



Jahresbericht 2023

Programme PHIS, PathoPig und ZoE-BTA



Juni 2024
Fachstelle PHIS/AHIS
Claudia Egle



NUTZTIERGESUNDHEIT SCHWEIZ
SANTÉ ANIMAUX DE RENTE SUISSE
SALUTE DEGLI ANIMALI DA REDDITO SVIZZERA

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Pig Health Info System	3
2.1 Nutzung der «Pig Health Info System»-Anwendungen.....	3
2.2 Im «Pig Health Info System» erfasste Befunde und Diagnosen	6
3. PathoPig und ZoE-BTA	9
3.1 Anzahl an Fällen	10
3.2 Untersuchte Tiere.....	13
3.3 Untersuchungsergebnisse	16
3.4 Tierseuchenabklärungen	18
4. Gesamtbeurteilung und Ausblick	19
4.1 Datenquantität und -qualität.....	19
4.2 Auswertung weiterer Daten aus dem «Pig Health Info System»	21
5. Zusammenfassung	23

1. Einleitung

Nach einer vierjährigen Entwicklungsphase fand am 1. Mai 2023 das Rollout des „Pig Health Info System“ (PHIS) statt. Alle Tierärztinnen und Tierärzte in der Schweiz und Liechtenstein können seither die PHIS-App nutzen, um ihre Bestandsuntersuchungen zu dokumentieren, TAM-Besuche durchzuführen und Laboruntersuchungen im Rahmen der PathoPig- und ZoE-BTA-Programme zu veranlassen.

Für den Betrieb des PHIS wurde an der Vetsuisse-Fakultät die Fachstelle PHIS geschaffen. Sie ist für sämtliche Angelegenheiten rund um das PHIS zuständig. Um die Fachstelle PHIS auch nach dem Ende der Entwicklungsphase längerfristig weiterbetreiben zu können, wurde diese im Auftrag des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) und in Absprache mit sämtlichen Stakeholdern der Branche per 1. Januar 2024 von der Vetsuisse-Fakultät an Nutztiergesundheit Schweiz (NTGS) übergeben.

Die Fachstelle PHIS ist die erste Anlaufstelle für die Nutzerinnen und Nutzer der PHIS-Anwendungen, falls Fragen oder Probleme auftauchen, es allgemeine Rückmeldungen gibt oder neue PHIS-Accounts erstellt werden müssen; kümmert sich aber auch um die Administration der Programme PathoPig und ZoE-BTA, und die allgemeine Zusammenarbeit mit den Stakeholdern der Branche. Die Fachstelle PHIS ist zudem für die Verarbeitung, Darstellung und Analyse der im PHIS erfassten Untersuchungen und die fortlaufende Beurteilung der Gesundheitssituation der Schweizer Schweinepopulation anhand der im PHIS verfügbaren Daten zuständig. Dies beinhaltet auch die Erstellung dieses Jahresberichts zu den Programmen PHIS, PathoPig und ZoE-BTA.

2. Pig Health Info System

2.1 Nutzung der «Pig Health Info System»-Anwendungen

Zum Zeitpunkt des Rollouts am 1. Mai 2023 bestanden bereits 30 Praxis-Accounts mit 86 Accounts von Tierärztinnen und Tierärzten. Im weiteren Verlauf des Jahres haben sich weitere Praxen bei der Fachstelle PHIS angemeldet. Am 31. Dezember 2023 existierten schliesslich 58 Praxis-Accounts mit 152 Accounts von Tierärztinnen und Tierärzten. Gut die Hälfte der Tierarztpraxen mit einem PHIS-Account befanden sich zu diesem Zeitpunkt in den Kantonen Bern und Luzern.

Tab. 1: Anzahl an PHIS-Praxis-Accounts in den verschiedenen Regionen

Region	Anzahl Accounts
Bern	17
Luzern	15
Aargau	4
St. Gallen/Fürstentum Liechtenstein	4
Zürich	4
Appenzell Innerrhoden/Appenzell Ausserrhoden	3
Graubünden/Tessin	3
Freiburg	2
Neuenburg/Jura	2
Schaffhausen/Thurgau	2
Obwalden/Nidwalden/Uri/Glarus	1
Solothurn/Basel-Stadt/Basel-Landschaft	1
Waadt/Genf/Wallis	0
Zug/Schwyz	0

Es gab erhebliche Unterschiede bei der Nutzung der PHIS-App zwischen den verschiedenen Tierarztpraxen. Während einige Praxen keine Angaben zu Beständen erfasst haben, nutzten andere Praxen die App sehr häufig, haben Informationen zu vielen verschiedenen Beständen erfasst und teilweise auch schon mehrere Untersuchungen im selben Bestand durchgeführt.

Tab. 2: Anzahl an erstellten Berichten pro Tierarztpraxis am 31.12.2023

Anzahl Berichte	Anzahl Praxen
Mindestens ein Bericht	37
Mehr als zehn Berichte	19
Mehr als 30 Berichte	9

In der PHIS-App stehen verschiedene Formulare zur Verfügung, welche je nach Fragestellung im Rahmen einer tierärztlichen Bestandsuntersuchung ausgefüllt werden können. Es liegt in der Verantwortung der untersuchenden Tierärztin bzw. des untersuchenden Tierarztes zu entscheiden, in welche Formulare Angaben eingetragen werden. Es ist auch im einzelnen Formular nicht die Zielsetzung, dass sämtliche Angaben eingetragen werden, die möglich sind. Die Formulare sollen die Erfassung von möglichst vielen Angaben zulassen. Als Fachpersonen entscheiden die Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzte aber abhängig vom Problem, welche Angaben im

konkreten Fall relevant sind und deshalb tatsächlich erfasst werden. Entsprechend können Umfang und Detailierungsgrad der Angaben in den Berichten, die in der PHIS-App erstellt werden, sobald ein Formular fertig ausgefüllt worden ist, stark variieren. Mit Abstand am häufigsten wurde in der PHIS-App das Formular «Allgemeines Management» ausgefüllt. Da in diesem Formular viele allgemeinen Angaben zum Bestand erfasst werden, macht es nicht nur im üblichen Ablauf einer Bestandsuntersuchung Sinn, dieses Formular für jeden Bestand auszufüllen, sondern auch aus technischer Sicht. Die Verfügbarkeit von vielen Abschnitten innerhalb der Formulare hängt beispielsweise direkt davon ab, welche Tierkategorien als im Bestand vorhanden im «Allgemeinen Management» hinterlegt wurden.

Tab. 3: Anzahl an erstellten Berichten pro Formulartyp am 31.12.2023

Formular	Anzahl Berichte
Allgemeines Management	427
Problemorientierte Bestandsuntersuchung	145
Routineuntersuchung	290
TAM-Besuch	268
Hofsektion	47
PathoPig Anamneseformular	79
ZoE-BTA Anamneseblatt	26
ZoE-BTA - ASP/KSP Ausschlussuntersuchung	16
ZoE-BTA Untersuchungsergebnisse	13
Weitere Angaben zum Fall	6
PathoPig Untersuchungsergebnisse	68
qualiporc Gesundheitsservice	81
Gesamtanzahl	1466

Es war zu erwarten, dass die PHIS-App nach dem Rollout nicht von allen Tierärztinnen und Tierärzten sofort bei ihrer täglichen Arbeit eingesetzt wird. Im Verlauf des Jahres hat die Anzahl an Untersuchungen (Problemorientierte Untersuchungen oder Routineuntersuchungen), die mit der PHIS-App dokumentiert wurden, tendenziell zugenommen. In den ersten 17 Wochen nach dem Rollout der App wurden pro Woche durchschnittlich 10.6 Bestandsuntersuchungen erfasst. In den weiteren 17 Wochen bis Jahresende wurden durchschnittlich 14.8 Bestandsuntersuchungen pro Woche mittels PHIS-App dokumentiert. Möglicherweise hing die höhere Anzahl an Untersuchungen im November und Dezember auch damit zusammen, dass vor Jahresende noch gewisse Bestandsuntersuchungen erfolgen mussten, um bestimmte Richtlinien oder andere Vorgaben zu erfüllen.

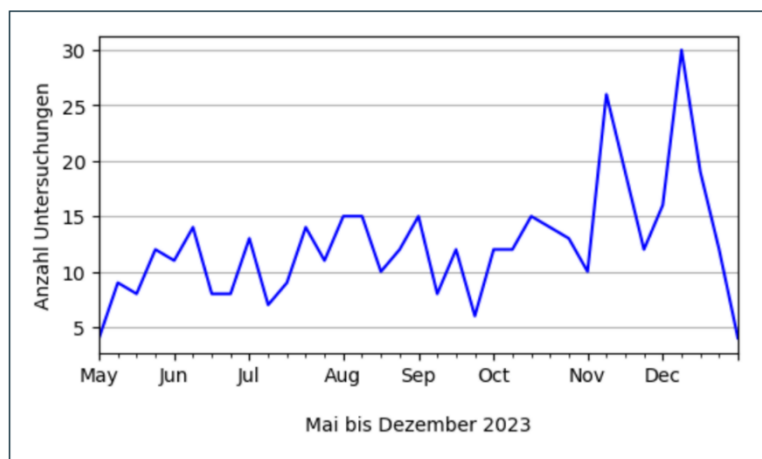


Abb. 1: Anzahl an Bestandsuntersuchungen pro Woche

2.2 Im «Pig Health Info System» erfasste Befunde und Diagnosen

Zwischen dem 1. Mai 2023 und dem 31. Dezember 2023 wurden 1262 Befunde bzw. Diagnosen zusammen mit der betroffenen Tierkategorie in die Formulare «Problemorientierte Bestandsuntersuchung» und «Routineuntersuchung» eingetragen. Es sind grosse regionale Unterschiede erkennbar. Es liegt nahe, dass diese Unterschiede nicht durch eine unterschiedlich gute Tiergesundheit, sondern hauptsächlich durch die unterschiedliche Einsatzhäufigkeit der PHIS-App zustande gekommen sind. Das Praxisgebiet von drei der vier Praxen, welche die meisten Berichte in der PHIS-App erstellt haben, liegt im Nordosten der Schweiz, wo die meisten Befunde und Diagnosen erfasst worden sind.

Tab. 4: Anzahl an erfassten Befunden/Diagnosen pro Region

Region	Anzahl Befunde/Diagnosen
Schaffhausen/Thurgau	794
St. Gallen/Fürstentum Liechtenstein	117
Zürich	117
Appenzell Innerrhoden/Appenzell Ausserrhoden	63
Bern	53
Luzern	46
Solothurn/Basel-Stadt/Basel-Landschaft	23
Aargau	16
Zug/Schwyz	14
Freiburg	9
Waadt/Genf/Wallis	7
Graubünden/Tessin	3
Neuenburg/Jura	0
Obwalden/Nidwalden/Uri/Glarus	0

Mit Abstand die meisten Befunde und Diagnosen wurden zu der Tierkategorie «Mastschweine» erfasst. Am zweit- und dritthäufigsten sind Befunde und Diagnosen, von welchen die Tierkategorien «Absetzferkel» und «Saugferkel» betroffen sind. Nur bei rund 20% der erfassten Befunde und Diagnosen sind andere Tierkategorien betroffen.

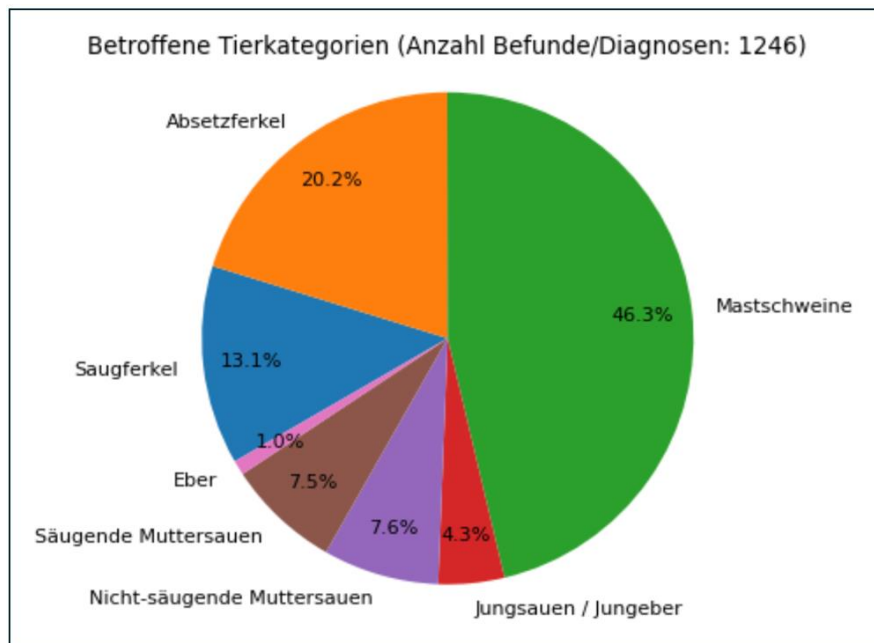


Abb. 2: Von den erfassten Befunden/Diagnosen betroffene Tierkategorien

Die Befunde bzw. Diagnosen werden in der PHIS-App anhand des Diagnoseschlüssels erfasst, der auch im Informationssystem Antibiotika in der Veterinärmedizin (IS ABV) oder im elektronischen Behandlungsjournal (EBJ) eingesetzt wird. Um besser aufzeigen zu können, welches die häufigsten gesundheitlichen Probleme sind, die bei den einzelnen Tierkategorien dokumentiert wurden, wurden die einzelnen Befunde und Diagnosen zu Problemkreisen zusammengefasst. In den Abbildungen 3 bis 6 ist die prozentuale Häufigkeit der häufigsten sechs Problemkreise bei den Tierkategorien «Saugferkel», «Absetzferkel», «Mastschweine» und «Muttersauen» dargestellt. Pro Untersuchung und Tierkategorie wurden die Problemkreise jeweils nur einfach berücksichtigt. Wenn beispielsweise in derselben Untersuchung verschiedene Klauenveränderungen bei einer Tierkategorie dokumentiert wurden, wurde dies bei der Auswertung als eine Dokumentation zum Problemkreis «Bewegungsapparat» gewertet.

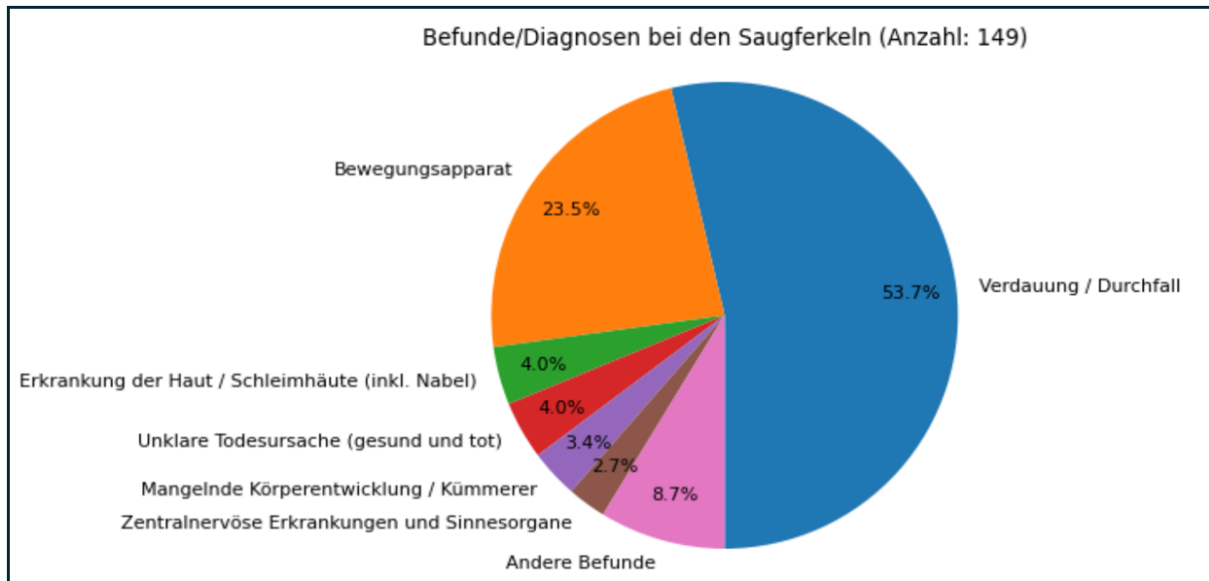


Abb. 3: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei den Saugferkeln

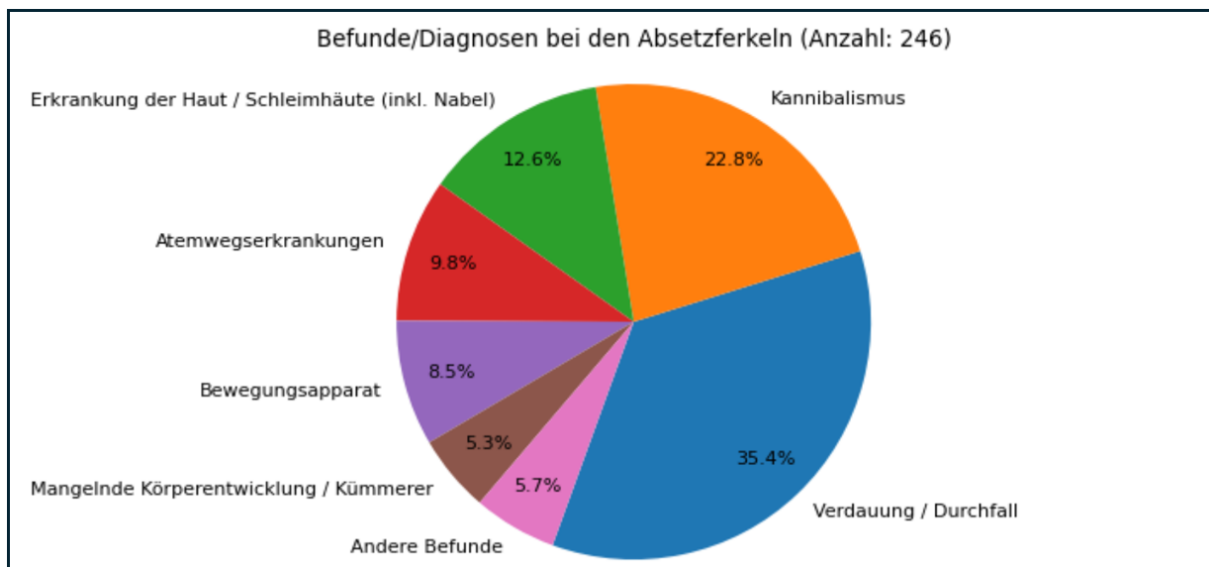


Abb. 4: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei den Absetzferkeln

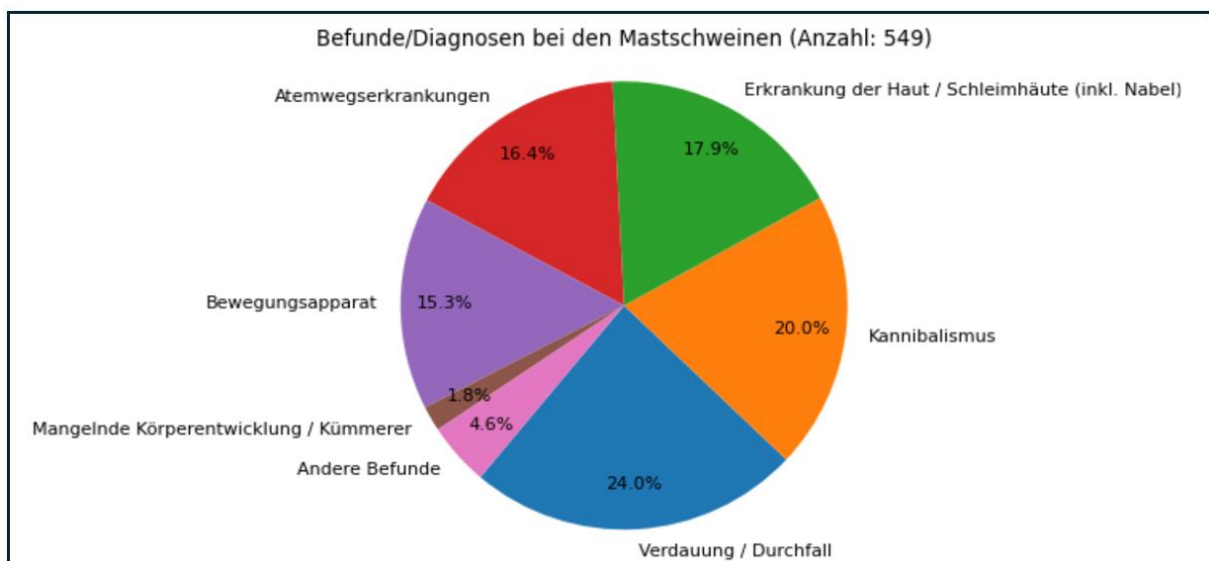


Abb. 5: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei den Mastschweinen

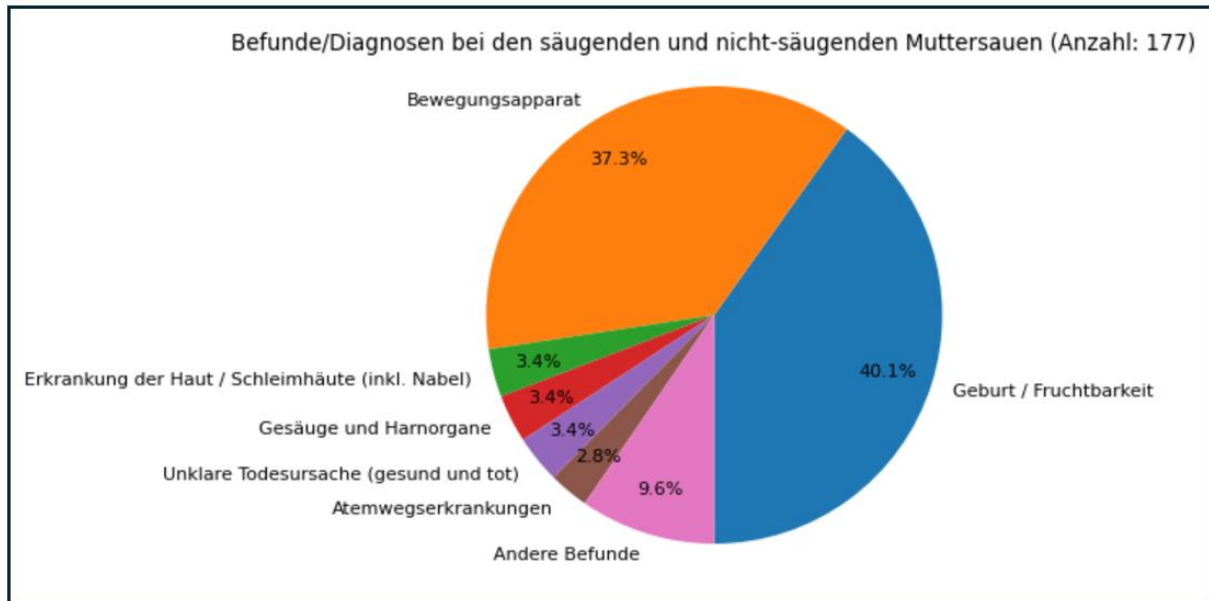


Abb. 6: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei den Muttersauen

Während das Formular «Routineuntersuchung» eher im Rahmen der regelmässigen Bestandsbetreuung ausgefüllt wird, ist das Formular «Problemorientierte Bestandsuntersuchung» darauf ausgelegt, Informationen rund um ein bestehendes Gesundheitsproblem zu erfassen. Problemorientiert Bestandsuntersuchungen wurden am häufigsten in Zusammenhang mit Problemen des Bewegungsapparats bei Saugferkeln durchgeführt.

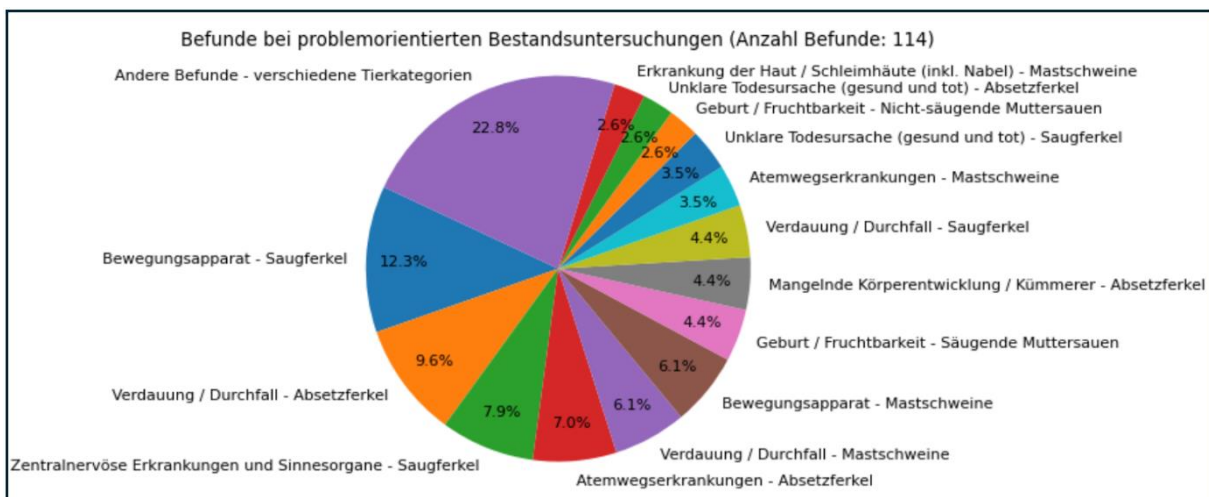


Abb. 7: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei problemorientierten Untersuchungen

3. PathoPig und ZoE-BTA

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) fördert die Sektionsdiagnostik im Rahmen der Programme PathoPig und ZoE-BTA («zielorientierte Entnahme von Proben

durch den **Bestandstierarzt**») zur Abklärung von Bestandsproblemen in Schweizer Schweinebeständen mit dem Ziel, die Tiergesundheit zu verbessern und sichere Lebensmittel zu gewährleisten. Während das PathoPig-Programm bereits seit 2014 existiert, wurde das ZoE-BTA-Projekt erst 2023 von der Pilotphase in die Programmphase überführt. Seit dem 1. Mai 2023 erfolgt die Datenerfassung im Rahmen beider Programme zwingend über die PHIS-App.

Eine Teilnahme beim PathoPig-Programm ist für alle Tierärztinnen und Tierärzte in der Schweiz und Liechtenstein ohne vorherige Anmeldung möglich. Für die Teilnahme beim ZoE-BTA-Programm müssen gewisse Voraussetzungen bezüglich Aus- und Fortbildung erfüllt werden. Die Anmeldung beim ZoE-BTA-Programm erfolgt über die Schweizerische Vereinigung für Schweinemedizin (SVSM). Während der Pilotphase waren 13 Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzte in das ZoE-BTA-Projekt involviert. Ab dem Beginn der Programmphase im Mai 2023 waren 31 Teilnehmende aus 24 Tierarztpraxen beim ZoE-BTA-Programm angemeldet. Im Jahr 2023 hat allerdings niemand einen Fall über das ZoE-BTA-Programm abgerechnet, der nicht schon während der Pilotphase am ZoE-BTA-Projekt teilgenommen hat.

3.1 Anzahl an Fällen

Im Jahr 2023 wurden 147 Fälle mit insgesamt 233 Tieren über das PathoPig-Programm, und 41 Fälle mit 80 Tieren über das ZoE-BTA-Programm untersucht. Der bereits seit Jahren beobachtete Trend sinkender Fallzahlen hat sich weiter fortgesetzt. Die Anzahl an PathoPig-Fällen liegt im Vergleich zum Vorjahr um 36% tiefer. Bei den ZoE-BTA-Fällen hat sich die Anzahl an Fällen sogar um 53% reduziert.

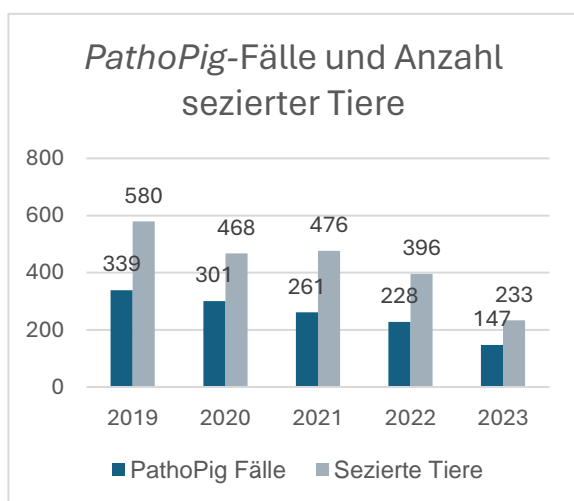


Abb. 8: Anzahl an PathoPig-Fällen sowie Anzahl an im Rahmen des PathoPig-Programms untersuchter Tiere in den Jahren 2019 bis 2023

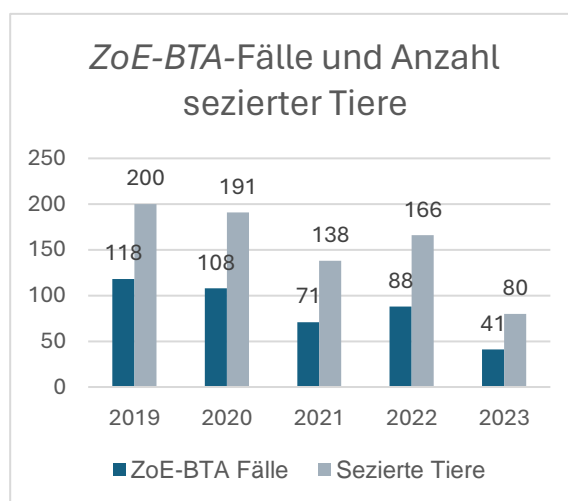


Abb. 9: Anzahl an ZoE-BTA-Fällen sowie Anzahl an im Rahmen des ZoE-BTA-Projekts bzw. -Programms untersuchter Tiere in den Jahren 2019 bis 2023

Die Anzahl an PathoPig-Fällen lag in allen Monaten des Jahres unter dem monatlichen Durchschnitt der Jahre 2019 bis 2022. Dies trifft mit einer einzigen Ausnahme im März auch für die ZoE-BTA-Fälle zu. Es gibt vier Monate, in denen keine ZoE-BTA-Untersuchung durchgeführt wurde. Die tendenziell grösseren Schwankungen bei der Anzahl an ZoE-BTA-Untersuchungen pro Monat hängen wahrscheinlich grösstenteils mit der generell kleineren Anzahl an Fällen und der deutlich geringeren Anzahl an Programm-Teilnehmenden zusammen.

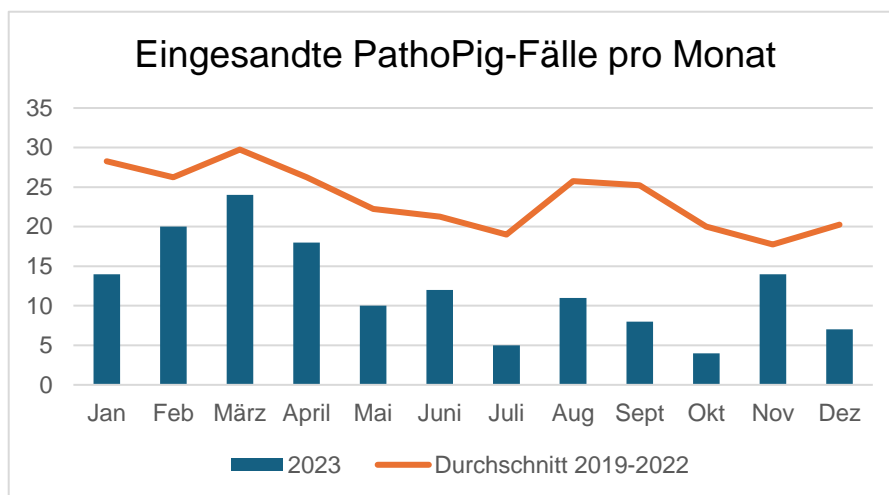


Abb. 10: Eingesandte PathoPig-Fälle pro Monat im Vergleich zur durchschnittlichen Anzahl an Fällen pro Monat in den Vorjahren

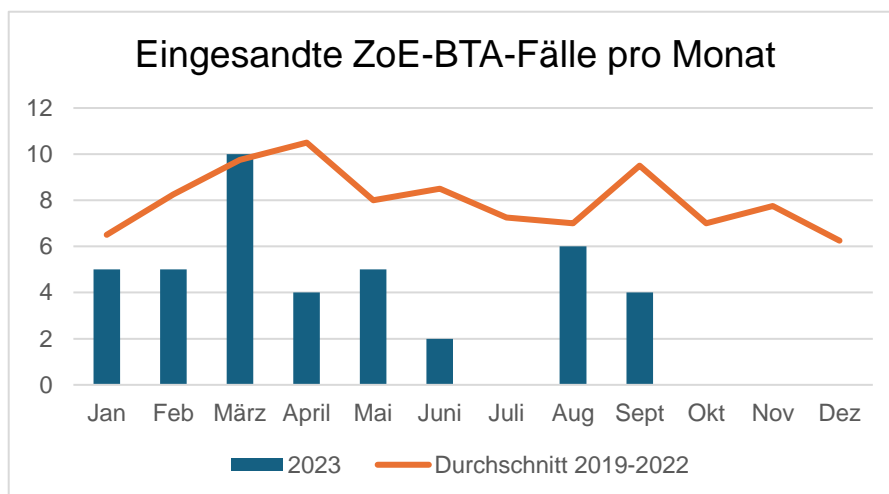


Abb. 11: Eingesandte ZoE-BTA-Fälle pro Monat im Vergleich zur durchschnittlichen Anzahl an Fällen pro Monat in den Vorjahren

Wie im Jahr 2022 wurden die meisten PathoPig-Untersuchungen im Kanton Luzern durchgeführt. Auf dem zweiten und dritten Platz bezüglich der Anzahl an PathoPig-Untersuchungen liegen die Region Thurgau/Schaffhausen bzw. der Kanton Bern. In sämtlichen Regionen wurde mindestens eine PathoPig-Untersuchung durchgeführt. Die meisten ZoE-BTA-Untersuchungen wurden in Beständen im Kanton Bern durchgeführt. In fünf Regionen wurde keine ZoE-BTA-Untersuchung durchgeführt.

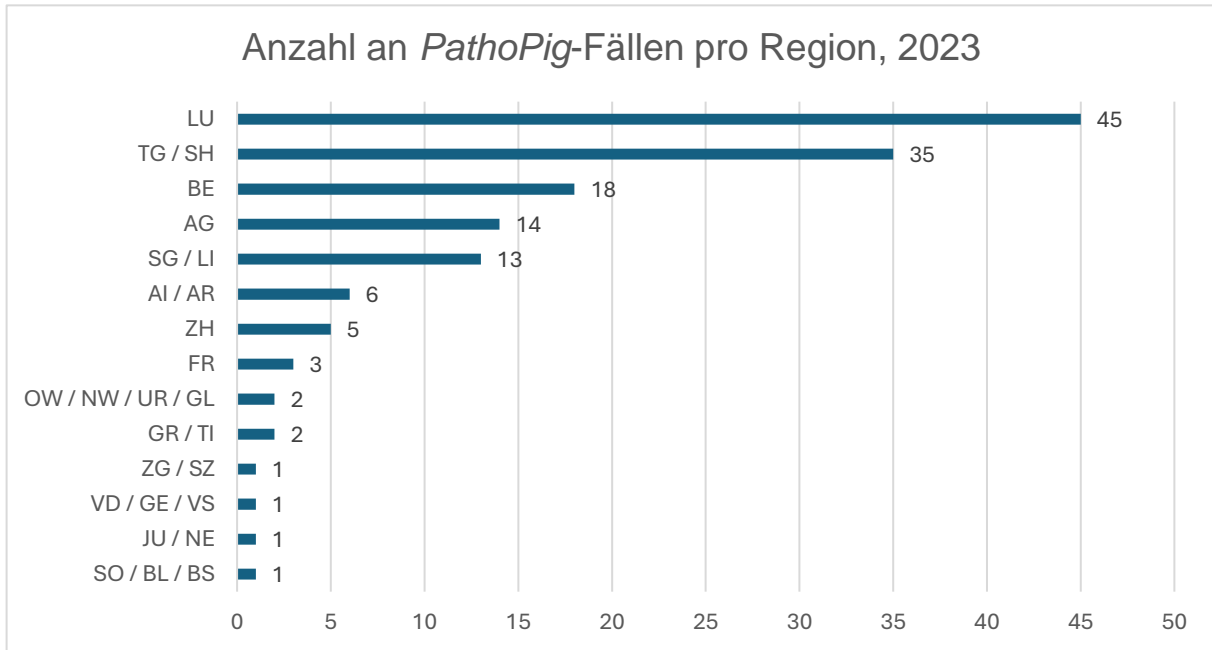


Abb. 12: Anzahl an *PathoPig*-Fällen pro Region im Jahr 2023

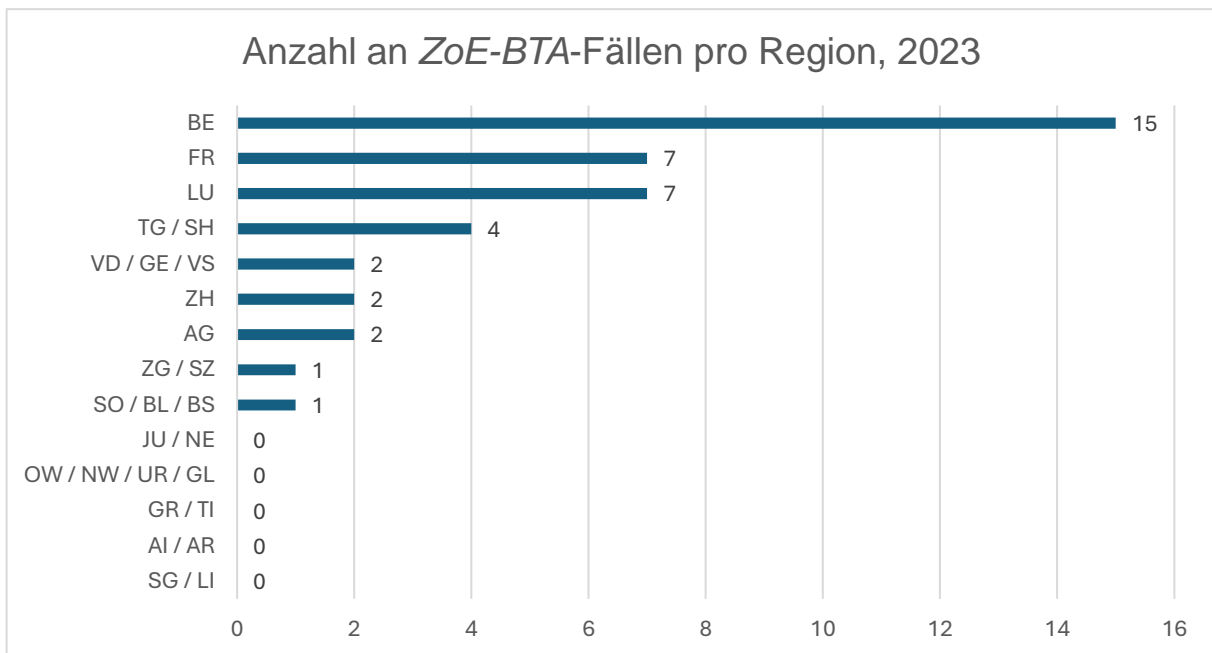


Abb. 13: Anzahl an *ZoE-BTA*-Fällen pro Region im Jahr 2023

Damit ein Bestandsproblem über das *PathoPig*- oder *ZoE-BTA*-Programm abgeklärt werden kann, muss entweder die Morbidität, die Mortalität oder der Einsatz von Antibiotika erhöht sein, oder es handelt sich um ungewöhnliche Symptome, oder um ein häufig wiederkehrendes, therapieresistentes Problem unbekannter Ursache. Wie bereits in den Vorjahren wurde auch im Jahr 2023 bei den meisten *PathoPig*- und *ZoE-BTA*-Fällen eine erhöhte Morbidität oder Mortalität als Untersuchungsgrund angegeben. Es war möglich pro Fall mehrere Gründe anzugeben.

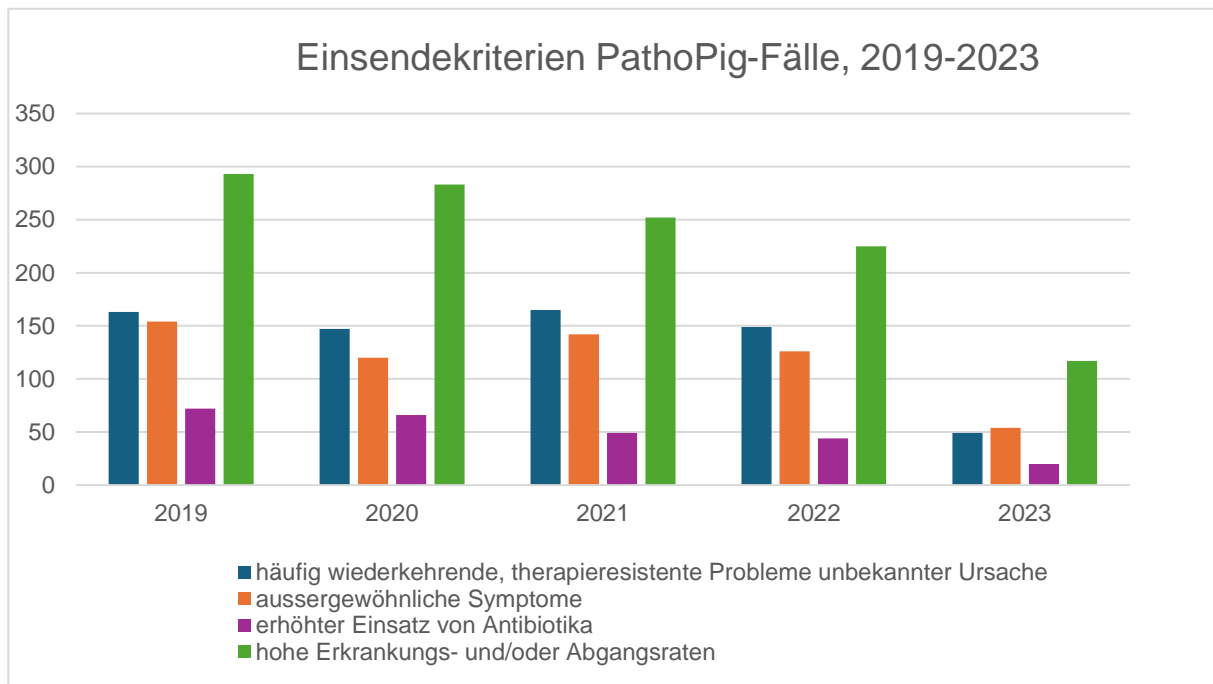


Abb. 14: Gründe für die Durchführung einer PathoPig-Untersuchung im Jahresvergleich

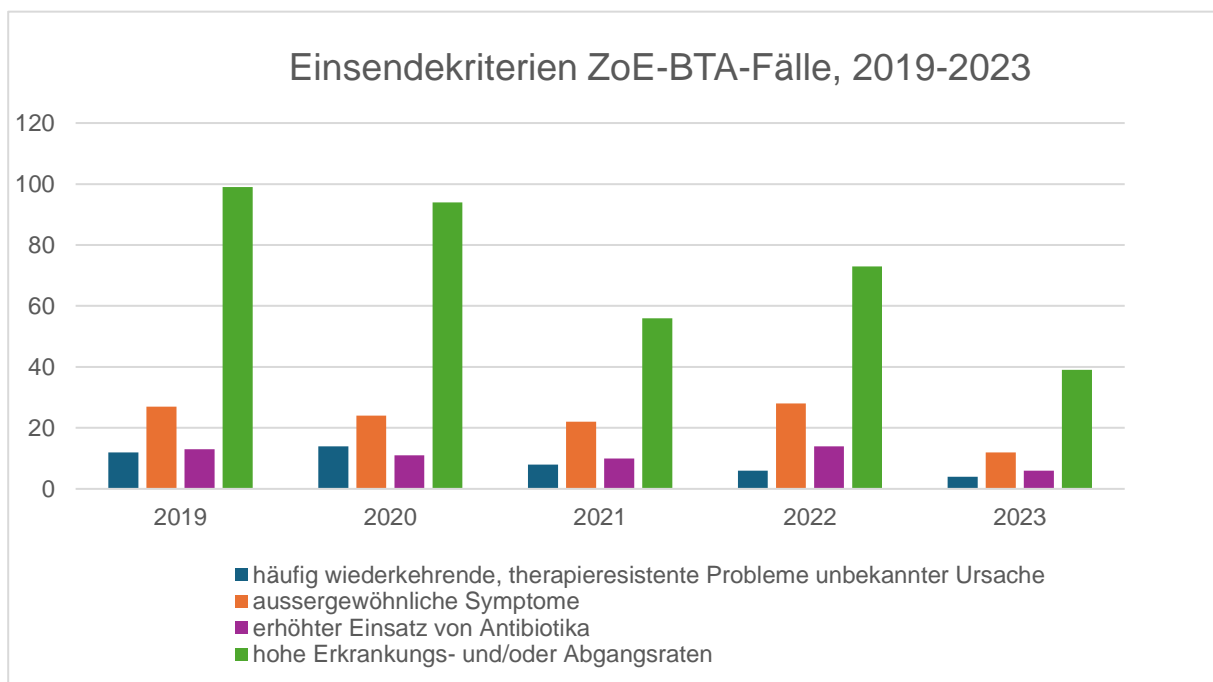


Abb. 15: Gründe für die Durchführung einer ZoE-BTA-Untersuchung im Jahresvergleich

3.2 Untersuchte Tiere

Wie bereits in den Vorjahren wurden sowohl beim PathoPig- als auch beim ZoE-BTA-Programm mehrheitlich Saug- und Absetzferkel untersucht. Beim Vergleich mit den Vorjahren fällt aber auf, dass im Jahr 2023 im Rahmen des ZoE-BTA-Programms keine Untersuchungen bei Jungsau, Muttersauen oder Ebern durchgeführt wurden, obwohl man erwarten könnte, dass sich aus

logistischen Gründen insbesondere bei den schwereren Tierkategorien der Probenversand im Gegensatz zum Versand ganzer Tierkörper anbieten würde.

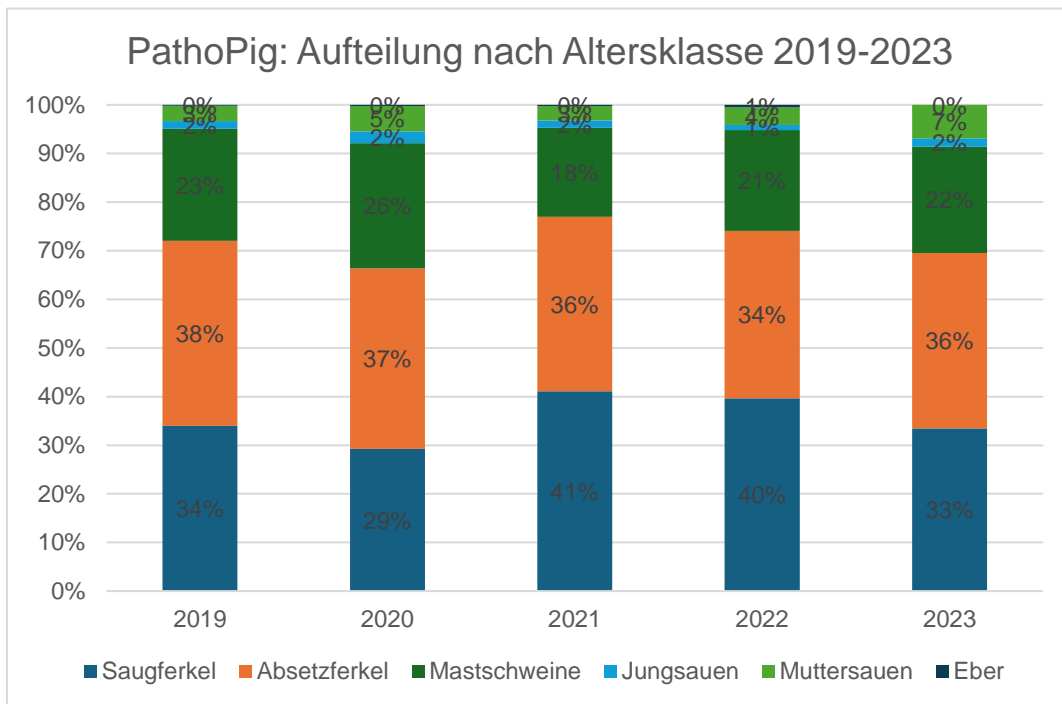


Abb. 16: Prozentualer Anteil der einzelnen Tierkategorien an der Gesamtanzahl untersuchter Tiere im Rahmen des PathoPig-Programms im Jahresvergleich

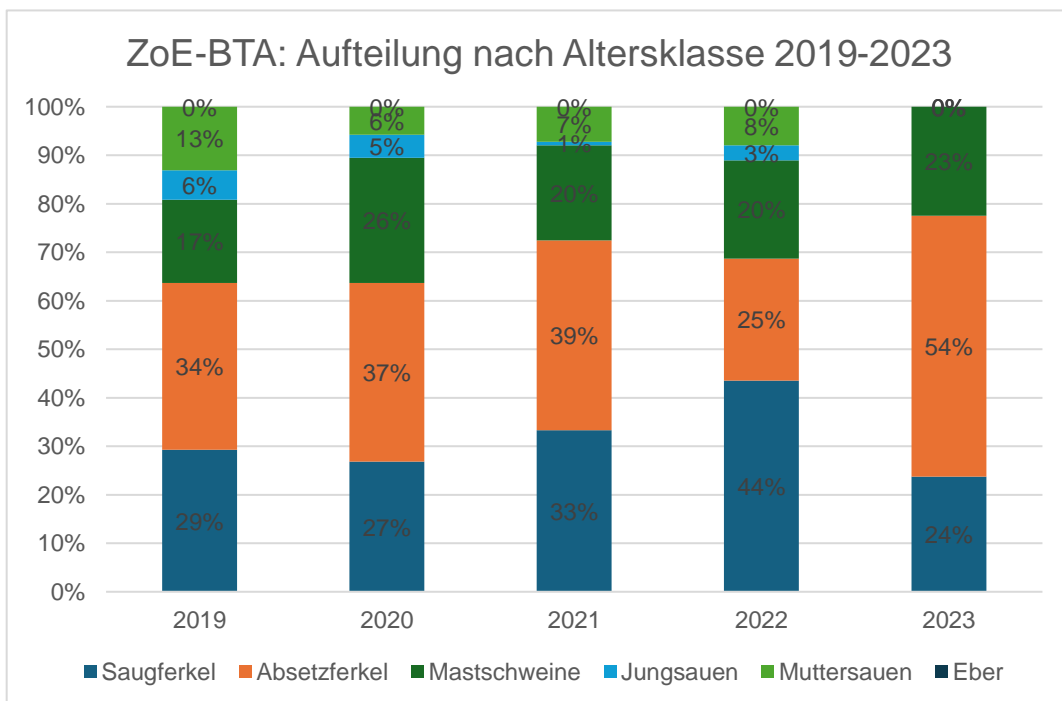


Abb. 17: Prozentualer Anteil der einzelnen Tierkategorien an der Gesamtanzahl untersuchter Tiere im Rahmen des ZoE-BTA-Programms im Jahresvergleich

Indem mehrere Tiere, die scheinbar repräsentativ für das vorliegende Bestandsproblem sind, untersucht werden, kann die Wahrscheinlichkeit die Ursache zu identifizieren, erhöht werden. Entsprechend können bei PathoPig- und ZoE-BTA-Untersuchungen bis zu drei Tiere seziert werden. Während im Jahr 2023 bei den PathoPig-Untersuchungen nur in knapp der Hälfte der Fälle mehr als ein Tier untersucht wurde, wurden bei den ZoE-BTA-Untersuchungen in gut 60% der Fälle zwei oder mehr Tiere untersucht.

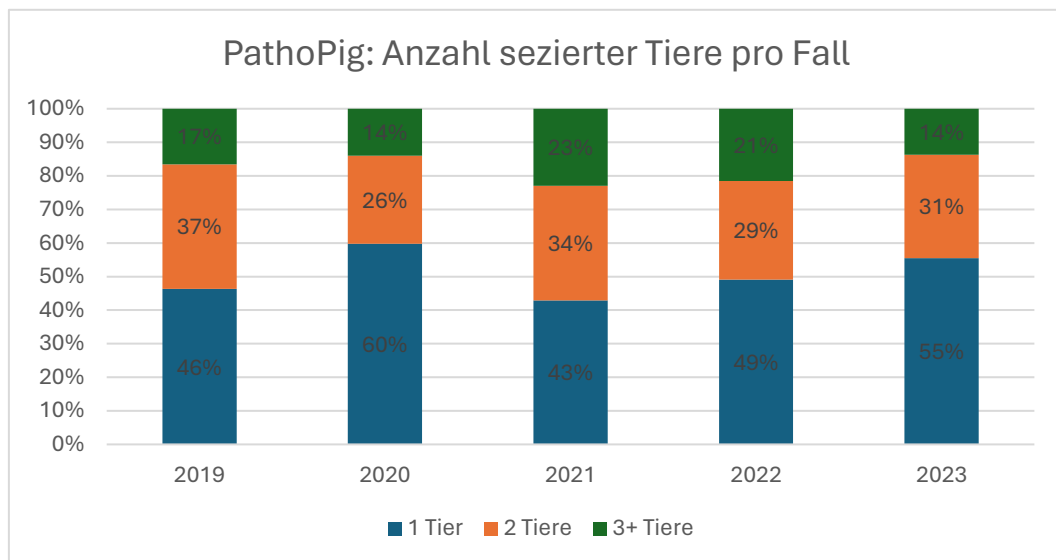


Abb. 18: Anzahl sezierter Tiere pro PathoPig-Fall im Jahresvergleich

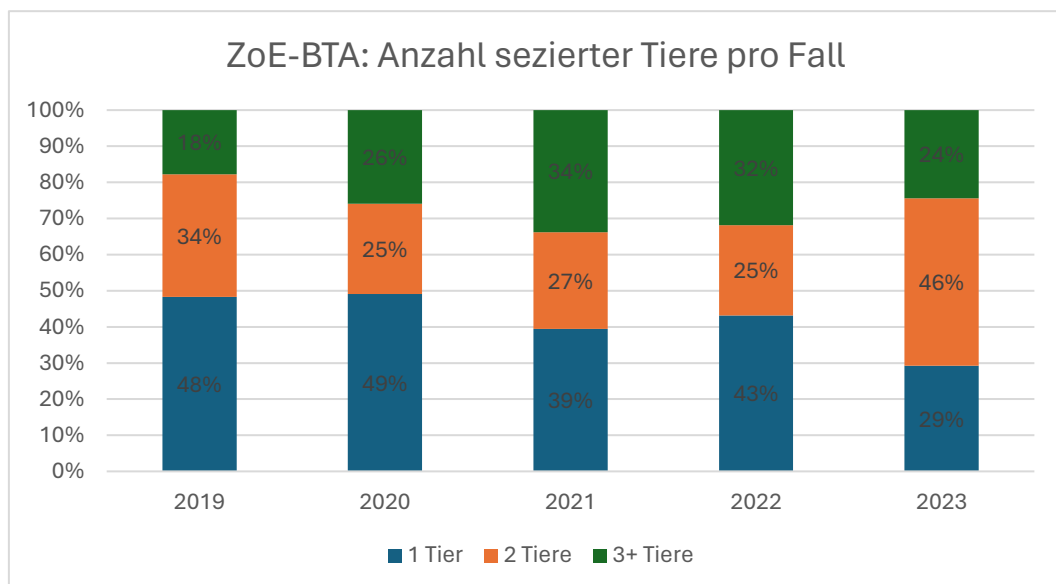


Abb. 19: Anzahl sezierter Tiere pro ZoE-BTA-Fall im Jahresvergleich

3.3 Untersuchungsergebnisse

In 88.5% der PathoPig-Untersuchungen und in 85.3% der ZoE-BTA-Untersuchungen konnte die Krankheits- bzw. Todesursache bei allen untersuchten Tieren nachgewiesen werden. Bei einzelnen weiteren Fällen war es möglich, zumindest bei einem Teil der Tiere, eine Krankheits- oder Todesursache nachzuweisen.

Wie bereits in den Jahren zuvor wurden die meisten Fälle bei fast allen Tierkategorien, sowohl bei den PathoPig- als auch bei den ZoE-BTA-Untersuchungen, dem Problemkreis «Digestionsapparat» zugeordnet. Einzig bei den Saugferkeln, die bei einer ZoE-BTA-Untersuchung seziiert wurden, gab es ebenso viele Fälle mit dem primären Problemkreis «Atmungsapparat» und sogar noch einen Fall mehr mit dem primären Problemkreis «Systemisch». Da es sich nur um jeweils zwei bzw. drei Fälle handelte, erlauben diese Zahlen wohl keinen Rückschluss auf die Gesamtpopulation.

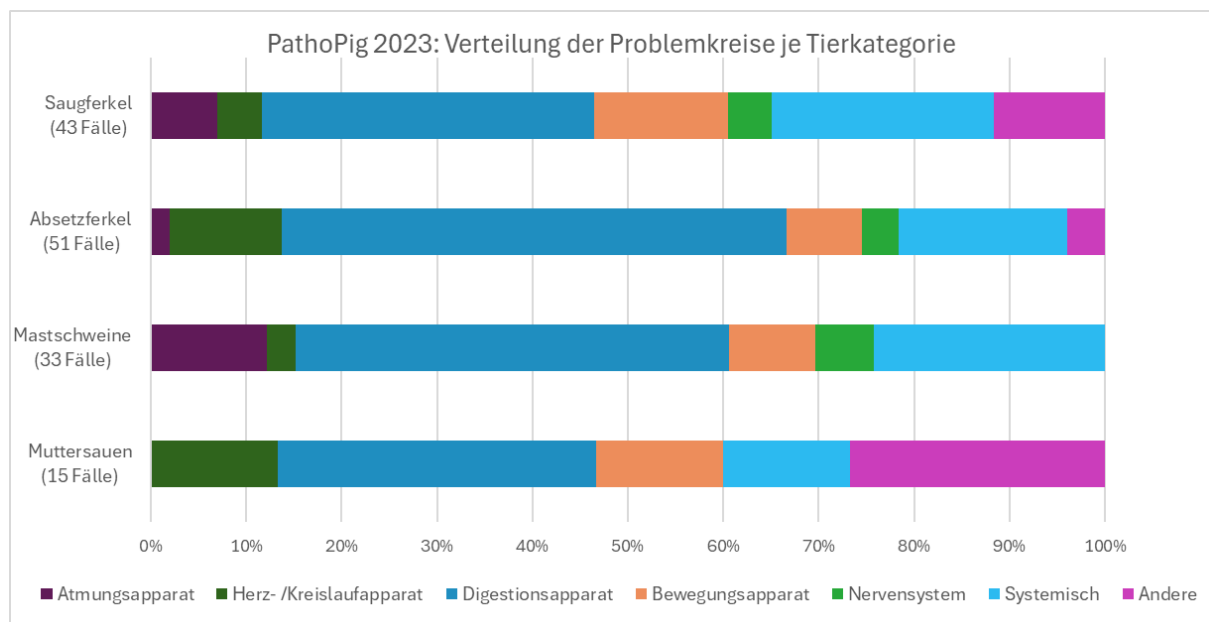


Abb. 20: Verteilung der Problemkreise je Tierkategorie bei PathoPig-Untersuchungen im Jahr 2023

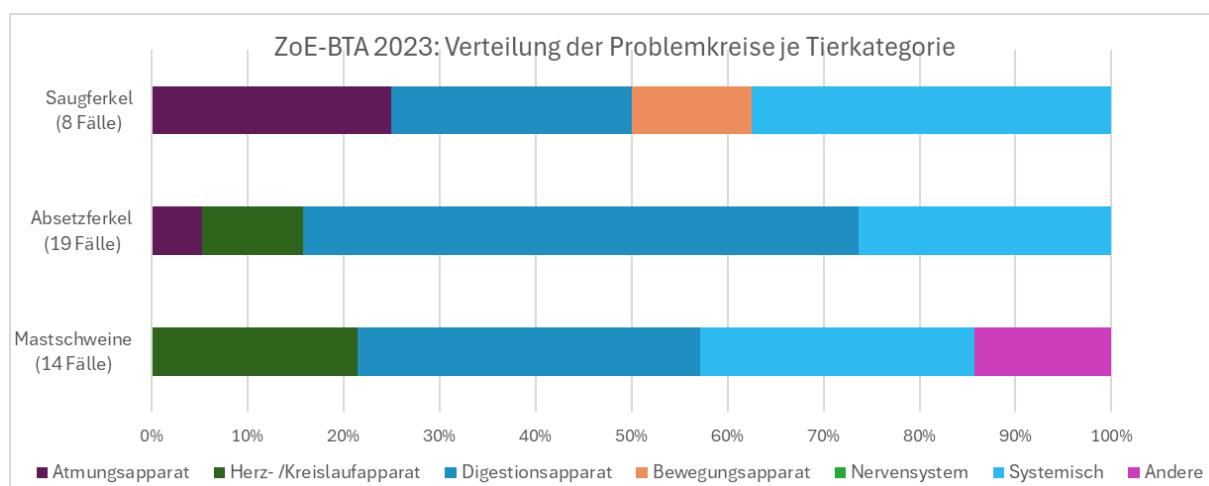


Abb. 21: Verteilung der Problemkreise je Tierkategorie bei ZoE-BTA-Untersuchungen im Jahr 2023

Bei den Saugferkeln wurde in 23% der PathoPig- und in 38% der ZoE-BTA-Untersuchungen «Sepsis» als primäre Krankheit angegeben. Damit war bei den Untersuchungen von Saugferkeln eine «Sepsis» die häufigste Diagnose in beiden Programmen. Die primären Krankheiten «Arthritis», «Clostridien-Enteritis» und «Coli-Diarrhoe» folgten mit je 9% auf den Rängen zwei bis vier der häufigsten Diagnosen bei den Saugferkeln im Rahmen des PathoPig-Programms. Bei den ZoE-BTA-Untersuchungen gab es neben «Sepsis» keine weitere Diagnose, die bei mehreren Fällen als primäre Krankheit angegeben wurde.

Bei den Absetzferkeln wurde in den Programmen PathoPig und ZoE-BTA ebenfalls dieselbe primäre Krankheit am häufigsten diagnostiziert. In 18% der PathoPig- und in 26% der ZoE-BTA-Untersuchungen wurde «Coli-Diarrhoe» angegeben. Am zweit- bis vierthäufigsten wurden «Porzine intestinale Spirochätose» (16%), «Maulbeerherzkrankheit» (10%) und «Postweaning multisystemic wasting syndrome» (10%) bei den PathoPig-Fällen, und «Ödemkrankheit» (16%), «Maulbeerherzkrankheit» (11%) und «Durchfall ungeklärter Ursache» (11%) bei den ZoE-BTA-Fällen erfasst.

Speziell erwähnt soll an dieser Stelle noch werden, dass im März 2023 im Rahmen einer PathoPig-Untersuchung erstmals eine systemische PCV-3 Infektion bei Saug- und Absetzferkeln in der Schweiz nachgewiesen wurde. Die Tiere fielen durch eine Deformation der Wirbelsäule auf. Bei der Untersuchung am Institut für Veterinärpathologie der Universität Zürich (IVPZ) wurden makroskopisch multiple Rippenfrakturen und histologisch eine lymphoplasmazelluläre und histiozytäre Arteriitis und Periarteriitis in verschiedenen Organen festgestellt. Der Nachweis von PCV-3 erfolgte schliesslich an der Universität Barcelona, da in der Schweiz keine etablierte Nachweismethode für dieses Virus vorhanden war.

Bei den PathoPig-Untersuchungen bei den Mastschweinen wurden in 15% der Fälle «Ödemkrankheit», in 9% «Glässer'sche Krankheit» und in weiteren 9% «Hämorrhagisches Intestinalsyndrom» als primäre Krankheit angegeben. Bei den Mastschweinen fällt auf, dass in Relation zur Anzahl Fälle mehr verschiedene Diagnosen gestellt wurden als bei anderen Tierkategorien. Während bei den Mastschweinen bei 33 Fällen 22 unterschiedliche primäre Krankheiten angegeben wurden, waren es beispielsweise bei den Absetzferkeln nur 16 Krankheiten bei 51 Fällen. Bei den ZoE-BTA-Untersuchungen bei Mastschweinen wurde in 21% der Fälle «Hämorrhagisches Intestinalsyndrom» als primäre Krankheit erfasst. Bei den übrigen Fällen konnte keine klare Diagnose gestellt werden oder die gestellte Diagnose kam einzig bei diesem Fall vor.

Bei den Muttersauen wurde in drei Fällen (20%) «Mastitis (Escherichia coli)» und in zwei Fällen (13%) «Sepsis» als primäre Krankheit angegeben. Die weiteren Diagnosen kamen jeweils nur in einem Fall vor. In drei Fällen war die primäre Krankheit unklar.

3.4 Tierseuchenabklärungen

Wie bereits in den Jahren zuvor wurden bei beinahe allen PathoPig-Fällen, die im Institut für Tierpathologie der Universität Bern (ITPA) oder dem IVPZ untersucht worden sind, am Institut für Virologie und Immunologie (IVI) Ausschlussuntersuchungen auf Klassische Schweinepest (KSP), Afrikanische Schweinepest (ASP) und das Porzine Reproductive und Respiratorische Syndrom (PRRS) durchgeführt. Sämtliche Untersuchungsergebnisse waren negativ.

Auch bei den ZoE-BTA-Untersuchungen mussten die Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzte seit dem 1. Mai 2023 von jedem seziierten Tier einen Milztupfer für eine Ausschlussuntersuchung von KSP und ASP an das IVI schicken. Auch diese Untersuchungen fielen negativ aus.

In Abhängigkeit von den pathologischen Befunden wurden weitere Untersuchungen auf meldepflichtige Tierseuchen eingeleitet. Es wurden keine hochansteckenden oder auszurettenden Tierseuchen nachgewiesen. Es gab im Jahr 2023 aber zwei Nachweise von Actinobacillus pleuropneumoniae, dem Erreger der Actinobacillose beim Schwein.

Tab. 5: Untersuchungen auf meldepflichtige Tierseuchen in Ergänzung zum Routinescreening

	ITPA		IVPZ		Andere Labore	Gesamt
	Anzahl an Untersuchungen	Anzahl positiver Resultate	Anzahl an Untersuchungen	Anzahl positiver Resultate	Anzahl positiver Resultate	Anzahl positiver Resultate
Hochansteckende Tierseuche						
Maul- und Klauenseuche	1	0	0	0	0	0
Zu bekämpfende Tierseuchen						
Enzootische Pneumonie	0	0	3	0	0	0
Actinobacillose	*	1	3	0	1	2
Salmonellose	*	0 [#]	1	0	0	0
Zu überwachende Tierseuchen						
Listeriose	0	0	9	0	0	0

* Teil jeder bakteriologischen Untersuchung (Kultur) bei entsprechendem Probenmaterial

In einem Fall mit zwei Mastschweinen besteht trotz negativem Untersuchungsergebnis der Verdacht, dass die pathologischen Veränderungen durch eine Infektion mit Salmonella spp. hervorgerufen worden sind.

4. Gesamtbeurteilung und Ausblick

4.1 Datenquantität und -qualität

Acht Monate nach Inbetriebnahme des PHIS muss die Analyse der erfassten Daten noch mit einer gewissen Zurückhaltung erfolgen. Einerseits liegen erst Daten zu zwei Dritteln des Jahres vor, andererseits muss auch berücksichtigt werden, dass sich alle Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzte erst an das neue System gewöhnen und sich mit der PHIS-App vertraut machen müssen. Die vielen Neuanmeldungen beim PHIS im Laufe der Betriebsphase und die steigende Anzahl an Bestandsuntersuchungen pro Woche sind aber deutliche Hinweise darauf, dass sich die PHIS-App im Feld zunehmend etabliert.

Die PHIS-App wird zur Dokumentation von Bestandsuntersuchungen eingesetzt. Dabei spielen Befunde und Diagnosen eine zentrale Rolle. Es hat sich in den letzten Monaten gezeigt, dass sich die Tierärztinnen und Tierärzte insbesondere mit der Erfassung dieser Angaben offenbar schwer tun. Anstatt die Befunde und Diagnosen im Diagnoseschlüssel auszuwählen, wurden diese häufig nur als Freitext erfasst. Es ist davon auszugehen, dass das einerseits damit zusammenhängt, dass das Eingabefeld für Diagnosen nicht gleich als solches erkannt wird, da der Diagnoseschlüssel erst geöffnet werden muss, und andererseits die gesuchten Diagnosen im Diagnoseschlüssel nicht in der gewünschten Weise zu finden sind. Von technischer Seite sind bereits Massnahmen eingeleitet worden, um die Darstellung zu verbessern und die Auswahl von Befunden und Diagnosen zu erleichtern. Es bestünde auch die Möglichkeit, durch die Definition von Pflichtfeldern die Userinnen und User etwas besser durch die Formulare zu führen. Es ist allerdings eine Gratwanderung, ausreichend Führung zu bieten, damit man sich gut zurechtfindet, gleichzeitig aber auch die Möglichkeit, die Dokumentation der individuellen Problemstellung anzupassen, nicht zu stark einzuschränken. Der Inhalt des Diagnoseschlüssels befindet sich in Überarbeitung. Die Verfügbarkeit der gewünschten Diagnosen sollte zukünftig kein Problem mehr sein.

Ein Bestandteil des PHIS ist eine fortlaufende, automatisierte Analyse der mittels PHIS-App erfassten Gesundheitsdaten, um allfällige Veränderungen in der Tiergesundheit möglichst zeitnah zu erkennen. Um solche Veränderungen zuverlässig erkennen zu können, die Anzahl an Fehlalarmen aber trotzdem tief zu halten, ist eine gute Datengrundlage die entscheidende Voraussetzung. Es müssen ausreichend Daten von guter Qualität für den Zeitraum von mindestens einem Jahr vorliegen, damit diese Daten als Vergleich genutzt und Abweichungen erkannt werden können. Die Inbetriebnahme des Systems zur automatisierten Analyse sowie die Darstellung der Analyseergebnisse auf dem dazugehörigen Dashboard ist deshalb noch nicht erfolgt, auch wenn die technischen Grundlagen während der Entwicklungsphase des PHIS bereits geschaffen wurden.

Dieser Umstand ermöglicht es nun, das System den Erfahrungen der ersten Betriebsmonate entsprechend noch leichtgradig anzupassen. Es war im ursprünglichen Konzept zur Analyse der PHIS-Daten beispielsweise nicht vorgesehen, dass die Tierärztinnen und Tierärzte Befunde und Diagnosen mit einer Prävalenz von 0% erfassen. Es ist nachvollziehbar, dass bei gewissen Befunden und Diagnosen auch dokumentiert wird, dass diese bei einer Untersuchung nicht festgestellt wurden. Dies muss bei der Datenanalyse aber berücksichtigt werden und erfordert Anpassungen am Analysekonzept. Im vorliegenden Bericht wurde diesem Umstand noch keine Rechnung getragen.

Im Rahmen des PathoPig-Programms und des ZoE-BTA-Projekts wurden bereits seit mehreren Jahren Gesundheitsdaten in strukturierter Weise erfasst und ausgewertet. Die Integration der entsprechenden Dokumentation in das PHIS führte nun aber zu gewissen Veränderungen. Die Auswertungen erfolgen nun beispielsweise nicht mehr pro Kanton, sondern pro Region. Die Regionen wurden in Absprache mit den Stakeholdern der Branche während der Entwicklung des PHIS definiert und sollen gewährleisten, dass auch in Gebieten mit wenigen Schweinebeständen die Anonymität jederzeit gewahrt ist und Rückschlüsse auf einzelne Bestände ausgeschlossen werden können. Auch bei den Tierkategorien gibt es eine Umstellung. Während Vor- und Endmast jetzt zur Kategorie «Mastschweine» zusammengefasst werden, wird bei der Dokumentation von Angaben zu Muttersauen nun zwischen säugenden und nicht-säugenden Muttersauen unterschieden. Damit werden nun dieselben Tierkategorien verwendet, die auch im IS ABV oder dem EBJ gebraucht werden. Aufgrund der relativ kleinen Anzahl an Untersuchungen bei Muttersauen sowie zur besseren Vergleichbarkeit mit den vorherigen Jahren, wurde bei der Analyse der Untersuchungen bisher aber noch auf diese Unterteilung der Kategorie «Muttersauen» verzichtet. Durch die Verwendung des Diagnoseschlüssels sowie der gemeinsam mit Pathologinnen der Universitäten Bern und Zürich neu erstellten Liste von Schweinekrankheiten gab es auch bei den Problemkreisen und Krankheiten gewisse Änderungen. Die übergeordneten Kategorien haben sich aber nur minimal verändert und ein Vergleich mit den Vorjahren ist mit kleinen Einschränkungen trotzdem möglich. Das Zusammenführen der Daten, die bis Ende April 2023 erhoben wurden, mit dem Daten, die ab Mai 2023 im PHIS erfasst worden sind, war eine Herausforderung, die für die aktuelle Umstellungsphase vorhersehbar war, danach aber nicht erneut auftreten wird.

Die Anzahl an PathoPig-Untersuchungen, die pro Jahr durchgeführt werden, ist bereits seit einigen Jahren sinkend. Diese Entwicklung hat sich auch im Jahr 2023 fortgesetzt. Sowohl das ITPA als auch das IVPZ berichten zudem, dass nun nicht nur die Anzahl an PathoPig-Fällen rückläufig ist, sondern parallel der Anteil an Sektionen von Schweinen, die nicht über das PathoPig-Programm untersucht wurden, zugenommen hat. Im ITPA wurden im Jahr 2023 51% der von extern eingesandten Fälle über das PathoPig-Programm untersucht, während dies im Jahr 2022 noch in 68%

der Fälle so war. Im IVPZ sank der Anteil der Untersuchungen über das PathoPig-Programm von 89.4% auf 70.9% der Fälle. Es liegt nahe, dass diese Entwicklung zumindest teilweise mit den Neuerungen im PathoPig-Programm zusammenhängt. Einerseits wurde der Selbstbehalt für die Tierhaltenden eingeführt, andererseits muss die Datenerfassung nun zwingend über die PHIS-App erfolgen. Es ist anzunehmen, dass sich die Tierärztinnen und Tierärzte in einigen Fällen gegen eine Untersuchung im Rahmen des PathoPig-Programms entschieden haben, da sie sich in Anbetracht der vermeintlich geringeren Kostenübernahme durch das BLV, den Zusatzaufwand, sich mit dem neuen System vertraut zu machen, sparen wollten. Es wurde vereinzelt aber auch berichtet, dass Fälle über das PathoPig-Programm hätten untersucht werden sollen, es den Tierarztpraxen allerdings nicht gelungen ist, innerhalb der erforderlichen Zeit einen PHIS-Account für die Datenerfassung zu erhalten. Um möglichst zu verhindern, dass die Anzahl an jährlich durchgeführten PathoPig-Untersuchungen noch weiter sinkt, und da auf andere Einflussfaktoren wie den fortschreitenden Strukturwandel oder die Preisentwicklung im Schweinemarkt kaum Einfluss genommen werden kann, ist der Support für die App-Nutzerinnen und App-Nutzer von grosser Bedeutung. Sie müssen bei Bedarf zeitnah kompetente Unterstützung erhalten, so dass Probleme schnell gelöst werden und die App im Feld effizient eingesetzt werden kann.

Mit dem Rollout der PHIS-App wurde das ZoE-BTA-Projekt in die Programmphase überführt. Zu diesem Zeitpunkt wurden auch neue Teilnehmende in das Programm aufgenommen, die in Besitz des Zertifikats «ITB - ZoE PLUS Schwein» waren und sich bei der SVSM zur Programmteilnahme angemeldet hatten. Ab dem 1. Mai 2023 waren 19 zusätzliche Tierärztinnen und Tierärzte berechtigt, ZoE-BTA-Untersuchungen durchzuführen. Sie machten von dieser Möglichkeit allerdings keinen Gebrauch. Es wurden keine ZoE-BTA-Untersuchungen von neu teilnehmenden Tierärztinnen oder Tierärzten durchgeführt bzw. als solche abgerechnet. Die bei einigen Fällen inkomplette Datenerfassung, wie auch die Rückmeldungen aus dem Feld und von den Laboren deuten darauf hin, dass die neuen Programmteilnehmenden häufig schlicht nicht wussten, was von ihnen erwartet wird. Es war beispielsweise nicht allen klar, dass die laborspezifischen Antragsformulare auch bei Verwendung der PHIS-App noch ausgefüllt werden müssen, dass Milztupfer für eine ASP-/KSP-Ausschlussuntersuchung an das IVI geschickt werden sollen, oder dass sie selbst für die Erfassung der Untersuchungsergebnisse verantwortlich sind. Hier besteht dringender Optimierungsbedarf in Aus- und Fortbildung der ZoE-BTA-Tierärztinnen und -Tierärzte.

4.2 Auswertung weiterer Daten aus dem «Pig Health Info System»

Das IVPZ hat festgestellt, dass es im Jahr 2023 gewisse Krankheiten wie Coli-Diarrhoe oder das Hämorrhagische Intestinalsyndrom (HIS) bei keinem PathoPig-Fall nachgewiesen hat, obwohl

diese Krankheiten in den Jahren davor relativ häufig diagnostiziert wurden. Die Auswertung sämtlicher PathoPig-Fälle zeigt aber, dass diese Krankheiten auch im Jahr 2023 durchaus noch häufiger vorkamen und auch im Rahmen von PathoPig-Untersuchungen abgeklärt wurden. Auch wenn im konkreten Fall wahrscheinlich eher von einem Zufall auszugehen ist, stellen sich trotzdem Fragen nach allfälligen Veränderungen in der Häufigkeit bestimmter Diagnosen im Verlauf der Zeit oder auch nach regionalen Unterschieden. Diese Fragen können in Zukunft durch eine gemeinsame Analyse der Laborresultate mit den Gesundheitsdaten, die nun mittels PHIS-App direkt vor Ort in den Beständen erfasst werden, besser beantwortet werden. Es wird zukünftig aber auch möglich sein, allfällige Zusammenhänge zwischen Management und Tiergesundheit darzustellen, da im PHIS auch Angaben zu Reinigung und Desinfektion vor dem Einstellen, zur Schadnagerbekämpfung und vielen weiteren Themen erfasst werden können, die mit der Tiergesundheit in Zusammenhang stehen.

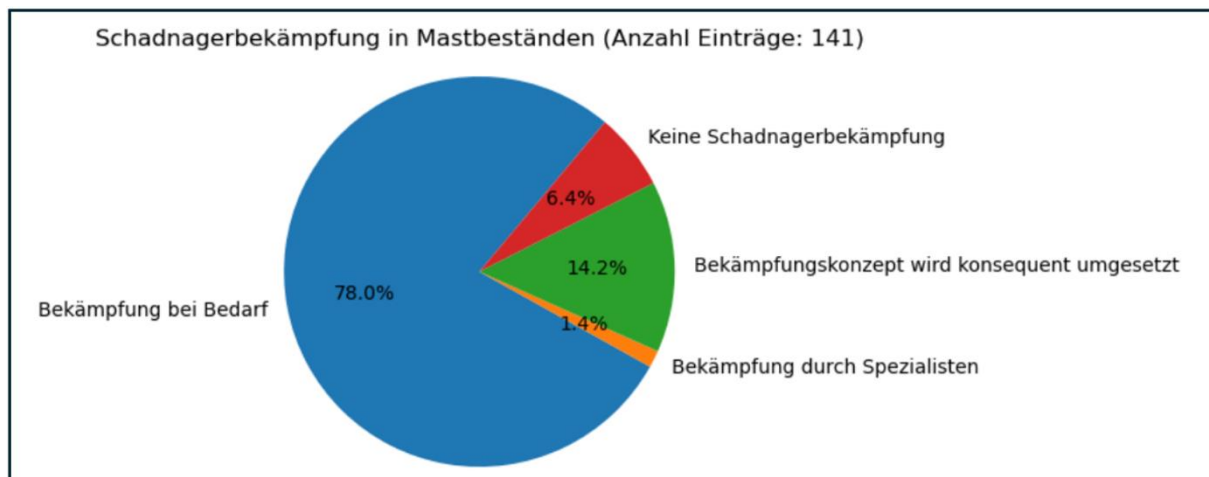


Abb. 22: Im PHIS erfasste Angaben zur Schadnagerbekämpfung in Mastbeständen im Jahr 2023

Eine zu detailliertere Analyse der im PHIS erfassten Daten ist zum aktuellen Zeitpunkt aber noch nicht sinnvoll. Es können noch keine Ergebnisse, die Rückschlüsse auf die Tiergesundheit zulassen würden, erwartet werden. Seit dem Rollout des PHIS sind erst einige Monate vergangen und die Datengrundlage würde für solche Analysen noch nicht ausreichen. Es bestünde sogar die Gefahr, eher bestimmte individuelle Unterschiede bei der Datenerfassung durch die einzelnen Tierärztinnen und Tierärzte nachzuweisen als tatsächlich vorhandene Unterschiede in der regionalen Tiergesundheit. Die Erfahrungen der letzten Monate werden aber dazu genutzt, die Benutzerfreundlichkeit der App und das Schulungsangebot für die Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzte zu optimieren und auszuweiten, so dass Datenqualität und -quantität bald für aussagekräftige Analysen genutzt werden können, damit das PHIS seine Aufgabe, die Früherkennung von Krankheitsausbrüchen zu fördern und das nationale Gesundheitsmonitoring zu verbessern, bald erfüllt.

5. Zusammenfassung

Am 1. Mai 2023 fand das Rollout des «Pig Health Info System» (PHIS) statt. Alle Tierärztinnen und Tierärzte in der Schweiz und Liechtenstein können seither die PHIS-App nutzen, um ihre Bestandsuntersuchungen zu dokumentieren, TAM-Besuche durchzuführen und Laboruntersuchungen im Rahmen der PathoPig- und ZoE-BTA-Programme zu veranlassen. Die Fachstelle PHIS betreibt das PHIS im Auftrag des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). Es ist Aufgabe der Fachstelle PHIS, die durch die Tierärztinnen und Tierärzte mittels PHIS-App erfassten Daten, zu verarbeiten und darzustellen. Sobald die Datengrundlage aussagekräftige Analysen zulässt, sollen die Ergebnisse der Analysen auch öffentlich zugänglich gemacht werden, damit sich alle interessierten Personen ein Bild der aktuellen Schweinegesundheit in der Schweiz machen können. Der Datenschutz wird dabei jederzeit gewährleistet. Rückschlüsse auf einzelne Bestände oder Personen sind ausgeschlossen. Die Fachstelle PHIS kann zur Beantwortung konkreter Forschungsfragen Daten aus dem PHIS an die Vetsuisse-Fakultät weitergeben. Zudem sollen die Daten bei Auftreten einer Tierseuche auch für eine effiziente Bekämpfung genutzt werden können. Ansonsten ist eine Weitergabe von Daten aus dem PHIS, insbesondere auch an das BLV oder andere amtliche Institutionen ausgeschlossen.

Es war zu erwarten, dass die PHIS-App nicht vom ersten Tag nach dem Rollout an von allen Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzten regelmässig genutzt wird. Die zunehmende Anzahl an Bestandsuntersuchungen, die im Verlauf des Jahres mit Hilfe der PHIS-App erfasst wurden, deutet aber darauf hin, dass sich die App im Feld zunehmend etabliert. Am Ende des Jahres 2023 hatten 58 Tierarztpraxen einen PHIS-Account und davon hatten bereits 19 Praxen mehr als zehn Berichte im PHIS erstellt. Während dieser ersten acht Monate wurden 1246 Befunde und Diagnosen anhand des Diagnoseschlüssels im PHIS erfasst. In 46.3% der Fälle waren Mastschweine betroffen. Bei den Saugferkeln, Absetzferkeln und Mastschweinen bestanden am häufigsten Probleme in Zusammenhang mit der Verdauung. Bei den Muttersauen wurden am häufigsten Probleme rund um Geburt und Fruchtbarkeit dokumentiert.

Im Rahmen der Programme PathoPig und ZoE-BTA («zielorientierte Entnahme von Proben durch den Bestandstierarzt») fördert das BLV die Abklärung von Bestandsproblemen mittels Sektionen und weiterführender Labordiagnostik. Im Jahr 2023 wurden 147 Fälle mit insgesamt 233 Tieren über das PathoPig-Programm, und 41 Fälle mit 80 Tieren über das ZoE-BTA-Programm untersucht. Die Anzahl an untersuchten Fällen ist bereits seit Jahren sinkend. Dieser Trend hat sich auch im Jahr 2023 fortgesetzt. Es ist anzunehmen, dass verschiedene Faktoren zu dieser Entwicklung beitragen. Einerseits nimmt die Anzahl an Schweinebeständen laufend ab und es besteht bestimmt auch ein gewisser Zusammenhang mit der Preisentwicklung auf dem Schweinemarkt,

andererseits werden auch die Änderung in der Datenerfassung, die nun zwingend über die PHIS-App erfolgen muss, und die Einführung eines Selbstbehalts für die Tierhaltenden einen Einfluss haben.

In den meisten PathoPig- und ZoE-BTA-Fällen waren Saug- oder Absetzferkel betroffen. Bei fast allen Tierkategorien waren gesundheitliche Probleme in Zusammenhang mit dem Digestionsapparat am häufigsten. Einzig bei den Saugferkeln waren systemische Probleme noch häufiger. In über 85% der Fälle konnte die Ursache geklärt werden. Bei den Saugferkeln wurde als primäre Krankheit am häufigsten eine Sepsis, bei den Absetzferkeln Coli-Diarrhoe angegeben. Bei den Mastschweinen wurde bei PathoPig-Untersuchungen am häufigsten Ödemkrankheit diagnostiziert, während bei ZoE-BTA-Untersuchungen am häufigsten das Hämorrhagische Intestinalsyndrom (HIS) als Krankheits- bzw. Todesursache festgestellt wurde.

Wenige Monate nach dem Rollout des PHIS ist es für allzu detaillierte Datenanalysen noch zu früh. Die Verfügbarkeit von Gesundheitsdaten direkt aus den Schweinebeständen wird es zukünftig aber ermöglichen, allfällige Veränderungen in der Tiergesundheit früher zu erkennen, die Stakeholder der Branche zeitnah zu informieren und über allfällig notwendige Massnahmen zu entscheiden. Dadurch wird nicht nur die Tiergesundheit gefördert, sondern es wird voraussichtlich auch der Aufwand für allfällige Massnahmen gesenkt, da im Ernstfall ein früheres Eingreifen möglich ist.