunde in Blutproben, Organmaterial und Feten

Untersuchungsmaterial	Proben insgesamt	Ergebnis					
		negativ		EU*-positiv		NA**-positiv	
	n	n	%	n	%	n	%
Blut	1.330	1.307	98,3	23	1,7	1	0,1
Feten und Organe	237	229	96,6	8	3,4	0	0,0
Summe	**1.567**	**1.536**	**98,0**	**31**	**2,0**	**1**	**0,1**

*EU = europäischer PRRSV-Genotyp, **NA = nordamerikanischer PRSSV-Genotyp

Tab. 5: Anzahl der bei der SächsTSK gemeldeten Sauenbestände und Sauen sowie Zahl der davon PRRS-unverdächtigen Sauenbestände und Sauen (Bestände ab 10 Sauen und Sauen ab 1. Belegung)

Bestandsgröße (Anzahl Sauen ab 1. Belegung)	Anzahl Bestände insgesamt	Sauen insgesamt	davon PRRS-unverdächtig		
			Anzahl Bestände	Sauen insgesamt	Anteil in %
10-100	19	853	12	711	83,4
101-500	21	5.798	15	3.941	68,0
501-1.000	13	9.117	9	6.396	70,2
1.001-3.500	20	39.885	18	31.366	78,6
Summe	**73**	**55.653**	**54**	**42.414**	**76,2**

Tab. 6: Anzahl der bei der SächsTSK gemeldeten Aufzucht- und Mastbestände und Schweine sowie Zahl der davon PRRS-unverdächtigen Bestände und Schweine (Bestände ab 1.000 Schweine)

Bestandsgröße (ab 1.000 Plätz)	Anzahl Bestände insgesamt	Aufzucht- und Mastschweine insgesamt	davon PRRS-unverdächtig		
			Anzahl Bestände	Aufzucht- und Mastschweine insgesamt	Anteil in %
1.000-5.000	48	124.514	44	105.931	85,1
5.001-10.000	8	56.633	8	56.633	100,0
10.001-20.000	5	75.382	4	54.885	72,8
insgesamt	**61**	**256.529**	**56**	**217.449**	**84,8**

7.3 Programm zur diagnostischen Abklärung von Tierverlusten

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur diagnostischen Abklärung von Tierverlusten bei Pferden, Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen (Sektionsprogramm) vom 16. November 2017

Ziel des Programms ist die Erhöhung der Untersuchungsquote bei Tierverlusten und Krankheitsgeschehen zur Verbesserung der Tierseuchenprophylaxe. Der Tierhalter hat die Möglichkeit, verendete oder getötete Tiere ab einem Körpergewicht von 30 kg durch ein Spezialfahrzeug der TBA kostenfrei abholen zu lassen (telefonische Anmeldung unter 035249/7350). Außerdem ist es möglich, die Tiere selbst mit einem geeigneten Fahrzeug an die LUA Sachsen zu bringen.

Die Zahl der zur Sektion eingesandten Tiere lag mit 511 im vergangenen Jahr deutlich niedriger als in den Vorjahren (2020: 676 Tiere, 2019: 744 Tiere, 2018: 581 Tiere). Auch die Zahl der Betriebe, die dieses Programm nutzten, ging zurück. Das mag zum einen daran liegen, dass im Rahmen der ASP-Vorsorgediagnostik die Einsendung verendeter Tiere durch die Untersuchung von Blutproben oder Bluttupfern abgelöst wurde, zum anderen auch daran, dass etliche Betriebe die Schweinehaltung aufgegeben haben.

In die nachfolgenden Auswertungen sind insgesamt 157 Saugferkel, 82 Aufzuchtferkel, 141 Mastschweine und 110 Sauen und Eber einbezogen worden. In der Abbildung 4 sind die wichtigsten bakteriellen und viralen Erreger von Lungenentzündungen (Pneumonien) und in Abbildung 5 die wichtigsten Durchfallerreger, die bei den untersuchten Tiergruppen nachgewiesen wurden, prozentual dargestellt. Abbildung 6 zeigt die prozentualen Nachweise weiterer Erreger, die zu Allgemeininfektionen (z. B. Septikämien) oder spezifischen Erkrankungen wie Hirnhautentzündungen (Meningitis) und Infektionen der Haut (Dermatitis) oder zu Abszessen führen können.

Bei **Saugferkeln** wurden Pneumonien recht selten nachgewiesen. Wenn dann fanden sich aber hauptsächlich wenig krankmachende (pathogene) bakterielle Erreger wie Pasteurella (P.) multocida, Klebsiella (Kl.) pneumoniae ssp. pneumoniae und Bordetella (B.) bronchiseptica, teilweise in Begleitung von Glaesserella (G.) parasuis und Mycoplasma (M.) hyorhinis (Abb. 4). Actinobacillus pleuropneumoniae (A. pleuropneumoniae) und M. hyopneumoniae spielten bei Saugferkeln wie auch in den vergangenen Jahren noch keine Rolle. Influenza A als viraler Erreger wurde ebenfalls nicht nachgewiesen. Als häufigster Erreger von Durchfallerkrankungen bei frisch geborenen Saugferkeln wurde Clostridium (Cl.) perfringens (34%) diagnostiziert, wobei die Nachweisrate von Cl. perfringens Typ C als Erreger der Nekrotisierenden Enteritis bei Saugferkeln in den letzten Jahren kontinuierlich abnahm. Gegenwärtig dominieren Cl. perfringens Typ A mit bzw. ohne ß2-Toxin (Abb. 5). Infektionen mit enteropathogenen E. coli-Stämmen (27%) waren mit gleicher Häufigkeit nachzuweisen wie im Jahr zuvor. Dabei handelte es sich vorwiegend um enterotoxische E. coli-Stämme mit F4-Fimbrien (ETEC). In den wenigen Beständen mit ausgeprägten Durchfallerkrankungen, wo durch eine angepasste Muttertierschutzimpfung kein ausreichender Erfolg erzielt werden konnte, steigt zwangsläufig der therapeutische Antibiotikaeinsatz. In diesen Beständen wurden bestandsspezifisch häufiger Clostridioides (C.) difficile, eine Vermehrung von Hefepilzen (Candida ssp.) im Darmmikrobiom oder multiresistente E. coli (ESBL) nachgewiesen (letztere nicht dargestellt).

Rota- und Coronavirus-Infektionen spielten im vergangenen Jahr eine untergeordnete bzw. gar keine Rolle. Erwähnenswert ist der Nachweis von Lawsonia (Law.) intracellularis bei einem Saugferkel.

Das Spektrum der Erreger-Nachweise bei an Pneumonie erkrankten **Aufzuchtferkeln** (Abb. 4) ist mit dem der Saugferkel vergleichbar, allerdings sind in dieser Altersgruppe die Nachweisraten deutlich höher. Die häufigsten Erreger sind P. multocida-Stämme, die oft auch zusammen mit Streptococcus (Sc.) suis (Abb. 6) oder M. hyorhinis in veränderten Lungen nachgewiesen wurden. Infektionen mit M. hyopneumoniae haben bei Aufzuchtferkeln keine Bedeutung mehr, im Jahr 2021 wurde der Erreger nicht nachgewiesen. Das liegt einerseits daran, dass viele Ferkelerzeugerbetriebe M. hyopneumoniae unverdächtig

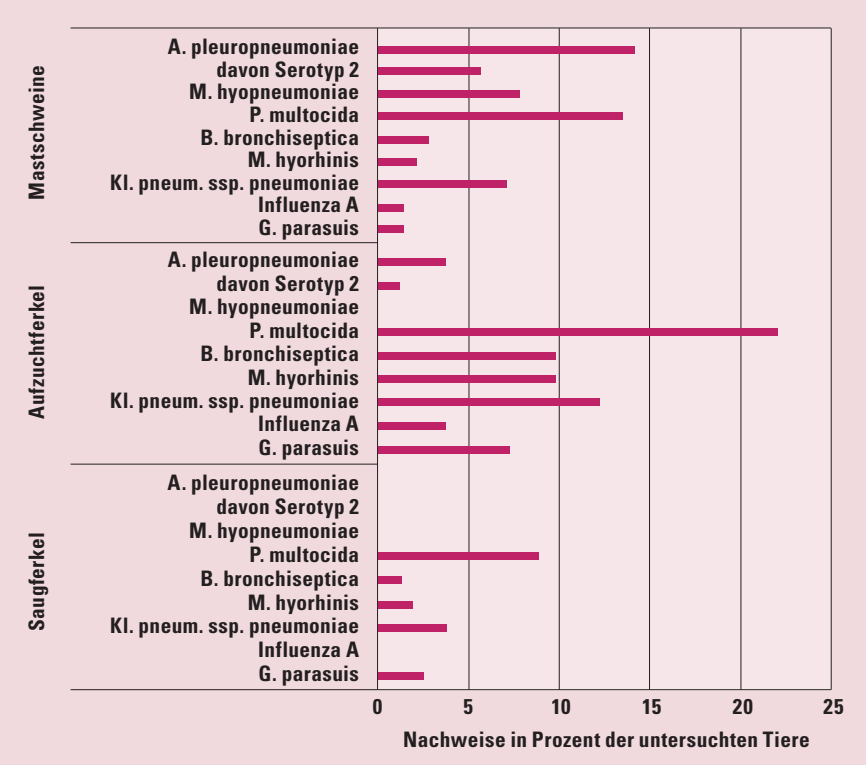

Abb. 4: Erregernachweise bei an Pneumonien erkrankten Saugferkeln, Aufzuchtferkeln und Mastschweinen in Prozent zur Zahl der untersuchten Tiere

sind, andererseits führt ein gut etabliertes Impfregime zu einer erheblich reduzierten Erkrankungsrate bis in die Endmast. Dagegen konnten A. pleuropneumoniae-Infektionen (Serotyp 2) bereits bei Aufzuchtferkeln in der Lunge nachgewiesen werden. Bei Durchfallerkrankungen (Abb. 5) sind die Nachweise an enteropathogenen E. coli-Stämmen im Vergleich zu den Vorjahren konstant geblieben. Das entspricht dem klinischen Bild in den Beständen. Von den zur Untersuchung auf Virulenzfaktoren eingesandten E. coli-Isolaten konnte bei 70 % die Fähigkeit, F18-Fimbrien zu bilden, nachgewiesen werden. 42,8 % dieser Isolate konnten zusätzlich Shigatoxin 2e bilden. Enterotoxische Isolate nahmen einen Anteil von 40 % ein. Inwieweit Cl. perfringens und Campylobacter (Camp.) coli in der Aufzucht zum Krankheitsgeschehen beitragen, bleibt meist unklar, da die Nachweise häufig im Zusammenhang mit weiteren enteropathogenen Erregern stehen. In Einzelfällen waren auch Infektionen mit Law. intracellularis bereits und der Aufzucht nachweisbar.

Bei **Mastschweinen** waren die wichtigsten Erreger von Erkrankungen des Respirationstraktes (Abb. 4) A. pleuropneumoniae und P. multocida, vereinzelt auch B. bronchiseptica, Kl. pneumoniae ssp. pneumoniae und M. hyopneumoniae. Insgesamt waren die Nachweisraten im Vergleich zum Vorjahr ähnlich. Die wichtigsten Erreger von Durchfallerkrankungen bei Mastschweinen waren Law. intracellularis und enteropathogene E. coli. Cl. perfringens zählt in diesem Alter eher zur Begleitflora, solange es zu keiner massiven Erregervermehrung kommt.

Abbildung 6 zeigt die Erregerhäufigkeiten bei weiteren Infektionskrankheiten. Die Sc. suis-Infektionen waren in allen Altersgruppen nachweisbar, haben aber vor allem in der Aufzucht eine klinische relevante Bedeutung, was auch bei der Auswertung des Sektionsmaterials ersichtlich wurde. Sc. suis tritt oft als Erreger von Gelenkentzündungen, Hirnhautentzündungen und Lungenentzündungen auf, auch in Beständen mit einem hohen Gesundheitsniveau und sehr gutem Hygienemanagement. Sc. dysgalactiae ssp. equisimilis wird offensichtlich in einigen Beständen derzeit häufiger vor allem bei Sauen gefunden (siehe auch Abortprogramm). Staphylococcus (Staph.) hyicus als Erreger des Ferkelruß und Staph. aureus wurden am häufigsten bei Saugferkeln nachgewiesen, letzterer auch bei Mastschweinen. Bei den PRSS-Virus-Befunden handelte es sich ausschließlich um europäische Impfstämme, PCV2-Virus konnte nur noch in Ausnahmefällen nachgewiesen werden. Salmonellen fanden sich in allen Altersklassen, sie werden, wie alle anderen Erreger auch, von der Sau über Saug- und Aufzuchtferkel bis in die Mast weitergegeben.

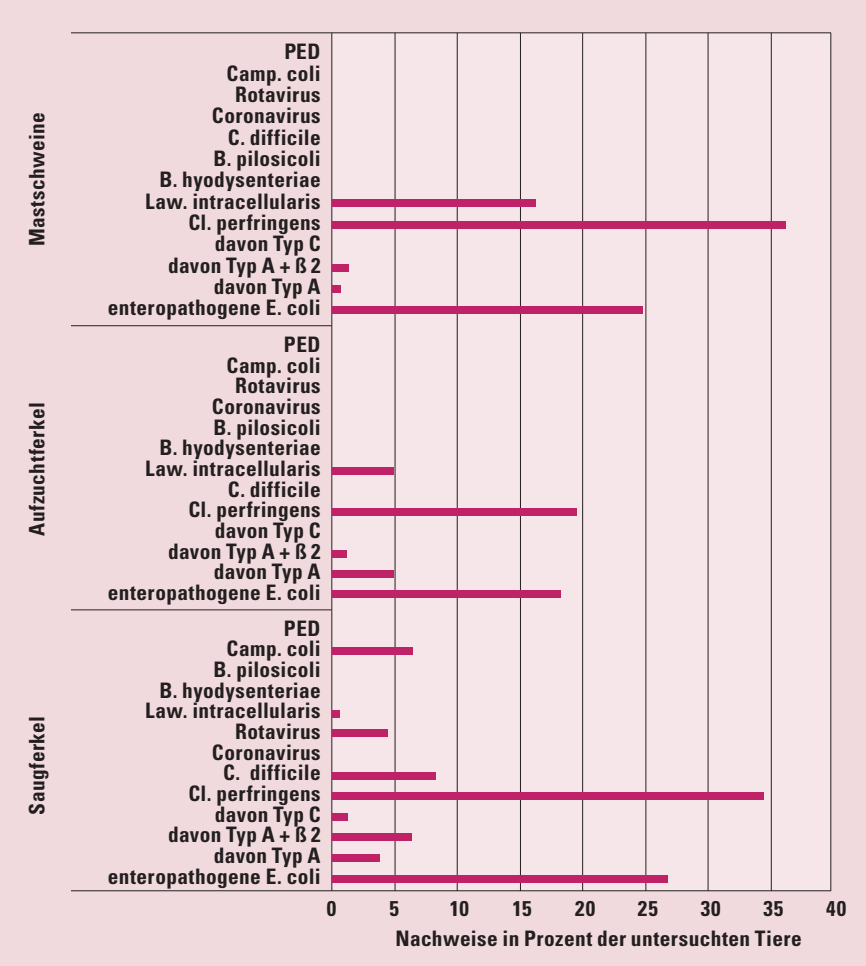

Abb. 5: Erregernachweise bei an Durchfall erkrankten Saugferkeln, Aufzuchtferkeln und Mastschweinen in Prozent zur Zahl der untersuchten Tiere

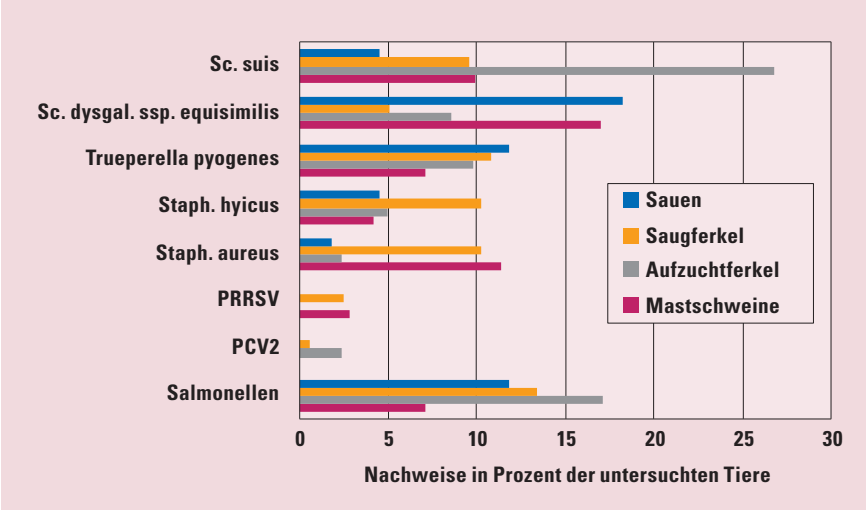

Abb. 6: Erregernachweise bei weiteren Infektionskrankheiten (Meningitis, Septikämie, Abszesse, Dermatitis) in Prozent zur Zahl der untersuchten Tiere

7.4 Programm zum Salmonellenmonitoring

Neufassung des Programms des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zum Salmonellenmonitoring in Schweinezucht-, Ferkelproduktions- und spezialisierten Ferkelaufzuchtbetrieben sowie zur Reduzierung der Salmonellenbelastung in Schweine haltenden Betrieben vom 9. November 2015

Ziel des Programmes ist es, Schweinezucht-, Ferkelproduktions- und spezialisierten Ferkelaufzuchtbetrieben die Möglichkeit einer regelmäßigen Salmonellenüberwachung zu geben und einen Überblick über die Salmonellenbelastung in den Schweinebeständen zu erhalten. Dadurch ist es möglich, Salmonellenprävalenzen abzuschätzen, einen Salmonelleneintrag frühzeitig zu erkennen und durch gezielte Bekämpfungskonzepte eine Weiterverbreitung in die nachfolgende Haltungsstufe zu vermeiden. Schweinemastbetriebe, die laut QS-Monitoring in die Kategorie II oder III eingestuft sind, können zur Abklärung von Salmonelleneintragsquellen und zur Verbesserung des Salmonellenstatus dieses Programm ebenfalls nutzen.

Im Jahr 2021 wurden 4692 Blutproben aus 58 Ferkelerzeuger-, Zucht-, Aufzucht- und Mastbetrieben an der LUA auf Salmonellen-Antikörper untersucht (Tab. 7), ca. 650 Proben mehr als im Vorjahr, wobei die Zahl der einsendenden Betriebe fast gleichblieb. Die systematische Überwachung der Bestände ist Ausdruck dafür, dass die Schweinehalter ihrer Verantwortung gegenüber den Verbrauchern nachkommen. Der Anteil der positiven (ab einem OD-Wert von 40) und fraglichen Proben (OD-Wert zwischen 15 und 40) stieg im Vergleich zu 2020 geringfügig an.

Den Alters- bzw. Haltungsstufen konnten 4011 Blutproben aus 48 Betrieben zugeordnet werden. Abbildung 7 zeigt die entsprechende Auswertung.
Je älter ein Tier wird, um so höher ist die Wahrscheinlichkeit einer Infektion mit Salmonellen, die in aller Regel symptomlos verläuft und zur Bildung von Antikörpern führt. Dies ist in der Abbildung deutlich daran zu erkennen, dass Altsauen und Eber als älteste Tiere in der Auswertung den höchsten Anteil an positiven und fraglichen Ergebnissen aufweisen. Ziel muss es sein, trotz infizierter Altsauen, die Aufzucht frei von Salmonellen-Nachweisen zu halten, nicht zuletzt auch um eine Weitergabe der Infektion in die Mast zu verhindern. Mit 93,2% negativen Befunden bei den Aufzuchtferkeln sind die sächsischen Betriebe dabei auf einem sehr guten Weg.

Tab. 7: Serologische Untersuchungsergebnisse der Jahre 2020 und 2021 mittels Salmonellen-Antikörper-ELISA

	2020	2021
Anzahl Betriebe	59	**58**
Anzahl Proben	4.036	**4.692**
% negative Proben	67,9	**65,5**
% fragliche Proben	20,5	**20,7**
% positive Proben	11,6	**13,8**

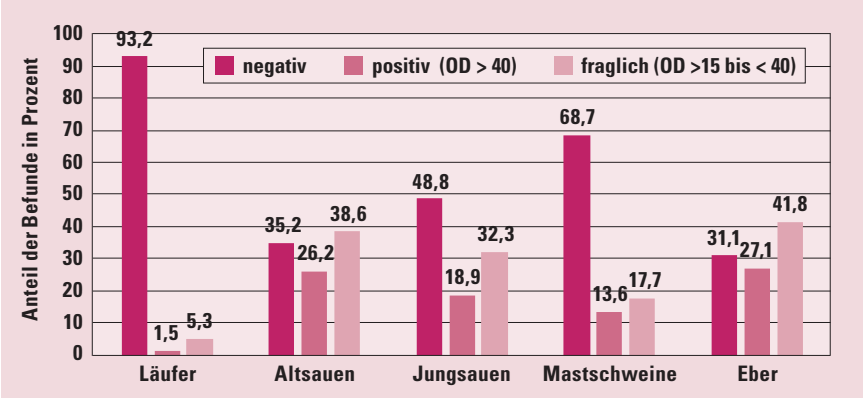

Abb. 7: Anteil serologisch negativer Befunde, positiver Befunde (OD > 40) sowie fraglicher Befunde (OD > 15 bis < 40), Auswertung von 48 Betrieben

Die Nachweise bei den Altsauen waren mit 26,2% positiven (Vorjahr 28,7%) und 38,6% fraglichen (Vorjahr 40,0%) Befunden etwas geringer als 2020. Bei den Jungsauen war ebenfalls ein leichter Rückgang der positiven Proben (jetzt 18,9%, Vorjahr 21,2%) allerdings zu Gunsten der fraglichen (jetzt 32,3%, Vorjahr 26,9%) zu verzeichnen.
In der Sauenhaltung wird eine regelmäßige Überwachung aller Altersstufen mit festgelegten Stichprobengrößen durchgeführt. Über die Jahre ergibt sich daraus eine zuverlässige Beurteilung der Salmonellen-Prävalenz in diesem Haltungsabschnitt. Halter von Mastschweinen dagegen nehmen am Programm teil, wenn sie die QS-Kategorisierung ihrer Betriebe verbessern wollen. Deshalb zeigen die Ergebnisse der serologischen Untersuchungen auch größere Schwankungen. Mit 13,9% positiven Proben (Vorjahr 8,9%) wurden bei den Mastschweinen mehr positive Proben gefunden. Weiterhin war ein deutlicher Anstieg der positiven Nachweise bei Ebern zu finden (jetzt 27,1%, Vorjahr 8,7%).

2884 Blutproben aus 24 Zuchtbetrieben fanden Eingang in die Auswertung nach Kategorien (in Anlehnung an das QS-System für Mastschweinebestände) in Abbildung 8. Voraussetzung für die Kategorisierung ist die Einsendung von mindestens 60 Blutproben pro Jahr zur Untersuchung auf Salmonellen-Ak an die LUA. Demnach konnten 71% Betriebe in Kategorie I (Vorjahr 82%), 18% in Kategorie II (Vorjahr 9%) und kein Betrieb in Kategorie III (Vorjahr 9%) eingestuft werden. Dies ist als dunkle Balken in der Abbildung dargestellt. Hierfür wurden die positiven Befunde mit einem OD-Wert > 40 zur Einstufung herangezogen. Im Vergleich dazu zeigen die hellen Balken die Befunde ab einem OD-Wert > 15, da diese laut Testhersteller bereits als positiv bewertet werden müssen. Bei der Auswertung lagen dann nur noch 25% der Betriebe in Kategorie I (Vorjahr 18%), 29% in Kategorie II (Vorjahr 46%) und 46% in Kategorie III (Vorjahr 36%).

Sektionstiere werden routinemäßig auf Salmonellen-Infektionen untersucht (siehe Tabelle 8). 10,6% der untersuchten 511 Tiere aus 101 Beständen waren positiv. Damit hatten weniger Betriebe Tiere eingesandt als im Jahr 2020, der Anteil positiver Befunde war aber höher als 2020. Dies kam vor allem dadurch zu Stande, dass 3 Betriebe mit erhöhter Salmonellenprävalenz vermehrt Tiere zur Sektion schickten.

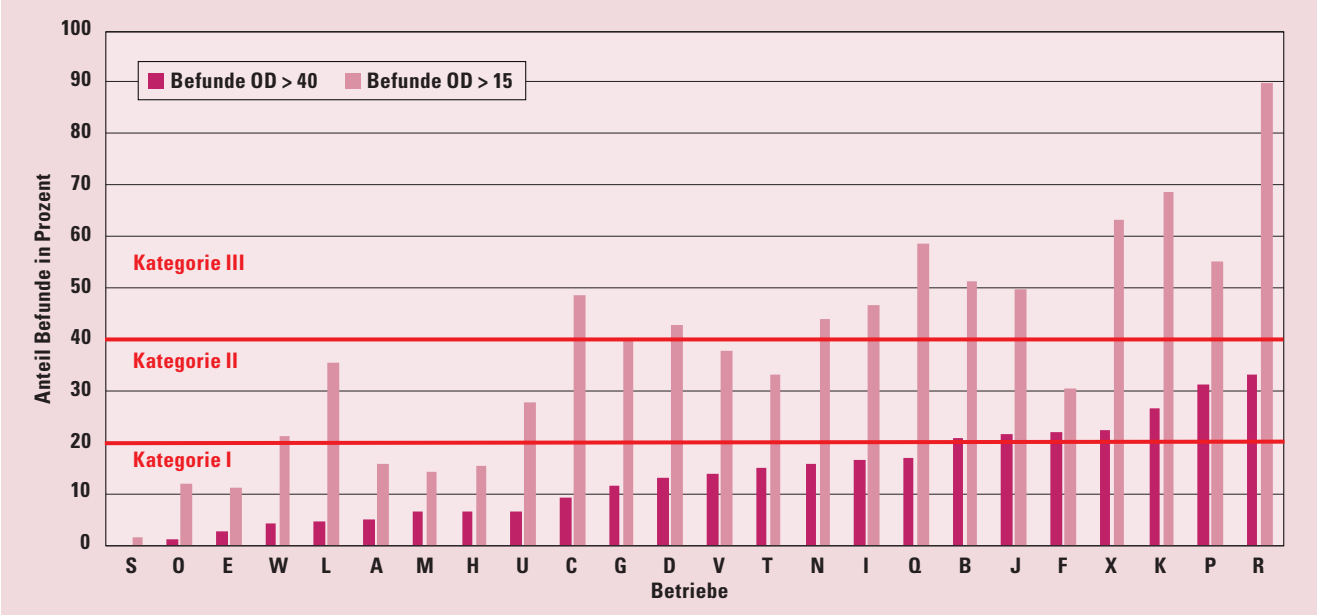

Abb. 8: Kategorisierung der auswertbaren 24 Betriebe in Abhängigkeit vom Anteil positiver Befunde (OD > 40) bzw. fraglicher und positiver Befunde (OD > 15)

Der Anteil der Betriebe, bei welchen in keinem der von ihnen eingesandten Schweinen Salmonellen nachgewiesen wurden, lag im Berichtsjahr bei 75,2%.
Es hat sich bewährt, in Beständen mit Verdacht auf erhöhte Salmonellen-Prävalenz Sockentupfer-Proben zu entnehmen. Das daraus erstellte Bestandsprofil gibt Aufschluss über das Vorkommen von Salmonellen in der Umgebung der Tiere und hilft, Mängel in Reinigung, Desinfektion bzw. Schadnagerbekämpfung aufzuspüren. Im Zusammenhang mit entnommenen Blutproben und eventuellen Nachweisen in Sektionstieren können die Salmonellenprävalenz im Bestand eingeschätzt, Eintragswege ermittelt und entsprechende individuelle Bekämpfungsprogramme erstellt werden. Insgesamt 19 Betriebe wurden mittels Sockentupfer im Berichtsjahr mindestens einmal beprobt, wobei in nur 21,1% der Betriebe keine positiven Befunde erhoben wurden. Dabei ist zu bedenken, dass durch die erhöhte Salmonellen-Prävalenz in vielen der untersuchten Betriebe und die große Anzahl an Sockentupfer-Proben, die in den Betrieben entnommen werden, die Wahrscheinlichkeit steigt, positive Befunde zu erheben.

Tabelle 9 zeigt die verschiedenen Salmonellen-Serovare, welche aus Sockentupfern bzw. Sektionstieren isoliert wurden. Waren in den Vorjahren stets die Nachweise von S. Typhimurium am häufigsten im Sektionsmaterial, so konnte im Berichtsjahr S. Derby bei 33,3% der Sektionstiere, bei denen eine Salmonellen-Infektion nachgewiesen wurde, ermittelt werden. Diese Tendenz spiegelte sich ebenfalls in den Sockentupfern wieder, wobei hier bei 61,1% der positiven Proben S. Derby isoliert werden konnte. Nachweise einer breiten Palette eher selten vorkommender Salmonellen sowohl in Sektionstieren als auch in der Umgebung der Tiere finden sich in sächsischen Beständen bereits seit einigen Jahren, dies war auch im Berichtsjahr so.
Von den zur Untersuchung auf Salmonellen eingesandten 32 Kotproben, konnte aus lediglich einer Probe Salmonellen isoliert werden. Aufgrund dieses geringfügigen Nachweises wurde in der Auswertung darauf nicht eingegangen.

Tab. 8: Salmonellennachweise in den Jahren 2018 bis 2021 aus Sektionsmaterial und Sockentupfern

	Sektionen				Sockentupfer			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Anzahl untersuchter Proben	569	685	676	**511**	620	770	577	**674**
Anteil positiver Befunde in %	13,7	7,6	7	**10,6**	22,3	22,7	20,8	**22,1**
Anzahl untersuchter Betriebe	90	102	113	**101**	26	22	23	**19**
Anteil Betriebe mit negativen Befunden in %	72,2	78,4	80,5	**75,2**	42,3	31,8	39,1	**21,1**

Tab. 9: Anteilige Nachweise verschiedener Salmonellen-Serovare in unterschiedlichen Untersuchungsmaterialien bezogen auf die jeweiligen Gesamtnachweise je Probenart

	Sektionen		Sockentupfer	
Salmonellenserovare	**n**	**%**	**n**	**%**
S. Derby	18	33,3	91	61,1
S. Typhimurium + S. Typhimurium var. Copenhagen	17	31,5	18	12,1
S. Bovismorbificans	7	13,0	0	0,0
S. Brandenburg	5	9,3	0	0,0
S. London	4	7,4	1	0,7
S. Livingstone	1	1,9	19	12,8
S. Infantis	1	1,9	16	10,7
S. Thompson	0	0	3	2,0
S. Enteritidis	1	1,9	0	0,0
S. Newport	0	0	1	0,7
Summe	**54**	**100**	**149**	**100**

7.5. Präventionsprogramm Schwanzbeißen

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Prävention von Schwanzbeißen sowie Schwanz- und Ohrrandnekrosen bei Schweinen in Sachsen vom 30. November 2016

Ziel des Programmes ist eine Risikofaktorenanalyse und Beratung zur Reduzierung von Schwanzbeißen, Schwanz- und Ohrrandnekrosen sowie weiteren Symptomen des Entzündungs- und Nekrosesyndroms (Schwanznekrosen bei Saugferkeln, Laminitis und Zitzennekrosen) in Schweine haltenden Betrieben.

In insgesamt 31 Betrieben (siehe Arbeitsbericht) mit 13 Flatdeck- und 14 Mastbereichen wurden in der Aufzucht 60 und in der Mast 53 Messreihen (jeweils eine Messreihe pro Bucht) durchgeführt. Diese Betriebe nahmen freiwillig an der Analyse der Risikofaktoren für Ohr- und Schwanznekrosen sowie Schwanzbeißen teil, um den Einflussursachen auf den Grund zu gehen. Dabei kam im Wesentlichen die sächsische „Checkliste zur Vermeidung von Verhaltensstörungen bei Schweinen" (LfULG, Dr. Eckhard Meyer, Stand 2021) zur Anwendung und war Grundlage der betriebsspezifischen Beratungen. In Tabelle 10 sind ausgewählte Ergebnisse der Messreihen dargestellt. Die Nummerierung sowie die Benennung der Zeilen/Spalten richtet sich nach o. g. Checkliste. Es wurden vor allem die Messergebnisse bewertet, für die in der Checkliste der Standard nach Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutztV) bzw. der verbesserte Standard als zahlenmäßig erfassbarer Parameter definiert sind. Zur besseren Übersicht sind die Parameter zum „verbesserten Standard" hellgrau unterlegt. Für die Haltungsstufen Flatdeck (FD) und Mast (M) wurde jeweils bewertet, wie hoch der prozentuale Anteil der FD- und Mastbuchten ist, die den Standard nach TierSchNutztV noch nicht erfüllen bzw. den verbesserten Standard nach Checkliste erreichen. Bei der **Beurteilung nicht erreichter Standards** und demzufolge notwendiger, z.T. baulicher Verbesserungen muss berücksichtigt werden, dass die Schweinehalter sich seit einiger Zeit im investiven Bereich zurückhalten müssen, da ihre Existenz seit längerem durch die äußeren Rahmenbedingungen bedroht ist: das unaufhaltsame Fortschreiten der ASP, die Planungsunsicherheit bei erforderlichen Baumaßnahmen, die sehr ungünstige Kostenstruktur (Futter, Energie, Schlachterlös) sowie der chronische Arbeitskräftemangel. Umso erfreulicher ist es, dass trotzdem in etlichen Bereichen der „verbesserte Standard" messbar war. Die in der Tabelle dargestellten Ergebnisse sind nicht repräsentativ für die sächsische Schweinehaltung.

Die in Zeile 1.1 der Checkliste „Umgang mit Problemtieren" (Opfer- oder Tätertiere) geforderte Einschätzung wurde nicht vorgenommen, da die Bewertung der durchgeführten Maßnahmen im Betrieb situationsbezogen richtig oder falsch sein kann, so dass die Checkliste laut bisheriger Einschätzung zu diesem Thema nachgebessert werden müsste. Eine Überbelegung (Zeile 1.2) der Ställe bzw. der Buchten wurde nur ausnahmsweise festgestellt (Rückstau wegen ASP). Das Platzangebot für die Tiere war meist recht großzügig bemessen, immerhin konnte in ca. 70% der FD- und M-Buchten den Tieren der verbesserte Standard angeboten werden.
In über 25% der FDs war die Standardbeleuchtung weder im Aktivitäts- noch im Ruhebereich ausreichend (Zeile 1.4), in der Mast war die Situation noch ungünstiger. Eine Herausforderung stellt der verbesserte Standard dar; es ist schwierig, im Aktivitätsbereich eine Beleuchtungsstärke von max. 80 Lux und gleichzeitig im Ruhebereich 40 Lux sicher zu stellen, insbesondere bei abgedecktem Ruhebereich.
Bezüglich der Buchtenstruktur (Zeile 1.5) erfüllten alle FD- und M-Buchten den Standard (Vollspaltenboden, unstrukturiert), weshalb auf eine Darstellung in der Tab. 10 verzichtet wurde. Tieroffensichtliche Funktionsbereiche waren in max. 12,5% der Buchten vorhanden.
Die Strömungsgeschwindigkeit wurde im Liegebereich der Tiere gemessen (Zeile 2.1). Nur in 5% FD- und 3,6% der M-Buchten war diese höher als 0,3 m/s und damit eindeutig Zugluft vorhanden.
Die empfohlenen Maximaltemperaturen (Zeile 2.2) wurden nur in 15% der FD- und 19,6% bzw. 25% der M-Buchten überschritten. Inwieweit der verbesserte Standard erreicht wurde, kann erst nach Auswertung der Datenlogger aus den Betrieben, die am SINS-Projekt teilnehmen, beurteilt werden.
Die Schadgasmessungen (Zeile 2.4) wurden als Punktmessungen durchgeführt, die nur die momentane Situation im Stall wiederspiegeln. Die NH_3 und die H_2S-Konzentrationen (siehe verbesserter Standard) waren auch 2021 zufriedenstellend, obwohl mindestens die Hälfte der Daten in lüftungsarmen Jahreszeiten erhoben wurden. Die CO_2-Konzentrationen dagegen sind zu beanstanden, v.a. im FD. Hier lagen 20% der Messungen über 3000 ppm und nur 41,7% der erreichten Werte deutlich unter 2000 ppm. Das ist dem Bemühen der Landwirte geschuldet, den Tieren im Winter eine ausreichend warme Umgebung zu bieten und in den Übergangszeiten die Temperaturschwankungen besser abfangen zu können. Dem zu Folge wurden in 29,6% der FD- und 37% der M-Buchten die Standard-Luftfeuchte nicht erreicht (Zeile 2.5), wobei es in der Regel in den Buchten zu trocken war. Erhöhte Staubbelastungen, Austrocknung der Schleimhäute und respiratorische Symptomatik können die Folge sein.
Die Bewertung der Tier-Fressplatz-Verhältnisse (Zeile 3.1) ist unter Vorbehalt zu sehen, da sich die Vorgaben mehrfach, zuletzt zum 1.8.2021 geändert haben und unter diesen Umständen ein zeitgerechtes Nachrüsten problematisch war. Fakt ist, dass besonders im FD vor allem bei rationierter Fütterung aber auch bei Trocken-, Sensorfütterung und Breiautomaten Fressplätze fehlen. In der Mast betrifft dies im Wesentlichen die Trocken- und Sensorfütterung. Als Grundlage für die Einstufung diente insbesondere bei der Bewertung von Breiautomaten die beobachtete Anzahl der Tiere, die nebeneinander fressen konnten.
Die höchsten Abweichungen überhaupt waren in den Futterrationen festzustellen (Zeile 3.3), wobei nur die bekanntesten Parameter in Tab. 10 aufgenommen wurden (Angaben der Futtermittelhersteller bzw. Analyseergebnisse, 88%TS). Detaillierte Futtermittelanalysen erfolgen im Rahmen des EIP AGRI-SINS SACHSEN. In über 43% der FD-Haltungen wurde zu viel Rohprotein, in über 48% zu wenig Lysin und in 71,7% der FD-Haltungen zu wenig Rohfaser gefüttert. Bezüglich der Rohprotein- und Lysin-Gehalte waren die Abweichungen vom Standard bei den Mastbetrieben nicht ganz so hoch, aber auch hier wurde viel zu wenig Rohfaser gefüttert, 76,8% der Betriebe erreichten den Standard nicht. Organisches

Beschäftigungsmaterial (nicht in der Tab. 10 dargestellt), das auch fressbar und von diätetischem Wert ist, bildet hier eine ideale Ergänzung der Ration. In der Aufzucht wird derartiges Material in zunehmendem Maße (25% der Betriebe) in Form von Pellets, Müsli oder Cobs eingesetzt, in der Mast ist dies eher zögerlich der Fall (16% der Betriebe). Auch auf die Wasserversorgung (Zeile 3.4) muss im Zusammenhang mit Ohrrand- und Schwanznekrosen ein deutliches Augenmerk gelegt werden. Zwar waren in den meisten Buchten ausreichend Tränken je Tier vorhanden, aber die Durchflussmengen der Tränken waren bei Zapfentränken häufig viel zu niedrig oder zu hoch. 90% der FD- und 64,3% der M-Buchten wurden beanstandet. Verbesserte Standards konnten in 25,6% der FD- und 19,6% der M-Buchten erreicht werden (Becken-/Schalentränken).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass etliche Betriebe die FD- und/oder M-Buchten mit verbesserten Standard ausgerüstet haben, dass diese Maßnahmen aber immer noch nicht ausreichen, um zuverlässig Ohrrand- und Schwanznekrosen sowie das Beißen zu vermindern. Das beweisen die Tiergruppen, bei denen versuchsweise die Schwänze nicht gekürzt wurden.

Tab. 10: Ausgewählte Risikofaktoren nach Checkliste in der Aufzucht und Mast und prozentualer Anteil der Buchten in Flatdeck und Mast, die die Vorgaben nach Checkliste nicht erreichen (siehe Text) bzw. den verbesserten Standard erfüllen

Checkliste zur Vermeidung von Verhaltensstörungen bei Schweinen				Parameter	Flatdeck		Mast	
					Standard nicht erreicht	verbesserter Standard erreicht	Standard nicht erreicht	verbesserter Standard erreicht
1.2	**Besatzdichte in m²/Tier**	10-20 kg		0,20				
		20-30 kg		0,35	1,8			
		30-50 kg		0,50				
		50-110 kg		0,75			5,7	
		> 110 kg		1,00			5,7	
		0,047 * (Körpergewicht^{0,67})				70,0		70,5
1.4	**Licht in Lux**	Aktivitätsbereich		80	26,7	siehe Text	41,1	siehe Text
		Ruhebereich		40	28,3		12,5	
1.5	**Buchtenstruktur**	Tieroffensichtliche Funktionsbereiche				11,7		12,5
2.1	**Strömungsgeschwindigkeit in m/s**			0,2-0,3	5		3,6	
				0,15-0,2		30,0		33,9
2.2	**Temperatur-Komfort in °C**	Raumtemperatur nach Wachstumskurve Flatdeck		< 26*	15,0	siehe Text		siehe Text
		40-60 kg		< 22*			19,6	
		60-100 kg		< 20*			25,0	
2.4	**Schadgase**	NH_3 in ppm		> 20	0,0		7,1	
				< 15		88,3		85,7
		CO_2 in ppm		> 3000	20,0		12,5	
				< 2000		41,7		53,6
		H_2S in ppm		> 5	5,0		0,0	
				< 3		93,3		85,7
2.5	**Luftfeuchtigkeit in %**			60-80	29,6		37,5	
				65-70		50,0		26,8
3.1	**Tier-Fressplatz-Verhältnis**	rationierte Fütterung		= 1 : 1	75,0	25,0		
		ad-libitum-Fütterung	Trocken- und Sensorfütterung	< 4 : 1	25,0		15,1	
			Breiautomaten	< 8 : 1	18,8		10,3	
			Trocken- und Sensorfütterung	= 3,5 : 1		62,5		80,0
			Breiautomaten	= 7 : 1		37,5		86,2
3.3	**Futter-zusammen-setzung**	RP in %	Flatdeck	< 17	43,3	56,7		
			Mast	> 13			35,7	64,3
		Lysin (g/ MJ ME)	Flatdeck	> 0,9	48,3	51,7		
			Mast	> 0,7			32,1	67,9
		Faser in %	Flatdeck	> 4,5	71,7	28,3		
			Mast	> 5,2			76,8	23,2
3.4	**Wasser**	Tiere/Tränke		12	6,7		14,3	
				10		75,0		60,7
		Durchfluss in l/min	Flatdeck	0,5	90,0			
			Mast	1,0			64,3	

*Schwanzbeiß-Interventions-Programm (SchwIP), Friedrich-Loeffler-Institut

8. Arbeitsbericht des Geflügelgesundheitsdienstes (GGD)

Das Geflügelpestgeschehen 2020/2021 war der längste und verheerendste Seuchenzug der Aviären Influenza, der bisher in Deutschland und Europa aufgetreten ist. Die Seuche wurde überwiegend durch das hochpathogene Aviäre Influenzavirus H5N8 (HPAI H5N8) verursacht. Der letzte Ausbruch in Deutschland wurde am 25. Juni in einer Kleinhaltung in Niedersachsen festgestellt und der letzte Nachweis bei einem verendeten Wildvogel am 27. Juli bestätigt. Insgesamt kam es in 260 Geflügelhaltungen mit über 2 Millionen Tieren zum Ausbruch der Geflügelpest. Davon lagen die meisten Betriebe in Niedersachsen. Die noch lebenden Tiere in den betroffenen Haltungen mussten getötet werden. In Sachsen waren 8 Geflügelhaltungen betroffen. Bei sechs Ausbrüchen geht man davon aus, dass das Virus von infizierten Wildvögeln stammte und in die Haltungen eingeschleppt wurde. Nach einem Geflügelpestausbruch in einem Aufzuchtbetrieb in Nordrhein-Westfalen, der kurz vorher Junghennen an mehrere Geflügelhalter in Thüringen, Sachsen und auch in andere Bundesländer geliefert hatte, kam es in der Folge bei zwei Kleinhaltungen im Vogtland zum Nachweis der Geflügelpest. Europaweit gab es mehr als 1000 Fälle von Geflügelpest und in nordeuropäischen Ländern wurden auch über den Sommer Wildvögel gefunden, die an hochpathogenem Aviären Influenzavirus verendet waren. Dieser Umstand ließ befürchten, dass sich im Herbst 2021 mit einsetzendem Vogelzug die Geflügelpest wieder massiv ausbreiten werde. Das Friedrich-Loeffler-Institut warnte in seinen Risikoeinschätzungen vor dem erneuten Eintrag von Geflügelpesterregern und auch der Sächsische Geflügelgesundheitsdienst informierte auf der Internetseite der TSK über die Gefährdung und wie das Risiko des Eintrags von Erregern der Aviären Influenza minimiert werden kann. Mit dem beginnenden Vogelzug kam es dann zu massivem Auftreten der Vogelgrippe in Europa und Deutschland. Zuerst wurden an der Aviären Influenza verendete Wildenten an den Küsten gefunden, später auch im ganzen Land. Eine chronologische Darstellung der verendeten Wildvögel, die positiv getestet wurden, ist der Abb. 2 zu entnehmen. Danach kam es schnell zum Viruseintrag in Geflügelhaltungen, so dass die ersten Fälle der Geflügelpest bereits im Oktober 2021 gemeldet wurden (siehe Abb. 3). Seit Januar zeichnet sich ab, dass das Geflügelpestgeschehen milder verläuft als im Winter 2020/ 2021. Der Rückgang der Infektionen ist sicher auch dem milden Winter geschuldet. Die meisten Gewässer blieben eisfrei und die Wasservögel waren somit nicht gezwungen, sich an wenigen offenen Gewässern zu versammeln (siehe Abb. 1). In Sachsen wurden bis zur Erstellung des Berichts 30 tote Wildvögel gefunden, die an der Aviären Influenza verendeten, eine Geflügelhaltung war noch nicht betroffen. Ausführliche und aktuelle Informationen zum Vogelgrippegeschehen und zu Maßnahmen, die den Seuchenschutz erhöhen, sind auf unserer Internetseite www.tsk-sachsen.de unter Geflügelgesundheitsdienst (GGD) Veröffentlichungen in dem Artikel „Achtung Geflügelpest“ zu finden.

Neben der Erfüllung der TSK eigenen Programme und Projekte, wurde auch wieder Anfragen von Tierhaltern und Behörden zu Haltungs- und Gesundheitsproblemen bearbeitet. Aufgrund der andauernden Coronapandemie fielen die Anfragen geringer aus und zum Teil mussten geplante Besuche abgesagt werden, da sich die Tierhalter in Quarantäne befanden. Auch in den aktuell schwierigen Zeiten ist es notwendig und wichtig, die Tiergesundheit und die Produktionshygiene nicht zu vernachlässigen. Der Geflügelgesundheitsdienst wird sich auch weiterhin als Partner der Geflügelwirtschaft für die Tiergesundheit einsetzen.

Die Arbeit des Geflügelgesundheitsdienstes im Überblick:

» Probenentnahme zur Durchführung des EU-Monitorings über die Ausbreitung der Aviären Influenza bei Wildvögeln und Hausgeflügel
» Durchführung des Geflügel Salmonellen Programms zur Reduktion der Salmonellenprävalenz in sächsischen Hühnerhaltungen durch Beratung und Optimierung der Haltungs- und Produktionshygiene
» Umsetzung des Programms zur Bekämpfung von Salmonella Gallinarum und Salmonella Pullorum in Rassegeflügelhaltungen
» Diagnostik und Beratung im Rahmen des Programms zur Erfassung von Tierverlusten durch die Mareksche Erkrankung bei Rassehühnern

Abb. 1: Hoher Infektionsdruck durch Ansammlungen von Wildenten an offenen Gewässern

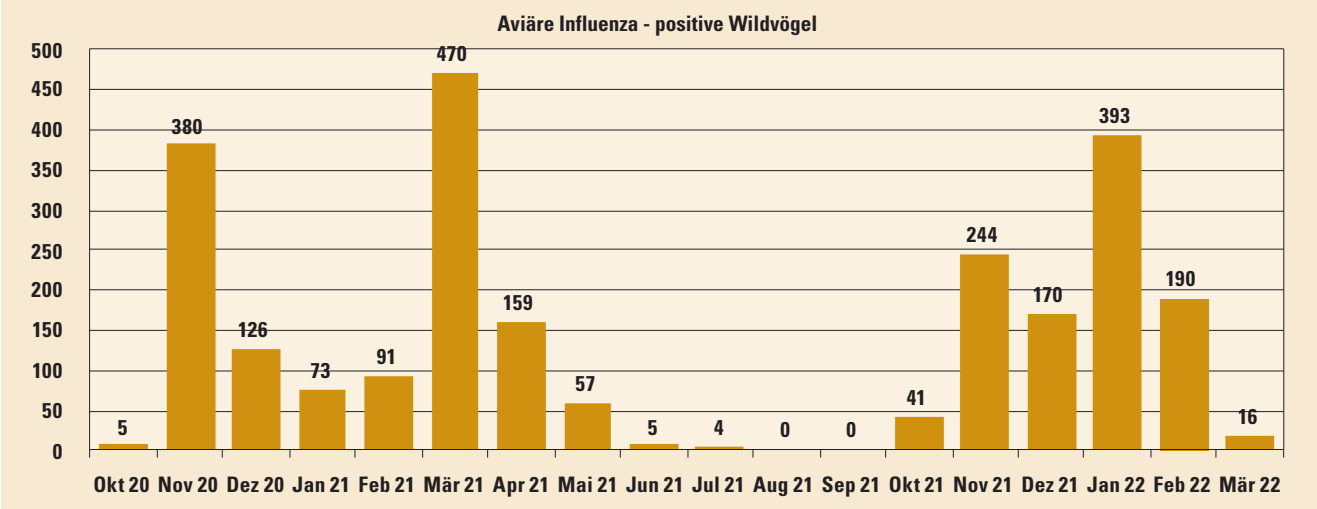

Abb. 2

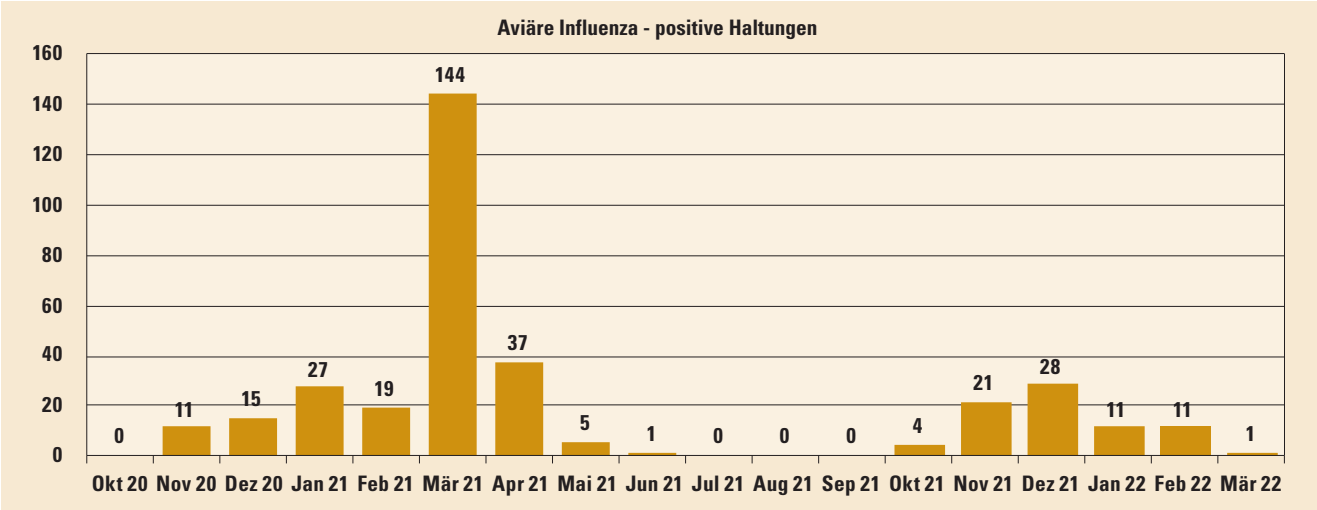

Abb. 3

» Vorträge und Vorlesungen zur Geflügelgesundheit vor Studenten, Tierhaltern und Tierärzten konnten auch im Jahr 2021 nur eingeschränkt erfolgen. In den meisten Fällen wurden die Veranstaltungen digital abgehalten.
» Kontrolle der Impfung gegen die Newcastle Krankheit und Beurteilung des Impfschutzes in Hühnerbeständen
» Durchführung der Kontrollen bei Zuchtherden, Legehennenhaltungen, Masthähnchen- und Putenbeständen auf Salmonellen nach der Zoonoseverordnung im amtlichen Auftrag
» Fachliche Beratung der Lebensmittelüberwachungs- und Veterinärämter sowie Zuarbeiten und Stellungnahmen zu gesetzlichen Bestimmungen oder bei Anfragen durch Behörden
» Beratung und Diagnostik in Betrieben bei gesundheitlichen Problemen über das Früherkennungsprogramm

Tab. 1: Tätigkeiten des GGD

Tätigkeiten des GGD 2021	
Beratungsbesuche insgesamt	120
beratene Betriebe	93
Geflügel Salmonellen Programm	93
amtliche Salmonellenkontr.	95
amtliche Anforderungen	8
Früherkennungsprogramm	7
serologische ND Kontrolle	23
Tätigkeiten Behörden / Vereine	9

Geflügelgesundheitsdienst

Herr Roland Küblböck
Fachtierarzt für Geflügel, Wild-, Zier- und Zoovögel

Sächsische Tierseuchenkasse
Brückenstr. 2, 09322 Penig
Telefon: 0351 80608-73
Fax: 0351 80608-79
Mobil: 0171 4836087
E-Mail: roland.kueblboeck@tsk-sachsen.de

8.1 Geflügel Salmonellen Programm

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Reduktion der Salmonellenprävalenz in sächsischen Geflügelhaltungen durch Beratung und Optimierung der Haltungs- und Produktionshygiene vom 29.10.2018

Dieses Programm soll über eine Verbesserung der Produktionshygiene und der Tiergesundheit eine Erhöhung der Produktionssicherheit erreichen. Es dient dem Ziel, unbedenkliche und salmonellenfreie Lebensmittel zu produzieren.
Die Sächsische Tierseuchenkasse beteiligt sich an den Kosten gemäß Leistungssatzung.

Das Programm steht den Geflügelhaltern schon seit über 13 Jahren zur Verfügung. Es gewährleistet den Betrieben eine objektive Bewertung ihrer betrieblichen Hygiene, zeigt Schwachstellen auf und führt durch festgelegte Maßnahmen und Empfehlungen zu einer Optimierung der Haltungs- und Produktionshygiene, um das Auftreten und die Gefahr der Verschleppung von Salmonellen zu minimieren. Gesetzliche Änderungen machten es immer wieder erforderlich, dass das Programm überarbeitet und den neuen Gegebenheiten angepasst werden musste. An dem grundlegenden Aufbau des Programms hat sich im Lauf der Jahre jedoch nichts verändert und steht nach wie vor allen Wirtschaftsgeflügelhaltungen offen.
Im Jahr 2021 nahmen an diesem Programm 72 Legehennenhaltungen, 8 Aufzuchtbetriebe und 2 Putenmastbetriebe teil. In den Betrieben wurden wieder Beratungsbesuche durchgeführt, um den Status der Haltungs- und Produktionshygiene zu erfassen und im Bedarfsfall durch die Empfehlung geeigneter Maßnahmen zu optimieren. Die Betriebsbesuche in den teilnehmenden sächsischen Geflügelhaltungen zeigen, dass im Rahmen der haltungsbedingten Möglichkeiten ein gutes Hygienemanagement und eine gute Seuchenprävention sichergestellt sind.
Diese Einschätzung spiegelt sich auch in der Auswertung der durchgeführten Salmonellenuntersuchungen wieder. Dem Geflügelgesundheitsdienst liegen 1.310 Untersuchungen auf Salmonellen vor. Davon entfallen 142 Kontrollen auf Zuchtbestände und Brütereien, 10 Kontrollen auf Untersuchungen in Mastbetrieben, 16 Untersuchungen auf Junghennenaufzuchten und die restlichen 1.142 Kontrollen entfielen auf Legehennenhaltungen. Die Verteilung auf die verschiedenen Haltungsformen von Legehennen und eine Unterteilung von Eigenkontrolle und amtlicher Untersuchung sind in Tabelle 2 dargestellt.

Leider kam es in zwei Bodenhaltungsbetrieben zu dem Nachweis von Salmonella Enteritidis. Bei der einen Herde handelte es sich um 3500 Legehennen, die bereits ein Alter von 102 Lebenswochen hatten und bei dem anderen um eine Legehennenhaltung mit 48000 Tieren, die sich auch schon in der 72. Lebenswoche befanden. Beide Herden wurden zeitnah ausgestallt und geschlachtet. Durch das hohe Alter der Herden hat sich der Schaden für die Betriebe in Grenzen gehalten. Tragisch war bei dem kleineren Betrieb nur, dass die Tiere schon längst nicht mehr im Stall hätten sein sollen, aber aus verschiedenen Gründen wurde der Schlachttermin durch den Schlachthof mehrmals verschoben. Die epidemiologischen Untersuchungen brachten keine sicheren Erkenntnisse über den Weg der Salmonelleneinschleppung. In diesem Zusammenhang ist noch einmal zu betonen, dass die betriebliche Haltungs- und Produktionshygiene permanent zu überprüfen und im Bedarfsfall zu optimieren ist, um die Gefahr eines möglichen Salmonelleneintrags zu minimieren! Dazu gehört die Einrichtung einer Hygieneschleuse, die strikte Trennung in einen Schwarz- und Weißbereich und eine permanente Schadnager- und Parasitenbekämpfung.
Neben den zu maßregelnden Salmonellen wurden außerdem S. Diarizonae, S. Agama und S. Stourbridge festgestellt.

Tab. 2: Übersicht der 2021 durchgeführten Salmonellenkontrollen in sächsischen Legehennenhaltungen nach Haltungsart sowie der positiven Salmonellenbefunde

	Probenumfang			positive Befunde					
	Eigen-kontrollen	amtliche Kontrollen		Eigenkontrollen (Verdacht)			amtliche Kontrollen (Nachweis)		
		Routineunter-suchungen	anlassbezogene Verdachtsunter-suchungen	S. E.	S. T.	andere	S. E.	S. T.	andere
Bodenhaltung	754	69	3	1	0	0	3	0	0
Freilandhaltung	148	23	1	1	0	2	0	0	0
Ökolog.Freiland	125	15	0	0	0	1	0	0	0
Aufzucht	17	0	0	0	0	0	0	0	0
insgesamt	**1.044**	**107**	**4**	**2**	**0**	**3**	**3**	**0**	**0**

S. E. = Salmonella Enteritidis; S. T. = Salmonella Typhimurium; andere = andere nachgewiesene Salmonellen

8.2 Programm zur serologischen Kontrolle der Impfung gegen die Newcastle Disease

Programm zur serologischen Kontrolle der Impfung gegen Newcastle Disease; Neufassung vom 03.12.2012

Nach § 7 Absatz 1 Geflügelpestverordnung sind alle Hühner- und Truthühnerbestände einschließlich der Kleinstbestände unter ständigem Impfschutz gegen die Newcastle Disease zu halten. In Abhängigkeit vom eingesetzten Impfstoff sind dazu regelmäßige Wiederholungsimpfungen notwendig.

Im Berichtszeitraum 2021 wurden im Rahmen des Programms zur Kontrolle der gesetzlich vorgeschriebenen Impfung gegen die Newcastle Disease (ND) insgesamt 38 größere Legehennenhaltungen, 153 Kleinbestände, 20 Jungmasthühner- und 2 Mastputenherden sowie 68 Rassegeflügelbestände serologisch untersucht. Die Legehennenhaltungen ab 2000 Tiere und die Putenbestände wurden durch den Geflügelgesundheitsdienst beprobt. Die Entnahme der Blutproben von den Masthähnchenbeständen erfolgte während der Schlachtung. Kleinbestände ab 20 Legehennen und Haltungen unter 2000 Tieren sowie Rassehühnerhaltungen wurden durch die zuständigen Lebensmittelüberwachungs- und Veterinärämter ausgewählt und auf deren Veranlassung von den niedergelassenen Tierärzten beprobt. Vielen Dank an alle, die zur Umsetzung des Programmes beigetragen haben.

Die in den Legehennenbeständen mit über 2000 Tieren festgestellten mittleren Titerkennzahlen waren hoch und zeigen somit, dass die gesetzlich vorgeschriebene Immunprophylaxe gegen ND im Rahmen der üblichen Impfschemata erfolgreich durchgeführt wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Bestände gegenüber einer ND-Feldvirusinfektion zum Zeitpunkt der Untersuchung sehr gut geschützt waren. Es gab auch wieder Herden, die während der Haltungsperiode nicht nachgeimpft wurden und dennoch zum Ende der Legeperiode einen verhältnismäßig hohen Antikörpertiter zeigten, obwohl aufgrund des Impfregimes ein wesentlich niedrigerer Titer zu erwarten war. Die Ursache für diese noch guten Werte kann zum einen am Impfschutz durch die ND Inaktivatimpfung liegen, zum anderen kann durch eine Infektion mit Newcastle Disease Virus die Immunabwehr und somit die Antikörperproduktion wieder aktiviert worden sein. Es ist wahrscheinlich, dass eine Infektion infolge des guten Impfschutzes zum Zeitpunkt der Infektion unbemerkt bleibt. Eine Infektionsgefahr mit ND-Feldvirus besteht permanent, so dass auch weiterhin eine konsequente Impfung gegen ND in Hühnerbeständen notwendig ist. Die untersuchten Mastgeflügelbestände hatten im Verhältnis zu den Legehennen wieder einen erwartet deutlich niedrigeren mittleren Antikörpertiter. Bei den Masthähnchen wird jedoch in der Regel nur ein milder ND Impfstoff eingesetzt, um starke Reizungen der Bronchien und der Luftröhre zu vermeiden. Zudem wird in der Broilermast aufgrund der kurzen Mastzeit nur einmal gegen Newcastle Disease geimpft, so dass man sich hier mit einem schwachen Antikörpertiter zufrieden geben muss. Man kann davon ausgehen, dass es sich trotz der niedrigeren Titerwerte bei den Puten und Masthähnchen, um einen belastbaren Impfschutz handelt. Blutuntersuchungen auf Antikörpertiter erfassen nur die humorale Immunabwehr und lassen keine Aussage über die zellulär vermittelte Abwehr zu. Daher kann es durchaus sein, dass Tiere mit einem schlechteren Titer dennoch einen guten zellvermittelten Schutz haben. Insgesamt ist die Anzahl der untersuchten Herden, die einen Impfschutz gegen die Newcastle Disease aufweisen, in al-

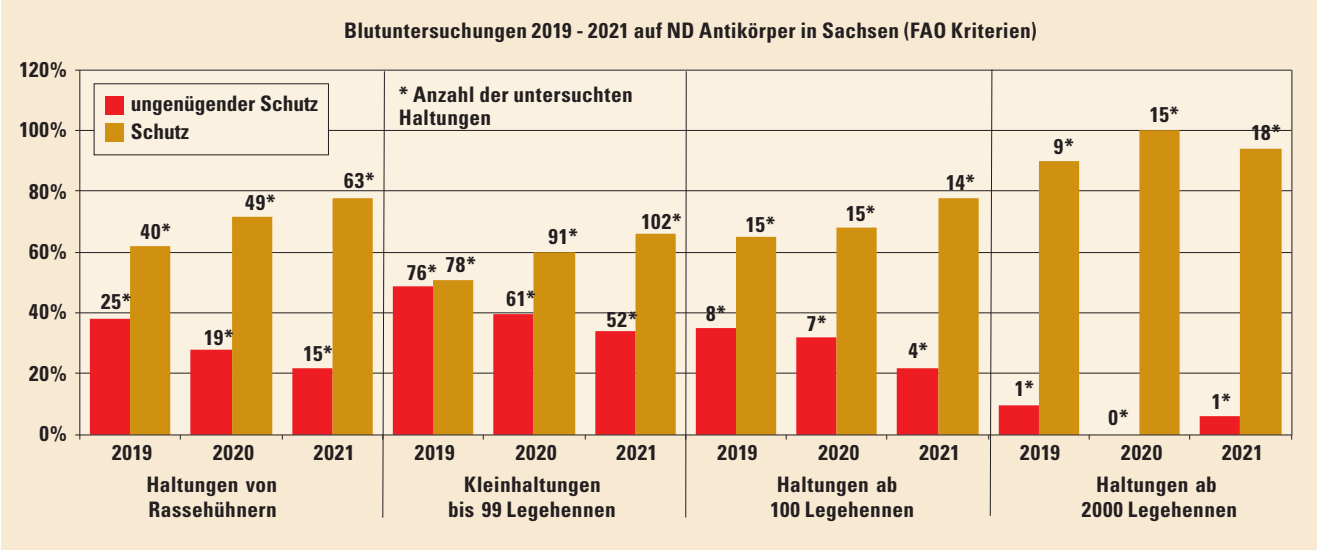

Abb. 4: Beurteilung der Untersuchungsergebnisse verschiedener Haltungen nach StIKO Vet Kriterien

Impfempfehlung für Rasse- und Hobbygeflügel

- **Grundimmunisierung der Nachzucht über eine zweimalige orale Impfung mit Lebendimpfstoffen im Abstand von 4 Wochen** (cirka 14. Lebenstag und 6. Lebenswoche)
- **Nachimpfung des gesamten Bestandes per Injektion mit inaktivierten Impfstoff im Sommer, spätestens 4 Wochen vor Beginn der Ausstellungen**

Abb. 5: Impfempfehlungen des Geflügelgesundheitsdienstes für Rassegeflügelzüchter und Hobbyhaltungen zur Erzielung des vorgeschriebenen Impfschutzes gegen die Newcastle Disease (ND)

len Kategorien gestiegen (siehe Abb. 4). Bei den Kleinhaltungen hat sich die Zahl der Haltungen mit zu geringem Impfschutz von 49 % im Jahr 2019 auf 34 % im Jahr 2021 deutlich reduziert. In den auffälligen Haltungen wurden durch die zuständigen Ämter Nachimpfungen veranlasst und zum Teil die Impftechnik überprüft.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass es wichtig ist, Kleinhalter, die ihre Legehennen über mehrere Jahre halten, immer wieder an die Impfpflicht gegen die Newcastle Disease zu erinnern. Das Programm und die Maßnahmen bei schwachen Impftitern stellen einen bestandsübergreifenden Schutz für Geflügelbestände dar. Das Programm leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Seuchenprävention. Zu Fragen über Immunprophylaxe steht Ihnen der Geflügelgesundheitsdienst der Sächsischen Tierseuchenkasse gerne zur Verfügung.

8.3 Programme für Rassegeflügelhalter

Programm der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Bekämpfung von Salmonella Gallinarum Pullorum in Rassegeflügelbeständen im Freistaat Sachsen vom 29.10.2018

Im Jahr 2021 wurde das Pullorumprogramm nur gering genutzt, da es zum einen aufgrund der anhaltenden Pandemie nur wenige Geflügelausstellungen gab und zum anderen kaum Testserum für die Serumschnellagglutination auf dem Markt zur Verfügung stand. Mit den noch vorhandenen Restbeständen an Serum konnten leider nicht alle gewünschten Untersuchungen durchgeführt werden. Es wurden aber auch hier wieder positive Tiere identifiziert, die dann aus den Beständen selektiert wurden. Mittlerweile ist wieder ausreichend Testserum vorhanden. Das Serum wird von einer französischen Firma hergestellt und kann über eine deutsche Pharmafirma bestellt werden. Diese Information wurde zum Ende des Jahres 2021 an alle Tierärzte weitergegeben, die bisher die Untersuchungen auf S. Gallinarum Pullorum bei ihren betreuten Geflügelzüchtern durchgeführt haben.

Tab. 3: Untersuchungen von Blutproben auf S. Gallinarum Pullorum der letzten Jahre

Jahr	Haltungen	Blutproben	positiv	negativ	fraglich
2016	10	335	34	290	11
2017	4	135	11	124	0
2018	7	158	22	136	0
2019	17	272	6	264	2
2020	28	568	0	568	0
2021	13	262	2	260	0
	79	**1.730**	**75**	**1.642**	**13**

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Erfassung von Tierverlusten durch die Mareksche Krankheit bei Rassehühnern vom 24.11.2011

Im Jahr 2021 wurden 17 Tiere über das Marekprogramm zur Untersuchung eingeschickt. Insgesamt summieren sich die Untersuchungen auf 208 Tiere aus 154 Haltungen. Bei den Einsendungen handelte es sich um zirka ein Drittel geimpfte und um zwei Drittel ungeimpfte Tiere. Die Untersuchung der vakzinierten Hühner war in 44 % der Fälle positiv und es wurde das Virus der Marekschen Krankheit über eine PCR diagnostiziert. Bei 12 Sektionen konnten sogar tumoröse Veränderungen festgestellt werden. In diesen Fällen sollte die Impftechnik überprüft und optimiert werden. Die ungeimpften Tiere waren zu 72 % positiv und es war eine deutlich höhere Anzahl an tumorösen Veränderungen vorhanden. Insgesamt waren 134 Tiere im Virusnachweis positiv und 66 hatten pathologische Veränderungen (siehe Tab. 4). Nach wie vor ist es schwierig, die Tiere eines betroffenen Bestandes gegen die Mareksche Krankheit impfen zu lassen, da speziell für Rassegeflügelbestände keine passenden Impfstoffabpackungen verfügbar sind. Dennoch bleibt die Impfung gegen die Mareksche Krankheit die sinnvollste und effektivste Maßnahme, um Ausbrüche zu verhindern. Das Programm wird auch weiterhin den Rassegeflügelhaltern zur Verfügung stehen. Bei Problemen steht der GGD gerne beratend zur Seite.

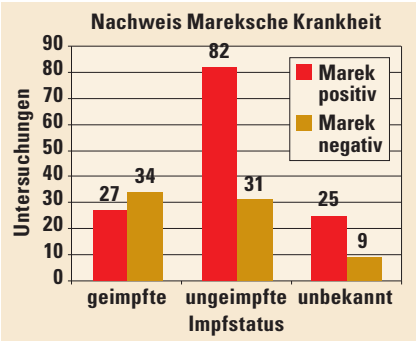

Abb. 6: Nachweis der Marekschen Krankheit in Abhängigkeit vom Impfstatus

Tab. 4: Einteilung der Untersuchungsergebnisse nach der Form der Marekschen Krankheit

Untersuchungs-ergebnisse	Impfstatus			Summe
	geimpfte	ungeimpfte	unbekannt	
Virusnachweis (PCR)	11	43	14	**68**
Virus + Tumor	12	31	6	**49**
Virus + Tumor + Nerven	3	6	4	**13**
Virus + Nerven	1	2	1	**4**
negativ	34	31	9	**74**
Summe	**61**	**113**	**34**	**208**

9. Arbeitsbericht des Schaf- und Ziegengesundheitsdienstes (Sch-/ZGD)

Im Jahr 2021 führte der Schaf- und Ziegengesundheitsdienst 90 Beratungen und Betriebsbesuche durch. Beratungsschwerpunkte bestanden wie auch in den Jahren zuvor in der Bekämpfung von Infektionskrankheiten sowie der Beratung der Landwirte zur Teilnahme an Tiergesundheitsprogrammen. Gemeinsam mit den Tierhaltern wurden die Fütterung, produktionstechnische Abläufe, Gesundheitsprophylaxe, tierschutzrechtliche Anforderungen in der Tierhaltung und diagnostische sowie therapeutische Möglichkeiten besprochen und deren Umsetzung begleitet. In Zusammenarbeit mit den betreuenden Tierärzten wurde nach möglichst optimalen Prophylaxe -und Bekämpfungsmaßnahmen bei tiergesundheitlichen Problemen gesucht. Zudem unterstützte der Schaf- und Ziegengesundheitsdienst die amtlichen Tierärzte bei der Bearbeitung von Problemfällen auf den Gebieten der Tierseuchenbekämpfung und des Tierschutzes. Jeder bei der Tierseuchenkasse gemeldete Tierbesitzer kann den Schaf- und Ziegengesundheitsdienst bei tiergesundheitlichen Problemen auf eigene Anforderung, sowie auf Anforderung des Amts- oder Hoftierarztes kostenlos in Anspruch nehmen.

Im Herbst 2021 wurden dem SchGD 4 Schafe mit hochgradigen krustigen, teils nässenden Hautveränderungen im Kopfbereich (besonders um die Augen und an den Ohren), an der Schwanzwurzel und am Euter vorgestellt.
Als mögliche Ursachen kamen Zinkmangel, photosensibilisierende Pflanzen auf der Weide, Sonnenempfindlichkeit oder Räude in Frage. Die Untersuchungen von mehreren Hautstücken an der Landesuntersuchungsanstalt ergaben eine hochgradige eosinophile Dermatitis. Die Ergebnisse der Untersuchung sprechen für das Vorliegen eines allergischen Geschehens. Unter Berücksichtigung der Lokalisation, des Zeitpunktes der Erkrankung ist von einer Überempfindlichkeit gegenüber stechenden Insekten wie Gnitzen oder Kriebelmücken auszugehen. Die Erkrankung beginnt mit starkem Juckreiz, die Haut rötet sich und es tritt entzündliche Gewebsflüssigkeit aus. Durch den Juckreiz kratzen sich die Schafe und es besteht die Gefahr bakterieller Infektionen. Aufstallung und der Einsatz mückenabwehrender Aufgussarzneimittel und der Einsatz von abdeckenden Salben können die Symptome lindern, reichen aber meistens nicht aus. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich die Krankheitsanfälligkeit vererbt, betroffene Schafe sollten deshalb von der Zucht ausgeschlossen werden.

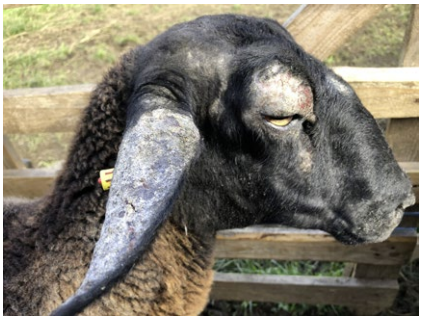

Abb. 1: Schaf mit hochgradigen krustigen, teils nässenden Hautveränderungen im Ohr- und Augenbereich
Foto: Dr. Katrin Mayer

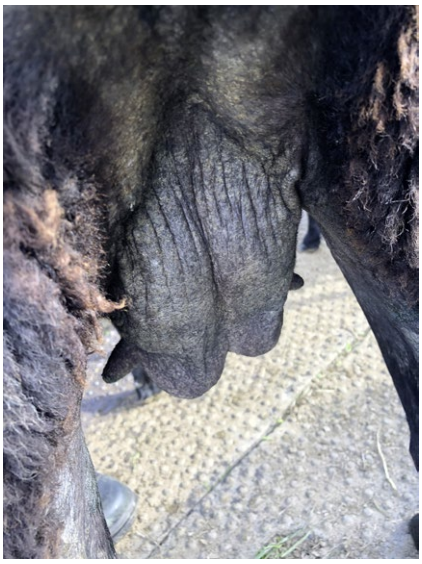

Abb. 2: krustige Veränderung im Bereich Schwanzwurzel und Hintergliedmaßen
Foto: Dr. Katrin Mayer

Im September 2021 wurde der SchGD zu einer Schafherde mit Fliegenmadenbefall gerufen.

Fliegen legen ihre Eier an stark mit Kot oder Harn verschmutzten Körperstellen (Aftergegend, Hinterschenkel) ab. Bei anhaltend nassem Wetter, werden auch wenig behaarte Hautstellen z.B. Zwischenschenkelspalt und Klauen befallen. Sind Hautverletzungen, Kastrations -oder Schwanzamputationswunden vorhanden oder die Klauen infolge Moderhinke geschädigt, so werden auch solche Körperpartien für die Eiablage benützt.
Aus den Fliegeneiern entwickeln sich Fliegenlarven, die sich von der Haut ernähren und in diese eindringen.
Sekundärinfektionen führen zu Entzündungen der Haut und starker Exsudation, was weitere Fliegen zur Eiablage anlockt.
Bei dem Schaf in Abb. 3 beschränkte sich der Madenbefall vorwiegend auf die Klauensohle, den Klauenspalt bis hin zum Kniegelenk. Das Sohlenhorn war stark durch die Maden unterminiert. Die Haut war schwarz verfärbt, stark verdickt und schmerzhaft. In der Herde waren mehrere Tiere betroffen.
Zur Behandlung der Tiere können lokal anwendbare Mittel mit dem Wirkstoff Phoxim (z.B. Sebacil) , systemisch Avermectine eingesetzt werden.

Abb. 3: Fliegenmadenbefall im Klauenbereich
Foto: Dr. Katrin Mayer

9.1 Pseudotuberkulose

Programm der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Bekämpfung der Pseudotuberkulose in Schaf- und Ziegenbeständen im Freistaat Sachsen (Pseudotuberkulose-Programm Schafe/Ziegen) vom 29.11.2019

Im Jahr 2021 wurden durch den Schaf- und Ziegengesundheitsdienst und durch Hoftierärzte 1292 Ziegen und 690 Schafe aus 35 Schaf- und 30 Ziegen-Beständen im Rahmen des Pseudotuberkuloseprogrammes untersucht. In jeweils einem Schaf- und einem Ziegenbestand wurden blutserologisch sowie durch die klinische Untersuchung die Pseudotuberkulose festgestellt. Für die Untersuchung nichtgelisteter Krankheiten erhält der Tierhalter eine separate Rechnung. Über einen De-minimis-Antrag kann eine Erstattung dieser Kosten durch die Sächsische Tierseuchenkasse erfolgen.

Tab. 1: Pseudotuberkulose-Untersuchung

2021	Anzahl der Pseudotuberkulose-Blutproben	Anzahl untersuchter Bestände	Anzahl der Bestände mit positivem Nachweis	Anzahl der positiven Antikörpernachweise
Ziegen	1.292	30	1	1
Schafe	690	35	1	1

9.2 Maedi/Visna-Sanierungsrichtlinie

Im Jahr 2021 wurden über die obengenannte Richtlinie insgesamt 939 Schafe aus 40 Beständen auf Maedi-Antikörper untersucht. In den untersuchten Herdbuchbeständen wurden keine positiven Tiere ermittelt. In 4 Beständen wurden bei Abklärungsuntersuchungen 13 blutserologische positive Schafe diagnostiziert.

Tab. 2: Maedi-Untersuchung

	Anzahl der Maedi-Blutproben	Anzahl untersuchter Bestände	Anzahl der Bestände mit positivem Nachweis	Anzahl der positiven Antikörpernachweise
2021	939	40	0	0

9.3 CAE-Bekämpfungsprogramm

Die CAE der Ziegen ist eine durch Lentiviren verursachte langsam verlaufende Infektionskrankheit. Das CAE-Virus ist nahe verwandt mit dem Maedi-Visna-Virus der Schafe. Die Verbreitung des Erregers erfolgt hauptsächlich durch das Einstellen infizierter, nicht klinisch erkrankter Tiere. Die Tiere bleiben lebenslang infiziert und stellen damit eine Gefahr für alle gesunden Ziegen dar. Gegen diese durch Viren verursachte Erkrankung sind keine Therapie- und Impfmaßnahmen möglich. Der größte Risikofaktor ist nach wie vor der Tierverkehr (Zukauf aus nicht anerkannten CAE-freien Beständen, Ausstellungen).

Tab. 3: CAE- Untersuchung

	Anzahl der CAE-Blutproben	Anzahl untersuchter Bestände	Anzahl der Bestände mit positivem Nachweis	Anzahl der positiven Antikörpernachweise
2021	3.111	55	3	3

9.4 Abortprogramm

Im Jahr 2021 benutzten 11 Schaf- und 8 Ziegenhalter die Möglichkeit der Abklärung von Aborten über das Programm der Sächsischen Tierseuchenkasse. Zur Untersuchung gelangte Abortmaterial von 28 Tieren (Feten, Eihäute) sowie Blutproben von Muttertieren. Die Bereitschaft Abortursachen über Einsendung von Feten oder Blutproben an der LUA Sachsen abklären zu lassen ist leider nach

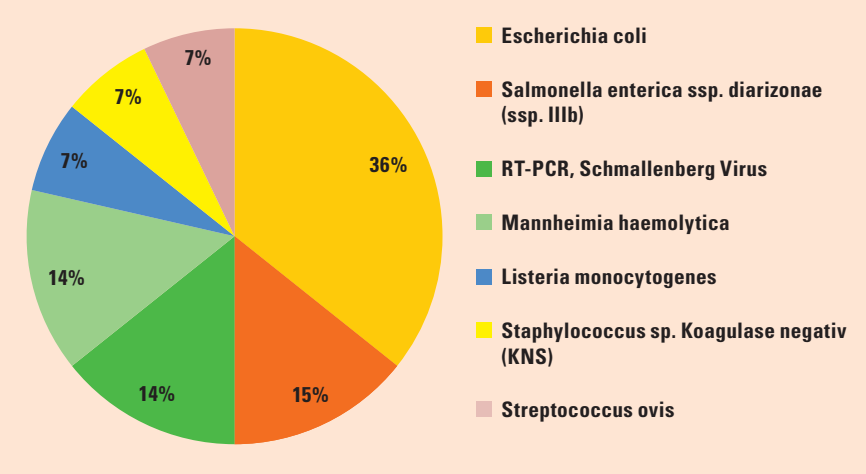

Abb. 4: Anteil einzelner Erreger an der Gesamtheit der Befunde aus Abortmaterial (Feten, Eihäute) bei Schafen

wie vor sehr gering. Abortmaterial kann bei den zuständigen LÜVA´s abgegeben werden und wird dann per Kurier an die LUA transportiert. Eine Selbstanlieferung an dem jeweiligen LUA Standort ist ebenfalls möglich. Durch frühzeitige Diagnostik der Abortursachen besteht evtl. die Chance, durch gezielte Therapie der noch trächtigen Muttertiere das Abortgeschehen einzudämmen.

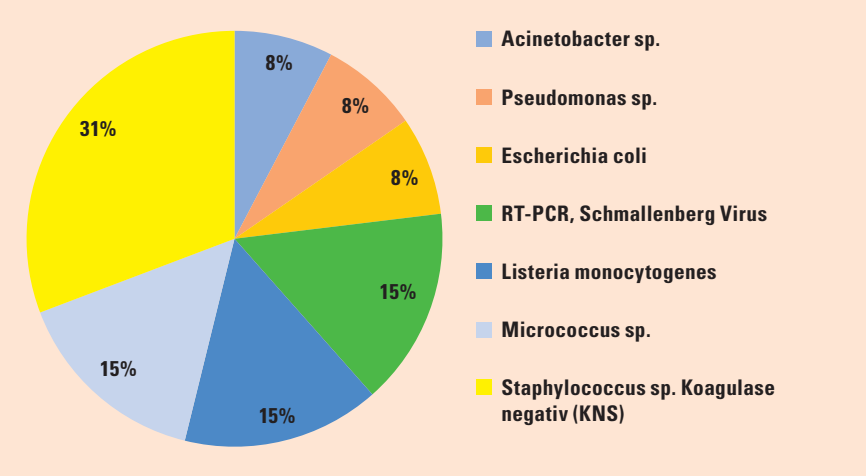

Abb. 5: Anteil einzelner Erreger an der Gesamtheit der Befunde aus Abortmaterial (Feten, Eihäute) Ziegen

9.5 Sektionsprogramm

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur diagnostischen Abklärung von Tierverlusten bei Pferden, Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen (Sektionsprogramm) vom 16. November 2017

Durch das Sektionsprogramm hat der Tierhalter zum einen die Möglichkeit, Tiere ab einem Körpergewicht von 30 kg durch ein Spezialfahrzeug der Tierkörperbeseitigungsanstalt abholen und zur LUA Sachsen transportieren und untersuchen zu lassen, zum anderen erhält er finanzielle Unterstützung bei der Abklärung von Tierverlusten und Krankheitsgeschehen in seinem Bestand. Nach einer umfassenden Diagnostik erhalten der Tierhalter und der Hoftierarzt mit dem Sektionsbefund eine Entscheidungshilfe für prophylaktische und therapeutische Maßnahmen in Ihrem Tierbestand. Ein ausführlicher Vorbericht mit Angaben zum Tier (Krankheitssymptome, Vorbehandlung, Anzahl erkrankter Tiere im Bestand) sind sehr hilfreich für die Untersuchung an der LUA.
Von der Sächsischen Tierseuchenkasse und dem Land werden die Kosten für Untersuchungen auf anzeigepflichtige Tierseuchen und gelistete Erkrankungen übernommen. Für die Tierhalter besteht jedoch die Möglichkeit, die Erstattung der darüber hinaus anfallenden Untersuchungskosten über eine De-minimis-Beihilfe bei der Tierseuchenkasse zu beantragen. Der Tierhalter bezahlt die LUA-Rechnung und hat dann die Möglichkeit, zusammen mit dem entsprechenden Antrag die Rechnungen bei der Tierseuchenkasse einzureichen.
Der Antrag steht als Download auf unserer Homepage zur Verfügung.

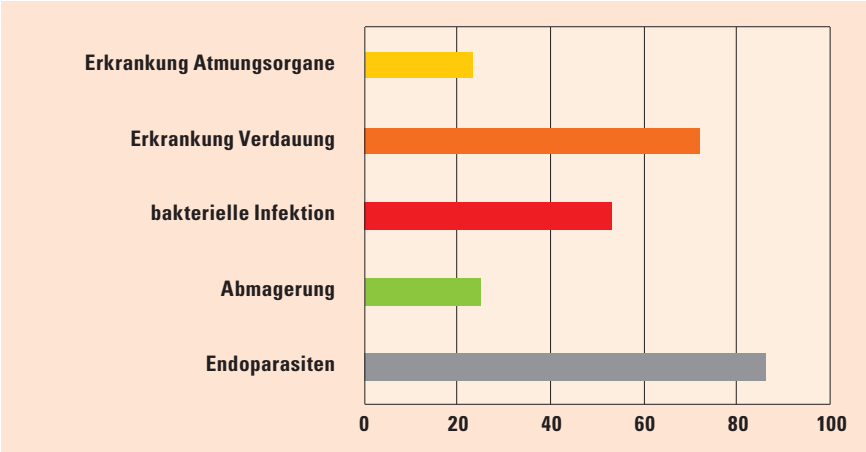

Abb. 6: Verteilung der Hauptdiagnosen aller untersuchter Schafe

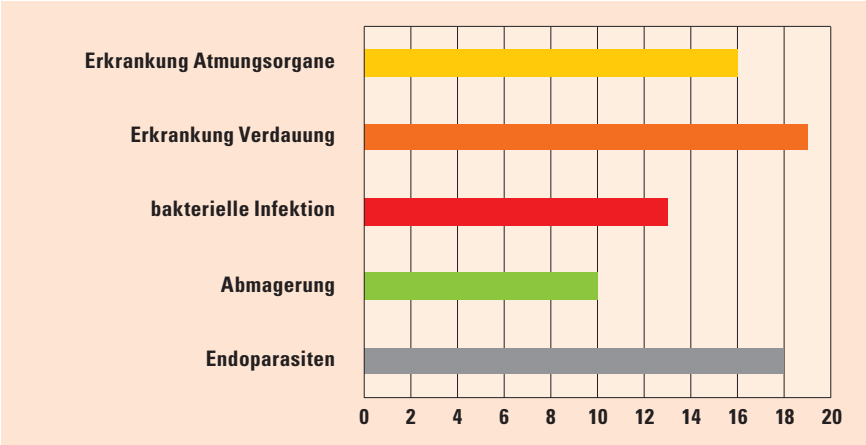

Abb. 7: Verteilung der Hauptdiagnosen aller untersuchter Ziegen

Über obengenanntes Programm wurden im Jahr 2021 an der Landesuntersuchungsanstalt Sachsen 200 Schafe sowie 47 Ziegen untersucht.

Bei Schafen und Ziegen waren Parasitosen die am häufigsten gestellte Diagnose, gefolgt von Erkrankungen der Verdauungsorgane (Enteritis, Azidose) und bakteriellen Infektionen.

In folgender Abbildung ist die Entwicklung der Sektionszahlen der letzten Jahre an der LUA Sachsen dargestellt. Ursache des Anstieges der Sektionszahlen im Jahr 2021 könnte das vermehrte Auftreten von Clostridieninfektionen und Endoparasitenbefall sein.
Oft treten bei Lämmern Durchfallerkrankungen auf. Zu den bedeutendsten Erregern neben den Clostridien zählen E-Coli-Bakterien oder auch Kokzidien. Die Kokzidiose tritt zumeist ab der 3./4. Lebenswoche auf. Bei einem starken Befall mit Kokzidien werden große Bezirke der Darmschleimhaut geschädigt. Dadurch wird die Resorptionsfähigkeit des Darmes gestört und es kommt zu schweren Durchfällen. In Abhängigkeit von der Befallsintensität und der Dauer des Befalls können die Kokzidien zu dauerhafter Schädigung der Darmzotten führen. Die Folge davon sind Wachstumsdepression bedingt durch verminderte Nährstoffaufnahme. Die betroffenen Tiere „kümmern" und haben eine erhöhte Anfälligkeit für Clostridieninfektionen. Mittels parasitologischer Untersuchungen von Kotproben werden die einzelligen Erreger erkannt. Eine rechtzeitige, gezielte Behandlung der Schaflämmer mit einem speziellen, ausschließlich gegen Kokzidien wirksamen Präparat hilft wirtschaftliche Verluste zu vermeiden.

Neben dem Sektionsprogramm kann vom Tierhalter nach Absprache mit dem Schaf-GD das Früherkennungsprogramm genutzt werden. Im Rahmen dieses Programms ist die Diagnostik am lebenden Tier zur Abklärung von Krankheitsfällen im Bestand möglich z.B. durch Untersuchung von Blutproben auf Erreger oder auf Antikörper bzw. die Untersuchung von Probenmaterial zum direkten Erregernachweis (Tupferproben, Kotproben).

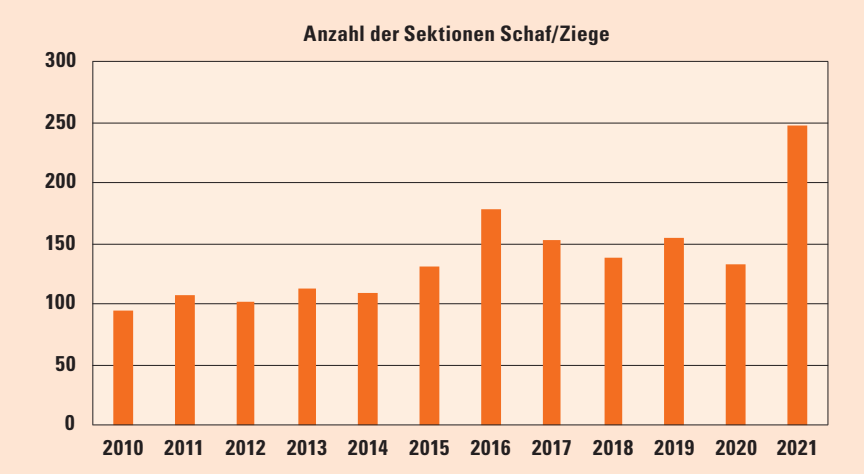

Abb. 8: Entwicklung der Sektionszahlen 2010 - 2021

Hinweise zur Teilnahme an dem Sektionsprogramm

- Anmeldung des Transportes für Tiere ab 30 kg bei der TBA (Tel.: 035249 7350) bis 8.00 Uhr
- Tiere bis 30 kg können über das zuständige LÜVA mit dem Kurier zur LUA transportiert werden
- Selbstanlieferung an die LUA-Standorte Leipzig und Dresden möglich
- Untersuchungsantrag (unter tsk-sachsen.de im Internet abrufbar)
- Eigenanteil für die Untersuchung nicht OIE gelisteter Krankheiten (Beantragung der Kostenerstattung über De-Minimis-Antrag bei der TSK)

Schaf- und Ziegengesundheitsdienst

Dr. Katrin Mayer
Fachtierärztin öffentliches Veterinärwesen

Sächsische Tierseuchenkasse
Löwenstraße 7a
01099 Dresden
Telefon: 0351 80608-22
Fax: 0351 80608-12
Mobil: 0171 4836084
E-Mail: katrin.mayer@tsk-sachsen.de

Projekt „Neue Anwendungen für deutsche Wolle"

In Deutschland anfallende Wolle wird bis auf einige Ausnahmen nicht klassifiziert bzw. nach Qualität und Anwendungszweck sortiert und daher als Grobwollqualität betrachtet. Diese Grobwolle wird derzeit nicht für textile oder andere industrielle Anwendungen genutzt. Sie erzielt daher im Verkauf weniger als die Schur durch professionelle Schafscherer kostet (2 - 3 €/Schaf oder 0,50 - 1 €/kg Wolle).

Ein großer Teil der deutschen Wolle spielt daher auf dem Weltmarkt derzeit keine Rolle und wird entweder deutlich unter Wert vermarktet, teilweise verschenkt, als Langzeitdünger genutzt oder kostenpflichtig entsorgt. Mit dem Projekt „Neue Anwendungen für deutsche Wolle" möchte Sachsen-Leinen e.V. diesen ungenutzten Rohstoff (ca. 1.600 Tonnen Schurgewicht pro Jahr) für neue und nachhaltige Anwendungen zugängig machen und damit eine zusätzliche Einnahmequelle für Schafhalter und -züchter schaffen.

Das Projekt wird von der sächsischen Aufbaubank (SAB) gefördert. Ziel ist es (zunächst für Schafhalter und -züchter in Sachsen) Möglichkeiten zu entwickeln, um die anfallende Wolle zu sammeln, zu bewerten und je nach Anwendungszweck zu sortieren. Außerdem sollen neue Verwendungsmöglichkeiten für deutsche Wollqualitäten gefunden werden. Diese Produkte müssen eine höhere Marge im Verkauf erzielen, damit auch die Schafhalter und -züchter einen deutlich höheren Preis für ihre Wolle erhalten können.

Wir suchen für das Projekt Halter und Züchter (unabhängig von der Größe der Herde), die Interesse daran haben, ihre Wolle im Rahmen des Projektes kostenlos bewerten, vermessen und klassifizieren zu lassen.
Kontakt: H. Blank, Tel: 0176 64931693, heike.blank@sachsenleinen.de

10. Arbeitsbericht des Pferdegesundheitsdienstes (PGD)

Das Aufgabengebiet des PGD umfasst die Arbeit nach Tiergesundheitsprogrammen, die Durchführung von Projekten, den Hengstgesundheitsdienst sowie die Bearbeitung von aktuellen Problemen der Pferdegesundheit in Sachsen und Thüringen. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Erkennen von landesweit gehäuft auftretenden Problemen und daraus folgend der Empfehlung vorbeugender Maßnahmen.
Bedingt durch die Corona-Epidemie waren Bestandsbesuche nur eingeschränkt möglich. Trotzdem konnten bei den 105 Beratungen und Probenentnahmen vor Ort die genannten Themen durch den PGD bearbeitet werden. Des Weiteren informierte der PGD in 3 Vorträgen und 4 Veröffentlichungen die Pferdehalter zu aktuellen Problemen der Pferdegesundheit. Schwerpunkte waren die Parasitenbekämpfung, Infektionskrankheiten sowie der Hengstgesundheitsdienst.
Im Vorbereitungskurs für Pferdewirtschaftsmeister hielt der PGD zwei Vorlesungen zur Tierhygiene und zu Pferdekrankheiten, darüber hinaus arbeitete er im Ausschuss für die Meisterprüfung der Pferdewirtschaftsmeister mit. Im Rahmen dessen fanden vier Beratungen zu den Meisterprojekten bei den Prüflingen vor Ort statt.
Der Treffpunkt Pferdegesundheit musste leider coronabedingt abgesagt werden.
Zur fachlichen Fortbildung nahm der PGD an Online-Fortbildungen zur Reproduktionsmedizin sowie am 11. Internationalen Kongress für Infektionskrankheiten beim Pferd teil.
Im Herbst 2021 wurde Dr. Hörügel als Präsident der Sächsischen Landestierärztekammer für 5 Jahre wiedergewählt.

Im Frühjahr 2021 wurde die Pferdewelt durch einen Ausbruch der Equinen-Herpes-Virus-Erkrankung während eines internationalen Turniers im spanischen Valencia aufgeschreckt. Insgesamt 18 Pferde waren an den Folgen einer Infektion mit dem Equinen Herpesvirus 1 (EHV-1) verstorben - darunter auch fünf deutsche. Von den teilnehmenden Pferden waren ca. die Hälfte bis zwei Drittel nicht halbjährlich gegen EHV-1 geimpft. Es ist wissenschaftlich ausgewertet, dass insbesondere dann Pferde an der neurologischen Form erkranken und möglicherweise auch sterben, wenn viele Pferde aus unterschiedlichen Beständen zusammenkommen, deren Bewegungen innerhalb des Veranstaltungsgeländes sowie der Ställe nicht reglementiert sind und innerhalb der Ställe bzw. Stallzelte eine schlechte Belüftung herrscht. Das sind ideale Bedingungen für die Ausbreitung und Übertragung der Herpesviren zwischen den Pferden. Pferde älter als 9 Jahre sind häufiger betroffen. In den Proben der Pferde in Valencia wurde eine neue Mutation des EHV gefunden. Man weiß auch, dass die Viren bis zu 14 Tage in ca. 20 Grad Celsius warmen Wasser überleben und auch für einige Tage auf Oberflächen. Das wirksamste Mittel beim Management eines EHV-Ausbruchs ist das täglich zweimalige Messen und Dokumentieren der Körpertemperatur der Pferde. Sobald ein Pferd Fieber bekommt, muss dieses in einem anderen Stall ohne Luftverbindung zu anderen isoliert werden. Wenn kein Pferd innerhalb von 4 Wochen Krankheitssymptome entwickelt, ist die Infektion überstanden.

Auch in Sachsen kam es im Frühjahr 2021 zu einem EHV-1-Ausbruch in einem Pferdebestand im Zuge dessen drei Stuten ihre Fohlen verloren. Neurologische Symptome wurden bei diesen Pferden nicht beobachtet.

In weiteren sächsischen Pferdehaltungen traten das ganze Jahr über Pferde mit Fieber und Husten auf. Bei der Abklärung über Nasentupfer- und Blutproben im Rahmen des Programms zur Infektionsdiagnostik der Sächsischen Tierseuchenkasse konnten keine Herpes-Viren-1 oder 4 direkt nachgewiesen werden. Auffällig war allerdings, dass in den Blutproben die Tiere oft hohe bis sehr höhe Antikörperkonzentrationen gegenüber EHV-1 aufwiesen. Das spricht im Nachhinein doch für eine durchlaufene EHV-1-Infektion. Insbesondere Pferde mit Vorerkrankungen der Atemwege wie z. B. chronischer Bronchitis, hatten mit der Infektion „zu kämpfen", wobei Husten und Atembeschwerden teilweise lange anhielten und das Krankheitsbild verschlechterten.

Abb. 1: Pferd mit wässrigem Nasenausfluss

Die **Herpes-Infektionen bei Pferden** bleiben in der Regel regional begrenzt und beruhigen sich in einer relativ überschaubaren Zeitspanne (6 – 8 Wochen) wieder, wenn die Infektionsketten erfolgreich unterbrochen werden. Das Virus wird nicht mit dem Wind oder über Insekten übertragen, sondern durch direkten Kontakt zwischen den Pferden (**Tröpfcheninfektion**) oder indirekt über den Menschen bzw. Equipment mit Schleimkontakt (z. B. Tränk- und Futtereimer, Trensen).

Der Verdacht auf eine Infektion besteht bei den folgenden **Symptomen**: Fieber, Nasenausfluss, Apathie, Husten, Bewegungsstörungen, Festliegen. Hier sollte umgehend ein **Tierarzt** hinzugezogen werden. Durch entsprechende **Proben** (Nasentupfer, Blutproben) kann das Herpes-Virus in einem Labor nachgewiesen werden.

Es ist jedoch nicht zielführend, Pferde, die symptomfrei sind und keinen Kontakt zu erkrankten Pferden hatten, mittels Nasentupfer oder Blut auf Herpes-Viren zu beproben!

Die beste **Vorbeugung** gegen eine Infektion der Pferde neben der **Impfung** (s. EHV-Programm) ist die Einhaltung der **Biosicherheitsmaßnahmen** wie sie z. B. im Artikel „Biosicherheit in Pferdeställen – lästig aber notwendig" auf der Internetseite der Sächsischen Tierseuchenkasse zusammengefasst sind. Die wichtigsten Instrumente sind hierbei **Kontaktbeschränkungen, Quarantäne** (2 – 3 Wochen) und **Gesundheitsatteste**. Letztere bescheinigen die klinische Unverdächtigkeit von Pferden und deren Kontakt-

tieren. Durch eine **tägliche Kontrolle der Körpertemperatur** der Pferde können Infektionen schnell erkannt und deren Ausbreitung wirksam bekämpft werden.

Jeder Pferdehalter muss sich bewusst sein, dass die Infektion von Pferden mit Herpesviren tödlich enden kann und die Verzögerung der Ausbreitungsverhinderung eine erhebliche Gefahr für weitere Pferdebestände darstellt. Bei Verdacht ist unverzüglich ein Tierarzt zu konsultieren.

Im Jahr 2021 kam es innerhalb Europas erneut zu einigen **Influenza**-Ausbrüchen bei Pferden. Betroffen war vor allem England, aber auch aus Belgien, Holland und Deutschland (Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen) wurden Fälle gemeldet. Eine Häufung konnte während des Novembers sowie Anfang Dezember beobachtet werden. Betroffen waren insbesondere ungeimpfte bzw. nicht vollständig vakzinierte Pferde gegen die Equine Influenza.

In Sachsen sind dem PGD keine Erkrankungen bekannt geworden. Hier wurde die Influenza letztmalig 2004 diagnostiziert, was u. a. auf eine gute Impfdichte unter den sächsischen Pferden zurückzuführen sein dürfte.

Der PGD möchte an alle Pferdehalter appellieren, ihre Tiere weiterhin regelmäßig gegen Equine Influenza impfen zu lassen!

Wie eine Influenza-Infektion in einer ungeimpften Pferdepopulation verlaufen kann, zeigte sich zuletzt 2007 in Australien. Die Pferdepopulation des Kontinents war bis dahin frei von Equiner Influenza. Nach dem Erregereintrag auf einer eintägigen Pferdeveranstaltung im August 2007 in Neu-Süd-Wales erkrankten bis Dezember des gleichen Jahres über 76.000 Pferde im Osten des Landes an Influenza. Dadurch entstanden nach Schätzungen Schäden in Höhe von mehreren hundert Millionen Australischen Dollar.

Was zeichnet die Pferdeinfluenza (auch Pferdegrippe genannt) aus?
Die Pferdegrippe ist eine hochansteckende Viruserkrankung mit einer nahezu 100%-igen Erkrankungsrate in ungeimpften Beständen.

Wie wird das Influenza-Virus übertragen?
Die Influenza-Viren des Pferdes sind verwandt mit den Influenza-Viren des Geflügels (Geflügelpest), des Schweines sowie des Menschen. Die Infektion von Pferd zu Pferd erfolgt in erster Linie über Tröpfcheninfektion aus den Atemwegen entweder durch direkten Kontakt oder durch Einatmen virushaltiger Luft, da der Erreger Minuten bis Stunden in der Stallluft infektiös bleiben kann.
Eine Verschleppung über Vektoren (z.B. Putzzeug, Personen usw.) spielt aufgrund des schnellen Absterbens der Viren in der Außenwelt eine untergeordnete Rolle.

Wodurch ist die Pferdegrippe gekennzeichnet?
» hohe Kontagiösität (schnelle Ausbreitung im Bestand sowie von Bestand zu Bestand)
» nach 1 bis 3 Tagen Anstieg der Körpertemperatur auf über 40°C
» Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit
» vermehrt klares Nasensekret
» flacher trockener Husten
» trächtige Stuten können gelegentlich verwerfen

Wie sollte die Influenza behandelt werden?
» in der Regel erkranken alle ungeimpften Tiere im Bestand
» gutartiger Verlauf der Erkrankung und Ausheilung bei sofortiger Ruhigstellung innerhalb von 1 bis 3 Wochen

Faustregel:
1 Tag Fieber = 1 Woche Ruhe

» bei Nichtbeachtung der Ruhigstellung kann es durch bakterielle Zusatzinfektionen zu Komplikationen und Verlängerung des Krankheitsverlaufes kommen
» bei unvollständiger Ausheilung ist ein chronischer Husten (Dämpfigkeit) mit bleibendem Leistungsabfall möglich
» Der Tierarzt entscheidet über die Anwendung folgender **Behandlungen**:
  » medikamentelle Fiebersenkung und Schmerzbekämpfung
  » Steigerung der Immunabwehr z. B. durch sogenannte Paramunitätsinducer
  » Antibiotika, um eine bakterielle Besiedlung der Atemwege zu verhindern

Welche Maßnahmen sind beim Auftreten der Pferdegrippe im Bestand zu treffen?
» kein Verbringen von Pferden aus dem oder in den Bestand (auch, wenn sie noch nicht erkrankt sind) bis 14 Tage nach dem das letzte Pferd Fieber hatte (Bestandssperre)
» absolute Boxenruhe für alle erkrankten Pferde

Was sind z. B. Folgen eines Ausbruchs der Pferdeinfluenza im Bestand?
» Behandlungskosten
» Nutzungsausfall z. B. für Schulpferde
» Absagen von Turnier- und Lehrgangsteilnahmen sowie Deckterminen

Wird die Pferdeinfluenza staatlich bekämpft?
» es gibt **keine** staatlichen Bekämpfungsmaßnahmen, da die Pferdeinfluenza in Deutschland weder anzeige- noch meldepflichtig ist

Wie kann die Infektion nachgewiesen werden?
» Virusnachweis anhand von Nasentupfern
» Untersuchung von Blutserumpaaren auf Antikörper gegen das Virus (2 mal im Abstand von 14 – 21 Tagen)

Wie unterstützt die TSK die Diagnostik?
» TSK übernimmt die Kosten für die Laboruntersuchungen in der LUA
» PGD kann Proben im Rahmen eines Bestandsbesuches kostenlos entnehmen

Wie werden Pferde vor der Erkrankung geschützt?
» Impfung des gesamten Bestandes gegen Pferdeinfluenza
» Einhaltung der Biosicherheitsmaßnahmen wie oben beschrieben

Bitte informieren Sie den PGD bei Verdacht auf eine Influenza-Infektion in Ihrem Pferdebestand!

Pferdegesundheitsdienst

Dr. Uwe Hörügel
Fachtierarzt für Pferde

Sächsische Tierseuchenkasse
Löwenstraße 7a
01099 Dresden
Telefon: 0351 80608-21
Fax: 0351 80608-12
Mobil: 0171 4836069
E-Mail: uwe.hoeruegel@tsk-sachsen.de

10.1 EHV-Programm

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Prophylaxe von Equinen-Herpes-Virus-Erkrankungen bei Pferden vom 25. Oktober 2005 geändert am 12. November 2007

Das Ziel des Programms ist es:
» das Virus in den Pferdebeständen zu kontrollieren bzw. zurückzudrängen,
» Pferdehaltern die Entscheidung für die Impfung zu erleichtern
» und somit einen entscheidenden Beitrag zur Tierseuchenprophylaxe und -bekämpfung bei Pferden zu leisten.

Herpes-Impfpflicht für Turnierpferde

Ab dem 01. Januar 2023 schreibt die Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. (FN) für alle Pferde, die an Turnieren teilnehmen, eine halbjährliche Impfung gegen EHV-1 vor.

Damit ist im Jahr 2022 genug Zeit, die Pferde entsprechend der Durchführungsbestimmungen zu § 66.1.7 LPO grundimmunisieren zu lassen.

Die Ständige Impfkommission für Pferde (StIKo Vet) empfiehlt die EHV-1-Impfung schon seit vielen Jahren als Kern-Vakzine. Dennoch waren für einen Bestandsschutz deutlich zu wenig Pferde geimpft: Laut einer 2019 veröffentlichten Studie zum „Management der Schutzimpfung gegen Herpesvirusinfektionen des Pferdes in Deutschland" lässt nur knapp über die Hälfte der Besitzer ihre Pferde gegen EHV-1 impfen. Häufig wurde nicht der gesamte Bestand geimpft.

Im Jahr 2021 wurden EHV-Beihilfen dem Programm gemäß an 47 Bestände für 624 geimpfte Pferde ausgezahlt.

In Deutschland sind derzeit drei EHV-Impfstoffe zugelassen. Für die ersten beiden Impfungen der Grundimmunisierung ist bei beiden Vakzinen der gleiche Impfstoff zu verwenden. Ab der dritten Impfung ist ein Impfstoffwechsel möglich.

Eine Grundimmunisierung mit Lebendimpfstoff erfordert zwei Impfungen im Abstand von mindestens drei und höchstens vier Monaten und eine dritte Impfung nach sechs Monaten.

Eine Grundimmunisierung mit Inaktivatimpfstoff erfordert zwei Impfungen im Abstand von mindestens 28 und höchstens 42 Tagen und eine dritte Impfung nach sechs Monaten.

Die Auffrischungsimpfungen sollen im Abstand von maximal sechs Monaten und 21 Tagen verabreicht werden.

Alle Pferde, die bisher nicht gegen EHV-1 geimpft wurden, keine ordnungsgemäße Grundimmunisierung erhalten haben oder bei welchen der Abstand zwischen zwei Impfungen gegen Herpesviren länger als 6 Monate plus 21 Tage war, müssen vor einem Turnierstart neu grundimmunisiert werden.

Bei erforderlicher Grundimmunisierung ist ein Turnierstart erst möglich, wenn 14 Tage nach der 2. Impfung der Grundimmunisierung vergangen sind.

Zwischen der 3. Impfung der Grundimmunisierung sowie Wiederholungsimpfungen und einem Turnierstart müssen 7 Tage vergangen sein.
Der PGD empfiehlt die Bestandsimpfung möglichst aller Pferde. Denn dadurch werden nachweislich die Virusvermehrung innerhalb des Bestandes im Falle einer Infektion gehemmt und somit die möglichen klinischen Auswirkungen effektiv gemindert.

Abb. 2: Abortiertes Fohlen als mögliche Folge einer EHV-Infektion (Foto Dr. Hardt, LUA Leipzig)

Herpes-Programm

Voraussetzung
» ordnungsgemäße Meldung der Pferde sowie die Bezahlung der Beiträge bei der TSK

Verfahrensweise
» Beihilfe zur Impfung an jeden Tierhalter, der nachweislich (Tierarztbestätigung) alle Pferde seines Bestandes gemäß Impfplan nach der Grundimmunisierung alle 6 Monate gegen EHV impfen lässt
» Vordruck für einen Beihilfeantrag mit Impfplan ist auf der Internetseite der TSK abrufbar

Welcher Anteil wird von der TSK übernommen?
» 2 mal 7 Euro für die Grundimmunisierung (2 Impfungen im Abstand von 6-8 Wochen)
» 7 Euro für jede weitere Impfung (im Abstand von 6 Monaten)

Wie kann man sich für die Teilnahme am Programm anmelden?
» Anmeldung erfolgt bei der Sächs. Tierseuchenkasse (0351/806080)

10.2 WNV-Programm

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Prophylaxe der West-Nil-Virus-Erkrankung bei Pferden (Programm WNV-Pferde) vom 29.11.2019, geändert am 06.01.2021

Ziele des Programms:
» Erhöhung der Impfbereitschaft bei Pferdehaltern
» Beitrag zum Tierseuchen- und Tierschutz bei sächsischen Pferden
» Steigerung der Immunität gegen das WNV in Sachsen
» Verminderung der Entschädigungszahlungen der Sächsischen Tierseuchenkasse wegen ggf. notwendiger Abklärung anzeigepflichtiger Tierseuchen

Voraussetzung:
» ordnungsgemäße Tierbestandsmeldung sowie die Bezahlung der Beiträge bei der TSK

Verfahrensweise:
» Der Tierhalter beantragt die Beihilfe für die Impfung mit dem Antragsformular „Beihilfeantrag- West-Nil-Virus- zur Prophylaxe der West-Nil-Virus-Erkrankung bei Pferden" und unter Einreichung der Rechnungskopien bei der TSK. Ist die Tierhaltung einem Unternehmen (KMU bzw. GU) im Sinne des Beihilferechtes der EU zugehörig, erhält der Tierarzt die Beihilfe in Form eines Beihilfebonus zur Einlösung bei der TSK. Die Beihilfe kann für Tierhalter, die nicht als Unternehmen (im Sinne des Beihilfenrechtes nach Artikel 107 Absatz 1 AEUV) gelten (z. B. Hobbytierhalter) als Leistung direkt ausgezahlt werden.

Welcher Anteil wird von der TSK übernommen?
» 20,00 EUR für eine Impfung pro gemeldetes Pferd pro Jahr (ab Impfzeitraum 2021)

Wie kann man sich für die Teilnahme am Programm anmelden?
» nach Impfung der Pferde den Beihilfenantrag (zu finden auf der Internetseite der TSK) ausfüllen und zusammen mit der tierärztlichen Rechnungskopie über die Impfung an die TSK senden

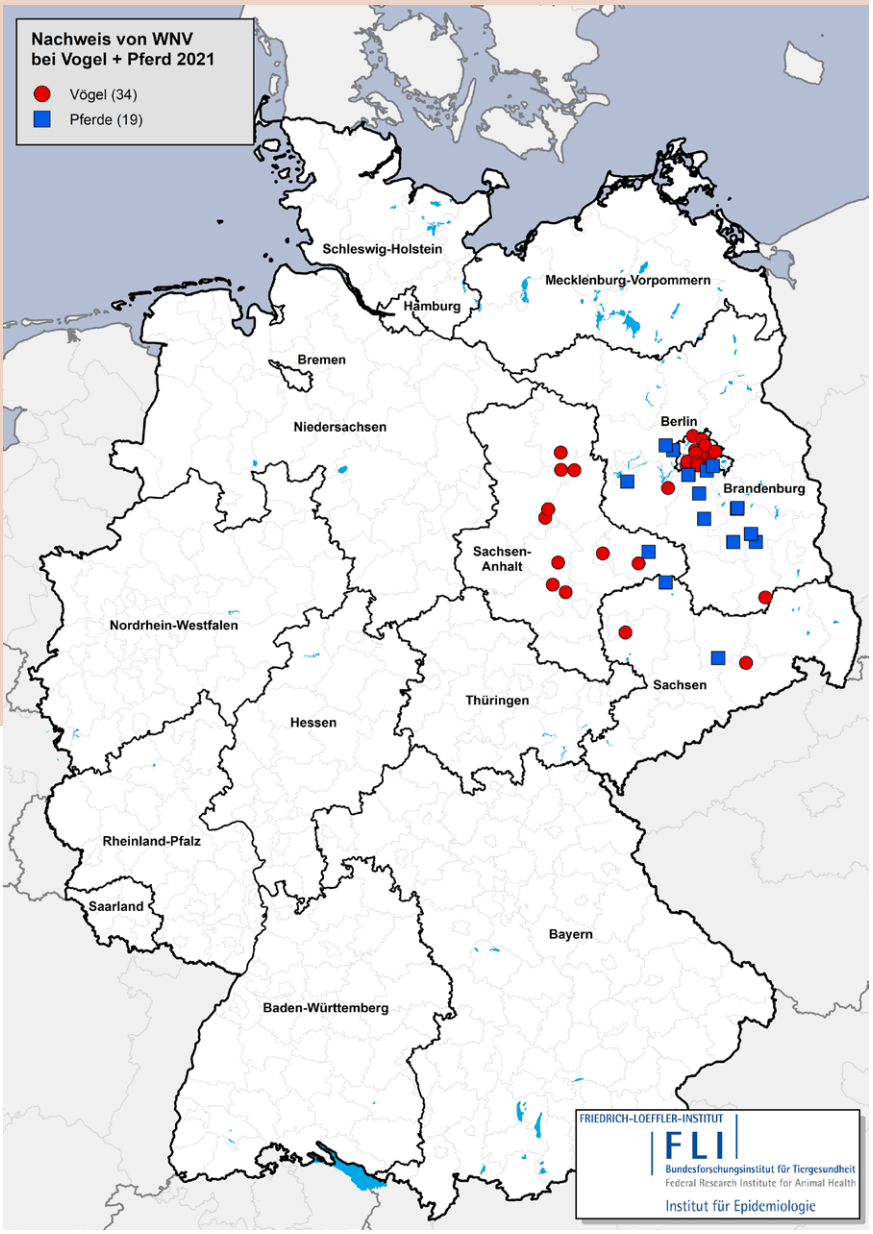

Abb. 3: WNV-Fälle Deutschland 2021 (FLI)

Im Jahr 2021 waren deutschlandweit 17 Pferde von einer WNV-Infektion betroffen, wobei der Schwerpunkt in Brandenburg lag (13 in Brandenburg, 2 in Berlin und jeweils 1 Pferd in Sachsen und Sachsen-Anhalt). Die Erkrankungen bei Pferden wurden erneut ab August diagnostiziert. Darüber hinaus konnte bei 25 verendeten Vögeln das WNV nachgewiesen werden.

Im vergangenen Jahr wurden insgesamt Beihilfen für 1.845 geimpfte Pferde durch die Sächsische TSK ausgezahlt. Die Immunisierung vieler Pferde vor allem in den betroffenen Gebieten in Sachsen hat sicherlich dazu beigetra-

gen, dass 2021 nur ein WNV-Fall bei Pferden festgestellt wurde (2020 waren es 9 Fälle).

Weitergehende Informationen zum WNV bei Pferden finden Sie auf unserer Internetseite.

Im Jahr 2020 wurde von der Klinik für Pferde der Veterinärmedizinischen Fakultät Leipzig eine Studie zur WNV-Infektion bei Pferden durchgeführt. Im Verlauf des Projekts kamen über 1000 Pferde in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg auf Antikörper gegen das Virus zur Untersuchung. Die Ergebnisse werden demnächst veröffentlicht.

Im Rahmen einer Fortführung und Ausweitung des Projekts im Jahr 2022 in Zusammenarbeit mit der Klinik für Pferde sowie dem Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen der Veterinärmedizinischen Fakultät Leipzig soll die Dynamik der Ausbreitung des WNV in Mitteldeutschland näher untersucht werden.

Ziel ist es, folgende Fragen beantworten zu können:
» Wie weit hat sich das Virus bereits in der Pferdepopulation ausgebreitet?
» Wie viele Pferde sind bereits mit dem Virus in Kontakt gekommen?
» Welche Faktoren tragen dazu bei, dass WNV-Infektionen in einem Betrieb auftreten?

Pferdehalter in betroffenen Regionen, deren Pferde noch nicht gegen WNV geimpft sind, wurden per Post oder E-Mail zur Teilnahme an der Studie eingeladen.

Wir bitten Sie um rege Beteiligung, denn nur mit Ihrer Unterstützung wird es möglich sein, aussagekräftige Informationen bezüglich der Ausbreitung des WNV in Mitteldeutschland zu erhalten.

10.3 Herpes-Virus-Projekt

Projekt der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Verbreitung von Infektionen mit Equinen Herpesviren (EHV 2 + 5) in sächsischen Pferdebeständen mit Hinblick auf die Beteiligung an chronischen Atemwegserkrankungen

Ziele des Projektes sind:
» Verbreitung von EHV 2 und 5 in atemwegsgesunden und chronisch atemwegskranken Pferden in sächsischen Pferdebeständen vergleichen
» Beteiligung von EHV 2 und 5 an chronischen Lungenerkrankungen bei Pferden in sächsischen Pferdebeständen bewerten
» Empfehlungen für Prophylaxemöglichkeiten (Impfung, Hygiene) ableiten

Verfahrensweise
» Beprobung bei allen Pferdesektionen in der LUA Sachsen
» freiwillige Beprobung von Pferden mit klinischen Erscheinungen
» freiwillige Beprobung von gesunden Kontrollpferden im gleichen Bestand
» Entnahme der Proben erfolgt durch den Hoftierarzt oder den PGD
» Laboruntersuchung in der LUA Sachsen (PCR Nasentupfer, Lunge, EDTA-Blut)

Welche Kosten trägt die TSK?
» Gebühren für die Labordiagnostik an der LUA Sachsen

Jedes vierte Pferd in Deutschland leidet im Durchschnitt einmal im Jahr an einer akuten Atemwegserkrankung und ca. 10 % der Pferde haben chronische Erkrankungen der Atmungsorgane. Diese gehören zu den Hauptursachen für Nutzungsausfall und Tötungen aus Tierschutzgründen. Eine frühzeitige Erkennung und Behandlung können dazu beitragen, zumindest die Symptome zu lindern und Schmerzen, Leiden und Schäden zu begrenzen.
Equine Herpesviren (EHV) sind in der Lage, unter anderem Atemwegserkrankungen bei Pferden auszulösen bzw. zu begünstigen. Bekannt dafür sind EHV 1, 2, 4 und 5. Die Equinen Herpesviren 2 und 5 kommen dabei zwar sowohl bei gesunden als auch bei atemwegserkrankten Pferden vor, wobei der Nachweis bei den klinisch kranken Tieren deutlich häufiger positiv verläuft. Zwischen dem Ausscheiden von EHV 2 über Nasensekret und dem Auftreten von akuten Atemwegserkrankungen konnte in einer amerikanischen Studie ein signifikanter Zusammenhang gefunden werden. Den Equinen Herpesviren 2 und 5 werden dabei immunmodulierende Eigenschaften zugeschrieben, so dass nachfolgende Sekundärinfektionen oder auch allergische Reaktionen begünstigt werden können. Es wird auch vermutet, dass Ansteckungen mit EHV 2 und 5 bereits bei Pferden vorhandene Infektionen mit EHV 1 und 4 reaktivieren können. Umgekehrt wäre es auch möglich, dass eine Impfung gegen EHV 1 und 4 einen schützenden Effekt gegenüber Infektionen mit EHV 2 und 5 aufweist.
Im Rahmen des Programms „Infektionsdiagnostik beim Pferd" wurden insbesondere im Jahr 2015 einige akut erkrankte Pferde in Sachsen identifiziert, die EHV 2 im Nasensekret ausschieden. Eine Diagnostik für EHV 5 war zu dem Zeitpunkt an der LUA Sachsen noch nicht etabliert und die Proben konnten deshalb nicht auf diesen Erreger untersucht werden.

Seit 2007 ist in den USA eine Krankheit beim Pferd bekannt geworden, die als equine, multinodulare, pulmonäre Lungenfibrose (EMPF) bezeichnet und seither auch vereinzelt in Deutschland diagnostiziert wird. Als Ursache wird EHV 5 angesehen, da es in den beschriebenen Fällen in hoher Quantität im Lungengewebe betroffener Pferde nachgewiesen werden konnte, dagegen in gesunden Pferden der Kontrollgruppe nicht. Die Erkrankung war auch durch eine künstliche Infektion gesunder Pferde mit EHV 5 auslösbar.
An der LUA Sachsen wurden bislang ebenfalls 2 Fälle einer EMPF an Sektionstieren im Zusammenhang mit einer EHV 5-Infektion diagnostiziert. Da die PCR für EHV 5 an der LUA erst seit 2016 verfügbar ist, könnte die Dunkelziffer der Erkrankung durchaus höher liegen. In der Regel lässt sich die EMPF insbesondere im Anfangsstadium nicht von anderen chronischen Lungenerkrankungen des Pferdes unterscheiden. Es wäre also

durchaus möglich, dass Infektionen mit EHV 2 und 5 auch andere chronische Atemwegserkrankungen des Pferdes begünstigen.

Das EHV-Projekt wurde im Zeitraum vom 01.01.2017 bis zum 31.12.2020 durchgeführt. Dabei wurden Nasentupfer-, Blut- und Organproben mittels PCR-Technik auf EHV 2 und 5 untersucht.

Es wurden insgesamt 358 Nasentupfer sowohl von gesunden als auch lungenkranken Pferden sowie von lebenden und verendeten Tieren mittels PCR auf EHV 2 und 277 auf EHV 5 getestet. Davon waren ca. 40 % der Proben EHV 2 und/oder EHV 5 positiv.

Aus 156 Lungenproben von verendeten Pferden konnten in 33 % der Fälle EHV 2 und in 22 % EHV 5 nachgewiesen werden. Dagegen waren von 103 Blutproben nur ca. 17 % EHV 2 und von 82 Proben 6 % EHV 5 positiv.

In den Nasentupferproben der lebenden Pferde waren insgesamt ein Drittel EHV 2 oder 5 positiv, wobei ein Viertel der beprobten Tiere beide Viren gleichzeitig aufwiesen. Insbesondere bei Fohlen scheinen die EHV 2 und 5 Viren häufig (63 %) zusammen aufzutreten. Das spricht dafür, dass es sich in erster Linie um eine Fohleninfektion handelt.

Die Untersuchung im EDTA-Blut brachte nur wenige positive Ergebnisse. Diese Untersuchungsmethode scheint wenig aussagekräftig zu sein.

Bei den Sektionen verendeter Tiere ohne Lungenerkrankungen waren bei fast der Hälfte der Pferde EHV 2 (47 %) oder EHV 5 (50 %) in der Nase nachweisbar, wobei knapp ein Drittel (31 %) beide zusammen aufwiesen (s. Tab. 1).

Etwa ein Drittel (32 %) bis ein Viertel (24 %) der Pferde hatte EHV 2 oder EHV 5 in der Lunge (beide Viren zusammen 13 %).
Nur 10 - 25% der Sektionstiere hatten die Viren in Nase und Lunge (s. Tab. 1).

Dass die Nachweise in den Lungen niedriger sind als in den Nasentupfern, deutet darauf hin, dass die Infektion mit diesen Herpesviren eher eine Infektion der oberen Atemwege darstellt. Das gilt allerdings nicht für Fohlen, da hier in allen Fällen die Lunge betroffen war.

Von den 156 Pferden, die 2021 an der LUA seziert wurden, waren nur bei acht Pferden Lungenerkrankungen diagnostiziert und Nase sowie Lunge auf EHV 1 und EHV 5 untersucht worden. Darunter befanden sich 4 Fohlen.

Von diesen acht Tieren wurde bei sechs (75 %) Pferden EHV 2 und bei fünf (63 %) EHV 5 in der Nase sowie bei fünf (63 %) bzw. vier (50 %) in der Lunge nachgewiesen. Bei 50 – 63 % der lungenkranken Sektionstiere konnten die Viren in Nase und Lunge gefunden werden (s. Tab. 1).

Der höhere Anteil der positiven Nachweise der Viren in Nase und Lunge bei Pferden mit Lungenerkrankungen im Vergleich zu den Pferden, die ohne Lungenbefunde zur Sektion kamen, deutet darauf hin, dass betroffene Tiere möglicherweise als Ausdruck einer eingeschränkten Immunreaktion eher von diesen Herpesviren in Nase und Lunge gleichsam infiziert sind. Das könnte auch ein Grund sein, warum zum Glück nur einzelne wenige Pferde schließlich an der EMPF erkranken.

Bei zwei der vier Fohlen wurde zusätzlich noch das Bakterium Rhodococcus equi isoliert, welches bekannt für schwere Lungeninfektionen bei Fohlen ist. Es wird angenommen, dass gleichzeitige Infektionen mit EHV 2 und/oder EHV 5 die Erkrankung durch diese Bakterien begünstigen. Bei beiden Fohlen wurde EHV 2 sowohl in der Nase als auch in der Lunge nachgewiesen und bei dem zweiten zusätzlich EHV 5.

Ableitend von den Ergebnissen lässt sich zusammenfassen, dass bei einem Viertel bis ein Drittel der nicht von Atemwegserkrankungen betroffenen Pferde EHV 2 und/oder EHV 5 in der Nase nachweisbar sind. Bei Pferden

Tab. 1: Virusnachweise in Nase und Lunge bei den Sektionspferden mit und ohne Lungenbefunden in Prozent (%)

	Pferde ohne Lungenbefunde			Pferde mit Lungenbefunden		
	EHV 2	EHV 5	EHV 2 + 5	EHV 2	EHV 5	EHV 2 + 5
Nase	47	50	31	75	63	63
Lunge	32	24	13	63	50	50
Nase und Lunge	25	18	10	63	50	50

Abb. 4: Pferd mit Nasenausfluss

mit Erkrankungen der Atemwege ist die Nachweishäufigkeit ca. doppelt so hoch. Das spricht dafür, dass die Viren unter Umständen an dem Krankheitsbild beteiligt sind.

Aus den Erfahrungen des PGD lässt sich ableiten, dass bei der Beprobung von mindestens 3 akut erkrankten Pferden im Bestand im Falle von positiven Virusnachweisen in den Nasentupfern von mehreren Tieren mit hoher Wahrscheinlichkeit von einer klinisch relevanten EHV 2 und/oder 5 Infektion auszugehen ist.

In der Regel scheinen die Infektionen mit EHV 2 und 5 auf die oberen Atemwege beschränkt zu bleiben. Bei Fohlen und Pferden mit anderen Vorerkrankungen der Lunge infizieren diese Viren offensichtlich auch die unteren Atemwege und können dadurch die klinischen Auswirkungen verkomplizieren.

Die therapeutischen Maßnahmen beschränken sich bei diesen Viruserkrankungen lediglich auf unterstützende Maßnahmen wie Stressvermeidung, staubarme Haltung, ausgewogene Fütterung sowie frische Luft. Einen kommerziell erhältlichen Impfstoff gegen EHV 2 und 5 gibt es derzeit nicht. Möglicherweise bewirkt eine Impfung gegen andere Herpesviren (z. B. EHV 1) eine gewisse Art an Kreuzimmunität, was aber wissenschaftlich nicht erwiesen ist.

Aus hygienischen Gründen sollte man Pferdebestände mit akuten Atemwegserkrankungen (Fieber, Husten) einer Bestandsperre unterziehen. Zusätzlich sind hygienische Maßnahmen einzuhalten, um eine Erregerübertragung von Pferd zu Pferd zu unterbinden. In der Regel kann die Bestandssperre nach 4 Wochen Symptomfreiheit wieder aufgehoben werden.

11. Arbeitsbericht des Fischgesundheitsdienstes (FGD)

Trotz der veränderten Arbeitsweise in vielen Bereichen während der Corona-Pandemie gestaltete sich die Arbeit des FGD 2021 sehr vielseitig.
Die Anzahl der bei der Sächsischen Tierseuchenkasse gemeldeten Fischhalter war mit 663 Fischhaltern durchaus konstant. In 91 dieser Betriebe wurden bei 272 Betriebsbesuchen im Jahresverlauf Beratungen und Untersuchungen im Rahmen von Programmen oder Projekten durchgeführt. Die Auswertung dazu finden Sie in den folgenden Abschnitten. Hinzu kamen einige Betriebsbesuche bei nicht in der Tierseuchenkasse meldepflichtigen Tierbesitzern, z.B. Versuchstier- und Zierfischhaltungen nach Anforderungen durch die zuständigen Veterinärämter, insbesondere um tierschutzrelevante Aspekte zu begutachten. Dazu zählte u.a. die Beurteilung der Haltung von Zebrabärblingen in einem bioanalytischen Labor, die Beratung zur Haltung von Nutzfischen in einer Aquaponikanlage, die Abklärung von Verlusten bei Korallenfischen nach einem Wasserschaden und die Kontrolle von Tierhaltern mit § 11 Genehmigung nach dem Tierschutzgesetz.

Im Zusammenhang mit einem Fischsterben bei Regenbogenforellen unterhalb eines Staubeckens, bei dem die Vermutung des Eintrags von Schwermetallen gegeben war, wurden im Frühjahr 2021 aufwendige Rückstandskontrolluntersuchungen sowie weitere differentialdiagnostische Untersuchungen eingeleitet und das Fischsterben ausführlich begutachtet.
Neben den jährlichen Frühjahrsuntersuchungen der Satzfischbestände in den Karpfenteichwirtschaften wurde im Frühjahr das 2020 in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) und der Tierärztlichen Hochschule Hannover begonnene „Projekt zur Risikobewertung der Übertragung des Koi- Herpesvirus (KHV) durch latent infizierte Laichkarpfenbestände im Rahmen der Sicherung nachhaltiger Sanierungserfolge sowie im Hinblick auf die Erhaltung der genetischen Vielfalt der Laichkarpfenbestände“ fortgesetzt.

Die Zwischenergebnisse aus 2020 zeigten, dass sich das KHV bei latent infizierten Laichkarpfen in geringer Prävalenz und mit sehr geringer Viruslast nachweisen lässt, wobei die Viruslast bei den männlichen Tieren geringer als bei den weiblichen Tieren war. Die geringe Viruslast bei den Elterntieren ließ die Vermutung zu, dass während des Laichaktes das Virus auch nicht an die Nachkommenschaft in der Menge übertragen wird, die eine Infektion der Brut verursacht. Dementsprechend konnte bei der Nachkommenschaft zu verschiedenen Zeitpunkten KHV nicht nachgewiesen werden. Gleichzeitig ging es jedoch darum nachzuweisen, wie die Nachkommen der latent infizierten Laichkarpfen mit einer erneuten Infektion durch das Feldvirus umgehen und das in Vergleich zu einer Kontrollgruppe zu setzen, die noch nie mit dem KHV in Berührung gekommen ist. 2020 wurden für das Projekt zwei Praxisbetriebe gewonnen, die ersten Erkenntnisse sollten in einer erneuten Versuchsreihe 2021 validiert werden. Dazu wurden anlässlich der Abfischung und Geschlechtertrennung Kiemenbioptate und Serumproben von den im Jahr zuvor markierten Fischen entnommen, nach dem Ablaichen und damit unter Stressbedingungen wurden zusätzlich Geschlechtsprodukte sowie aus den Laichkammern befruchtete Eier, geschlüpfte und verstorbene Larven entnommen und zur weiteren Bearbeitung an die Tierärztliche Hochschule Hannover gesendet. Die Brütlinge wurden in der Versuchsteichanlage (VTA) des LfULG bis ca. 1g aufgezogen und dann zu Infektionsversuchen nach Hannover geliefert. Zusätzlich zu den teilnehmenden Betrieben wurden Brütlinge eines Bestandes ohne KHV-Historie als Kontrollgruppe beprobt. Die gesamte Probenahme und Dokumentation bis zur Aufzucht der Brütlinge wurde vom FGD vorgenommen. Mehrere Kontrolluntersuchungen erfolgten während der Aufzucht der Brütlinge in der VTA. Die Endergebnisse des Projektes werden in mehreren Vorträgen und Veröffentlichungen publiziert.

Im weiteren Jahresverlauf kam es deutschlandweit zu einem Seuchengeschehen infolge des Eintrags des Virus der Infektiösen Hämatopoetischen Nekrose (IHNV). Auch in Sachsen wurden mehrere Viruseinträge vermutet und zum Teil bestätigt. Der FGD war zu einem Großteil in die epidemiologischen Erhebungen, Ermittlung der Kontaktbestände, Probenahme und Empfehlungen zu Seuchenbekämpfungsmaßnahmen einbezogen (s. folgender Abschnitt zum FGD-Programm).

Die ab dem 21.04.2021 geltende Verordnung zum Tiergesundheitsrecht, Verordnung (EU)

Abb. 1: Ernte von gesunden Fischen

2016/429 (EU-Tiergesundheitsrechtsakt/ Animal Health Law = AHL) verlangte gerade im Bereich der Wassertiere einen erhöhten Beratungsbedarf der Bundes- und Landesbehörden. Diese Entwicklung wird sich 2022 fortsetzen, da es im Bereich der Wassertierseuchen eine Reihe von Änderungen gibt, deren Umsetzung in der Praxis sehr komplex ist. Neben der Arbeit in der AG 5 des Bundes, wurden zahlreiche Zuarbeiten für das Bundestierseuchenbekämpfungshandbuch und Vorträge geleistet. Neben diesen AG wirkt der FGD in einigen anderen Kommissionen und Arbeitsgruppen mit. Stellvertretend sei die Arbeit in der Ständigen Impfkommission (StiKoVet) sowie der Strategiegruppe Fisch der Fischwirtschaftsgebiete genannt. Im Rahmen letzterer wurden 2021 mehrere Fischhaltungsbetriebe in der Lausitz für das Gütesiegel „Lausitzer Fisch" zertifiziert - eine besonders schöne Aufgabe. Selbstverständlich wurde die Vorlesungstätigkeit für Fischer, Fischwirtschaftsmeister und Studenten der Veterinärmedizin fortgesetzt. Ausgefallen sind lediglich die Exkursionen. Hoffnungsvoll werden diese 2022 wiederbelebt.

Eine intensive Betreuungstätigkeit verlangt auch weiterhin die Arbeit in diversen Kreislaufanlagen. Es geht um die Abklärung von haltungsbedingten Erkrankungen und deren Abgrenzung von infektiösen, insbesondere bakteriell bedingten Erkrankungen. Im Rahmen des Früherkennungsprogramms wurden in verschiedenen Arten von Fischhaltungsbetrieben eine Reihe von sehr interessanten Befunden erhoben – u.a. seltene Nachweise z.B. von Amöben oder Streptokokkenspezies – und es wurden Verfolgsuntersuchungen, Therapie- oder prophylaktische Maßnahmen eingeleitet.

Tab. 1: Tätigkeitsnachweis des Fischgesundheitsdienstes im Jahr 2021

Gemeldete Fischhalter	663
Anzahl der durch den FGD beratene Fischhalter insgesamt (ohne fernmündlich)	91
Anzahl der Betriebsbesuche (Außendienste)	272
Vorträge, Vorlesungen (online, Präsenz)	10
Veröffentlichungen	3
Tätigkeit für Veterinärbehörden auf Bundes- und Landesebene (Stunden)	358
Tätigkeit für sonstige Behörden (z.B. LfULG, SMEKUL) (Stunden)	140

Fischgesundheitsdienst

Dr. Grit Bräuer
Fachtierärztin für Fische

Sächsische Tierseuchenkasse
Löwenstraße 7a
01099 Dresden

Telefon: 0351 80608-18
Fax: 0351 80608-12
Mobil: 0171 4836077
E-Mail: grit.braeuer@tsk-sachsen.de

Dr. Kerstin Böttcher
Fachtierärztin für Fische

Sächsische Tierseuchenkasse
Gutsstraße 1
02699 Königswartha

Telefon: 0351 80608-80
Fax: 0351 80608-89
Mobil: 0171 4836094
E-Mail: kerstin.boettcher@tsk-sachsen.de

11.1 Fischgesundheitsprogramm

Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Bekämpfung von Fischseuchen – außer der Koi-Herpesvirus-Infektion – und Fischkrankheiten vom 13. November 2013

Die Ziele des Programmes:

» Überwachung, Untersuchung und Unterstützung bei Bekämpfungsmaßnahmen für die nach Anhang IV Teil II der Richtlinie 2006/88/EG gelisteten Erkrankungen der Salmoniden und anderer empfänglicher Fische- sowie Überträgerarten (seit Inkrafttreten des neuen „Tiergesundheitsrechts" gelistete Seuchen der Kategorie C, D, E)
» Kontrolluntersuchungen nach § 7 Fischseuchenverordnung bzw. risikobasierte Tiergesundheitsbesuche
» Untersuchung zur Gewährung und Aufrechterhaltung des Status frei von VHS, IHN oder WSD
» Beratung zu Biosicherheits- und Prophylaxemaßnahmen in Aquakulturunternehmen nach neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und rechtlichen Belangen
» Abwendung wirtschaftlicher Schäden durch Tierseuchen und notwendiger Tierverlustbeihilfen
» Tierschutz und Tierseuchenprophylaxe bei Erkrankungen von Wassertieren

Voraussetzung zur Teilnahme am Programm:

» Ordnungsgemäße Meldung der Tierzahlen und Beitragszahlung bei der Sächsischen Tierseuchenkasse
» Genehmigung bzw. Registrierung des Tierhalters beim zuständigen Lebensmittelüberwachungs- und Veterinäramt (LÜVA)

Leistungen für den Tierhalter:

» Vollständige Übernahme der Kosten für die Beratungsleistung, klinische Untersuchung, Probenahme sowie der virologischen Untersuchungskosten an der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen (LUA)

Das Programm beinhaltet grundsätzlich die risikobasierten Tiergesundheitsbesuche verbunden mit der virologischen Kontrolluntersuchung gemäß den gesetzlichen Vorgaben oder bei Verdacht des Auftretens einer Tierseuche in allen sächsischen Fischereiunternehmen. Nach dem Inkrafttreten der Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9.März 2016 zu Tierseuchen und zu Änderung und Aufhebung einiger Rechtsakte im Bereich der Tiergesundheit („Tiergesundheitsrecht") ab dem 21.04.2021, behält das Programm bis zur Anpassung der entsprechenden deutschen Regelungen seine Gültigkeit. Grundsätzliche Inhalte des Programms werden unter Berücksichtigung einer angepassten Rechtslage auch künftig in ein neues Programm übernommen werden. Das neue Tiergesundheitsrecht regelt die Vorbeugung und Bekämpfung von gelisteten und neu auftretenden Tierseuchen für gehaltene und wildlebende Land- und Wassertiere. Die Verordnung ist mit einer Reihe ergänzenden Delegierten Verordnungen und Durchführungsrechtsakten seit dem 21.04.2021 unmittelbar geltendes Recht. Die nationalen Rechtsvorschriften, wie die Fischseuchenverordnung behält in den Bereichen zunächst ihre Gültigkeit, in denen sie nicht über das EU- Recht hinaus geht. Das betrifft u.a. die Vorschriften zur Zulassung und Registrierung von Aquakulturbetrieben, die Anzeige und Abklärung erhöhter Sterblichkeiten von Wassertieren, Vorschriften zur risikobasierten Tiergesundheitsüberwachung sowie Bekämpfung von Wassertierseuchen.

Intensiver als bisher werden die Pflichten der Unternehmer hervorgehoben. Das betrifft die Verantwortlichkeit für die Gesundheit und das Tierwohl der gehaltenen Wassertiere, die Minimierung des Risikos des Eintrags und der Verbreitung von Seuchen und Tierkrankheiten sowie Maßnahmen zum Schutz vor biologischen Gefahren (Biosicherheit). Die Unternehmer haben sicher zu stellen, dass die Betriebe in ihrem Zuständigkeitsbereich regelmäßig nachdem vom jeweils zuständigen LÜVA festgelegten Risikoniveau untersucht werden. Für diese Tiergesundheitsbesuche stehen die Fachtierärztinnen für Fische des Fischgesundheitsdienstes zur Verfügung. Ob die Unternehmer dieser Untersuchungsverpflichtung nachgekommen sind, sollte regelmäßig vom zuständigen LÜVA überwacht werden. Gegebenenfalls wird der Unternehmer zur Durchführung der Tiergesundheitsbesuche aufgefordert.

Im Jahre 2021 wurde die Bedeutung des Programms zur Abklärung von Fischseuchen, epidemiologischen Erhebungen und Beratung zur Biosicherheit mehr als deutlich.
Bereits zu Beginn des zweiten Quartals zeichnete sich bundesweit ein Anstieg der Seuchenausbrüche in Verbindung mit dem Nachweis des Virus der Infektiösen Hämatopoetischen Nekrose (IHNV) ab. Bis zum Ende des Jahres erhöhte sich die Anzahl der Seuchenausbrüche bundesweit auf 81 Fälle. Auch Veterinärämter, die zuvor unter Umständen noch nie mit der Seuchenbekämpfung bei Fischseuchen konfrontiert waren, mussten sich damit auseinandersetzen. An dieser Stelle soll erwähnt werden, dass der Tierhalter jederzeit aktuelle Informationen zu Seuchenausbrüchen über das öffentlich zugängliche TierSeuchenInformationsSystem (TSIS) erlangen kann (www.tsis.fli.de).
Hintergrund der Seuchenausbrüche waren zunächst Importe von latent infizierten Satz- und Speiseforellen aus Dänemark und dem damit im Zusammenhang stehenden Eintrag des IHNV in die Fischzuchten. Dazu muss herausgestellt werden, dass das gesamte Hoheitsgebiet von Dänemark im Gegensatz zu Deutschland mehr als 20 Jahre lang den Status „frei von IHN" innehatte und es erst ab dem zweiten Quartal 2021 zu IHN-Ausbrüchen in acht zum Teil großen Aquakulturbetrieben und drei Angelseen kam, deren Hintergründe bisher nicht bekannt geworden sind. Da Deutschland einen großen Teil der Satz- und Speisefische aus dänischen Herkünften bezieht, waren in der Folge eine Vielzahl von deutschen Forellenzüchtern von dem zunächst latenten Viruseintrag unmittelbar betroffen und verteilten das Virus recht zügig mit dem Handel. Dadurch entstand innerhalb kurzer Zeit eine noch größere Anzahl an Kontaktbeständen, die im Rahmen von epidemiologischen Untersuchungen ermittelt wurden. Am umfangreichsten waren die Bundesländer Niedersachsen und Bayern von Seuchenausbrüchen und Kontaktbeständen betroffen. Bis zum Ende des Jahres 2021 konnten bundesweit bereits in 28 Aquakulturbetrieben die Maßnahmen bzw. die Seuchenfeststellung wieder aufgehoben werden. Die dänischen Veterinärbehörden unterstützten die Aufarbeitung zügig durch das Überstellen von Listen mit Kontaktbeständen an die zuständigen Behörden.

In Sachsen wurden im Zeitraum zwischen Juni und September 2021 13 Kontaktbestände größtenteils durch gemeinsame Besuche der zuständigen Behörden und des Fischgesundheitsdienstes untersucht. Bei einem Großteil (n=10) der sächsischen Kontaktbestände handelte es sich nur um den Zukauf von Speiseforellen zum Zwecke der direkten Verarbeitung. Die verdächtigen Fische waren in Hälterungen aufgenommen worden, in denen sie glücklicherweise keinen Kontakt zu weiteren empfänglichen Fischarten hatten. In einigen Betrieben waren die Fische ohne auftretende Krankheitserscheinungen bereits verarbeitet worden. Nach Angaben der Fischhalter waren bei der Schlachtung keine Anzeichen vorgefunden worden, die auf eine IHN- Infektion hingewiesen hätten. Die Hälterungseinrichtungen wurden im Sinne eines Rein-Raus-Prinzips gesäubert und desinfiziert, sodass in diesen Betrieben scheinbar keine Folgeschäden entstanden waren und auf eine Probenahme im Rahmen

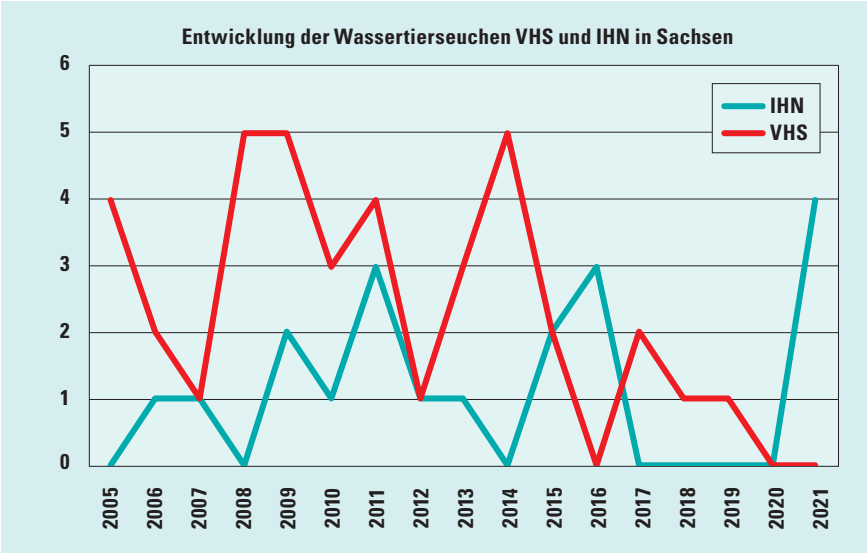

Abb. 2: Übersicht der Entwicklung der Forellenseuchen seit 2005 in Sachsen

der epidemiologischen Erhebungen verzichtet werden konnte. In einem Fall hatte der Tierhalter deutliche IHN-Symptome in Form von Verlusten in der Hälterung und bei der Schlachtung Organblässe sowie feine Blutungen in der Rückenmuskulatur bei den aufgenommenen Fischen bemerkt, die zuständige Behörde jedoch nicht davon informiert. Die vorgefundene Hälterung war jedoch bereits zufriedenstellend gereinigt und desinfiziert worden. In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass das IHNV in der Regel nur bei Regenbogenforellensetzlingen bis zu einem Körpergewicht von ca. 100g zu plötzlichen, hochgradigen Verlusten und den entsprechenden pathologisch-anatomischen Veränderungen wie starke Blutleere der Kiemen und der Leber sowie Blutungen in der Rückenmuskulatur führt. Bei älteren Fischen, insbesondere Lachsforellen kommt es zu zum Teil hochgradigen Verlusten in Verbindung mit Stresssituationen. Das IHNV ist hoch kontagiös und kann im Zusammenhang mit bereits leicht verunreinigten Gerätschaften, wie Kescher, Transportbehältern und Fahrzeuge und durch Transportwasser leicht übertragen werden.
In drei Fällen waren die zugekauften Fische in Kontakt mit den eigenen Regenbogenforellenbeständen gekommen bzw. in der Hälterung noch vorhanden. Bei der vor Ort Kontrolle in einem Betrieb mit angeschlossener Direktvermarktung waren moribunde, verpilzte Regenbogenforellen auffällig, sodass eine Probenahme eingeleitet wurde. Die an der LUA Sachsen durchgeführten molekularbiologischen Untersuchungen erbrachten ein positives Ergebnis bezüglich IHNV. Entsprechende Maßnahmen durch das zuständige LÜVA wurden eingeleitet. Der Tierhalter hat die betroffenen Kleinteiche nach und nach geleert, gereinigt und mit Branntkalk desinfiziert. Ober- und Unterlieger sind nicht vorhanden. In einem Fall zeigten die in der Anlage vorhandenen Lachsforellen bei der vor Ort Kontrolle eine deutliche Furunkulosesymptomatik, die pathologisch anatomischen Befunde bei der Sektion ergaben jedoch auch Anhaltspunkte für das Vorhandensein des IHNV. Auch in diesem Fall verlief die molekularbiologische Untersuchung positiv. Die Lachsforellen an sich stammten nicht aus einer IHN-positiven Anlage in Dänemark. Sie waren aber gemeinsam mit Speiseforellen durch ein und dasselbe dänische Transportfahrzeug geliefert worden. Dramatisch ist, dass in der Folge das IHNV auf die eigenen Forellensetzlinge übersprang, so dass es zu hohen Verlusten kam. Auch hier wurden tierseuchenrechtliche Maßnahmen eingeleitet. Es ist davon auszugehen, dass Sanierungsmaßnahmen 2022 begonnen werden. Im dritten Fall wurden bisher noch keine virologischen Kontrolluntersuchungen eingeleitet.

Darüber hinaus wurden zwei IHNV Nachweise in Betrieben getätigt, die einmal von einem Kontaktbetrieb mit Speiseforellen beliefert worden waren und ein Verlustgeschehen zu verzeichnen hatten. In einem weiteren Fall gab es nach Angaben des Betriebes keinen Zukauf von Forellen aus Dänemark oder anderen Herkünften. Trotzdem kam es zu typischen Anzeichen der Seuche mit Verlusten bei Regenbogenforellensetzlingen von ca. 120 bis 150 g. Der betroffene Fischbestand wurde umgehend durch den Tierhalter liquidiert, das Übergreifen auf weitere große Bestände in der Anlage konnte bisher verhindert werden. Die epidemiologischen Erhebungen in diesem Fall ergaben, dass weder Ober- noch Unterlieger, Wildfischeintrag oder Prädatoren das IHNV eingetragen haben können, sondern Fahrzeug- oder Personenkontakte in Verbindung mit kontaminierten Gerätschaften die Ursache des Viruseintrages darstellen. Möglich ist durchaus, dass das Virus bei eigenen Transporten mitgebracht wurde. Die mittels RT-PCR erhobenen Befunde wurden anschließend durch die virologische Untersuchung auf Zellkulturen bestätigt und zur weiteren Untersuchung an das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) gesandt. Mittels RT-qPCR wurde eindeutig IHNV- Genom nachgewiesen und durch anschließende Sequenzierung bestätigt. Basierend auf der Analyse des vollständigen IHNV G-Gens wurde für alle eingesendeten Erreger eine sehr enge genetische Verwandtschaft, d.h. 100% bzw. 1x 99,92% (1nt) mit dänischen Isolaten festgestellt. Das gilt auch für den letztgenannten IHNV Nachweis ohne direkten Zusammenhang zu Zulieferungen, was wiederum die These des Eintrags über Fahrzeuge, Gerätschaften oder Personen unterstützt. Zusätzlich konnte durch die molekularbiologischen Untersuchungen eine enge Verwandtschaft mit IHN- Ausbrüchen in Süddeutschland in den letzten Jahren (2018-2020) hergestellt werden. In Abbildung 2 ist die Anzahl der betroffenen Betriebe, nicht die Anzahl der betroffenen Bestände dargestellt.

Die Tragweite der IHN Ausbrüche kann noch nicht abschließend beurteilt werden. Es ist durchaus möglich, dass weitere Virusverschleppungen innerhalb Sachsens erfolgt sind. Ein Teil der betroffenen Betriebe hatten sich durch Gesundheitszeugnisse beim Zukauf abgesichert. Allerdings beweist das gesamte Seuchengeschehen eindrucksvoll, dass weitere Maßnahmen zum Schutz vor biologischen Gefahren (Biosicherheitsplan) getroffen werden müssen.

Des Weiteren wurden 2021 im Rahmen des Programms 169 Betriebsbesuche in 103 Betrieben bzw. Betriebsteilen vorgenommen. Probenahme, z.T. mehrfach für die virologische Kontrolluntersuchung auf anzeigepflichtige Fischseuchen wie VHS und IHN im Rahmen der Eigenkontrolle oder Untersuchung zur Aufrechterhaltung der Zulassung wurden in 37 Betrieben vorgenommen. Untersucht wurden Bachforellen (*Salmo trutta fario*), Regenbogenforellen (*Oncorrhynchus mykiss*), Ostseeschnäpel (*Coregonus maraena*), Europäischen Äschen (*Thymallus thymallus*), Hechte (*Esox lucius*), Seeforellen (*Salmo trutta lacustris*) und Lachse (*Salmo salar*). In keiner weiteren Einsendung ergab die molekularbiologische Untersuchung oder Untersuchung auf Zellkultur einen positiven Befund auf das VHSV. Die differentialdiagnostische Abklärung von Reaktionen auf der Zellkultur durch Immunfluoreszenstest (IFT) auf das Virus der infektiösen Pankreasnekrose verlief in vier Proben positiv.

11.2 KHV-Bekämpfungsprogramm

Neufassung des gemeinsamen Programms des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Prophylaxe und Bekämpfung der Koi-Herpesvirus-Infektion (KHV-I) in sächsischen Fischhaltungsbetrieben (KHV-Bekämpfungsprogramm) vom 13. April 2016

Auch nach Geltungsbeginn des EU-Tiergesundheitsrechtaktes (VO (EU) 2016/429) am 21.4.2021 bleibt die Koi-Herpesvirusinfektion (KHV-I) eine anzeigepflichtige und für die sächsische Karpfenteichwirtschaft bedeutsame Seuche. Die Einstufung der Seuche in Kategorie E bedeutet, dass sie in jedem EU-Mitgliedsstaat überwachungspflichtig ist. Der Tierhalter, im neuen EU-Recht Unternehmer genannt, hat die Pflicht, die Gesundheit und das Verhalten der Tiere in seinem Zuständigkeitsbereich zu beobachten und bei Verdacht des Auftretens dieser Seuche oder sonstiger abnormaler Todesfälle, die auf eine Tierkrankheit hindeuten könnten, diese der zuständigen Behörde (Lebensmittelüberwachungs- und Veterinäramt des Landkreises) zu melden und durch einen Tierarzt abklären zu lassen. Bekämpfungsmaßnahmen auf Grundlage einer nationalen Verordnung, wie es bisher im Rahmen der Fischseuchenverordnung (FischSeuchV) vorgesehen war, sind derzeit nicht mehr zwingend vorgegeben. Demzufolge wird dem Tierhalter eine weitaus größere Verpflichtung übergeben, sich gegen das Eindringen des Erregers zu schützen und das Verbreiten der Seuche zu verhindern.
Das KHV- Bekämpfungsprogramm wurde in diesem Sinne 2021 grundsätzlich überarbeitet und in eine neue Form zur risikobasierten Überwachung und freiwilligen Bekämpfung überführt.
Es steht jedem Tierhalter offen am KHV-Bekämpfungsprogramm teilzunehmen, das neben umfassenden klinischen, pathologisch-anatomischen sowie labordiagnostischen Bestandsuntersuchungen auch die Beratung zur Prophylaxe und Bekämpfung sowie ggf. Unterstützung bei der Erstellung von Bekämpfungskonzepten durch den Fischgesundheitsdienst (FGD) beinhaltet. Die Teilnahme am Programm ist jedoch Voraussetzung, um Tierverlustbeihilfen für KHV-bedingte Ausfälle in Anspruch nehmen zu können.

Die KHV-I, die erstmals 2003 in Sachsen festgestellt wurde, führt bei Karpfen zu Haut- und Kiemenveränderungen sowie eingesunkenen Augen (Enophthalmus) und nicht selten zum Tod. Typischerweise dauert das Krankheits- und Verlustgeschehen in einem Karpfenbestand etwa zwei Wochen an, bis zwischen 50 und 100 % der Tiere verendet sind. Auch mildere Verläufe oder völlige Symptomfreiheit kommen inzwischen vor. Überlebende Tiere bleiben lebenslang Virusträger und stellen so eine mögliche Infektionsquelle dar, insbesondere weil ihnen die latente Infektion nicht anzusehen ist.

Dieses Programm bildet die Grundlage für die jährlich veröffentlichten KHV-Untersuchungs- und Nachweiszahlen in Sachsen. Wie aus Tab. 2 hervorgeht, sind die KHV-Nachweiszahlen 2021 sowohl auf Betriebs- als auch auf Bestandsebene erfreulicherweise stark rückläufig.

Obwohl die Anzahl der Bestandsuntersuchungen im Vergleich zu 2019 und 2020 wieder zugenommen hat, war die Zahl der Seuchenfeststellungen 2021 mit acht infizierten Beständen so niedrig wie noch nie seit Erstauflage des KHV-Programms im Jahr 2006. Auch die betroffene Teichnutzfläche mit 52 ha sowie die Menge an entsorgten, durch KHV-I verendeten Fischen mit 2,3 t befanden sich auf einem historischen Tiefststand. Nur in drei der acht infizierten Bestände waren klinische Symptome und Verluste festgestellt worden, die anderen fünf Befunde wurden bei Routineuntersuchungen in scheinbar gesunden Fischbeständen erhoben.
Die Ursachen für den Rückgang der infizierten Bestände sind nach erster Einschätzung vielfältig. Es zählen dazu konsequent durchgeführte Sanierungsmaßnahmen und ein hohes seuchenhygienisches Bewusstsein der Fischhalter. Innerhalb Sachsens kauft kein Fischzüchter mehr Satzfische ein, die nicht zuvor auf KHV-Freiheit untersucht worden sind oder wo zumindest der Status des Betriebes bekannt ist. Hinzu kommt sicher in einigen Regionen ein gewisses seuchenhygienisches Gleichgewicht bei den Satzfischbeständen, deren Elterntiere mit dem KHV in Kontakt gekommen sind. Auch der kühle, wasserreiche Sommer 2021 hat vermutlich zu dem

Tab. 2: KHV Untersuchungszahlen, entsorgte Menge Seuchenfisch und von KHV-I betroffene Teichfläche in den letzten zehn Jahren

Jahr	untersuchte Betriebe/ Betriebs-teile	Betriebe/-teile mit amtl. Fest-stellung	unter-suchte Bestände	Bestände mit amtl. Fest-stellung	Seuchen-fisch TBA Jun-Okt [t]	betroffene TN-Fläche [ha]
2006	49	5	260	18	17,3	
2007	57	14	324	83	88,9	1277,3
2008	65	26	390	111	48,6	1189
2009	60	24	413	68	78,7	659,4
2010	65	15	399	67	85,1	792,6
2011	62	18	325	71	93	893,9
2012	62	16	295	59	59,2	496,3
2013	60	10	281	34	53,1	616,8
2014	62	7	212	16	27,4	251,7
2015	61	5	185	9	22,5	191,1
2016	55	9	221	14	4	218,9
2017	55	14	261	32	25,8	226,3
2018	55	13	237	63	91,4	850,7
2019	45	12	182	30	53,04*	262,6
2020	50	8	157	21	30,7*	189,6
2021	**44**	**5**	**187**	**8**	**2,3***	**52,0**

*Januar – Dezember, ggf. abzüglich aufgrund von Forellenseuchen entsorgter Menge
dunkel hinterlegt = KHV-Tilgungsprogramm

Rückgang beigetragen. Aus den langjährigen Erfahrungen wissen wir, dass sowohl Sauerstoffmangel als auch Hitzeperioden Ausbruch und Verbreitung der KHV-I fördern können. Erwähnt werden muss aber auch ein allgemeiner Rückgang der Satzfischproduktion in Sachsen durch andere Faktoren als KHV-I (z.B. hoher Prädatorendruck, Aufgabe der Einzelteichbewirtschaftung) in den letzten Jahren, der sich in ca. 20% weniger untersuchter Fischbestände niederschlägt.
Es ist zusätzlich zu befürchten, dass diese ausgesprochen positive Entwicklung der KHV-Situation durch die Einstufung der Seuche in die Kategorie E gefährdet sein könnte. Den zuständigen Behörden fehlt eine rechtssichere Grundlage, um Bekämpfungsmaßnahmen wie beispielsweise Handelsrestriktionen anzuordnen und so die Ausbreitung der Seuche zu verhindern. Tierhalter sind deshalb aufgerufen, intensiv am KHV-Programm teilzunehmen und verantwortungsbewusst zu handeln. Dazu gehört neben den seuchenhygienischen Kenntnissen die Einhaltung von Biosicherheitsmaßnahmen, was auch die genaue Überwachung der KHV-I bei Zu- und Verkäufen von Satzfischen beinhaltet. Es sollte mindestens ein aktuelles, negatives KHV-Untersuchungsergebnis des zu verbringenden Fischbestandes verlangt werden oder besser noch ein Zeugnis, aus dem hervorgeht, dass der Lieferbetrieb seine Fischbestände **regelmäßig** mit negativen Ergebnissen auf KHV untersuchen lässt. Ein solches Zertifikat kann bei Teilnahme am KHV-Programm unter gegebenen Voraussetzungen durch den Fischgesundheitsdienst ausgestellt werden.

Tierverlustbeihilfen für KHV-bedingte Verluste können durch die Sächsische Tierseuchenkasse gewährt werden, wenn

» der Tierhalter an diesem Programm teilnimmt
» die Tierverluste über den Normalverlusten lagen
» das zuständige LÜVA über die erhöhten Verluste informiert wurde
» die Fische nachweislich an der KHV-I verendet sind
» der Tierhalter die diagnostische Abklärung veranlasst hat
» das KHV durch die Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen (LUA) nachgewiesen wurde
» der FGD durch den Tierhalter einbezogen wurde
» Therapieversuche nicht möglich oder nicht wirkungsvoll waren
» verendete Tiere durch den Zweckverband für Tierkörperbeseitigung Sachsen (TBA) entsorgt wurden, mit Ausnahme von K0-1
» der Tierhalter seinen Tierbestand ordnungs- und termingemäß bei der Sächsischen Tierseuchenkasse gemeldet und fristgerecht die Beiträge entrichtet hat

11.3 CEV-Projekt

Projekt der Sächsischen Tierseuchenkasse zum Monitoring über Vorkommen und Bedeutung des Carp Edema Virus (CEV) in sächsischen Karpfenbeständen vom 24. April 2019

Die durch das Carp Edema Virus (CEV) verursachte Schlafkrankheit ist seit den 1970-er Jahren bekannt und wurde erstmals bei Koi in Japan beschrieben. Erst im Jahr 2015 wurde eine sichere molekularbiologische Diagnosemöglichkeit mittels Polymerase Kettenreaktion (Polymerase chain reaction, PCR) in wenigen deutschen Instituten etabliert. In daraufhin durchgeführten Studien wurde die Erkrankung bundesweit bei Koi und Karpfen festgestellt und hat auch in sächsischen Karpfenteichwirtschaften nachweislich schwere Verluste und wirtschaftliche Schäden verursacht.

Um Informationen über Vorkommen und Bedeutung der Erkrankung in sächsischen Karpfenteichwirtschaften zu erlangen, wurde 2017 das CEV-Projekt der Sächsischen Tierseuchenkasse begonnen. PCR-Untersuchungen sind seit 2017 auch an der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen (LUA) möglich. Das Projekt umfasste zunächst die Untersuchung von klinisch erkrankten Karpfen, insbesondere beim Vorliegen von Kiemenschwellung, Kiemennekrose oder eingesunkenen Augen (Enophthalmus) sowie von symptomlosen Tieren, um ein gesamtsächsisches Monitoring belegen zu können. Kiemenproben wurden in der Regel von zehn Fischen pro Bestand in fünf Poolproben an der LUA mittels PCR untersucht. Im positiven Fall wurde gemeinsam mit dem Tierhalter ein Erhebungsbogen ausgefüllt, um Daten über mögliche epidemiologische Zusammenhänge und begünstigende Faktoren zu erlangen.
Im Projektzeitraum 2017 - 2021 wurden insgesamt 589 Fischbestände in 2.393 Poolproben virologisch auf CEV untersucht, das entspricht etwa 4.500 Individuen. Es ergaben sich einige Hinweise auf die Erkrankung (s. Jahresbericht 2019), die dazu führten, das Projekt bis Ende 2021 zu verlängern. Im Folgenden werden erste Antworten auf die im Rahmen des Projektes aufgeworfenen Fragen gegeben:

1. Wie entwickelt sich die CEV-Situation in Sachsen weiter?

Trotz stark gestiegener Untersuchungszahlen in Bezug auf Fischbestände seit Beginn des CEV-Projekts 2017 wurden bis 2020 jährlich CEV-Nachweise in ähnlicher Anzahl, nämlich bei weniger als zehn Fischbeständen ermittelt (Abb. 3, Tab. 3). Im Jahr 2021 wurden 20 Fälle (n=20) nachgewiesen, was vor allem auf die in diesem Jahr nochmals gestiegene Untersuchungstätigkeit zurückzuführen ist (Tab. 3, prozentualer Anteil).
Betroffene Fischbestände befinden sich in den unterschiedlichsten sächsischen Wassereinzugsgebieten ohne jeglichen epidemiologischen Zusammenhang. Im Gegensatz zu den Vorjahren mit nur Einzelnachweisen je Betrieb kam es 2021 in einigen Betrieben zu mehreren Feststellungen. Teilweise waren dabei unterschiedliche epidemiologische Einheiten ohne erkennbaren Zusammenhang betroffen.

2. Sind bestimmte Altersgruppen besonders empfänglich für eine CEV-Infektion?
CEV-Nachweise erfolgten im Zeitraum 2014 – 2021 in allen Altersgruppen ab acht Wochen bis hin zum mehrjährigen Laichfisch. Am häufigsten wurden Infektionen bei K_1 festgestellt (n=22). Es folgten K_2 (n=10), K_3 (n=10) und ältere Karpfen (n=7). Bei etwa der Hälfte der infizierten K_1-Bestände verlief die Infektion

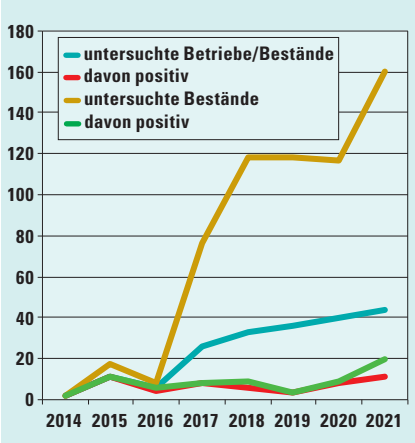

Abb. 3: Anzahl der CEV-Bestandsuntersuchungen und der CEV-positiven Bestände sowie der untersuchten Betriebe und der Betriebe mit CEV-Nachweis 2014 – 2021 (CEV-Projekt 2017 – 2021)

mit typischen Symptomen, 80 % der K_2- und sogar 90 % der K_3-Bestände mit CEV-Nachweis waren klinisch krank. Bei den älteren Fischen wiesen etwa drei Viertel der infizierten Bestände eine CEV-typische Symptomatik (Apathie, Appetitlosigkeit, Kiemenschwellung, eingesunkene Augen, Abb. 4) in Verbindung mit Verlusten auf. Aus diesen Zahlen könnte zunächst gefolgert werden, dass jüngere Fische zwar häufiger infiziert sind, dass aber das Risiko einer klinischen Erkrankung mit Todesfolge mit zunehmendem Alter steigt. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die meisten Bestandsuntersuchungen bei Satzfischen durchgeführt werden und Speisefische eher selten bzw. vor allem beim Auftreten von Gesundheitsproblemen untersucht werden (Tab. 4). Demzufolge könnten klinisch gesunde, latent mit CEV infizierte K3 unter Umständen seltener gefunden werden, wenn es sie gibt. Außerdem ist die Gesamtzahl der positiven Fälle immer noch sehr gering, eine Auswertung statistisch nicht sicherbar wegen zu geringem Probenumfangs.

3. Können bei klinischem Ausbruch einer CEV-Infektion begünstigende Faktoren ermittelt werden (z.B. in Bezug zu Haltungsdichte, Wasserwerten)?

Im Projektzeitraum von 2017 bis 2021 wurde in insgesamt 49 Karpfenbeständen eine CEV-Infektion nachgewiesen. Die 34 Fälle mit klinischer Symptomatik und/oder Verlusten wurden hinsichtlich möglicher Risikofaktoren besonders untersucht (Abb. 5):
In zehn von 34 klinisch sichtbaren Infektionen konnte ein zeitlicher Zusammenhang zu vorangegangenen Stresssituationen wie Abfischung oder Umsetzen festgestellt werden,

Tab. 3: CEV-Untersuchungen und -Ergebnisse 2014 – 2021 sowie Anteil der Bestände mit typischer CEV-Klinik bzw. Verlusten, bis 2016 wurden ausschließlich klinische CEV-Verdachtsfälle untersucht (dunkel hinterlegt = Zeitraum des CEV-Projekts).

	untersuchte Betriebe/ Betriebs-teile	davon posi-tive	untersuchte Bestände	davon posi-tiv	Anteil der posi-tiv getesteten Bestände an untersuchten Beständen	davon mit CEV-Klinik/ Verlusten
2014	2	2	2	2		2
2015	11	11	17	11		11
2016	6	4	8	6		6
2017	26	8	76	8	10.5 %	6
2018	33	6	118	9	7,6 %	7
2019	36	3	118	3	2,5 %	2
2020	40	8	117	9	7,7 %	6
2021	44	11	160	20	12,5 %	13

Tab. 4: Anteil der CEV-positiv getesteten Bestände mit Klinik/ Verlusten an untersuchten Beständen nach Altersgruppe (zehn Bestände ohne Altersangabe wurden hier nicht berücksichtigt)

2017 – 2021	Anzahl Bestände untersucht	Anzahl Bestände mit CEV-Nachweis	untersuchte Bestände mit Nachweis in %	davon mit CEV-Klinik/ Verlusten, Anzahl	positive Bestände mit Klinik in %
K1	287	22	7,7	12	54,5
K2	159	10	6,3	8	80,0
K3	101	10	9,9	9	90,0
> K3	32	7	21,9	5	71,4
gesamt	**579**	**49**	**8,5**	**34**	**69,4**

Abb. 4: zweisömmrige Karpfen mit CEV-Infektion sammeln sich im Zulaufbereich, fehlender Fluchtreflex

hier brach die Erkrankung innerhalb von zwei Wochen nach dem Ereignis aus.
Acht CEV-Ausbrüche mit klinisch sichtbarer Symptomatik und verbunden mit hohen Verlusten traten während der Hälterung insbesondere bei in der Regel gut konditionierten Speisekarpfen in einer Hältereinrichtung (Becken, Rinne, Naturteich) auf. Dabei lag in einigen Fällen zudem die Abfischung weniger als zwei Wochen zurück, in anderen Fällen aber konnte kein zeitlicher Zusammenhang zur Abfischung ermittelt werden. Während der Hälterung ist in Abhängigkeit vom Alter der Fische, von der erwarteten Dauer der Hälterung sowie dem Frischwasserangebot die Besatzdichte meist sehr hoch und kann durchaus 20 bis 50 kg/m³ betragen. Dies führt zum einen dazu, dass Krankheitserreger sich leicht ausbreiten können, zum anderen können Wasserwerte ungünstig beeinflusst werden, wodurch die Abwehrkraft der Fische geschwächt wird. Bei den Standardwerten wie Sauerstoffgehalt und pH-Wert wurden im Rahmen des Projektes jedoch keine eindeutigen Abweichungen nachgewiesen. Möglicherweise spielen andere Wasserwerte, die routinemäßig nicht untersucht werden, eine Rolle bei der Entstehung einer klinischen Erkrankung. Beispielsweise ist ein erhöhter Ammoniak- und Kohlendioxidgehalt des Wassers bei hoher Besatzdichte als Auslöser einer klinischen CEV-Infektion denkbar.
In sieben Fällen lagen zeitgleich zur CEV-Feststellung differentialdiagnostisch weitere Erkrankungen vor, meist Ektoparasitosen durch *Ichthyophthirius sp.* oder *Chilodonella sp.* Beim gleichzeitigen Vorliegen eines hochgradigen Parasitenbefalls ist es schwierig, eine eindeutige Todesursache zu verifizieren. Möglicherweise ist der CEV-Nachweis in manchen dieser Fälle nur ein Zufallsbefund oder die Parasitose hat der CEV-Infektion den Weg geebnet.
Im Projektzeitraum wurden elf klinische Fälle in fünf bestimmten Teichen (oder mit diesen Teichen im Zusammenhang stehenden ande-

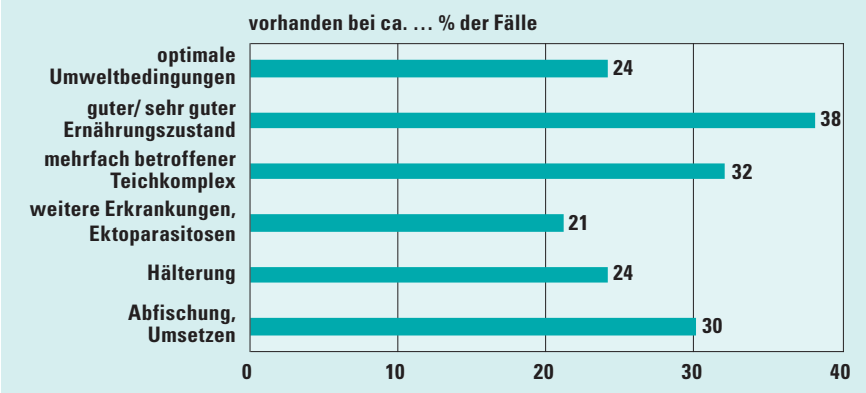

Abb. 5: Risikofaktoren für einen klinischen CEV-Ausbruch

ren Haltungseinheiten, z.B. Besatz aus diesen Teichen) diagnostiziert. Das bedeutet, dass diese Haltungseinheiten bereits zwei- oder mehrmals im Abstand von einem oder mehreren Jahren betroffen waren. Weitere Details dazu sind unter Punkt 5 dargestellt.
Auffällig ist außerdem, dass in 13 Fällen die erkrankten Fische gut bzw. sehr gut genährt waren. Ob die Stoffwechsellage bei der Entstehung der Krankheit eine Rolle spielt, bleibt zunächst unklar. Dies ist zumindest ein Hinweis darauf, dass eine gute Kondition allein nicht vor der Erkrankung schützt.
Ähnlich können die acht klinischen CEV-Ausbrüche gewertet werden, die unter optimalen Umweltbedingungen aufgetreten sind, beispielsweise im Sommer ohne erkennbare Stressfaktoren. Entweder schützen gute Bedingungen nicht vor CEV-Ausbruch oder es gibt bislang unentdeckte Auslöser.
CEV-Diagnosen in Verbindung mit Klinik und Verlusten erfolgten bei Wassertemperaturen von 4 - 25 °C in den Monaten Januar bis November. Somit können eine Temperaturabhängigkeit und ein saisonales Auftreten der Erkrankung ausgeschlossen werden.

4. Gibt es andere Tierarten, die als Überträger oder belebte Vektoren dienen können?

Die Befragungen der Teichwirte ergaben keinen Hinweis auf bestimmte Tierarten, die gehäuft in CEV-positiven Fischbeständen vorkommen. Untersuchungen von Wasserschnecken und freilebenden Würmern aus dem Teichschlamm von CEV-positiven Teichen verliefen bisher negativ. Neben Karpfen wurden verschiedene andere Fischarten untersucht, teils routinemäßig und teils bei Verlusten oder CEV-Infektion der im selben Teich gehaltenen Karpfen (Tab. 5). Alle Untersuchungen verliefen negativ. Das steht im Gegensatz zu bundesweiten Untersuchungen der Tierärztlichen Hochschule Hannover, wo durchaus Genomfragmente auch bei anderen Fischarten (z.B. Flussbarsche (*Perca fluviatilis*), Amurkarpfen (*Ctenopharyngodon idella*) gefunden werden konnten. Allerdings waren dort die Viruslasten immer viel geringer als bei Koi und Karpfen.

5. Gibt es eine Prädisposition bestimmter Teiche?

Bei den meisten CEV-Befunden handelt es sich um Einzelereignisse, die in ganz unterschiedlichen Regionen und Wassereinzugsgebieten aufgetreten sind. Viele Betriebe erhalten die Diagnose nur einmal und nie wieder, oder wenn doch, dann in einer anderen epidemiologischen Einheit.
Dem entgegen sind inzwischen fünf bestimmte Teiche in verschiedenen sächsischen Regionen bekannt, die bereits zwei- oder mehrfach von einer klinisch auffälligen CEV-Infektion selbst betroffen waren oder im Zusammenhang mit einem Ausbruch (z.B. als Satzfischlieferant) standen. Die Erkrankung brach in Abständen von einem bis vier Jahren aus. Drei der Teiche waren auch schon einmal vor Projektbeginn in den Jahren 2015 und 2016 betroffen. Der Fischbestand war in jedem Fall ein anderer. In manchen Fällen wurde der Bestand aufgeteilt und in verschiedene Teiche gesetzt, es erkrankte jedoch nur der Teilbestand in dem bestimmten Teich.
Die fünf Teiche stehen in keinem epidemiologischen Zusammenhang und befinden sich in verschiedenen Wassereinzugsgebieten. Teilweise lagen sie im Winter vor dem CEV-Ausbruch trocken oder wurden sogar mit Branntkalk behandelt. Es kann also abschließend bisher nicht detektiert werden, welche biotischen oder abiotischen Faktoren den Ausbruch der Erkrankung in diesen Teichen begünstigen.

Zusammenfassung der Ergebnisse aus dem Projekt:

Die CEV-Infektion der Karpfen ist auch in Sachsen weit verbreitet und tritt meist sporadisch und ohne erkennbaren epidemiologischen Zusammenhang in unterschiedlichen Wassereinzugsgebieten auf.
Etwa 1/3 der nachweislich infizierten Bestände waren und blieben klinisch unauffällig. In erkrankten und regenerierten Fischbeständen war das Virusgenom nicht mehr nachweisbar. Die Ausprägung von typischer Symptomatik und Verlusten war weder temperatur- noch saisonabhängig. Ein guter Ernährungszustand und optimale Umweltbedingungen schützten nicht vor einem klinischen Krankheitsausbruch. Abfischung, Besatz und Hälterung schienen die Ausbildung einer symptomatischen Erkrankung zu fördern. Überträgerarten konnten nicht ermittelt werden. Im Gegensatz zum typischerweise sporadischen Nachweis in immer anderen Haltungseinheiten waren fünf sächsische Teiche ohne epidemiologischen Zusammenhang in unterschiedlichen Zeitabständen mehrmals betroffen. Die Ursache hierfür bleibt unklar. Deshalb ist ein neues Projekt geplant, welches die wissenschaftliche Begleitung von Teichen ermöglicht, die zwei- oder mehrmalige CEV-Nachweise erbrachten. Untersuchungen vor dem Besatz, während der Produktionsperiode und nach der Ernte sowie bei klinischem Verdacht sind über drei Jahre geplant.

Tab. 5: auf CEV untersuchte Fischbestände außer Nutzkarpfen (Cyprinus carpio)

Fischart	Anzahl	Ergebnis
Karpfenhybride (*Cyprinus carpio x Carassius carassius*)	7	negativ
Amurkarpfen (*Ctenopharyngodon idella*)	4	negativ
Koi (*Cyprinus carpio*)	2	negativ
Schleie (*Tinca tinca*)	2	negativ
Giebel (*Carassius gibelio*)	1	negativ
Goldfisch (*Carassius auratus*)	1	negativ
Güster (*Blicca bjoerkna*)	1	negativ
Brassen (*Abramis brama*)	1	negativ
Hecht (*Esox lucius*)	1	negativ
Saibling (*Salvelinus sp.*)	1	negativ

Sehr geehrte Tierhalter,

wir hoffen, wir konnten Ihnen mit dem vorliegenden Bericht einen guten Überblick über die Leistungen Ihrer Tierseuchenkasse vermitteln.
Für die gute Zusammenarbeit im Jahr 2021 bedanken wir uns bei Ihnen, bei allen Veterinär- und Landwirtschaftsbehörden, der Sächsischen Landesuntersuchungsanstalt, den Zucht- und Kontrollverbänden und allen anderen Partnern, die sich mit der Landwirtschaft verbunden fühlen.

Die Mitarbeiter der Sächsischen Tierseuchenkasse

DIALOGPOST
Ein Service der Deutschen Post

ALLEMAGNE Port payé

Sächsische Tierseuchenkasse, Löwenstraße 7 a, 01099 Dresden

TSK

SÄCHSISCHE
TIERSEUCHENKASSE
ANSTALT
DES ÖFFENTLICHEN
RECHTS

LZ7