PHIS

Jahresbericht 2024

Programme PHIS, PathoPig und ZoE-BTA

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

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 3
2. Tätigkeiten der Fachstelle AHIS 3
2.1 Übergabe der Fachstelle von der Vetsuisse-Fakultät an NTGS 3
2.2 Betrieb des «Pig Health Info System» 3
2.3 Betreuung und Administration der Programme PathoPig und ZoE-BTA 4
2.4 Information und Kontaktpflege 4
2.5 Zusammenarbeit mit dem CHIS-Team 5
3. Nutzung der PHIS-App durch die Tierärztinnen und Tierärzte 5
4. Im PHIS erfasste Management- und Gesundheitsdaten 8
4.1 Bestandsmanagement 8
4.1.1 Tierkategorien und Anzahl Tiere 8
4.1.2 Biosicherheit 10
4.1.3 Einstallung in Abferkelstall, Flatdeck und Maststall 12
4.1.4 Effektivität der Schadnagerbekämpfung 14
4.1.5 Zustand und Einrichtung der Tierumgebung 14
4.2 Befunde und Diagnosen 17
4.2.1 Problemkreise mit gestiegener Prävalenz 17
4.2.2 Prävalenz der verschiedenen Problemkreise 20
4.3 TAM-Besuche 24
4.3.1 Morbidität verschiedener Problemkreise 25
4.3.2 Unklare Todesursache bei Saugferkeln, Absetzferkeln und Mastschweinen 27
4.3.3 Antibiotikaeinsatz zur Prophylaxe und/oder Einsatz kritischer Antibiotika 28
4.3.4 Anwendung und Lagerung der Tierarzneimittel 29
4.3.5 Umsetzung von Empfehlungen und Massnahmen 30
4.3.6 Beurteilung der Tiergesundheit durch die Tierärztinnen und Tierärzte 30
5. Programme PathoPig und ZoE-BTA 33
5.1 Anzahl an Fällen 33
5.2 Untersuchte Tiere 38
5.3 Untersuchungsergebnisse PathoPig 39
5.4 Untersuchungsergebnisse ZoE-BTA 40
5.5 Tierseuchenabklärungen 42
5.6 Fallbeschreibungen des IVPZ 42
5.6.1 Doppelinfektion mit Teschovirus A und PVC-3 43
5.6.2 Systemische Infektion mit *Porcinem Cytomegalovirus* 43
5.6.3 Mykobakterieninfektion bei unterschiedlichen Tierkategorien des Bestands 44
6. Gesamtbeurteilung 45
7. Ausblick 47
8. Zusammenfassung 51

1. Einleitung

Das Rollout des «Pig Health Info System» (PHIS) fand am 1. Mai 2023 statt. Seither können alle Tierärztinnen und Tierärzte in der Schweiz und Liechtenstein die PHIS-App für die Dokumentation ihrer Bestandsuntersuchungen nutzen. Die PHIS-App ermöglicht eine strukturierte und einheitliche Datenerfassung, verbessert die Datenverfügbarkeit und den Informationsaustausch, und unterstützt damit eine zielführende Bestandsbetreuung.

Für den Betrieb des PHIS wurde die Fachstelle PHIS geschaffen, die für sämtliche Belange rund um das PHIS zuständig ist. Per 1. Januar 2024 wurde diese Fachstelle im Auftrag des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV), und in Absprache mit sämtlichen Stakeholdern der Branche von der Vetsuisse-Fakultät an Nutztiergesundheit Schweiz (NTGS) übergeben, um auch nach dem Abschluss der eigentlichen Entwicklungsphase den Betrieb des PHIS langfristig durch eine unabhängige Stelle gewährleisten zu können. Im Rahmen dieser Übergabe wurde die Fachstelle PHIS in Fachstelle AHIS umbenannt. Dies geschah im Hinblick auf die für das Jahr 2025 geplante Zusammenführung des PHIS mit dem «Cattle Health Info System» (CHIS) zu einem gemeinsamen «Animal Health Info System» (AHIS).

2. Tätigkeiten der Fachstelle AHIS

2.1 Übergabe der Fachstelle von der Vetsuisse-Fakultät an NTGS

Die Übergabe der Fachstelle von der Vetsuisse-Fakultät an NTGS war auch mit einer Migration des Gesamtsystems und einer Änderung der Domain verbunden. Durch die Fachstelle AHIS mussten u.a. diverse neue Accounts, beispielsweise für Play und App Store angelegt werden, welche die Vetsuisse-Accounts schliesslich ablösten. Der gesamte Prozess erforderte eine detaillierte Planung und eine sorgfältige Umsetzung, um den laufenden Betrieb des PHIS möglichst wenig zu stören. Auch wenn dies weitgehend gut gelungen ist, konnte die Fachstelle AHIS ihre Aufgaben während mehrerer Monate nur eingeschränkt wahrnehmen, da sie in dieser Zeit keinen Zugang zum System hatte.

2.2 Betrieb des «Pig Health Info System»

Die primäre Aufgabe der Fachstelle AHIS ist der Betrieb des PHIS. Das beinhaltet in erster Linie die Betreuung der Nutzerinnen und Nutzer der PHIS-App. Wenn es Neuanmeldungen gibt, erstellt die Fachstelle neue Konten, bei Abmeldungen vom Programm oder bei Missachtung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen, werden die entsprechenden Konten deaktiviert. Die Fachstelle AHIS bietet Unterstützung bei Schwierigkeiten bei der Anwendung der PHIS-App, nimmt Verbesserungsvorschläge entgegen und ist auch Anlaufstelle, falls technische Probleme auftreten. Basierend auf den Rückmeldungen aus dem Feld entwickelt die Fachstelle AHIS mögliche Lösungsansätze bzw. formuliert die entsprechenden Anforderungen zuhanden des Software-Entwicklerteams. Schliesslich ist die Fachstelle AHIS auch für das Testen der Neuentwicklungen und die Planung derer Veröffentlichung zuständig. Die laufende Weiterentwicklung erfordert eine

regelmässige Aktualisierung der PHIS-Manuals und aller weiteren Unterlagen. Auch darum kümmert sich die Fachstelle AHIS.

In Zusammenarbeit mit dem Software-Entwicklerteam wurde im Jahr 2024 ein Prozess implementiert, der ein automatisiertes Testen von App-Funktionen ermöglicht. Dadurch kann die Effizienz des Entwicklungsprozesses und die Zuverlässigkeit des Systems gesteigert werden. Damit die einzelnen Tests auch möglichst die tatsächliche Nutzung der App durch die Tierärztinnen und Tierärzte widerspiegeln, werden diese nicht durch die Software-Entwickler selbst, sondern durch die Fachstelle AHIS geschrieben. Im Jahr 2024 wurde ein Anfang gemacht. Im Jahr 2025 sollen Tests für alle zentralen Funktionen der PHIS-App folgen.

2.3 Betreuung und Administration der Programme PathoPig und ZoE-BTA

Im Auftrag des BLV betreut die Fachstelle AHIS die Programm PathoPig und ZoE-BTA. Werden Sektionen und Laboruntersuchungen zur Abklärung von Bestandsproblemen über diese Programme abgerechnet, werden die entsprechenden Leistungen der Fachstelle AHIS in Rechnung gestellt. Die Fachstelle überprüft die Fälle in Bezug auf die geltenden Programmrichtlinien und kümmert sich um die Rückvergütung der Untersuchungskosten, falls alle Vorgaben erfüllt sind. Im Jahr 2024 wurden insgesamt 85 Rechnungen bearbeitet.

Da die Tierärztinnen und Tierärzte für die Teilnahme am ZoE-BTA-Programm bestimmte Anforderungen erfüllten müssen, ist eine Verwaltung der Zugänge zu den ZoE-BTA-Formularen innerhalb der PHIS-App erforderlich. Auch darum kümmert sich die Fachstelle AHIS. Zudem erstellt sie Informationsmaterialien, um die Teilnehmenden bei der Abklärung von Bestandsproblemen über die Programme ZoE-BTA und PathoPig zu unterstützen.

2.4 Information und Kontaktpflege

Auf der AHIS-Website (www.animalhealthinfosystem.ch) sind allgemeine Informationen zum PHIS-Programm aber auch zum CHIS zu finden. Kurze Artikel informieren über aktuelle Themen in diesem Zusammenhang. Die Betreuung dieser Website ist ebenfalls Aufgabe der Fachstelle AHIS. Auf der Website kann man sich zudem für den vierteljährlich erscheinenden AHIS-Newsletter anmelden, der in Zusammenarbeit mit dem CHIS-Team durch die Fachstelle AHIS erstellt und herausgegeben wird.

Auf einen guten Kontakt zu den Stakeholdern der Branche wird grossen Wert gelegt. Deshalb war die Fachstelle AHIS im Jahr 2024 an vielen Anlässen wie Seminaren, Workshops oder Informationsveranstaltungen beteiligt. Die Fachstelle AHIS war in den Arbeitsgruppen «Gesundheitsmonitoring», «Risikobasierte Besuchsfrequenz» und «Schnittstelle PHIS-SuisData» von «Schweinegesundheit Schweiz» (SGS) vertreten und ist seit dem Jahr 2024 neu auch Teil des «Fachgremium Schweinegesundheit».

Um die zukünftigen Tierärztinnen und Tierärzte frühzeitig mit dem PHIS bekannt zu machen, hat die Fachstelle AHIS den Studierenden mit Schwerpunkt «Nutztiere» in Zürich das PHIS im Rahmen einer Vorlesung vorgestellt und ihnen auch die Möglichkeit gegeben, die App selbst auszuprobieren. Auf internationaler

Bühne hat die Fachstelle AHIS das PHIS beim Meeting des «European Veterinary Surveillance Network» in Paris präsentiert.

Die Fachstelle AHIS ist auch für die Verarbeitung, Darstellung und Analyse der im PHIS erfassten Untersuchungen und Gesundheitsdaten zuständig. Mit steigender Datenqualität und -quantität wird diese Aufgabe zukünftig noch deutlich an Bedeutung gewinnen und es werden auch zunehmend Analyseergebnisse publiziert werden. Bisher wurden Angaben zur Nutzung der PHIS-App sowie zu den erfassten Gesundheitsdaten im Jahresbericht der Fachstelle AHIS veröffentlicht.

2.5 Zusammenarbeit mit dem CHIS-Team

Das CHIS befindet sich noch in der Entwicklungsphase. Das Ziel ist die Entwicklung einer gemeinsamen App, die für die Bestandsbetreuung sowohl bei Schweinen als auch bei Rindern eingesetzt werden kann. Entsprechend ist eine enge Zusammenarbeit der Fachstelle AHIS mit dem CHIS-Team erforderlich, da jeder Entwicklungsschritt aufeinander abgestimmt werden muss.

Gewisse Themen werden auch vor der eigentlichen Zusammenführung von CHIS und PHIS bereits gemeinsam bearbeitet. So wurden beispielsweise Offerten zur Durchführung eines Penetration-Tests zur Überprüfung der Systemsicherheit eingeholt, oder es wurden mit diversen Firmen Meetings abgehalten, in Vorbereitung für den Evaluationsprozess, der in Hinblick auf ein allfälliges Outsourcing des technischen Betriebs noch ansteht.

3. Nutzung der PHIS-App durch die Tierärztinnen und Tierärzte

Im Verlauf des Jahres 2024 haben sich sechs neue Tierarztpraxen mit insgesamt 14 Mitarbeitenden beim PHIS-Programm angemeldet. Bei einem bereits zuvor bestehenden Praxis-Account wurde im Jahr 2024 ein weiterer Vet-Account für einen neuen Mitarbeiter hinzugefügt. Drei Vet-Accounts wurden in diesem Zeitraum deaktiviert, weil die entsprechenden Mitarbeitenden ihre Arbeitsstelle gewechselt haben. Am 31. Dezember 2024 waren schliesslich 64 Praxis-Accounts und 164 Vet-Accounts aktiv.

Tab. 1: Anzahl an aktiven Praxis- und Vet-Accounts Ende 2023 und Ende 2024

	31. Dezember 2023	31. Dezember 2024
Aktive Praxis-Accounts	58	64
Aktive Vet-Accounts	152	164

Die sechs Neuanmeldungen der Tierarztpraxen haben die Verteilung der Praxis-Accounts über die verschiedenen Regionen der Schweiz kaum verändert. Nach wie vor liegen gut die Hälfte der Praxen mit einem PHIS-Account in den Kantonen Bern und Luzern. Neu besteht nun auch ein Praxis-Account in der Region «Zug/Schwyz». Damit ist «Waadt/Genf/Wallis» die einzige Region, in der sich bisher noch keine Tierarztpraxis für das PHIS-Programm angemeldet hat.

Tab. 2: Anzahl an Praxis-Accounts pro Region Ende 2023 und Ende 2024

Region	Anzahl Accounts Ende 2023	Anzahl Accounts Ende 2024
Bern	17	19
Luzern	15	15
Aargau	4	4
St. Gallen/Fürstentum Liechtenstein	4	4
Zürich	4	4
Appenzell Innerrhoden/Appenzell Ausserrhoden	3	4
Graubünden/Tessin	3	3
Freiburg	2	3
Neuenburg/Jura	2	2
Schaffhausen/Thurgau	2	2
Solothurn/Basel-Stadt/Basel-Landschaft	1	2
Obwalden/Nidwalden/Uri/Glarus	1	1
Zug/Schwyz	0	1
Waadt/Genf/Wallis	0	0

Auch im Jahr 2024 zeigten sich deutliche Unterschiede in der Nutzung der PHIS-App zwischen den verschiedenen Tierarztpraxen. Während die PHIS-App bei einigen Praxen bereits vollständig in den tierärztlichen Alltag integriert scheint, wird sie in anderen Praxen offenbar nur in Einzelfällen eingesetzt. Es muss in diesem Zusammenhang aber auch bedacht werden, dass die Möglichkeit, die App einzusetzen, stark davon abhängt, wie viele Schweinebestände die einzelne Praxis überhaupt betreut und in welchem Umfang eine Bestandsbetreuung angeboten wird. Dass 20 Tierarztpraxen im Jahr 2024 mindestens zehn Formulare in der PHIS-App erstellt haben, zeigt aber, dass ungefähr ein Drittel der Praxen mit einem PHIS-Account, mehr als nur eine Bestandsuntersuchung in diesem Zeitraum mit Hilfe der PHIS-App dokumentiert haben.

Tab. 3: Anzahl an erstellten Formularen pro Praxis-Account im Jahr 2024

Anzahl erstellter Formulare	Anzahl an Praxen mit entsprechender Anzahl an gespeicherten Formularen
< 10	9
10 – 30	8
30 – 50	7
50 – 100	3
> 100	4

Im Jahr 2024 wurden dem PHIS zu 425 verschiedenen Beständen Daten in Zusammenhang mit dem Management und der Tiergesundheit hinzugefügt. Das sind 9% der 4'726[1] Schweinebeständen in der Schweiz. Seit dem PHIS-Rollout im Mai 2023 sind sogar schon Daten zu 522 Beständen im PHIS erfasst worden.

[1] Bundesamt für Statistik - Landwirtschaftliche Strukturerhebung (STRU)

In der PHIS-App stehen verschiedene Formulare zur Verfügung, die je nach Fragestellung im Rahmen einer tierärztlichen Bestandsuntersuchung in unterschiedlichem Detailierungsgrad ausgefüllt werden können. Im Jahr 2024 wurden insgesamt 2'373 Formulare in der PHIS-App ausgefüllt und gespeichert. Dies ist ein Anstieg im Vergleich zum Vorjahr, selbst wenn berücksichtigt wird, dass die App durch das Rollout am 1. Mai 2023 nur acht Monate des Jahres 2023 zur Verfügung stand.

Tab. 4: Anzahl an erstellten Formularen im Jahr 2023 (8 Mt.), im Jahr 2024 (12 Mt.) und insgesamt

Formulartyp	Anzahl im Jahr 2023	Anzahl im Jahr 2024	Total 2023/2024
Allgemeines Management	427	485	912
Problemorientierte Bestandsuntersuchung	145	208	353
Routineuntersuchung	290	487	777
TAM-Besuch	268	428	696
Hofsektion	47	88	135
PathoPig Anamneseformular	79	121	200
ZoE-BTA Anamneseblatt	26	68	94
ZoE-BTA - ASP/KSP Ausschlussuntersuchung	16	66	82
ZoE-BTA Untersuchungsresultate	13	63	76
Weitere Angaben zum Fall	6	10	16
PathoPig Untersuchungsresultate	68	116	184
qualiporc Gesundheitsservice	81	233	314
Gesamtanzahl	**1466**	**2373**	**3839**

Bei der Betrachtung der Anzahl an gespeicherten Formularen in den Jahren 2023 und 2024 fällt in erster Linie auf, dass der Anstieg in der Anzahl an gespeicherten «Allgemeines Management»-Formularen im Gegensatz zu den anderen Formulartypen vergleichsweise gering ist. Diese Entwicklung war zu erwarten, da im Verlauf der Zeit der Anteil an Ersterfassungen sinkt. Im Formular «Allgemeines Management» werden allgemeine Angaben zum Bestand und zum Management wie beispielsweise der Produktionstyp oder das Impfmanagement erfasst. Dieses Formular wird nur ausgefüllt, wenn die entsprechenden Angaben im PHIS noch nie erfasst worden sind oder diese aktualisiert werden müssen. Folglich war abzusehen, dass im ersten Jahr nach dem PHIS-Rollout sehr viele «Allgemeines Management»-Formulare ausgefüllt werden, während bereits im Folgejahr viele Bestände untersucht werden, bei denen die entsprechenden Daten bereits im Vorjahr im System erfasst worden sind, so dass das Formular nicht erneut ausgefüllte werden muss. Die Tierärztinnen und Tierärzte profitieren somit zunehmend von ihrer Arbeit, die sie bei der Neuerfassung eines Bestands in der Vergangenheit geleistet haben. Diese Entwicklung ist auch dafür verantwortlich, dass im Jahr 2024 das Formular «Routineuntersuchung» am häufigsten ausgefüllt wurde, obwohl im Jahr 2023 noch mit grossem Abstand das Formular «Allgemeines Management» an der Spitze lag.

In der ersten Hälfte des Jahres 2024 wurden pro Monat durchschnittlich 51 Bestandsuntersuchungen (Problemorientierte Untersuchung oder Routineuntersuchung) mittels PHIS-App dokumentiert. In der zweiten Jahreshälfte waren es 64.8 Bestandsuntersuchungen pro Monat. Betrachte man, wie sich die Anzahl an Bestandsuntersuchungen pro Woche während der ganzen Zeitspanne seit dem Rollout der App entwickelt hat, sind neben dem allgemeinen Aufwärtstrend v.a. die Ausschläge zu Jahresmitte und Jahresende auffällig (Abb. 1). Hier ist ein Zusammenhang mit gewissen Richtlinien und anderen Vorgaben wahrscheinlich, die jeweils eine Bestandsuntersuchung noch vor Jahresmitte bzw. Jahresende notwendig machen.

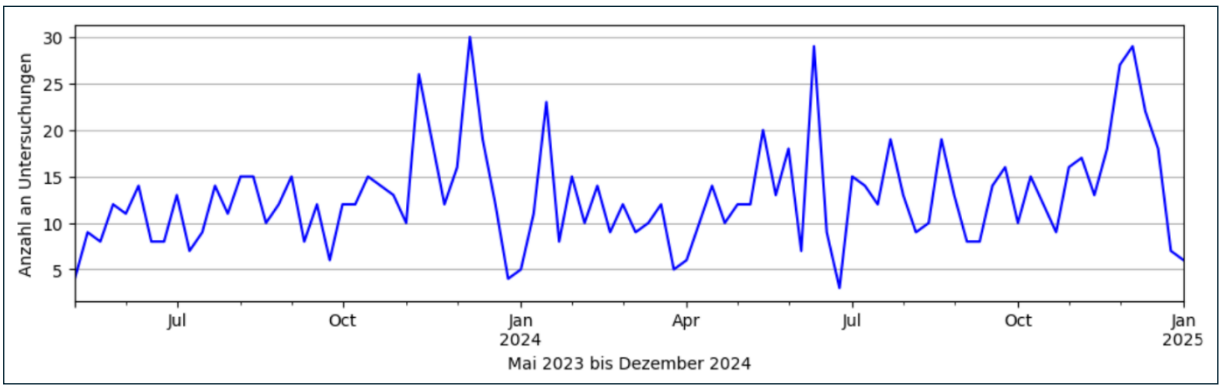


Abb. 1: Anzahl an Bestandsuntersuchungen pro Woche seit dem Rollout der PHIS-App

4. Im PHIS erfasste Management- und Gesundheitsdaten

In der PHIS-App können die verschiedensten Angaben erfasst werden, die in Zusammenhang mit der Tiergesundheit relevant sein könnten. Entsprechend beziehen sich die Angaben nicht ausschliesslich auf den Gesundheitszustand der Schweine, sondern beinhalten auch Informationen zum allgemeinen Bestandsmanagement und der Tierhaltung. Es liegt in der Verantwortung der untersuchenden Tierärztin bzw. des untersuchenden Tierarztes zu entscheiden, welche Angaben dokumentiert werden.

4.1 Bestandsmanagement

4.1.1 Tierkategorien und Anzahl Tiere

Das erste Formular der PHIS-App beginnt mit der Frage nach dem Produktionstyp. Die Betrachtung der in den Beständen vorhandenen Tierkategorien lässt aber ein noch differenzierteres Bild zu. Bei 160 Beständen wurde dokumentiert, dass Saugferkel, säugende und nicht-säugende Muttersauen im Bestand vorhanden sind. Es ist möglich, dass bei diesen Beständen auch noch weitere Tierkategorien vorkommen. In einem dieser 160 Bestände gibt es allerdings keine Absetzferkel. Dieser Bestand verkauft die abgesetzten Ferkel offenbar als Baby-Ferkel an einen Ferkelaufzüchter oder Mastbestand.

Insbesondere bei Zuchtbeständen können unterschiedliche Kombinationen von Tierkategorien vorkommen. Bei zwei Beständen wurde aber erfasst, dass es säugende Muttersauen, aber keine Saugferkel gibt. Das ist nicht möglich und deutet darauf hin, dass die Tierkategorien in Einzelfällen nicht vollständig erfasst

wurden. Es wäre vorstellbar, dass der Fokus bei der ersten Datenerfassung noch zu sehr auf dem eigentlichen Untersuchungsgrund und der davon betroffenen Tierkategorie liegt, dass die Auswahl der übrigen Tierkategorien teilweise vergessen geht. Es ist zu erwarten, dass dieses Versäumnis bei folgenden Untersuchungen korrigiert wird.

Tab. 5: Anzahl an Beständen mit den entsprechenden Tierkategorien

Vorhandene Tierkategorien	Anzahl Bestände	Produktionstyp
Zuchtbestände		
Saugferkel, säugende und nichtsäugende Muttersauen und ev. weitere Tierkategorien	160	Zuchtbestand
Saugferkel, säugende Muttersauen und Absetzferkel	23	Abferkelbestand
Saugferkel, säugende Muttersauen, Absetzferkel und Mastschweine	13	Abferkelbestand mit (teilweise) eigener Ausmast
Nicht-säugende Muttersauen, Jungsauen/Jungeber und Eber	5	Deck-/Wartebestand mit Remonten und Eber
Nicht-säugende Muttersauen	3	Deck-/Wartebestand
Nicht-säugende Muttersauen und Eber	3	Deck-/Wartebestand mit Eber
Nicht-säugende Muttersauen, Jungsauen/Jungeber	2	Deck-/Wartebestand mit Remonten
Säugende Muttersauen, Absetzferkel und Mastschweine	1	Unvollständige Datenerfassung?
Säugende Muttersauen	1	Unvollständige Datenerfassung?
Mastbestände		
Mastschweine	172	Mastbestand
Absetzferkel	2	Ferkelaufzüchter
Absetzferkel und Mastschweine	2	Mastbestand mit Zukauf von Baby-Ferkeln
Jungsauen / Jungeber	1	Remontenaufzüchter

Die Anzahl an Schweinen pro Bestand variiert stark. Es gibt sehr kleine Bestände, aber auch Bestände mit einer Tierzahl, die sich über der maximal zulässigen Tierzahl gemäss Höchstbestandesverordnung (Art. 2 HBV) befindet. Dabei handelt es sich aber nicht zwangsläufig um einen Verstoss gegen diese Verordnung. Es könnte sich bei diesen grossen Tierbeständen um Betriebsgemeinschaften oder Betriebszweiggemeinschaften mit entsprechend höherer zulässiger Tierzahl handeln (Art. 4 HBV), oder es wäre auch möglich,

dass es sich um einen Tippfehler bei der Datenerfassung handelt. So ist die grosse maximale Anzahl an Absetzferkeln beispielsweise nicht plausibel, wenn man diese in Relation zu den anderen Tierkategorien, insbesondere der Anzahl an säugenden Muttersauen, in diesem Bestand betrachtet.

Tab. 6: Anzahl Tiere pro Tierkategorie und Bestand

Tierkategorie	Anzahl		
	Minimum	Median	Maximum
Absetzferkel	10	300	2800
Mastschweine (Zucht- und Mastbestände)	3	390	2600
Mastschweine (reine Mastbestände)	36	469	2600
Jungsauen / Jungeber	2	18	300
Säugende Muttersauen	2	24	110
Nicht-säugende Muttersauen	1	75	480
Muttersauen (säugend und nicht-säugend)	1	81	480
Eber	1	1	32

Auffällig ist auch die hohe maximale Anzahl an säugenden Muttersauen. Im PHIS wurde zwei Mal erfasst, dass es 110 säugende Muttersauen im Bestand gibt. Bei einem Bestand ist aber davon auszugehen, dass diese Zahl dem Gesamtbestand an Muttersauen entspricht, da bei den nicht-säugenden Muttersauen keine Anzahl eingetragen wurde, obwohl nicht-säugende Muttersauen und auch Eber im Bestand vorhanden sind. Beim zweiten Bestand sieht es so aus, als wären Anzahl an säugenden und nicht-säugenden Muttersauen vertauscht worden. In diesem Bestand wurde eingetragen, dass es 40 nicht-säugende Muttersauen im Bestand gibt.

Auch die sehr geringe minimale Anzahl bei den Muttersauen scheint auf den ersten Blick wenig plausibel und ist in Einzelfällen wohl durch eine unvollständige Erfassung der Tierzahlen entstanden. Es wurden im PHIS allerdings auch Angaben zu Beständen hinzugefügt, die tatsächlich nicht aus viel mehr Tieren bestehen. So wurden beispielsweise Angaben zu einem Bestand erfasst, der für ein Bio-Label produziert, und aus insgesamt drei Muttersauen und deren Ferkel besteht.

4.1.2 Biosicherheit

Im Formular «Allgemeines Management» werden allgemeine Angaben zum Bestand erfasst. Das beinhaltet auch Informationen zu den baulichen Gegebenheiten, die in Hinblick auf die Biosicherheit von Relevanz sind. Im Formular «Routineuntersuchung» können ebenfalls Angaben zur Biosicherheit erfasst werden. In diesem Formular liegt der Fokus allerdings weniger auf den allgemeinen Abläufen als vielmehr auf der konkreten Umsetzung von Massnahmen in Zusammenhang mit der Biosicherheit. Die Tabellen 7 und 8 zeigen eine Übersicht der Angaben, die in Zusammenhang mit der Biosicherheit im PHIS erfasst worden sind. Es

wurden alle Bestände, die im Jahr 2024 untersucht worden sind, in die Auswertung einbezogen. Pro Bestand wurden allerdings nur die neusten Angaben berücksichtigt.

Tab. 7: Bauliche Gegebenheiten in Hinblick auf die Biosicherheit

Fragen zur Biosicherheit im Formular «Allgemeines Management»	Anzahl der Antworten		
	Ja	Nein	Keine
Falls mindestens eine Tierkategorie mit Auslauf: Bauliche Massnahmen verhindern zuverlässig den Kontakt zu betriebsfremden Tieren und Personen (z.B. doppelte Umzäunung)	93	78	5
Verladerampe vorhanden	263	64	71
Falls Verladerampe vorhanden: Verladerampe optimal platziert	220	8	35
Falls Verladerampe vorhanden: Konsequente Benutzung der Verladerampe	222	7	34
Ist es möglich, dass die Schweine indirekten Kontakt zu Wildschweinen, beispielsweise über das Futter oder die Verladerampe, haben?	32	27	339
Eingangsbereich mit Umziehmöglichkeit vorhanden	294	49	55
Der Bestand wird ausschliesslich durch eine Hygieneschleuse betreten	164	178	56
Falls Betreten ausschliesslich durch Hygieneschleuse: Klare Trennung zwischen Aussen- und Innenbereich (schwarz-weiss)	84	75	5

Bei 176 Beständen wurde erfasst, dass mindestens eine Tierkategorie Auslauf hat. Bei etwas mehr als der Hälfte dieser Bestände verhindern bauliche Massnahmen einen Kontakt der Schweine zu betriebsfremden Tieren und Personen. In 80% der Bestände ist eine Verladerampe vorhanden. In den meisten Beständen ist diese Verladerampe optimal platziert und wird konsequent benutzt. Bei mehr als der Hälfte der Bestände kann ein indirekter Kontakt zu Wildschweinen beispielsweise über das Futter oder die Verladerampe nicht ausgeschlossen werden. Da die Frage nach dem indirekten Kontakt zu Wildschweinen erst im Verlauf des Jahres 2024 in die PHIS-App integriert wurde, sind aber erst vergleichsweise wenige Antworten zu dieser Frage vorhanden.

Gemäss den im PHIS erfassten Angaben ist bei 86% der Bestände ein Eingangsbereich mit Umziehmöglichkeit vorhanden. Zudem werden 48% der Bestände konsequent durch eine Hygieneschleuse betreten. In gut der Hälfte der Bestände, die konsequent durch eine Hygieneschleuse betreten werden, gibt es zudem eine klare Trennung zwischen Aussen- und Innenbereich.

Ein Besucherjournal ist in den meisten Beständen vorhanden und wird auch glaubhaft ausgefüllt. Zudem sind i.d.R. auch betriebseigene Kleidung und Stiefel für Besucher vorhanden, und man kann sich vor Betreten des Stalls die Hände mit Seife waschen. Ein Stiefeldesinfektionsbecken mit ausreichend sauberem Desinfektionsmittel ist nur bei einem Viertel der Bestände vorhanden. Es muss hier aber auch berücksichtigt werden, dass die Effektivität von Stiefeldesinfektionsbecken in Zusammenhang mit der Biosicherheit zunehmend umstritten ist. Bei 15% der Bestände gibt es neben den Schweinen noch andere Tiere im Stall.

Tab. 8: Laufende Massnahmen in Zusammenhang mit der Biosicherheit

Fragen zur Biosicherheit im Formular «Routineuntersuchung»	Anzahl der Antworten		
	Ja	Nein	Keine
Ist ein Besucherjournal vorhanden und glaubhaft ausgefüllt?	268	4	21
Sind saubere, betriebseigene Kleidung und Stiefel für Besucher vorhanden?	249	23	21
Ist eine funktionstüchtige Handwaschgelegenheit mit Seife vorhanden?	252	20	21
Ist ein Stiefeldesinfektionsbecken mit ausreichend sauberem Desinfektionsmittel vorhanden?	70	203	20
Gibt es neben den Schweinen noch andere Tiere im Stall?	41	229	23

Die im PHIS erfassten Angaben deuten darauf hin, dass in über der Hälfte der Schweizer Schweinebestände ein direkter und/oder indirekter Kontakt mit Wildschweinen möglich wäre, und auch in etwa so viele Bestände nicht konsequent durch eine Hygieneschleuse betreten werden. Hier scheint es noch Optimierungspotenzial zu geben. Die im PHIS verfügbaren Angaben lassen allerdings kaum darauf schliessen, weshalb das Level der Biosicherheit in vielen Beständen offenbar eher niedrig ist. Einerseits kann es sein, dass eine Verbesserung der Biosicherheit in Relation zum damit verbundenen Aufwand schlicht nicht als lohnend betrachtet wird, andererseits sind aber auch Ursachen wie beispielsweise die bauliche Gesamtsituation oder hängige Baugesuche vorstellbar, die die Umsetzung entsprechender Massnahmen erschweren bzw. verzögern. Wenn die Tiere beispielsweise in verschiedenen Gebäuden untergebracht sind und möglicherweise sogar öffentliche Wege zwischen den Gebäuden entlangführen, müssten mehrere Hygieneschleusen eingerichtet werden. Das lassen die Platzverhältnisse möglicherweise nicht überall zu und die Arbeitsabläufe würden durch das häufigere Passieren von Hygieneschleusen ebenfalls gestört.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass in einigen Beständen die Biosicherheit noch verbessert werden könnte. Da eine schlechte Biosicherheit den Eintrag einer infektiösen Erkrankung in den Bestand begünstigt, und damit zu einer Verschlechterung von Tiergesundheit und Tierwohl, aber auch zu grossen finanziellen Konsequenzen führen kann, ist es wichtig, grossen Wert auf eine gute Biosicherheit zu legen.

4.1.3 Einstallung in Abferkelstall, Flatdeck und Maststall

Bei der Einstallung in Ställe wird grundsätzlich zwischen «Rein-Raus» und «Kontinuierlich» unterschieden. Das Rein-Raus-Verfahren ist zwar in Bezug auf die Logistik aufwändiger, hat aber klare Vorteile für die Tiergesundheit. Da vor dem Einstallen eine gründliche Reinigung und Desinfektion der Umgebung möglich ist und kein Mischen verschiedener Tiergruppen stattfindet, reduziert sich das Risiko für eine Krankheitsübertragung über die Umgebung oder direkten Tierkontakt.

Bei 79% der Zuchtbestände wurde dokumentiert, dass die säugenden Muttersauen im Rein-Raus-Verfahren in den Abferkelstall eingestallt werden. Da die Abferkelung meist in Sauengruppen erfolgt, ist dieses Vorgehen i.d.R. gut mit den allgemeinen Abläufen in einem Zuchtbestand zu vereinbaren.

Die Absetzferkel werden nur in 59% der Bestände im Rein-Raus-Verfahren eingestallt. Die kontinuierliche Einstallung in den übrigen Beständen wirkt sich zwangsläufig negativ auf die Qualität einer allfälligen Reinigung und Desinfektion aus, zudem besteht die Möglichkeit einer Erregerübertragung zwischen den Tiergruppen. Es muss in diesem Zusammenhang aber auch berücksichtigt werden, dass die Absetzferkel üblicherweise aus der eigenen Zucht stammen, damit bereits in Kontakt mit dem betriebseigenen Erregerspektrum kamen und dadurch auch die Möglichkeit hatten, vor dem Einstallen eine entsprechende Immunantwort auszubilden. Nur bei vier Beständen ohne eigene Abferkelung wurden Angaben zur Einstallung im Flatdeck erfasst.

Die Mastschweine werden noch deutlich seltener im Rein-Raus-Verfahren eingestallt. Nur bei 16% der Bestände ist das gemäss den im PHIS erfassten Angaben der Fall. Man könnte nun meinen, dass auch hier ein Zusammenhang mit der Herkunft der Schweine besteht und der Anteil höher ist, wenn die Schweine nicht aus der eigenen Aufzucht stammen, sondern von extern zugekauft werden. Das scheint aber nicht zuzutreffen. Auch wenn im Bestand keine Absetzferkel vorhanden sind, erfolgt die Einstallung nur in 19% der Bestände im Rein-Raus-Verfahren. Möglicherweise darf der Begriff «Bestand» hier auch nicht zu eng gegriffen werden und es geht eher um die Betrachtung der epidemiologischen Einheit. Stammen alle Mastschweine immer aus demselben Zuchtbestand, ist die Situation mit einer Herkunft aus der betriebseigenen Zucht vergleichbar. Bei 56% der Mastbestände, bei denen die entsprechende Information erfasst wurde, wurde dokumentiert, dass die Schweine aus einem einzigen Herkunftsbetrieb stammen. Bei 14% der Mastbestände sind es zwei, bei 13% drei und bei 6% vier Herkunftsbestände.

Tab. 9:Einstallung bei den verschiedenen Stallkategorien

Stallkategorie und im Bestand vorhandene Tierkategorien	**Einstallung**	
	Rein-Raus	**Kontinuierlich**
Abferkelstall		
Säugende Muttersauen	123 (79%)	32 (21%)
Flatdeck		
Absetzferkel	92 (59%)	64 (41%)
Absetzferkel, aber keine säugenden Muttersauen	1 (25%)	3 (75%)
Maststall		
Mastschweine	37 (16%)	195 (84%)
Mastschweinen aber keine Absetzferkel	30 (19%)	130 (81%)

4.1.4 Effektivität der Schadnagerbekämpfung

Während im Formular «Allgemeines Management» der PHIS-App festgehalten wird, wie bei der Schadnagerbekämpfung grundsätzlich vorgegangen wird, wird im Formular «Routineuntersuchung» erfasst, wie der Schadnagerbefall im Bestand tatsächlich ist. Diese Angaben lassen Rückschlüsse auf die Effektivität der Schadnagerbekämpfung zu.

Bei der Auswertung wurden alle Bestände einbezogen, bei denen im Jahr 2024 eine Beurteilung des Schadnagerbefalls dokumentiert wurde, und bei denen am Tag dieser Beurteilung oder zu einem früheren Zeitpunkt aufgezeichnet wurde, wie die Schadnagerbekämpfung umgesetzt wird. Pro Bestand und Tierkategorie wurde nur die neuste Angabe zum Schadnagerbefall berücksichtigt.

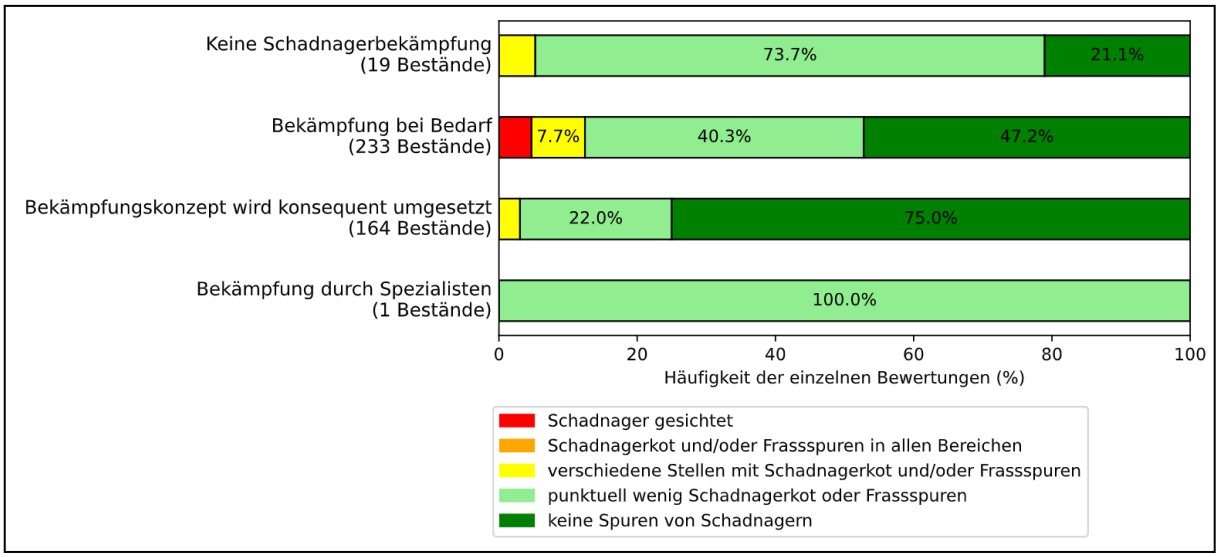


Abb. 2: Beurteilung des Schadnagerbefalls bei unterschiedlicher Bekämpfungsstrategie

In 75% der Bestände mit einer konsequenten Umsetzung eines Schadnagerbekämpfungskonzepts wurden bei der Bestandsuntersuchung durch die Tierärztin bzw. den Tierarzt keine Schadnagerspuren gesehen. In Beständen, in welchen die Schadnagerbekämpfung nur bei Bedarf erfolgt, war dies in weniger als der Hälfte der Bestände der Fall. Zudem sind bei diesen Beständen Schadnagerspuren vermehrt an verschiedenen Stellen sichtbar und teilweise wurden sogar die Schadnager selbst gesichtet. Eine konsequente Umsetzung eines Bekämpfungskonzepts zahlt sich offenbar aus. In weniger als fünf Prozent der Bestände findet keine Schadnagerbekämpfung statt. Eine Schadnagerbekämpfung durch Spezialisten ist die Ausnahme.

4.1.5 Zustand und Einrichtung der Tierumgebung

Das Schweizer Tierschutzgesetz (Art. 3 TSchG) schreibt unter anderem vor, dass Tiere so gehalten werden müssen, dass Körperfunktionen und Verhalten nicht gestört werden, dass artgemässes Verhalten gewährleistet ist, die Tiere klinische gesund sind, und dass Schmerzen, Leiden, Schäden und Angst vermieden werden. In der PHIS-App können in diesem Zusammenhang Angaben zum Zustand des Bodens, dem Wasserdurchfluss bei den Tränken und zum Beschäftigungsmaterial erfasst werden. Der Zustand des Bodens

kann ein Verletzungsrisiko sein und hat auch Einfluss auf das Bewegungsverhalten, eine unzureichende Wasseraufnahme würde sich negativ auf Körperfunktionen und Gesundheit auswirken und ein Mangel an Beschäftigung könnte artgemässes Verhalten verhindern.

Pro Bestand wurden die erfassten Angaben der letzten Untersuchung im Jahr 2024 in die Auswertung einbezogen. Falls unterschiedliche Angaben zu derselben Tierkategorie vorhanden waren, weil beispielsweise die Mastschweine in zwei unterschiedlichen Ställen untergebracht sind, wurde das als Abweichung vom angestrebten Zustand gewertet, auch wenn nur ein Stall betroffen war.

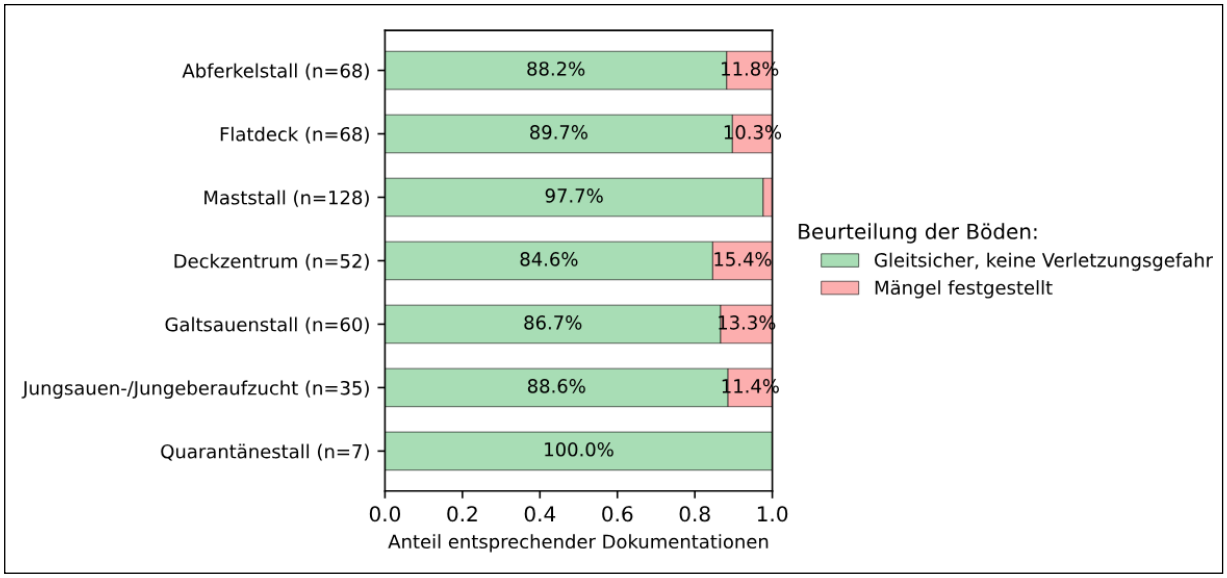


Abb. 3: Beurteilung des Bodenzustands in den verschiedenen Stallkategorien

Achtunddreissig Mal wurde dokumentiert, dass der Zustand des Bodens mangelhaft ist. Da in gewissen Beständen ein Mangel in mehreren Stallkategorien bestand, wurden insgesamt aber nur in zehn (5.6%) der 180 Bestände, zu denen Angaben vorliegen, Mängel beim Boden festgestellt. Bei fast allen Beständen mit Mängeln wurde angegeben, dass der Boden defekte Stellen aufweist. Fünf Mal war der Boden sehr rau und je ein Mal wurde dokumentiert, dass der Boden sehr rutschig ist, scharfe Kanten vorhanden sind oder Absturzgefahr besteht.

Da zur Beurteilung des Wasserdurchflusses die Tränken einzeln getestet werden müssen, wird die Beurteilung auch etwas durch den Zufall bestimmt. Im Rahmen einer Bestandsuntersuchung werden i.d.R. nicht sämtliche Tränken überprüft, sondern es werden mehr oder weniger zufällig einige Tränken ausgewählt. Wenn allerdings bei einer Tränke festgestellt wurde, dass der Durchfluss ungenügend ist, kann wahrscheinlich davon ausgegangen werden, dass weitere Tränken überprüft werden und entsprechend bemerkt würde, wenn es vermehrt Mängel gäbe. Insofern ist es ein sehr gutes Zeichen, dass es kaum vorkommt, dass in einer Stallkategorie mehrere Tränken einen ungenügenden Durchfluss und/oder zu hohen Wasserdruck aufweisen.

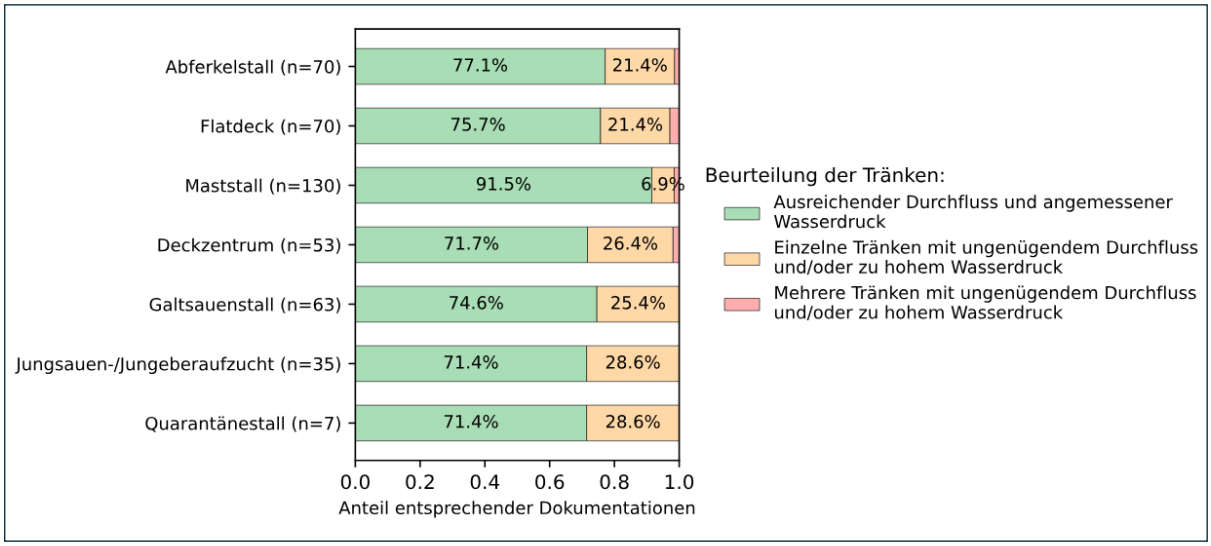


Abb. 4: Zustand der Tränken in den verschiedenen Stallkategorien

Die Auswertung beinhaltet insgesamt 428 Beurteilungen von Tränken. In beinahe 80% der Beurteilungen wurde der Durchfluss als ausreichend und der Wasserdruck als angemessen beurteilt. Es kann aber nicht zwangsläufig auf eine eingeschränkte Wasserversorgung der Schweine bei schlechterer Bewertung geschlossen werden. Schliesslich wird die Wasseraufnahme der Schweine auch durch weitere Faktoren wie beispielsweise die Fütterung oder die Anzahl an Tränken und deren Positionierung beeinflusst.

Mängel beim Beschäftigungsmaterial werden äusserst selten dokumentiert. Die insgesamt neun Dokumentationen von Mängeln beim Beschäftigungsmaterial betrafen mehrere Stallkategorien bei zwei Zuchtbeständen und einen Mastbestand. In einem Bestand war die Menge des Beschäftigungsmaterials nicht ausreichend, in einem Bestand war das Beschäftigungsmaterial für die Schweine in gewissen Buchten nicht erreichbar und bei einem Bestand wurde nicht genauer angegeben, worin der Mangel bestand.

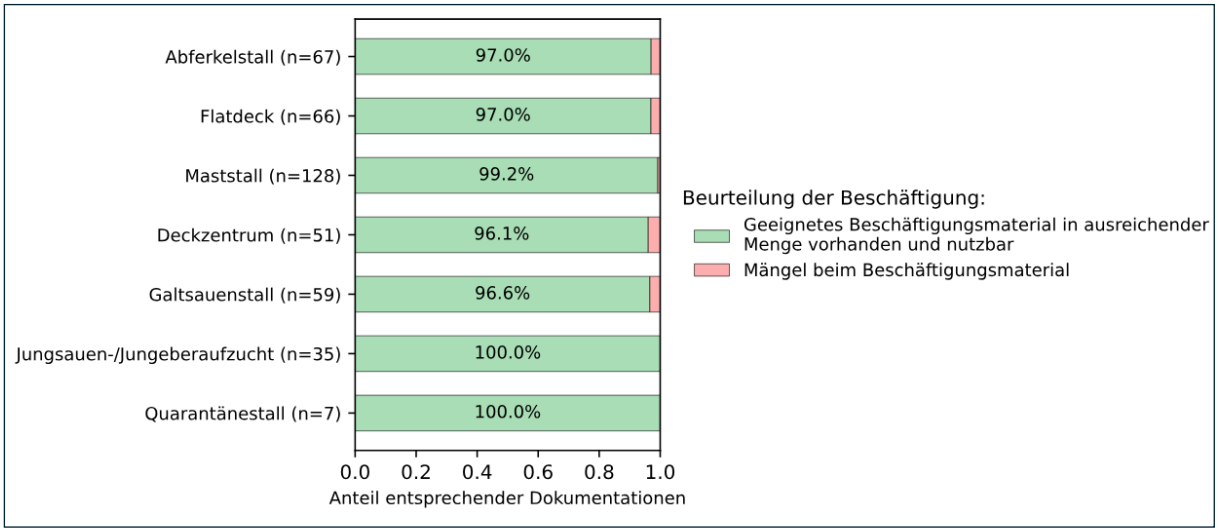


Abb. 5: Beurteilung des Beschäftigungsmaterials

4.2 Befunde und Diagnosen

Im Jahr 2024 wurden 2’103 Befunde bzw. Diagnosen zusammen mit der betroffenen Tierkategorie und Prävalenz in den Formularen «Problemorientierte Bestandsuntersuchung» und «Routineuntersuchung» der PHIS-App erfasst. Bei 42.8% der Befunde und Diagnosen und damit am häufigsten waren die Mastschweine betroffen. Am zweit- und dritthäufigsten wurden Befunde und Diagnosen zu den Tierkategorien Absetz- und Saugferkel dokumentiert. Bei 24.1% der erfassten Befunde und Diagnosen waren andere Tierkategorien betroffen.

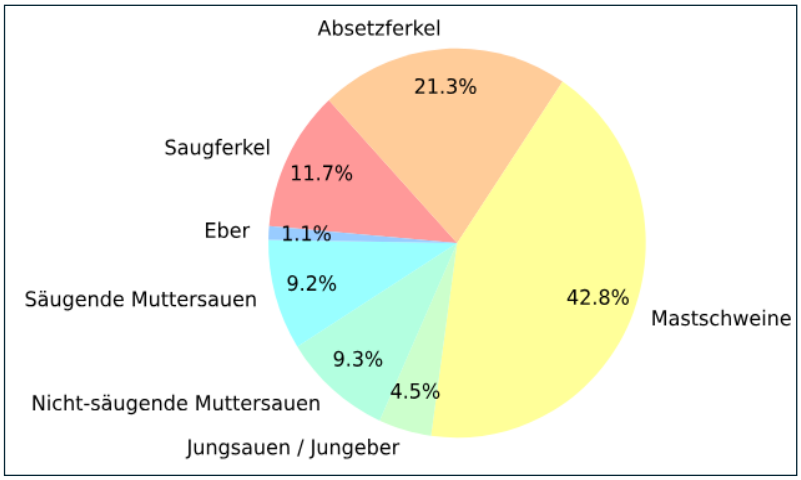


Abb. 6: Von den erfassten Befunden und Diagnosen betroffene Tierkategorien

4.2.1 Problemkreise mit gestiegener Prävalenz

Das PHIS wurde primär dazu entwickelt, Veränderungen in der Tiergesundheit zu dokumentieren. Es geht weniger darum, vordefinierte Parameter zu überwachen. Trotzdem werden insbesondere im Rahmen von Routineuntersuchungen teilweise Befunde und Diagnosen erfasst, um deren Häufigkeit zu dokumentieren, auch wenn sie in der aktuellen Situation nicht als Problem angesehen werden. Aus diesem Grund wurden bei den folgenden Auswertungen Befunde und Diagnosen nicht berücksichtigt, wenn diese bei der zuletzt durchgeführten Bestandsuntersuchung im selben Bestand bei der gleichen Tierkategorie bereits mit gleicher oder höherer Prävalenz erfasst wurden. Um die Häufigkeit von gesundheitlichen Problemen besser darstellen zu können, wurden die verschiedenen Befunde und Diagnosen zu Problemkreisen zusammengefasst. Pro Untersuchung und Tierkategorie wurden die Problemkreise jeweils nur einfach berücksichtigt. Wenn beispielsweise in derselben Untersuchung verschiedene Klauenveränderungen bei einer Tierkategorie dokumentiert worden sind, wurden diese bei der Auswertung als eine Dokumentation zum Problemkreis «Bewegungsapparat» gewertet. Obwohl beim Problemkreis «Unklare Todesursache» die Mortalität dokumentiert wird, da keine Prävalenz erfasst werden kann, wurde dieser Problemkreis in die Auswertung einbezogen. Schliesslich werden nicht die eigentlichen Werte, sondern nur der prozentuale Anteil der einzelnen Problemkreise an allen Dokumentationen pro Monat dargestellt, um allfällige jahreszeitliche Schwankungen erkennen zu können.

Bei den Saugferkeln wurden im Jahr 2024 am häufigsten Befunde und Diagnosen aus dem Problemkreis «Verdauung/Durchfall» im PHIS erfasst. Bei einer separaten Auswertung der Problemkreise pro Monat zeigten sich Schwankungen in der prozentualen Häufigkeit dieses Problemkreises zwischen 71.4% im Juli und 33.3% in den Monaten März und Juni. Am zweit- bis vierthäufigsten wurden bei den Saugferkeln Befunde und Diagnosen aus den Problemkreisen «Bewegungsapparat» (23.6%), «Unklare Todesursache» (10.1%) und «Zentralnervöse Erkrankungen und Sinnesorgane» (3.4%) erfasst.

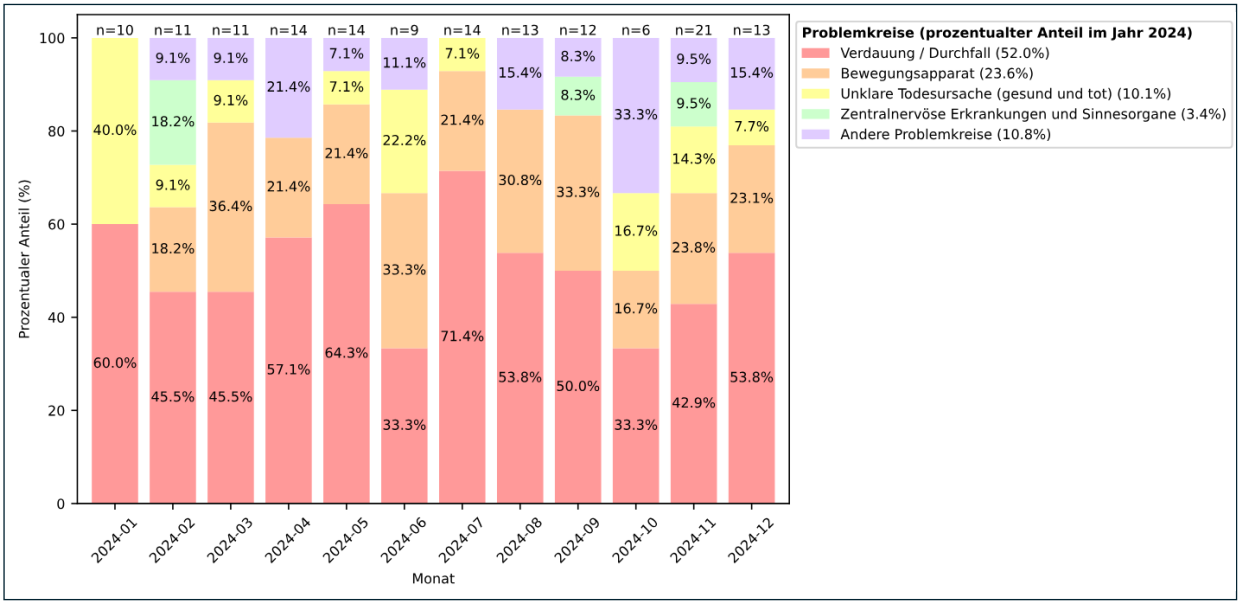


Abb. 7: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei den Saugferkeln

Auch bei den Absetzferkeln wurden am häufigsten Befunde und Diagnosen aus dem Problemkreis «Verdauung/Durchfall» erfasst. Am zweithäufigsten wurde «Kannibalismus» dokumentiert. Diese beiden Problemkreise machten über die Hälfte der Dokumentationen bei den Absetzferkeln aus. Ansonsten scheint die Bandbreite an unterschiedlichen Problemkreisen bei den Absetzferkeln besonders gross zu sein. Mit 25.3% ist der Anteil «Andere Problemkreise» deutlich höher als bei allen anderen Tierkategorien.

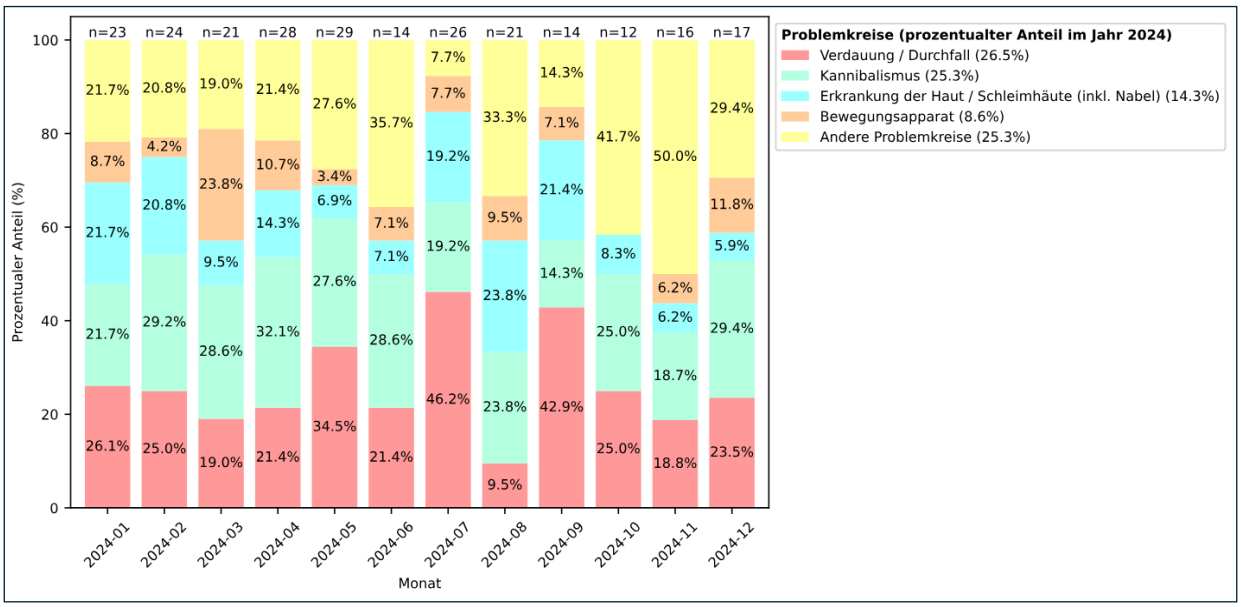


Abb. 8: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei den Absetzferkeln

Bei den Mastschweinen wurden im Jahr 2024 am häufigsten Befunde und Diagnosen zu den Problemkreisen «Kannibalismus» und «Bewegungsappart» dokumentiert. Dahinter folgen die Problemkreise «Verdauung/Durchfall» und «Erkrankungen der Haut/Schleimhäufte (inkl. Nabel)» mit immer noch 18.5% bzw. 14.2% Anteil an den Dokumentationen. Das bedeutet, dass bei den Mastschweinen vier deutlich dominierende Problemkreise existieren, und andere Problemkreise vergleichsweise selten vorkommen.

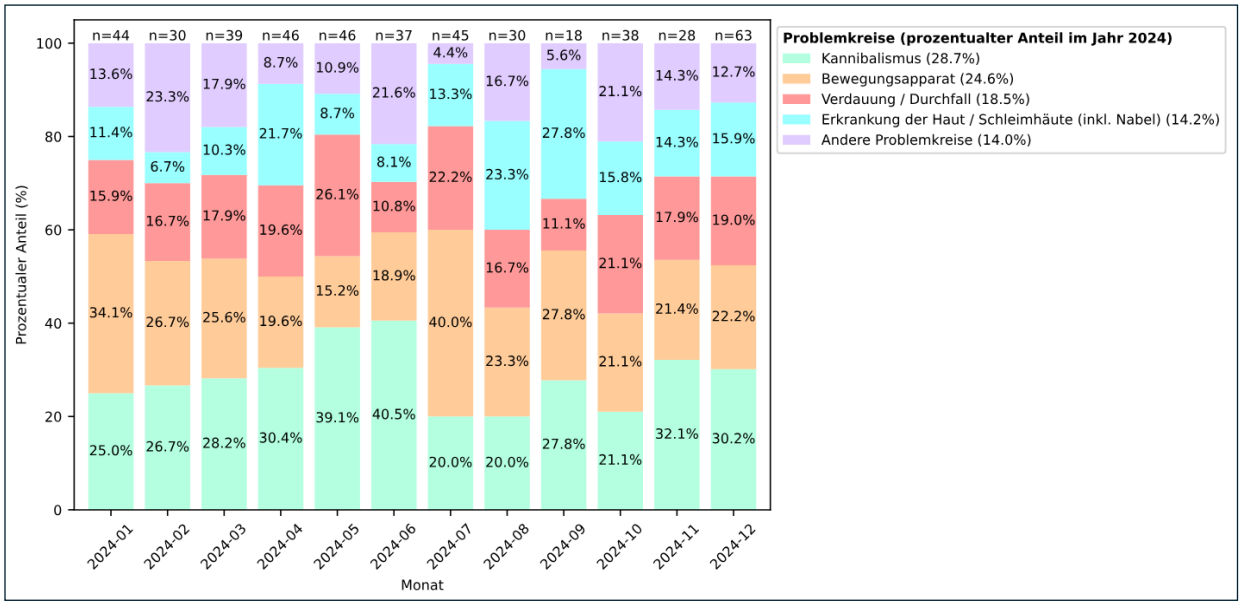


Abb. 9: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei den Mastschweinen

Bei den säugenden und nicht-säugenden Muttersauen sind die vier am häufigsten dokumentierten Problemkreise identisch. Unterschiede gibt es allerdings in der Häufigkeit des Auftretens dieser vier Problemkreise. Während es sich bei den säugenden Muttersauen bei fast der Hälfte der Dokumentationen um Probleme rund um Geburt und Fruchtbarkeit handelt, wurden bei nicht-säugenden Sauen in 62.6% der Fälle Probleme mit dem Bewegungsapparat erfasst.

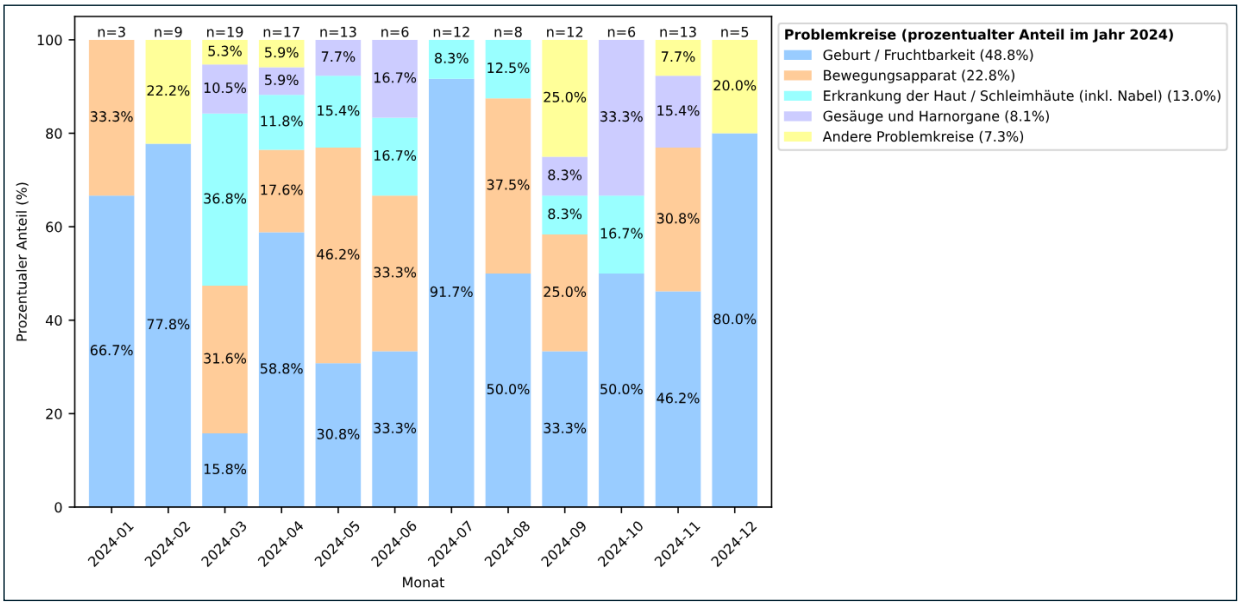


Abb. 10: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei den säugenden Muttersauen

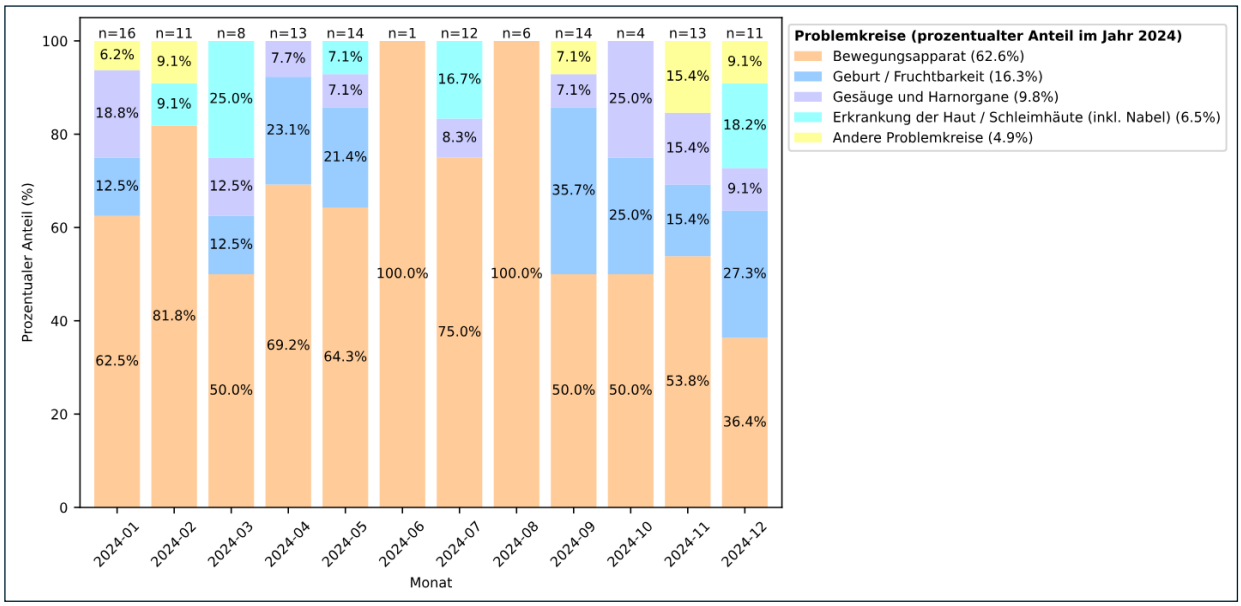
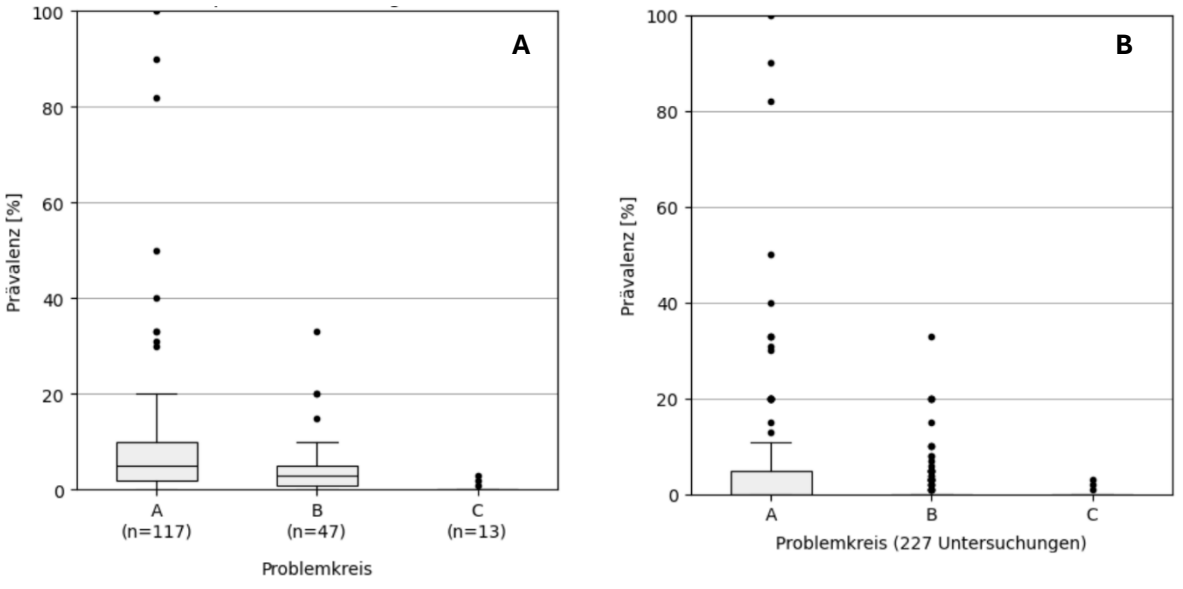


Abb. 11: Prozentuale Häufigkeit der Problemkreise bei den nicht-säugenden Muttersauen

4.2.2 Prävalenz der verschiedenen Problemkreise

Im Rahmen einer Routineuntersuchung eines Bestands wird in der Regel der Gesundheitszustand aller Tierkategorien beurteilt. Wenn ein Symptom nicht erfasst worden ist, ist entsprechend davon auszugehen, dass es auch nicht vorgekommen ist oder zumindest in Bezug auf die Häufigkeit nicht als Problem eingestuft wurde. Dass im PHIS auch Prävalenzen von 0% erfasst wurden, zeigt aber auch, dass Prävalenzen teilweise erfasst werden, um zu dokumentieren, dass ein Problem zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht vorhanden war. Um diesem Umstand gerecht zu werden, werden die Prävalenzen folgend in zwei Varianten abgebildet. In den linken Abbildungen (A) sind jeweils die Prävalenzen dargestellt, die tatsächlich im PHIS erfasst wurden. Wenn eine Prävalenz von 0% erfasst worden ist, wurden auch diese Daten inkludiert. In den rechten Abbildungen (B) sind diese erfassten Prävalenzen ebenfalls enthalten. Zusätzlich wurde aber bei allen Routineuntersuchungen in Beständen mit der entsprechenden Tierkategorie eine Prävalenz von 0% angenommen, wenn keine Prävalenz zum jeweiligen Problemkreis erfasst wurde.

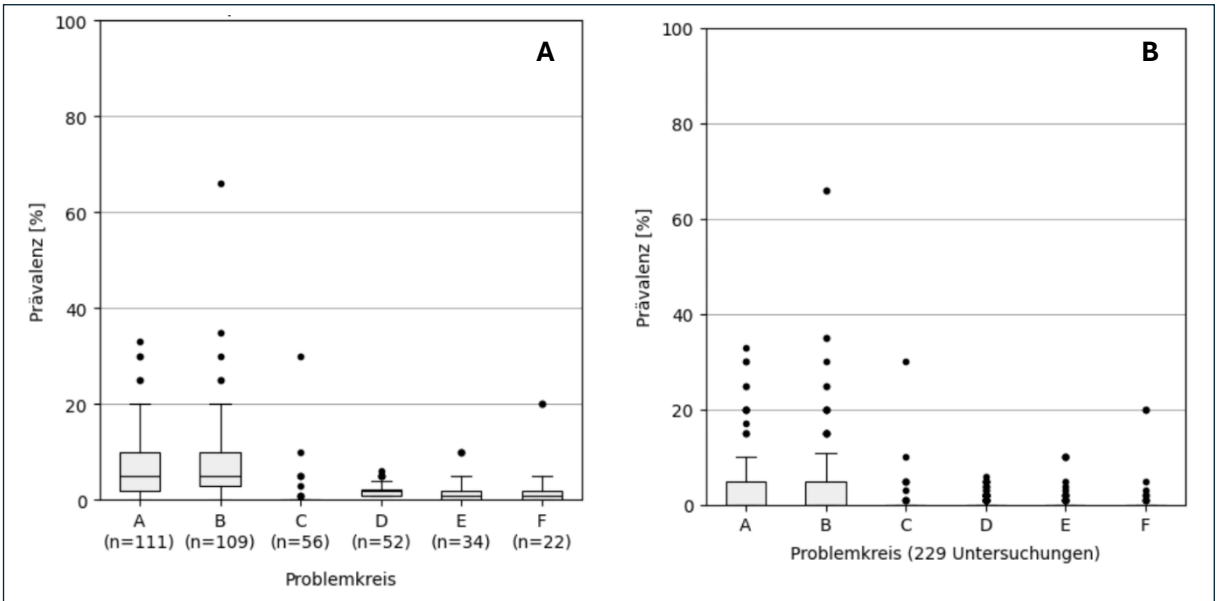
Pro Tierkategorie wurden die sechs am häufigsten dokumentierten Problemkreise berücksichtigt, zu welchen mindestens zehn Dokumentationen aus dem Jahr 2024 im PHIS vorhanden sind. Werte, die sich über dem 75. Perzentil plus eineinhalb Mal den Interquartilsabstand befinden, werden als Punkte («Ausreisser») dargestellt.



Problemkreise bei der Tierkategorie «Saugferkel»:

A = Verdauung / Durchfall
B = Bewegungsapparat
C = Mangelnde Körperentwicklung / Kümmerer

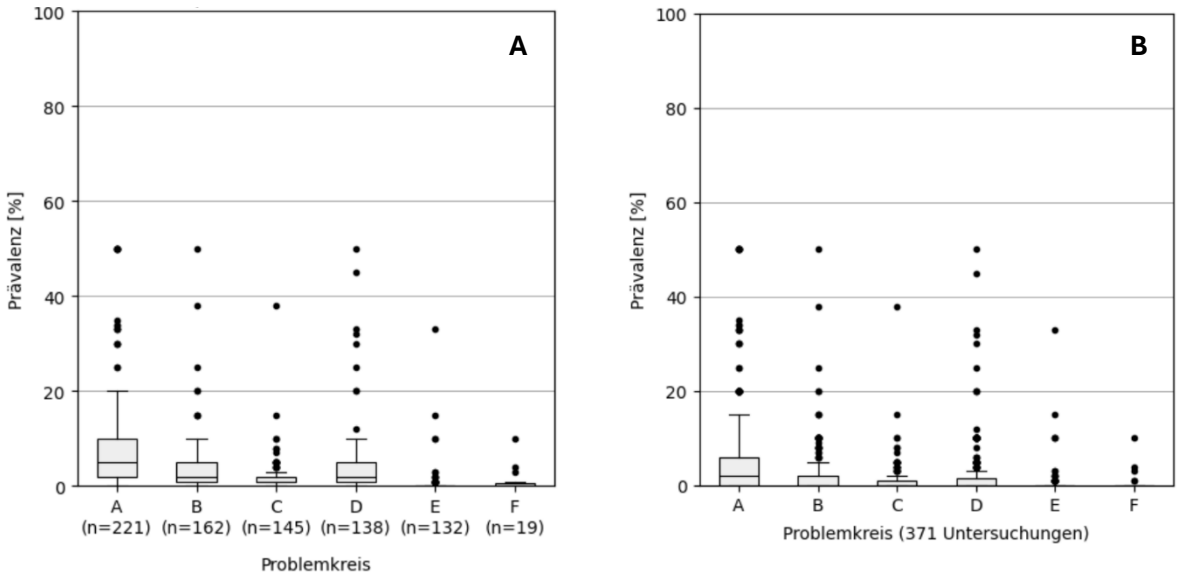
Abb. 12: Prävalenz der am häufigsten erfassten Problemkreise bei den Saugferkeln (A: Alle erfassten Prävalenzen, B: Annahme einer Prävalenz von 0%, wenn keine Prävalenz erfasst wurde)



Problemkreise bei der Tierkategorie «Absetzferkel»:

A = Kannibalismus
B = Verdauung / Durchfall
C = Atemwegserkrankungen
D = Erkrankung der Haut / Schleimhäute (inkl. Nabel)
E = Bewegungsapparat
F = Mangelnde Körperentwicklung / Kümmerer

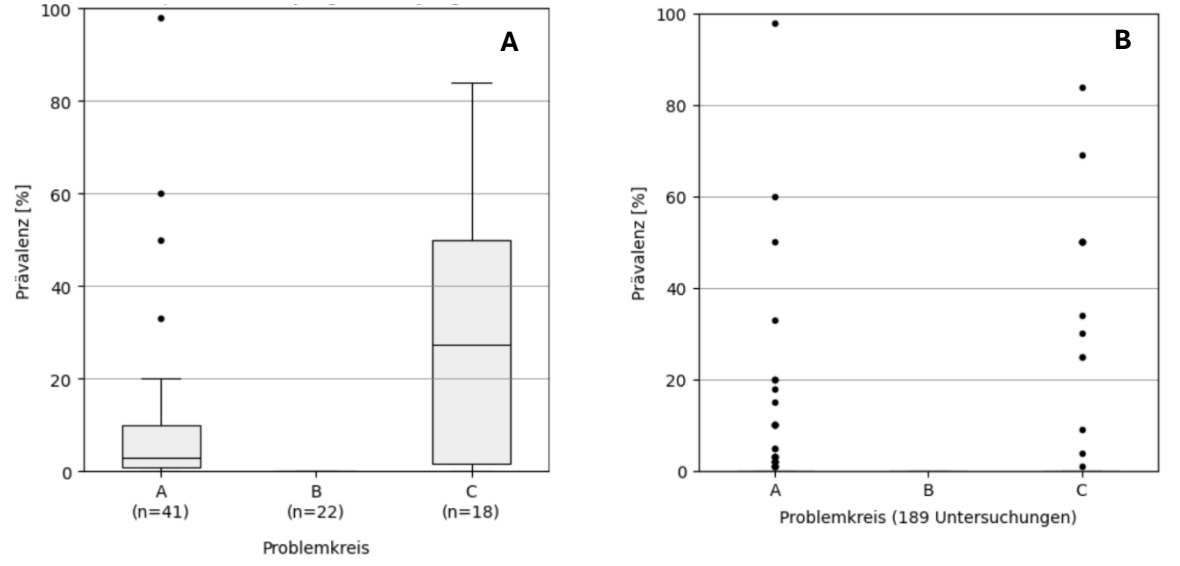
Abb. 13: Prävalenz der am häufigsten erfassten Problemkreise bei den Absetzferkeln (A: Alle erfassten Prävalenzen, B: Annahme einer Prävalenz von 0%, wenn keine Prävalenz erfasst wurde)



Problemkreise bei der Tierkategorie «Mastschweine»:

A = Kannibalismus
B = Bewegungsapparat
C = Erkrankung der Haut / Schleimhäute (inkl. Nabel)
D = Verdauung / Durchfall
E = Atemwegserkrankungen
F = Mangelnde Körperentwicklung / Kümmerer

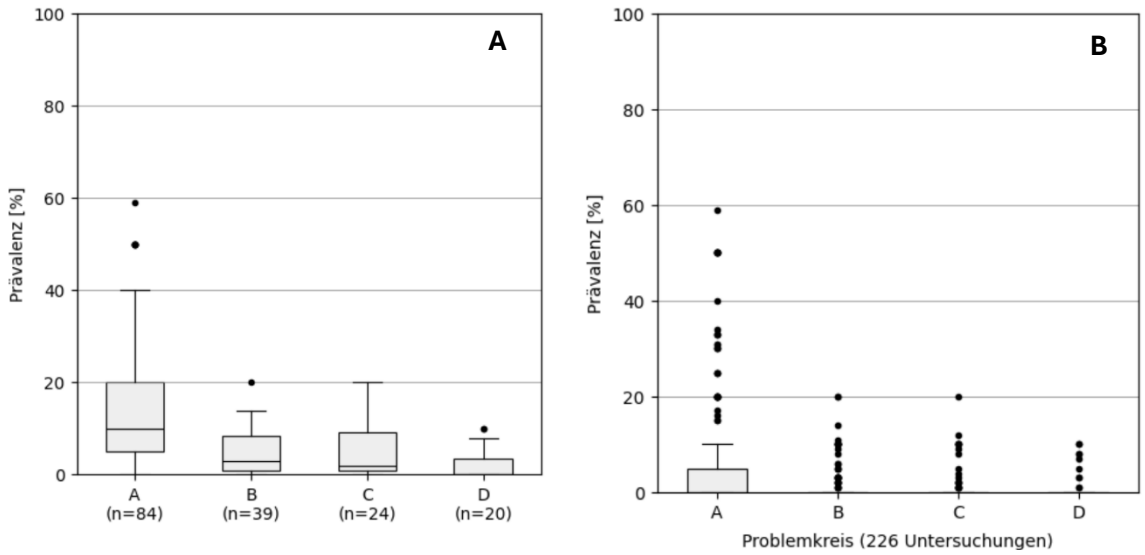
Abb. 14: Prävalenz der am häufigsten erfassten Problemkreise bei den Mastschweinen (A: Alle erfassten Prävalenzen, B: Annahme einer Prävalenz von 0%, wenn keine Prävalenz erfasst wurde)



Problemkreise bei der Tierkategorie «Jungsauen / Jungeber»:

A = Bewegungsapparat
B = Atemwegserkrankungen
C = Geburt / Fruchtbarkeit

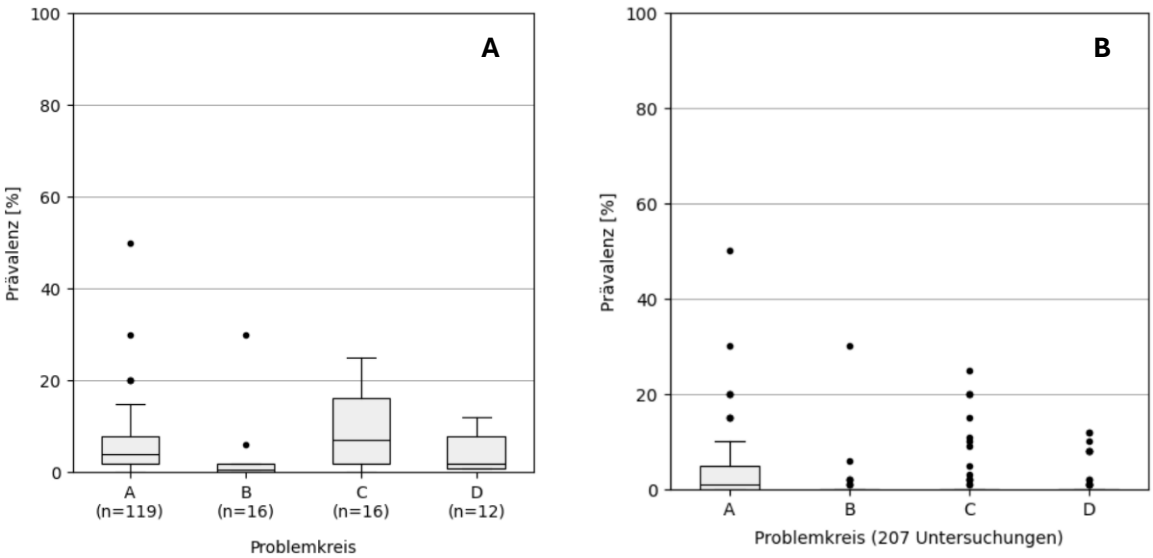
Abb. 15: Prävalenz der am häufigsten erfassten Problemkreise bei den Jungsauen / Jungebern (A: Alle erfassten Prävalenzen, B: Annahme einer Prävalenz von 0%, wenn keine Prävalenz erfasst wurde)



Problemkreise bei der Tierkategorie «Säugende Muttersauen»:

A = Geburt / Fruchtbarkeit
B = Bewegungsapparat
C = Erkrankung der Haut / Schleimhäute (inkl. Nabel)
D = Gesäuge und Harnorgane

Abb. 16: Prävalenz der am häufigsten erfassten Problemkreise bei den säugenden Muttersauen (A: Alle erfassten Prävalenzen, B: Annahme einer Prävalenz von 0%, wenn keine Prävalenz erfasst wurde)



Problemkreise bei der Tierkategorie «Nicht-säugende Muttersauen»:

A = Bewegungsapparat
B = Erkrankung der Haut / Schleimhäute (inkl. Nabel)
C = Geburt / Fruchtbarkeit
D = Gesäuge und Harnorgane

Abb. 17: Prävalenz der am häufigsten erfassten Problemkreise bei den nicht-säugenden Muttersauen (A: Alle erfassten Prävalenzen, B: Annahme einer Prävalenz von 0%, wenn keine Prävalenz erfasst wurde)

Da die Prävalenz den Anteil betroffener Tiere zum Zeitpunkt der Untersuchung angibt, kommen erwartungsgemäss auch sehr hohe Werte bis 100% vor. Schliesslich werden auch Routineuntersuchungen sehr häufig anlässlich eines konkreten Problems durchgeführt. In diesen Fällen werden die Bestandstierärztin bzw. der Bestandstierarzt zwar beigezogen, weil es ein gesundheitliches Problem gibt, im Rahmen der Untersuchung werden dann aber sämtliche Tierkategorien beurteilt und es findet eine Beratung in Bezug auf den gesamten Bestand statt.

Insbesondere in den rechten Abbildungen (B), bei welchen nicht dokumentierte Prävalenzen als 0% angenommen wurden, kommt es mehrfach vor, dass keine Boxen, sondern nur Ausreisser dargestellt werden. Das bedeutet, dass bei diesen Problemkreisen mindestens 75% der Werte 0 sind und es sich damit bei allen Werten über 0 um Ausreisser handelt. Einzig beim Problemkreis «Kannibalismus» bei den Mastschweinen und beim Problemkreis «Bewegungsapparat» bei den nicht-säugenden Muttersauen liegt die mediane Prävalenz in den rechten Abbildungen (B) über 0%.

Zusammenfassend lässt sich vermuten, dass sich die tatsächliche Prävalenz der verschiedenen Problemkreise in der Schweizer Schweinepopulation irgendwo zwischen den in den Abbildungen A und B dargestellten Prävalenzen befindet, da einerseits vermehrt Bestandsuntersuchungen stattfinden und damit höhere Prävalenzen erfasst werden, wenn ein gesundheitliches Problem vorhanden ist, andererseits die Prävalenz aber tendenziell unterschätzt wird, wenn einfach von einer Prävalenz von 0% ausgegangen wird, falls bei einer Untersuchung zu einem Problemkreis keine Prävalenz erfasst wurde. Eine wichtige Frage wird zukünftig sein, ob anhand der erfassten Daten unterschieden werden kann, ob eine erfasste Prävalenz als Problem klassiert wurde, oder ob die Prävalenz eher zu Dokumentationszwecken aufgezeichnet wurde. Falls eine Unterscheidung möglich ist, kann die Herangehensweise bei der Auswertung der Zielsetzung spezifische angepasst werden, um präzisere Aussagen dazu machen zu können, wie die Prävalenz eines Problemkreises in der Schweizer Schweinepopulation tatsächlich ist, oder auch, ab welcher Prävalenz ein Problemkreis als gesundheitliches Problem wahrgenommen wird. Eine solide Datenbasis ist dazu unabdingbar.

4.3 TAM-Besuche

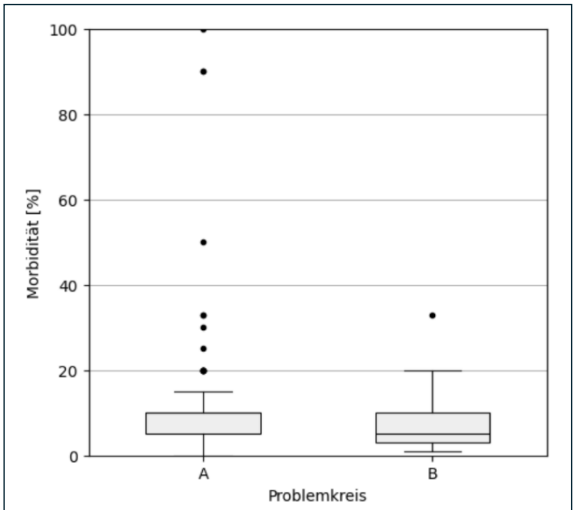
Die Verordnung über die Tierarzneimittel (TAMV) schreibt vor, dass Tierärztinnen und Tierärzte vor der Abgabe von buchführungspflichtigen Arzneimitteln den Gesundheitszustand der zu behandelnden Nutztiere persönlich beurteilen müssen. Eine Abgabe ohne vorgängigen Bestandsbesuch ist nur möglich, wenn mit den Tierhaltenden eine schriftliche Vereinbarung über regelmässige Betriebsbesuche und den korrekten Umgang mit Tierarzneimitteln (TAM-Vereinbarung) abgeschlossen wurde. Diese regelmässigen Betriebsbesuche können im PHIS im Formular «TAM-Besuch» dokumentiert werden. In diesem Formular wird erfasst, welche gesundheitlichen Probleme seit dem letzten TAM-Besuch aufgetreten sind, wie die aktuelle Tiergesundheit beurteilt wird, wie Antibiotika und andere routinemässig eingesetzten Arzneimittel eingesetzt werden und ob die Arzneimittel korrekt gelagert werden.

Da eine TAM-Vereinbarung auch für mehrere Spezies abgeschlossen werden kann, ist es möglich, im TAM-Formular der PHIS-App auch Angaben zur Tiergesundheit anderer Spezies und nicht nur bei Schweinen zu

erfassen. Im Jahr 2024 wurde in 262 Beständen mindestens ein TAM-Besuch mit Hilfe der PHIS-App dokumentiert. Bei allen 260 Beständen wurden Angaben zur Tiergesundheit bei den Schweinen erfasst. Neben den Angaben zur Schweinegesundheit, wurden bei 20 Beständen zudem Angaben zur Rindergesundheit, bei acht Beständen zur Schafgesundheit, bei sechs Beständen zur Geflügelgesundheit, bei zwei Beständen zur Ziegengesundheit und bei einem Bestand zur Kaninchengesundheit erfasst. Bei zwei Beständen wurden nur allgemeine Angaben zum Einsatz und der Lagerung von Tierarzneimitteln dokumentiert.

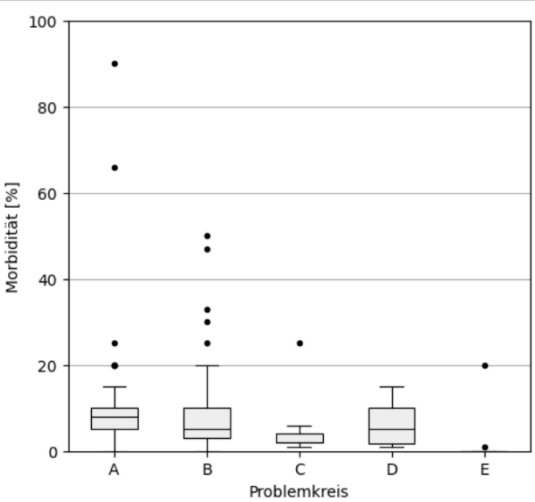
4.3.1 Morbidität verschiedener Problemkreise

Zur Dokumentation der Tiergesundheit während der letzten zwölf Monate vor der Untersuchung kann die Morbidität von Befunden und Diagnosen mit Hilfe der PHIS-App erfasst werden. Um die erhobenen Daten besser darstellen zu können, werden die Befunde auch hier zu Problemkreisen zusammengefasst. Pro Tierkategorie werden die fünf am häufigsten dokumentierten Problemkreise berücksichtigt, zu welchen mindestens zehn Dokumentationen aus dem Jahr 2024 im PHIS vorhanden sind.



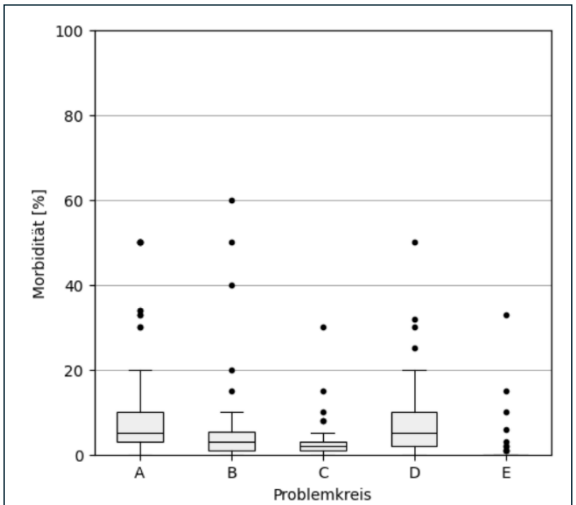
A = Verdauung / Durchfall (n=70)
B = Bewegungsapparat (n=23)

Abb. 18: Morbidität einzelner Problemkreise bei den Saugferkeln



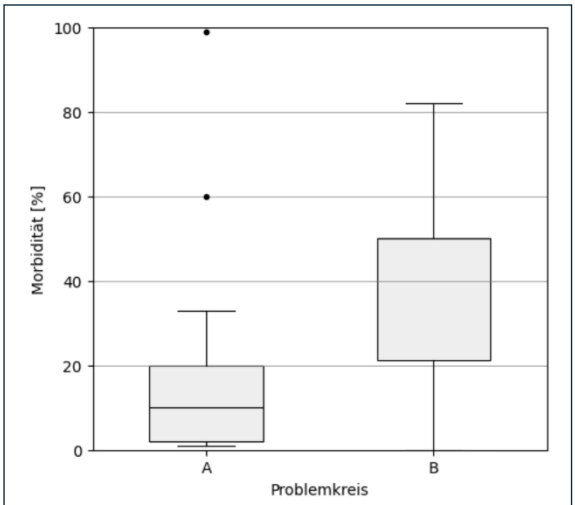
A = Verdauung / Durchfall (n=57)
B = Kannibalismus (n=47)
C = Erkrankung der Haut / Schleimhäute (n=15)
D = Bewegungsapparat (n=12)
E = Atemwegserkrankungen (n=11)

Abb. 19: Morbidität einzelner Problemkreise bei den Absetzferkeln



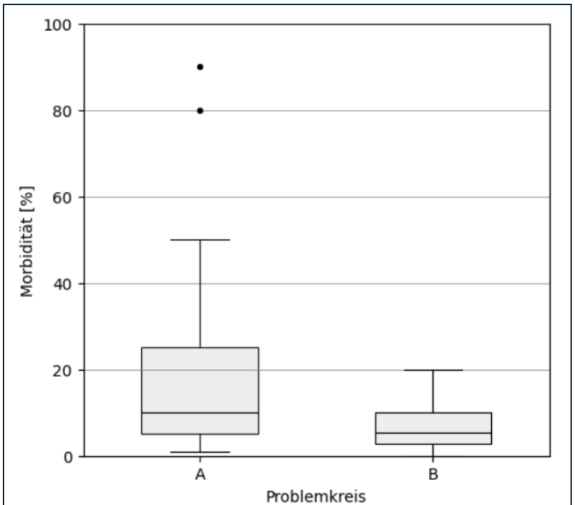
A = Kannibalismus (n=117)
B = Bewegungsapparat (n=115)
C = Erkrankung der Haut / Schleimhäute (n=54)
D = Verdauung / Durchfall (n=48)
E = Atemwegserkrankungen (n=41)

Abb. 20: Morbidität einzelner Problemkreise bei den Mastschweinen



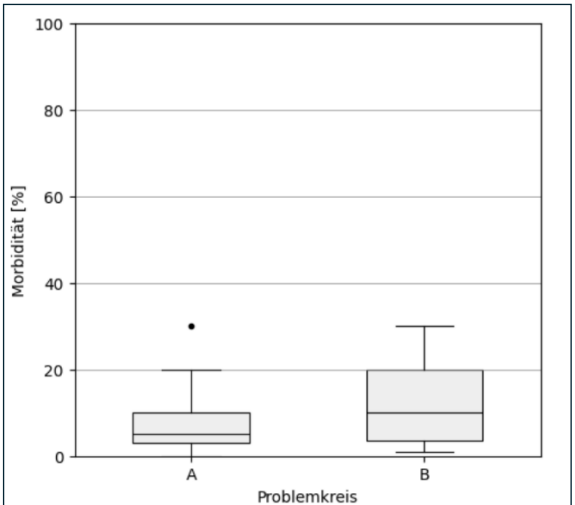
A = Bewegungsapparat (n=27)
B = Geburt / Fruchtbarkeit (n=10)

Abb. 21: Morbidität einzelner Problemkreise bei den Jungsauen / Jungebern



A = Geburt / Fruchtbarkeit (n=67)
B = Bewegungsapparat (n=20)

Abb. 22: Morbidität einzelner Problemkreise bei den säugenden Muttersauen



A = Bewegungsapparat (n=74)
B = Geburt / Fruchtbarkeit (n=10)

Abb. 23: Morbidität einzelner Problemkreise bei den nicht-säugenden Muttersauen

Auch wenn sich die Morbidität auf die Tiergesundheit während der vergangen zwölf Monate bezieht, ist davon auszugehen, dass höhere Werte überrepräsentiert sind, da Befunde eher erfasst werden, wenn sie im entsprechenden Zeitraum von besonderer Relevanz waren. Trotzdem ist auffällig, dass teilweise sehr hohe Werte erfasst worden sind. Eine Morbidität von 100% würde schliesslich bedeuten, dass jedes einzelne Tier der entsprechenden Tierkategorie im Verlauf der letzten zwölf Monate betroffen war. Da die Morbidität in der PHIS-App mittels Schieber, der nach links und rechts geschoben werden kann, erfasst wird, ist zudem ausgeschlossen, dass es sich um Tippfehler handelt und beispielsweise 100% anstatt 10% eingetragen wurde. Es wäre aber denkbar, dass bei der Erfassung in Einzelfällen nicht exakt zwischen Prävalenz und

Morbidität differenziert wurde. Insgesamt scheint die Differenz zwischen medianer Prävalenz und medianer Morbidität jedenfalls relativ klein zu sein. Bei der Morbidität gibt es aber tendenziell weniger Ausreisser, da Extremwerte seltener vorkommen.

Die Morbidität von Atemwegserkrankungen wurde bei Absetzferkeln und Mastschweinen jeweils häufiger als zehn Mal erfasst, obwohl die Morbidität in mindestens 75% dieser Fälle 0% betrug. Es ist anzunehmen, dass dadurch in Hinblick auf bestimmte Tierseuchen explizit dokumentiert werden sollte, dass es keine Hinweise auf eine entsprechende Infektion gegeben hat.

Bei den Muttersauen und Jungsauen/Jungebern wurde mehrheitlich die Morbidität von Problemen in Zusammenhang mit dem Bewegungsapparat und Geburt/Fruchtbarkeit erfasst. Während die mediane Morbidität von Geburts- bzw. Fruchtbarkeitsproblemen bei den Muttersauen bei 10% liegt, liegt diese bei den Jungsauen/Jungebern allerdings bei 50%. Da bei der Tierkategorie «Jungsauen/Jungeber» aber nur zehn Dokumentation vorliegen, kann es gut sein, dass dieser Wert sich ausschliesslich auf Bestände mit entsprechendem Bestandsproblem beziehen und diese Morbidität deshalb keinerlei Rückschlüsse auf die Morbidität in der Gesamtpopulation zulässt.

4.3.2 Unklare Todesursache bei Saugferkeln, Absetzferkeln und Mastschweinen

Im Formular «TAM-Besuch» des PHIS kann auch die Mortalität in Zusammenhang mit den verschiedenen Befunden und Diagnosen während der vergangenen zwölf Monate erfasst werden. Am häufigsten wurde die Mortalität bei Saugferkeln, Absetzferkeln und Mastschweinen bei unklarer Todesursache (gesund und tot) dokumentiert.

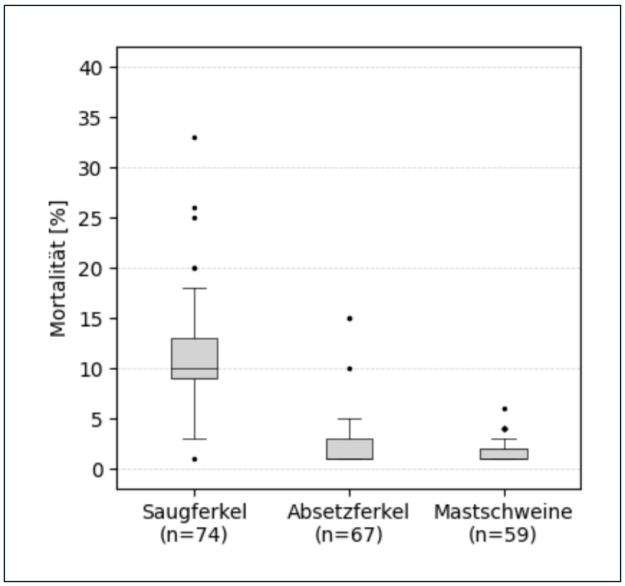


Abb. 24: Mortalität bei unklarer Todesursache (gesund und tot) bei Saugferkeln, Absetzferkeln und Mastschweinen

Der Median der Saugferkelmortalität bei unklarer Todesursache liegt bei 10%. Das bedeutet, dass gemäss den Daten im PHIS in der Hälfte der Bestände weniger und in der anderen Hälfte der Bestände mehr als

10% der Saugferkel sterben, ohne dass die Todesursache bekannt ist. Eine Beurteilung der Gesamtmortalität lassen diese Daten nicht zu. Dazu müssten alle Todesfälle unabhängig von der Todesursache in die Auswertung einbezogen werden.

Dass bei den Absetzferkeln und Mastschweinen die Mortalität bei unklarer Todesursache deutlich tiefer liegt, kann prinzipiell zwei Ursachen haben. Entweder gibt es generell weniger Todesfälle bei diesen Tierkategorien, oder die Todesursache kann häufiger bestimmt werden. Da die allgemein angestrebten Zielwerte der einzelnen Tierkategorien in Bezug auf die Gesamtmortalität in etwa dem Median der Daten im PHIS entsprechen, kann wohl davon ausgegangen werden, dass die Mortalität bei den Absetzferkeln und Mastschweinen generell deutlich tiefer liegt im Vergleich zu den Saugferkeln. Trotzdem kann nicht komplett ausgeschlossen werden, dass es bei den Saugferkeln tendenziell schwieriger ist, die Todesursache festzustellen, da insbesondere neugeborene Ferkel teilweise sterben, bevor Symptome auftreten. In solchen Fällen müssten weiterführende Untersuchungen durchgeführt werden, um die Todesursache zu bestimmen.

4.3.3 Antibiotikaeinsatz zur Prophylaxe und/oder Einsatz kritischer Antibiotika

Im Rahmen des TAM-Besuchs wurde bei 228 Beständen dokumentiert, dass keine Antibiotika zur Prophylaxe und keine kritischen Antibiotika eingesetzt werden. Bei 31 Beständen kommt es hingegen zu einem solchen Einsatz. Am häufigsten sind Verdauungsprobleme bzw. Durchfall bei Saugferkeln der Grund für eine solche Behandlung. In sieben Beständen werden dabei Chinolone, in sechs Beständen Penicilline und in einem Bestand ein Cephalosporin der vierten Generation eingesetzt.

Tab. 10: Häufigkeit der Behandlungsgründe und der betroffenen Tierkategorien bei prophylaktischen Antibiotikatherapien und/oder dem Einsatz von kritischen Antibiotika

Problemkreis	Tierkategorie	Anzahl
Verdauung / Durchfall	Saugferkel	14
Geburt / Fruchtbarkeit	Säugende Muttersauen	8
Verdauung / Durchfall	Absetzferkel	7
Verdauung / Durchfall	Mastschweine	3
Atemwegserkrankungen	Mastschweine	1
Bewegungsapparat	Mastschweine	1
Bewegungsapparat	Saugferkel	1
Erkrankung der Haut / Schleimhäute (inkl. Nabel)	Mastschweine	1
Mangelnde Körperentwicklung / Kümmerer	Mastschweine	1
Zentralnervöse Erkrankungen und Sinnesorgane	Absetzferkel	1
Zentralnervöse Erkrankungen und Sinnesorgane	Saugferkel	1

Bei acht Beständen wurde dokumentiert, dass labordiagnostische Untersuchungen zu insgesamt elf Problemkreisen durchgeführt worden waren. Zu sechs Problemkreisen lag zudem ein Antibiogramm vor.

4.3.4 Anwendung und Lagerung der Tierarzneimittel

Tabelle 11 zeigt eine Übersicht der erfassten Antworten rund um den Einsatz und die Lagerung von Tierarzneimitteln. Pro Bestand wurden jeweils nur die neusten Aufzeichnungen aus dem Jahr 2024 berücksichtigt.

Tab. 11: Im Rahmen von TAM-Besuchen dokumentierter Umgang mit Tierarzneimitteln

Fragen im Formular «TAM-Besuch» der PHIS-App	Anzahl an Antworten	
	Ja	Nein
Werden die Arzneimittel gemäss Anwendungsanweisung eingesetzt?	255	1
Werden schmerzhafte Eingriffe (Kastration, Enthornen) durch die Tierhaltenden durchgeführt?	111	147
Werden orale Gruppentherapien durchgeführt?	107	151
Falls orale Gruppentherapien durchgeführt werden: Sind die amtlichen Rezeptformulare für orale Gruppentherapien vorhanden und werden entsprechend umgesetzt?	95	4
Falls orale Gruppentherapien durchgeführt werden: Werden technische Anlagen für die Herstellung und/oder Verabreichung von FüAM verwendet?	29	76
Falls technische Anlagen verwendet werden: Ist ein Eignungsprotokoll für die technischen Anlagen vorhanden und werden die Anweisungen und Auflagen entsprechend umgesetzt?	24	1
Falls technische Anlagen verwendet werden: Gab es Einschränkungen in der Funktionalität? Sind Probleme/Störungen bei der Zumischung von AMV und/oder der Anwendung von FüAM aufgetreten?	1	24
Falls technische Anlagen verwendet werden: Werden die Protokolle zur Herstellung (falls zutreffend) und zur Verabreichung von FüAM (inkl. Reinigung) zeitlich und inhaltlich korrekt erstellt und stimmen die Aufzeichnungen mit dem tatsächlichen Vorgehen überein?	18	4
Sind Behandlungsjournal und Inventarliste lesbar, aktuell und vollständig?	219	34
Werden die Absetzfristen richtig eingetragen und das Freigabedatum korrekt berechnet?	251	0
Sind Arzneimittel auf Vorrat vorhanden?	238	19
Falls Vorrat vorhanden ist: Sind die Arzneimittel korrekt gelagert?	235	0
Falls Vorrat vorhanden ist: Sind Antibiotika zur Prophylaxe und/oder kritische Antibiotika auf Vorrat vorhanden?	31	201

Die Tierärztinnen und Tierärzte entscheiden weitgehend selbst, welche Angaben sie in den Formularen der PHIS-App erfassen. Entsprechend sind die Angaben nicht immer vollständig und es gibt bei untergeordneten Fragen häufig weniger Angaben als gemäss der übergeordneten Frage erwartet werden könnte. So wurde beispielsweise nur bei 91 Beständen weiter präzisiert, um welche schmerzhaften Eingriffe es sich

handelt, obwohl bei 111 Beständen solche Eingriffe durchgeführt werden. In 89 der Bestände werden Saugferkel kastriert, in vier Beständen Kälber enthornt und in einem Bestand werden Kälber kastriert.

Es ist davon auszugehen, dass auch gewisse Mängel beim Eintragen der Absetzfristen oder der Lagerung der Arzneimittel bestanden haben, auch wenn diese nicht entsprechend dokumentiert wurden. Wenn die Durchführung der TAM-Besuche aber dazu geführt hat, dass diese erkannt und unmittelbar behoben wurden, hat der TAM-Besuch seinen Zweck erfüllt.

Bei 31 Beständen wurde dokumentiert, dass Antibiotika zur Prophylaxe und/oder kritische Antibiotika auf Vorrat vorhanden sind. In einem Fall handelte es sich dabei um Arzneimittelreste einer abgeschlossenen Behandlung, die dann entsorgt wurden. Bei den übrigen Beständen war ein entsprechendes Behandlungs- und Managementkonzept vorhanden.

4.3.5 Umsetzung von Empfehlungen und Massnahmen

Während eines TAM-Besuchs werden auch Empfehlungen und Massnahmen dokumentiert, die anschliessend durch die Tierhaltenden umgesetzt werden sollen. Im Jahr 2024 wurden 212 Empfehlungen und Massnahmen zur Verbesserung der Schweinegesundheit, 152 Empfehlungen und Massnahmen zur Verbesserung von Arzneimittelanwendung und Dokumentation, und 61 Empfehlungen und Massnahmen zur Verbesserung der Arzneimittellagerung dokumentiert. Solche Empfehlungen und Massnahmen werden beim nächsten TAM-Besuch in der PHIS-App automatisch angezeigt, damit deren Umsetzung beurteilt werden kann. Tabelle 12 zeigt, wie häufig die Empfehlungen und Massnahmen aus den jeweils vorherigen TAM-Besuchen umgesetzt worden sind. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich zwischen den beiden TAM-Besuchen die Gesamtsituation in einer Weise verändert hat, welche die Umsetzung der Empfehlungen und Massnahmen hinfällig oder unmöglich gemacht hat, und diese deshalb nicht oder nur teilweise umgesetzt wurden. Eine genauere Beurteilung würde eine Auswertung der Bemerkungen erfordern, die in Zusammenhang mit der Umsetzung von Empfehlungen und Massnahmen erfasst wurden.

Tab. 12: Umsetzung von Empfehlungen und Massnahmen

Betreff	Umgesetzt	Teilweise umgesetzt	Nicht umgesetzt
Schweinegesundheit	102	37	26
Arzneimittelanwendung und Dokumentation	75	22	16
Arzneimittellagerung	30	5	4

4.3.6 Beurteilung der Tiergesundheit durch die Tierärztinnen und Tierärzte

Im Formular «TAM-Besuch» können die Tierärztinnen und Tierärzte die allgemeine Gesundheit der einzelnen Tierkategorien anhand eines Ratings bewerten.

Tab. 13: Rating zur Beurteilung der Tiergesundheit in der PHIS-App

Bewertung	Bedeutung
⭐⭐⭐⭐⭐	keine gesundheitlichen Probleme
⭐⭐⭐⭐	vereinzelt Einzeltierprobleme – bekannte Bestandsprobleme unter Kontrolle
⭐⭐⭐	einige Einzeltierprobleme – keine adäquaten Massnahmen ergriffen
⭐⭐	Bestandsprobleme vorhanden – adäquate Massnahmen ergriffen
⭐	diverse Bestandsprobleme – keine adäquaten Massnahmen ergriffen

Im Jahr 2024 wurden bei der Untersuchung von 258 verschiedenen Betriebsstandorten solche Bewertungen vorgenommen. Hundertundeine Bewertung betrafen die Eber. Bei knapp zwei Dritteln dieser Bewertungen wurden keine gesundheitlichen Probleme festgestellt, bei knapp einem Drittel gab es vereinzelt Einzeltierprobleme. Nur bei einem Prozent der Bewertungen der Ebergesundheit wurde ein Bestandsproblem dokumentiert. Da es sich bei den Ebern in einem Bestand in den meisten Fällen um Einzeltiere und keine Tiergruppen handelt, muss dieses Rating bei den Ebern im Vergleich zu den anderen Tierkategorien etwas anders beurteilt werden. Um eine Verzerrung der Gesamtauswertung zu verhindern, wurden die Bewertungen der Ebergesundheit bei der weiteren Auswertung in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt. Zudem wurde von jedem Betriebsstandort pro Tierkategorie jeweils nur die neuste Bewertung einbezogen.

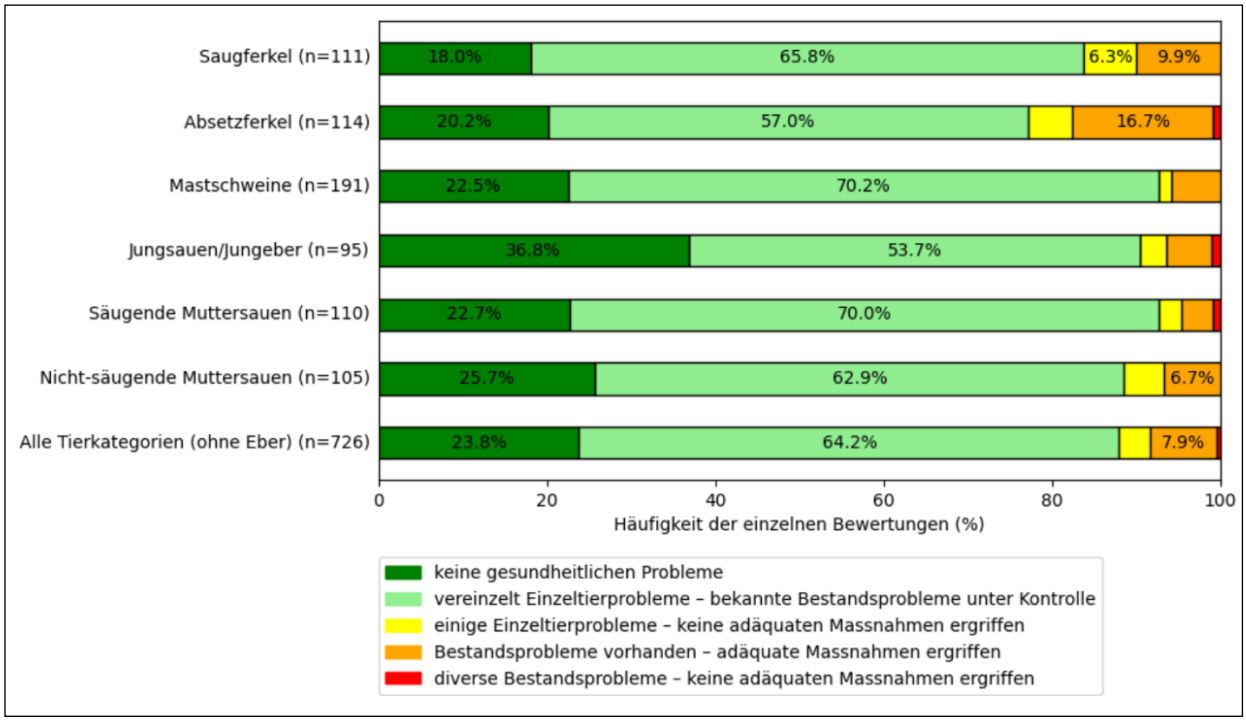


Abb. 25: Beurteilung der Tiergesundheit durch die Tierärztinnen und Tierärzte

Dass in grösseren Tierbeständen vereinzelt Einzeltierprobleme auftreten, ist kaum zu verhindern. Wenn sich solche Probleme aber häufen und keine adäquaten Massnahmen ergriffen werden, oder wenn Bestandsprobleme die Tiergesundheit dauerhaft belasten, muss nach Möglichkeiten gesucht werden, um die Tiergesundheit wieder zu verbessern. Gemäss der Bewertung der Tiergesundheit durch die Tierärztinnen und Tierärzte war die Tiergesundheit in 88% der Bewertungen zufriedenstellend, während in 12% der Fälle

Handlungsbedarf bestand. Beim Vergleich der Bewertungen der einzelnen Tierkategorien ist die Bewertung der Tiergesundheit bei den Absetzferkeln am schlechtesten. In 22.8% der bewerteten Absetzferkelgruppen gab es Bestandsprobleme oder es waren Einzeltierprobleme vorhanden, ohne dass adäquate Massnahmen ergriffen worden sind.

Um genauer zu beleuchten, welches die vorherrschenden Probleme in Tierbeständen sind, deren Gesundheit als eher schlecht bewertet worden war, wurden die Befunde ausgewertet, die während derselben Bestandsuntersuchung dokumentiert worden waren. In Tabelle 14 sind die am häufigsten dokumentierten Problemkreise pro Tierkategorie bei einer Bewertung der Tiergesundheit mit weniger als vier Sternen aufgeführt. Problemkreise, die weniger als fünf Mal dokumentiert worden sind, wurden nicht separat aufgelistet.

Tab. 14: Prävalenz der am häufigsten dokumentierten Problemkreise pro Tierkategorie bei einer Gesundheitsbewertung von weniger als vier Sternen

Problemkreise pro Tierkategorie (Anzahl an Dokumentationen)	Prävalenz [%]		
	Minimum	Median	Maximum
Saugferkel (n=36)			
Verdauung/Durchfall (n=21)	2	13	100
Bewegungsapparat (n=10)	2	5.5	33
Absetzferkel (n=93)			
Verdauung/Durchfall (n=29)	1	10	66
Kannibalismus (n=26)	2	10	30
Erkrankung der Haut/Schleimhäute (inkl. Nabel) (n=16)	1	2	5
Atemwegserkrankungen (n=7)	1	5	30
Bewegungsapparat (n=6)	1	6	10
Mastschweine (n=83)			
Kannibalismus (n=22)	1	10	50
Erkrankung der Haut/Schleimhäute (inkl. Nabel) (n=17)	1	2	10
Bewegungsapparat (n=16)	2	5	50
Verdauung/Durchfall (n=16)	1	4	32
Jungsauen / Jungeber (n=15)			
Bewegungsapparat (n=9)	5	20	98
Geburt/Fruchtbarkeit (n=6)	9	50	84
Säugende Muttersauen (n=10)			
Geburt/Fruchtbarkeit (n=6)	15	25	50
Nicht-säugende Muttersauen (n=26)			
Bewegungsapparat (n=17)	1	5	20
Geburt/Fruchtbarkeit (n=5)	1	9	20

Die tiefe minimale Prävalenz bei vielen Problemkreisen deutet darauf hin, dass nicht alle erfassten Befunde in direktem Zusammenhang mit der eher schlechten Bewertung dokumentiert wurden. Es wäre beispielsweise möglich, dass die Tiergesundheit bei einer Tierkategorie mit zwei Sternen bewertet und zu dieser Tierkategorie drei Befunde erhoben werden, aber nicht alle dieser drei Befunde in einem Ausmass auftreten, dass sie zu der eher schlechten Bewertung der Tiergesundheit massgeblich beigetragen.

Im Vergleich zu den Auswertungen in Abschnitt 4.2 wurden nur diejenigen Befunde berücksichtigt, die zusammen mit einer Bewertung der Tiergesundheit bei der entsprechenden Tierkategorie von weniger als vier Sternen dokumentiert wurden. Zudem wurden nicht nur neu erfasste Befunde, oder solche mit seit der vorherigen Untersuchung gestiegener Prävalenz einbezogen, da es insbesondere bei vorhandenen Bestandsproblemen wahrscheinlich ist, dass die Befunde nicht nur zu Monitoring-Zwecken aufgezeichnet, sondern

tatsächlich als Problem eingestuft wurden. Trotz dieser Unterschiede in der Auswertung, stimmen die Problemkreise, die bei den verschiedenen Tierkategorien am häufigsten vorkommen, weitgehend mit den Auswertungen in Abschnitt 4.2 überein. Einzig die Atemwegserkrankungen bei den Absetzferkel tauchen dort unter den vier häufigsten Problemkreisen nicht auf. Das könnte ein Hinweis darauf sein, dass das Vorhandensein von Atemwegserkrankungen eher dazu führt, dass die Tierärztinnen und Tierärzte die Tiergesundheit als reduziert beurteilen, während das Vorhandensein anderer Problemkreise bis zu einem gewissen Grad toleriert bzw. als normal empfunden wird.

5. Programme 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 gewissen Voraussetzungen bezüglich Aus- und Fortbildung erfüllt werden. Die Anmeldung beim ZoE-BTA-Programm erfolgt über die Schweizerische Vereinigung für Schweinemedizin (SVSM). Im Jahr 2024 waren 38 Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzte beim ZoE-BTA-Programm angemeldet. Siebzehn Programm-Teilnehmende haben im Verlauf des Jahres Fälle über das Programm untersucht und abgerechnet.

5.1 Anzahl an Fällen

Im Jahr 2024 wurden 112 Fälle mit insgesamt 209 Tieren über das PathoPig-Programm, und 61 Fälle mit 120 Tieren über das ZoE-BTA-Programm untersucht. Die Anzahl an PathoPig-Fällen ist im Vergleich zum Vorjahr um 24% gesunken, während die Anzahl an ZoE-BTA-Fällen um 49% gestiegen ist.

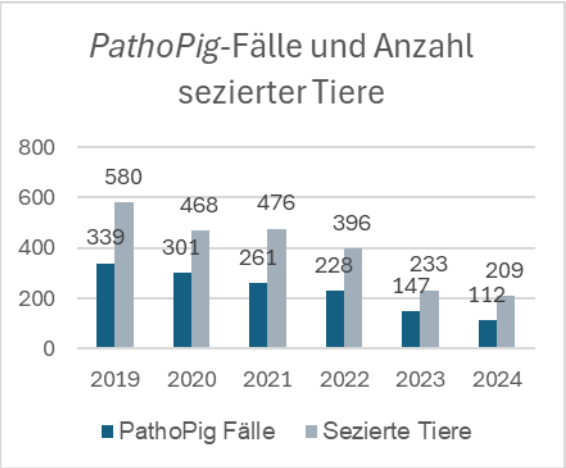


Abb. 26: Anzahl an PathoPig-Fällen sowie Anzahl an im Rahmen des PathoPig-Programms untersuchter Tiere in den Jahren 2019 bis 2024

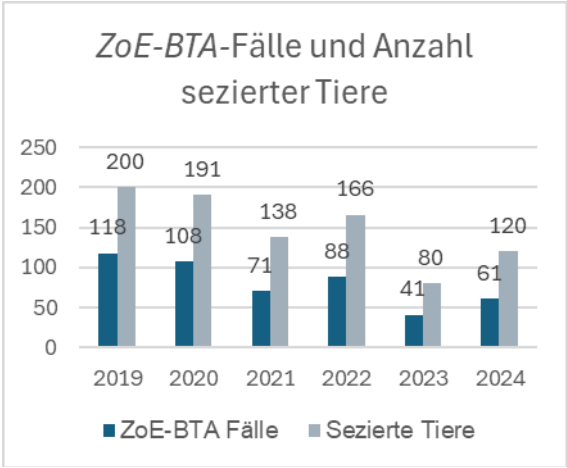


Abb. 27: Anzahl an ZoE-BTA-Fällen sowie Anzahl an im Rahmen des ZoE-BTA-Programms untersuchter Tiere in den Jahren 2019 bis 2024

Die Anzahl an PathoPig-Fällen lag in allen Monaten des Jahres unter dem monatlichen Durchschnitt der Jahre 2019 bis 2023. Im Rahmen des ZoE-BTA-Programms hingegen wurden in mehreren Monaten überdurchschnittlich viele Fälle untersucht. Vor dem Hintergrund, dass im Jahr 2023 von Oktober bis Dezember kein einziger Fall über das ZoE-BTA-Programm untersucht wurde, sind insbesondere die vielen Fälle im vierten Quartal auffällig. Die steigende Anzahl an ZoE-BTA-Fällen hängt sicherlich auch damit zusammen, dass die Anzahl an Programmteilnehmenden und insbesondere die Anzahl an Programmteilnehmenden, die auch tatsächlich Fälle über das Programm untersuchen, deutlich gestiegen ist. Das ZoE-BTA-Projekt wurde erst im Jahr 2023 von der Projekt- in die Programmphase überführt und musste sich in der breiteren Tierärzteschaft erst noch etablieren.

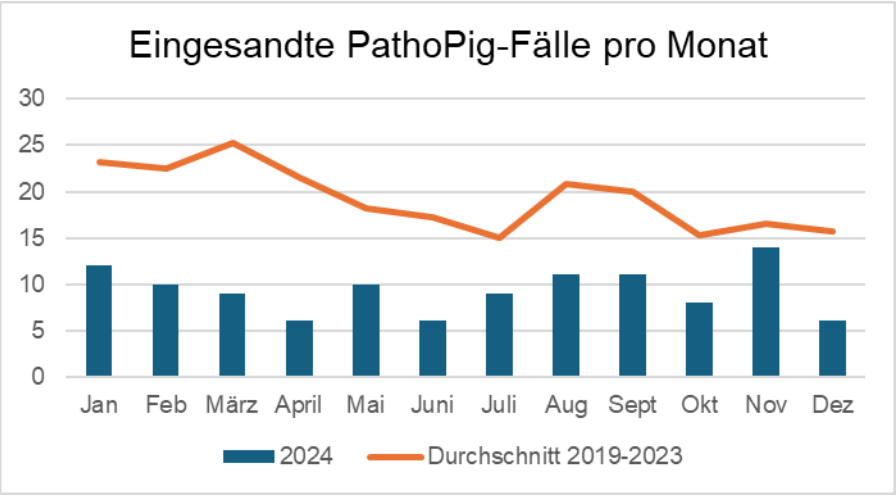


Abb. 28: Eingesandte PathoPig-Fälle pro Monat im Vergleich zur durchschnittlichen Anzahl an Fällen pro Monat in den Vorjahren

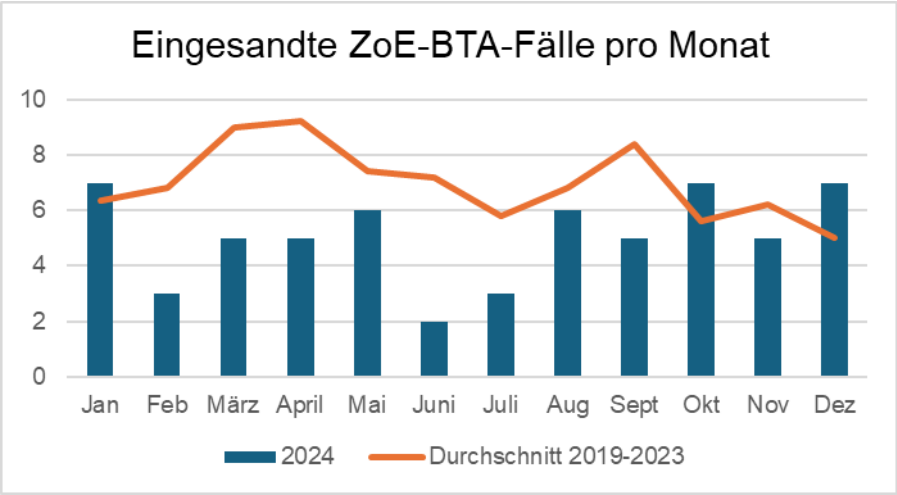


Abb. 29: Eingesandte ZoE-BTA-Fälle pro Monat im Vergleich zur durchschnittlichen Anzahl an Fällen pro Monat in den Vorjahren

Es ist nicht auszuschliessen, dass die steigende Anzahl an ZoE-BTA-Fällen auch den seit Jahren beobachteten Abwärtstrend bei der Anzahl an PathoPig-Fällen weiter verstärkt, da nun gewisse Probleme über das ZoE-BTA-Programm abgeklärt werden, die früher möglicherweise als PathoPig-Fall untersucht worden wären. Ein sehr entscheidender Faktor in Zusammenhang mit der Entwicklung der Fallzahlen dürfte allerdings auch die Anzahl an Schweinebeständen in der Schweiz sein. Auch diese Anzahl ist seit Jahren rückläufig.

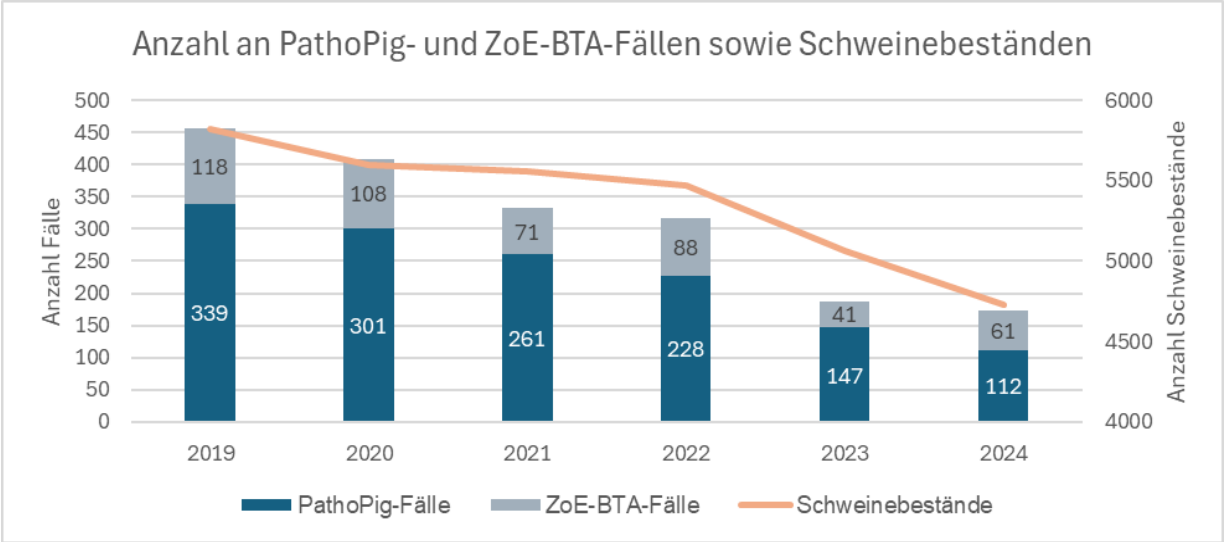


Abb. 30: Gegenüberstellung der Anzahl an Untersuchungen im Rahmen der PathoPig- und ZoE-BTA-Programme und der Anzahl an Schweinebeständen in der Schweiz[1]

Wie im Vorjahr wurden die meisten PathoPig-Untersuchungen im Kanton Luzern und in der Region Thurgau/Schaffhausen durchgeführt. Während im Jahr 2023 PathoPig-Untersuchungen im Kanton Bern am drittthäufigsten waren, ist Bern in diesem Ranking nun von den Regionen St. Gallen/Liechtenstein und Zürich überholt worden. Deutlich die meisten ZoE-BTA-Untersuchungen fanden allerdings erneut im Kanton Bern statt. Am zweithäufigsten fanden ZoE-BTA-Untersuchungen in der Region Solothurn/Basel-Landschaft/Basel-Stadt statt. In dieser Region wurde wiederum keine einzige PathoPig-Untersuchung durchgeführt. Auch

diese Feststellungen weisen darauf hin, dass die Entwicklung der Anzahl an Untersuchungen im Rahmen der Programme PathoPig und ZoE-BTA nicht komplett unabhängig voneinander betrachtet werden können.

In der Region Graubünden/Tessin wurde weder eine PathoPig- noch eine ZoE-BTA-Untersuchung durchgeführt.

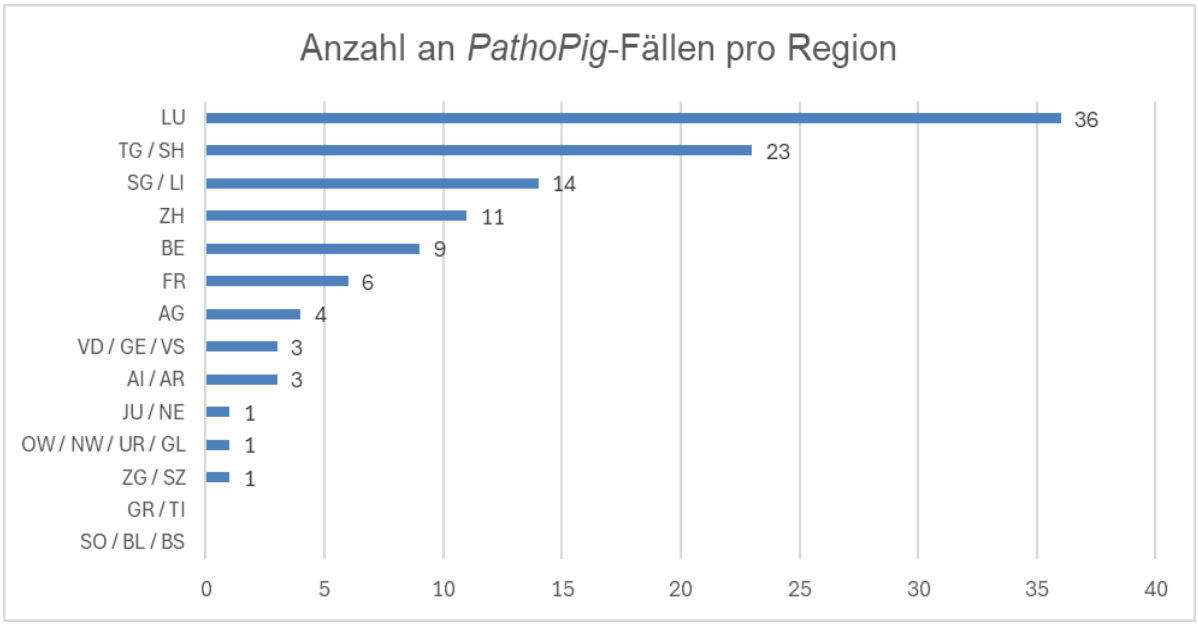


Abb. 31: Anzahl an PathoPig-Untersuchungen pro Region im Jahr 2024

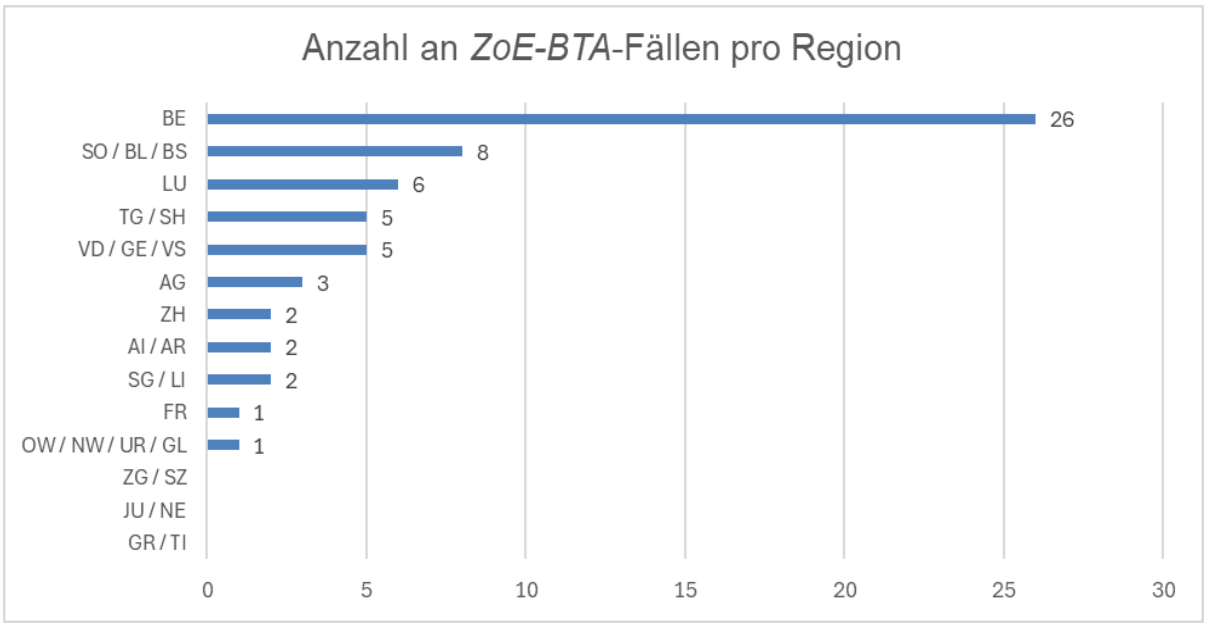


Abb. 32: Anzahl an ZoE-BTA-Untersuchungen pro Region im Jahr 2024

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 2024 bei den meisten PathoPig- und ZoE-BTA-

Fällen eine erhöhte Morbidität oder Mortalität als Untersuchungsgrund angegeben. Es ist möglich, pro Fall mehrere Gründe anzugeben.

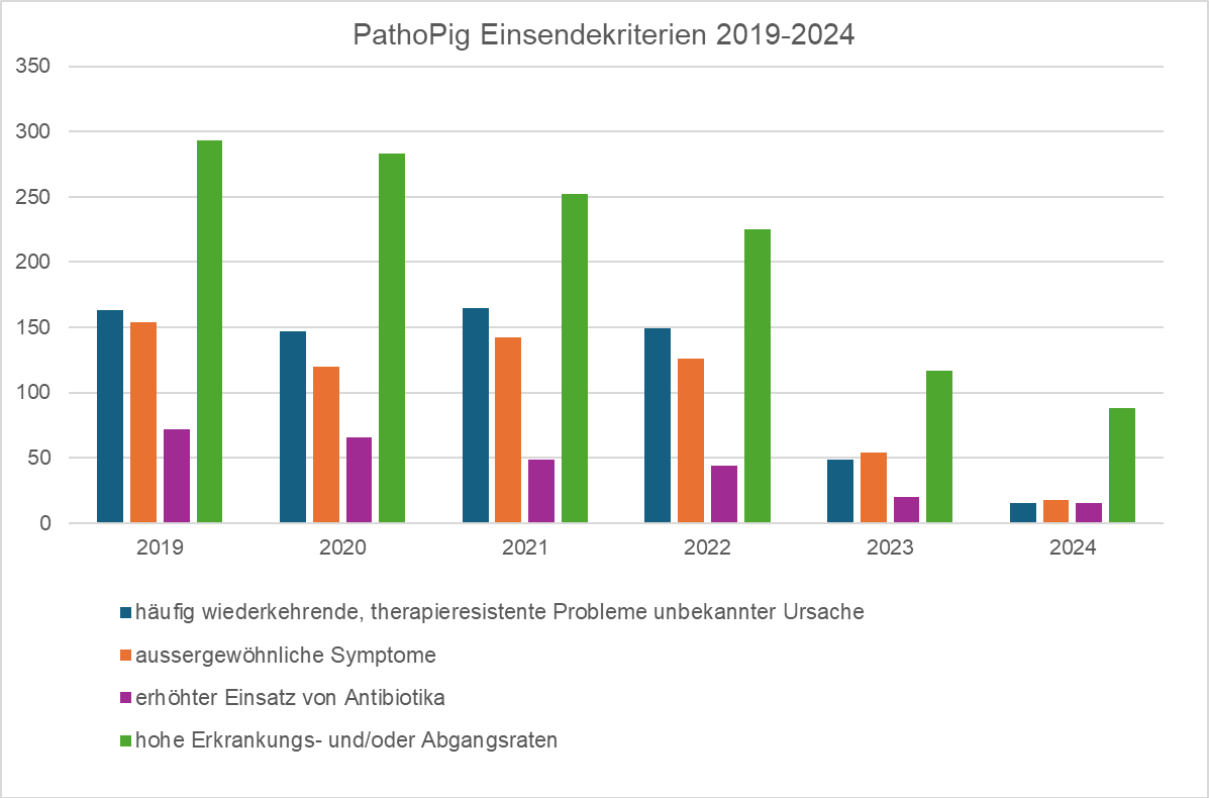


Abb. 33: Gründe für die Durchführung einer PathoPig-Untersuchung im Jahresvergleich

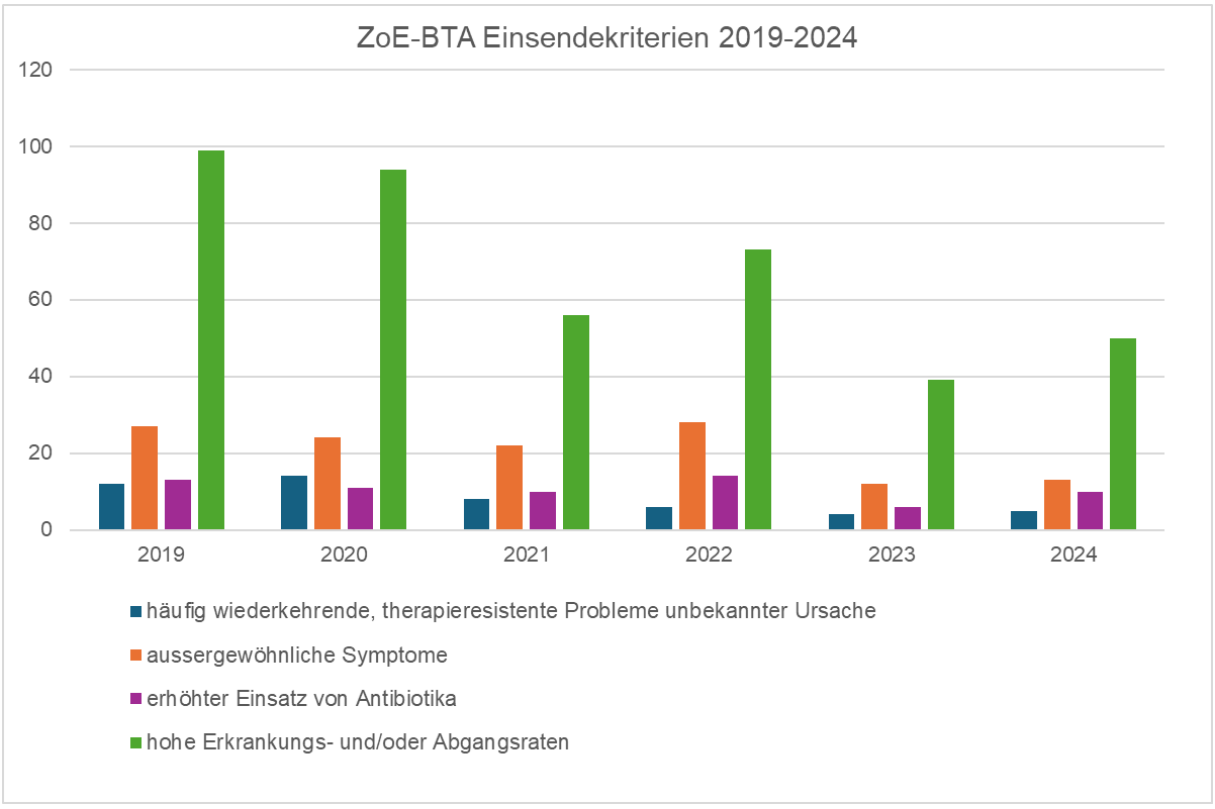


Abb. 34: Gründe für die Durchführung einer ZoE-BTA-Untersuchung im Jahresvergleich

5.2 Untersuchte Tiere

Wie bereits in den Vorjahren wurden sowohl über das PathoPig- als auch über das ZoE-BTA-Programm mehrheitlich Saug- und Absetzferkel untersucht. Bei beiden Programmen war jedes fünfte untersuchte Tier ein Mastschwein. Sechs Muttersauen wurden über das PathoPig- und 15 Muttersauen über das ZoE-BTA-Programm untersucht. Im Jahr 2024 wurden keine Bestandsprobleme abgeklärt, welche die Jungsauen oder Eber betrafen.

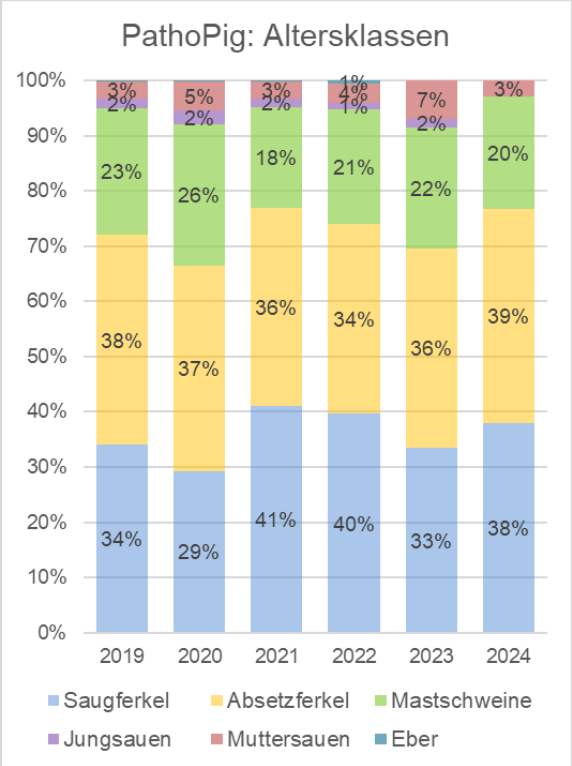


Abb. 35: Prozentualer Anteil der einzelnen Tierkategorien an der Gesamtanzahl untersuchter im Rahmen des PathoPig-Programms im Jahresvergleich

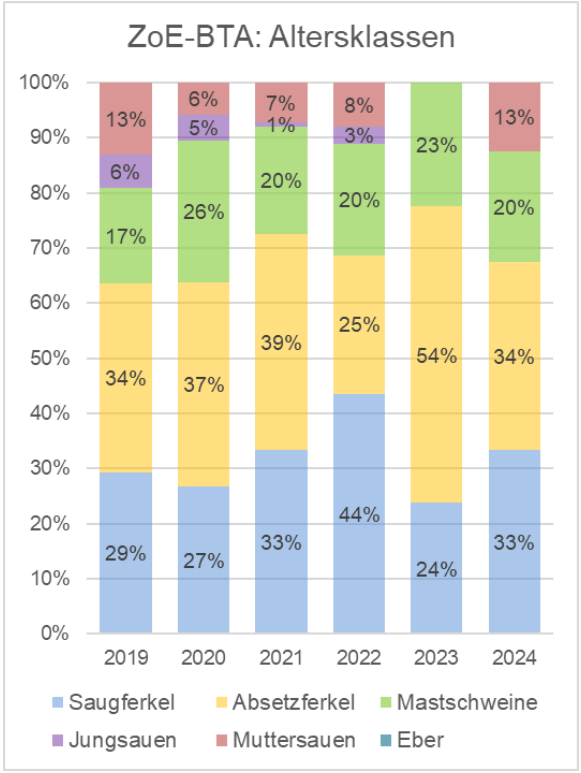


Abb. 36: Prozentualer Anteil der einzelnen Tierkategorien an der Gesamtanzahl untersuchter im Rahmen des ZoE-BTA-Programms im Jahresvergleich

Wenn mehrere Tiere in Zusammenhang mit einem Bestandsproblem untersucht werden, steigt die Wahrscheinlichkeit, die Ursache des Problems zu identifizieren. Deshalb können pro PathoPig- und ZoE-BTA-Untersuchung bis zu drei Tiere seziert und über das jeweilige Programm abgerechnet werden. Der Anteil an PathoPig-Fällen mit nur einem sezierten Tier ist im Jahr 2024 verglichen mit dem Vorjahr etwas niedriger, während Fälle mit drei Tieren etwas häufiger vorkamen. Diese Veränderung bewegt sich allerdings innerhalb der üblichen Schwankungen während der letzten Jahre. Beim ZoE-BTA-Programm machen Fälle mit einem, zwei und drei Tieren jeweils in etwa einen Drittel der Untersuchungen aus.

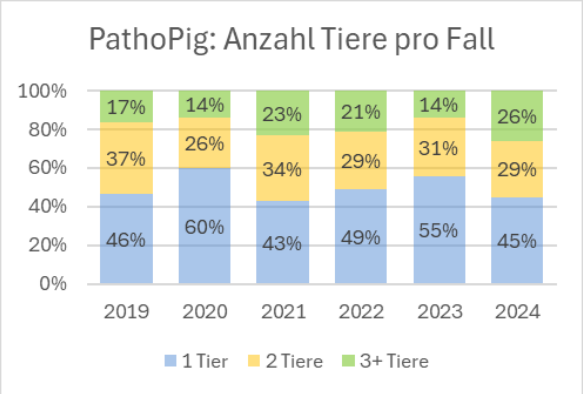


Abb. 37: Anzahl sezierter Tiere pro PathoPig-Fall im Jahresvergleich

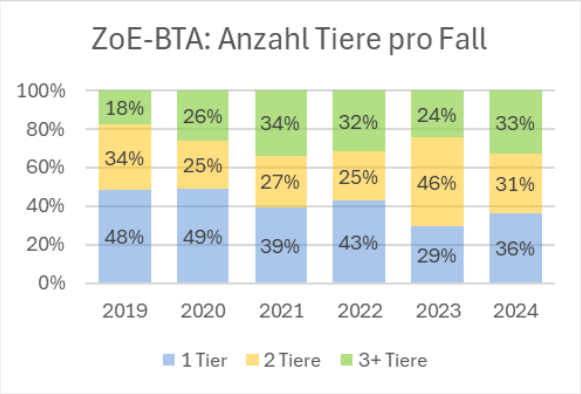


Abb. 38: Anzahl sezierter Tiere pro ZoE-BTA-Fall im Jahresvergleich

5.3 Untersuchungsergebnisse PathoPig

In 86.6% der PathoPig-Untersuchungen konnte die Krankheits- bzw. Todesursache bei allen Tieren nachgewiesen werden. Bei fast allen Fällen war es zudem möglich, einen primären Problemkreis zu bestimmen. Einzig bei zwei Fällen mit Kümmern resp. unklarer Todesursache bei den Absetzferkeln war der Problemkreis auch nach Abschluss der Untersuchung noch unklar.

Der Häufigkeit der einzelnen Problemkreise bei PathoPig-Untersuchungen von Saug- und Absetzferkeln ist mit dem Vorjahr vergleichbar. Bei beiden Tierkategorien sind Probleme den Digestionsapparat betreffend am häufigsten und Probleme systemischer Ursache am zweithäufigsten. Bei den Mastschweinen haben sich die Anteile der einzelnen Problemkreise am gesamten Untersuchungsgut etwas verschoben. Im Jahr 2024 kamen systemische Probleme an häufigsten vor und machten einen Drittel aller PathoPig-Untersuchungen bei Mastschweinen aus. Im Vorjahr war auch bei den Mastschweinen der Problemkreis «Digestionsapparat» noch am häufigsten. Die fünf PathoPig-Untersuchungen bei Muttersauen betrafen vier unterschiedliche Problemkreise.

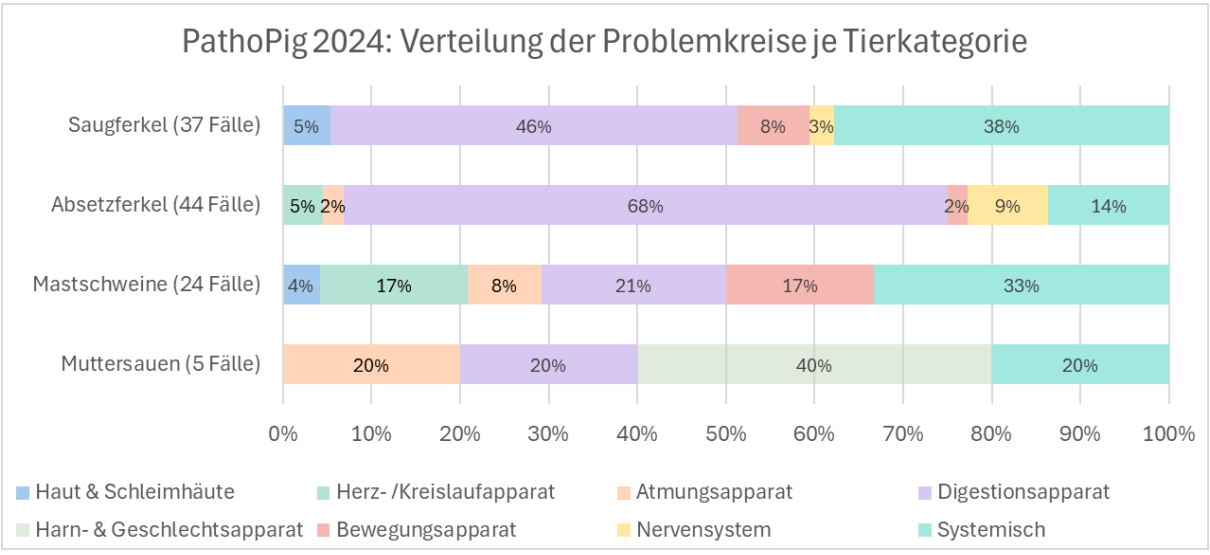


Abb. 39: Verteilung der Problemkreise je Tierkategorie bei PathoPig-Untersuchungen im Jahr 2024

Als primäre Krankheit wurde bei den Saugferkel-Untersuchungen in Zusammenhang mit dem Problemkreis «Digestionsapparat» in 47% der Fälle «Clostridien-Gastroenteritis», in 18% «Coli-Diarrhoe» und in 12% «Rotavirus-Diarrhoe» angegeben. Bei Bestandsproblemen mit systemischer Ursache wurde in 86% der Fälle eine Sepsis diagnostiziert. Knapp 42% dieser Sepsis-Fälle wurden durch *Escherichia coli* und weitere knapp 42% durch *Streptococcus suis* verursacht.

Bei Problemen des Digestionsapparats bei Absetzferkeln wurde im Rahmen von PathoPig-Untersuchungen in gut 43% und damit am häufigsten «Coli-Diarrhoe» als primäre Krankheit angegeben. In je zwei Fällen wurden die Diagnosen «Porzine intestinale Adenomatose» und «Ödemkrankheit» gestellt. Alle weiteren Diagnosen, die den Digestionsapparat betrafen, kamen jeweils nur ein Mal vor. In sieben Fällen wurde keine primäre Krankheit angegeben.

Bei der Hälfte der Mastschweine mit einem systemischen Problem, die über das PathoPig-Programm untersucht wurden, wurde eine Sepsis diagnostiziert. In zwei Fällen war die Sepsis durch *Streptococcus suis* und in einem Fall durch *Erysipelothrix rhusiopathiae* verursacht. Beim vierten Fall konnte keine ätiologische Diagnose gestellt werden. Bei den weiteren Fällen mit systemischem Problem wurde in zwei Fällen «Glässer'sche Krankheit» und in einem Fall «Ödemkrankheit» angegeben. Bei einem Fall fehlt die Angabe einer primären Krankheit.

Bei Muttersauen wurde je ein Mal «Glässer'sche Krankheit», «Hämorrhagisches Intestinal-Syndrom» und «Mastitis» als primäre Krankheit diagnostiziert. Bei einem Fall von zwei nicht-säugenden Muttersauen mit einem Problem des Harn- & Geschlechtsapparats und einer säugenden Muttersau mit einem systemischen Problem wurde keine primäre Krankheit angegeben.

5.4 Untersuchungsergebnisse ZoE-BTA

Bei den ZoE-BTA-Untersuchungen konnte in 65.6% der Fälle die Krankheits- bzw. Todesursache der sezierten Tiere nachgewiesen werden, bei weiteren 13.1% gelang dies zumindest teilweise. Nur zwei Fälle konnten keinem Problemkreis zugeordnet werden. Es handelte sich dabei um einen Fall mit unklarer Todesursache bei Absetzferkeln und einen Fall mit reduzierter Fresslust bei Mastschweinen.

Beinahe zwei Drittel aller ZoE-BTA-Untersuchungen bei den Saugferkeln wurden dem Problemkreis «Digestionsapparat» zugeordnet. Der prozentuale Anteil hat sich damit im Vergleich zum Vorjahr mehr als verdoppelt. Es hatte im Vorjahr allerdings auch nur acht ZoE-BTA-Untersuchungen bei Saugferkeln gegeben, weshalb Rückschlüsse auf die Gesamtpopulation nur bedingt möglich sind. Ähnlich wie bei den PathoPig-Untersuchungen betrafen die meisten ZoE-BTA-Untersuchungen bei Absetzferkeln und Mastschweinen die Problemkreise «Digestionsapparat» und «Systemisch». Bei den Mastschweinen gab es nur einen einzigen Fall, der einem anderen Problemkreis zugeordnet worden ist. Im Jahr 2023 wurde keine ZoE-BTA-Untersuchungen bei Mutterschweinen durchgeführt. Im Jahr 2024 gab es elf Untersuchungen bei dieser Tierkategorie. Acht dieser Untersuchungen betrafen Probleme des Harn- und Geschlechtsapparats.

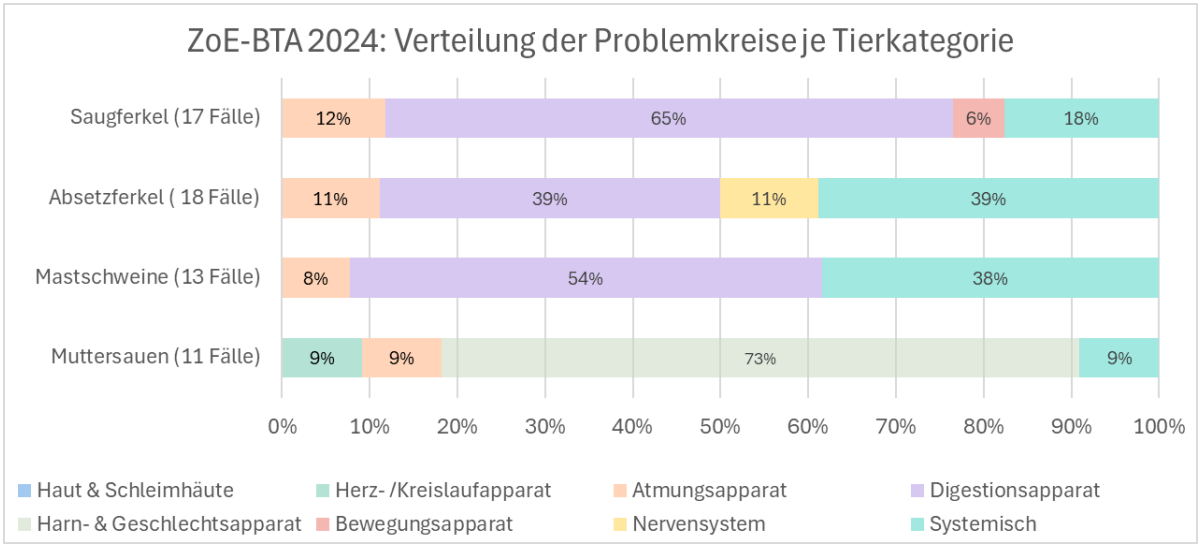


Abb. 40: Verteilung der Problemkreise je Tierkategorie bei ZoE-BTA-Untersuchungen im Jahr 2024

Bei sämtlichen Problemen des Digestionsapparats bei den Saugferkeln wurde Durchfall als Bestandsproblem dokumentiert. In 55% dieser Fälle wurde *Clostridium perfringens*, in 27% *Escherichia coli* und in 18% *Rotavirus* als ätiologische Diagnose erfasst.

Bei den Absetzferkeln wurde in 57% der Fälle den Digestionsapparat betreffend eine «Porzine intestinale Spirochätose» diagnostiziert. Je ein Mal wurde als primäre Krankheit «Coli-Diarrhoe» und «Ödemkrankheit» erfasst. In einem Fall fehlt die Angabe einer primären Krankheit. «Coli-Diarrhoe» und «Ödemkrankheit» wurden auch je ein Mal als primäre Krankheit in Zusammenhang mit einem systemischen Problem bei den Absetzferkeln erfasst. Wenn man die weiteren Angaben zu diesen Fällen betrachtet, scheint es so, als würde die Zuordnung zu einem Problemkreis nach Abschluss der Untersuchungen auch durch das ursprüngliche Bestandsproblem beeinflusst. Wenn «Durchfall» als Bestandsproblem erfasst wurde, wird das Problem offenbar eher dem Digestionsapparat zugeordnet, während «Unklare Todesursache» eher als systemisches Problem betrachtet wird, auch wenn schliesslich die gleiche primäre Krankheit angegeben wird. Bei den weiteren Fällen mit systemischer Ursache wurde zwei Mal eine Sepsis und in einem Fall eine Meningitis diagnostiziert. Eine Sepsis und die Meningitis wurde durch *Streptococcus suis* verursacht. In zwei Fällen gibt es keine Angabe zur primären Krankheit.

Bei den Mastschweinen wurde in Zusammenhang mit Problemen des Digestionsapparats einzig «Nicht-infektiöse Ursache» (43%) mehrfach als primäre Krankheit genannt. Bei je einem Fall wurde «Porzine intestinale Adenomatose PIA», «Ödemkrankheit», «Hämorrhagisches Intestinal-Syndrom» und «Unklar» angegeben. Bei den systemischen Problemen handelte es sich zwei Mal um «Glässer'sche Krankheit» und je ein Mal eine Polyserositis bzw. Sepsis. Bei einem Fall fehlt diese Angabe.

Bei den Muttersauen dominiert der Problemkreis «Harn- & Geschlechtsapparat». Ein Nachweis einer primären Krankheit scheint aber vergleichsweise häufig nicht zu gelingen. Nur in 50% der Fälle konnte eine entsprechende Angabe gemacht werden. In zwei dieser Fälle wurde «Managementbedingte Erkrankung», und in je einem Fall «Haltungsbedingte Erkrankung» und «Nicht-infektiöse Ursache» angegeben. Bei den Muttersauen scheinen infektiöse Erkrankungen damit eine eher untergeordnete Rolle zu spielen.

5.5 Tierseuchenabklärungen

Bei beinahe allen PathoPig-Fällen, die im Institut für Tierpathologie der Universität Bern (ITPA) oder dem Institut für Veterinärpathologie der Universität Zürich (IVPZ) untersucht worden sind, wurden am Institut für Virologie und Immunologie (IVI) Ausschlussuntersuchungen auf Klassische Schweinepest (KSP), Afrikanische Schweinepest (ASP) und das Porzine Reproduktive und Respiratorische Syndrom (PRRS) durchgeführt. Die Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzte entnehmen zudem während der Hofsektionen, die im Rahmen des ZoE-BTA-Programms durchgeführt werden, von jedem Tier einen Milztupfer, der dann ebenfalls für eine Ausschlussuntersuchung auf KSP und ASP an das IVI geschickt wird. Sämtliche Ausschlussuntersuchungen fielen negativ aus.

Bei den PathoPig-Untersuchungen wurden durch das IVPZ und ITPA abhängig von den pathologischen Befunden weitere Untersuchungen auf meldepflichtige Tierseuchen eingeleitet. Sämtliche Untersuchungsresultate waren negativ. Es gab im Jahr 2024 im Rahmen des PathoPig-Programms keinen Nachweis einer meldepflichtigen Tierseuche.

Tab. 15: Untersuchungen auf meldepflichtige Tierseuchen in Ergänzung zum Routinescreening

	ITPA		**IVPZ**	
	Anzahl Untersuchungen	Anzahl positiver Resultate	Anzahl Untersuchungen	Anzahl positiver Resultate
Hochansteckende Tierseuche				
Maul- und Klauenseuche	1	0	0	0
Zu bekämpfende Tierseuchen				
Enzootische Pneumonie	1	0	2	0
Actinobacillose	*	0	*	0
Salmonellose	*	0	1	0
Zu überwachende Tierseuchen				
Listeriose	0	0	7	0

** Teil jeder bakteriologischen Untersuchung (Kultur) bei entsprechendem Probenmaterial*

5.6 Fallbeschreibungen des IVPZ

Es gibt immer wieder PathoPig- und ZoE-BTA-Untersuchungen, die aus der Gesamtheit der untersuchten Fälle hervorstechen, weil sie aus diagnostischer Sicht oder in Bezug auf die Untersuchungsergebnisse besonders interessant sind. Die folgenden Beschreibungen solcher Fälle stammen vom Institut für Veterinärpathologie der Universität Zürich (IVPZ), welches diese Untersuchungen durchgeführt hat (adaptiert aus dem IVPZ-Jahresbericht zu den Programmen PathoPig und ZoE-BTA von Giuliana Rosato und Monika Hilbe).

5.6.1 Doppelinfektion mit Teschovirus A und PVC-3

Im Januar wurde ein fünf Wochen altes Absetzferkel mit zentralnervösen Symptomen und Gangstörungen, insbesondere der Hinterextremitäten, eingesandt. Aus demselben Bestand wurden im Februar zwei weitere Absetzferkel im Alter von sieben Wochen mit ähnlicher Symptomatik untersucht. Vorausgehend wurde im betroffenen Betrieb bei vereinzelten Tieren im Flatdeck ein auffälliges Gangbild und Bewegungsstörungen beobachtet, die vorwiegend die Hinterextremitäten betrafen. Zusätzlich traten Lahmheiten bei Saugferkeln desselben Bestands auf.

Insgesamt waren vier Absetzferkel sowie Saugferkel eines Wurfs betroffen. Eine Behandlung mit Duphamox und Metacam zeigte bei einigen Tieren Erfolg, jedoch blieb die Therapie bei anderen Schweinen wirkungslos. Die klinische Symptomatik der betroffenen Absetzferkel trat etwa zwei Wochen nach dem Absetzen auf, mit einer durchschnittlichen Symptomdauer von weniger als vier Tagen.

Makroskopisch zeigten die eingesandten Tiere keine Veränderungen des zentralen Nervensystems (Gehirn und Rückenmark). Hingegen wurden eine lobulär begrenzte Pneumonie sowie bei den sieben Wochen alten Absetzferkeln zusätzlich Rippenfrakturen mit Kallusbildung festgestellt.

Histologische Untersuchungen des zentralen Nervensystems (ZNS) ergaben eine nicht-eitrige Enzephalomyelitis sowie eine Radikuloneuritis. Eine virologische Analyse des Gehirns schloss Infektionen mit Teschoviren, Sapeloviren und Enteroviren aus. Bakteriologisch konnten aus dem ZNS keine relevanten Erreger isoliert werden. Eine ergänzende Next-Generation-Sequencing (NGS)-Analyse, durchgeführt an der Abteilung Neurologische Wissenschaften der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern, identifizierte bei allen drei Tieren Teschovirus A strain. Dieser Befund korrelierte mit den histologischen Läsionen des ZNS.

Zusätzlich wiesen die sieben Wochen alten Tiere histologische Läsionen an Organen und Knochen, insbesondere eine Periarteritis, auf, die mit einer Infektion mit dem Porcinen Circovirus Typ 3 (PCV-3) vereinbar waren. Diese Infektion wurde mittels PCR-Untersuchung am IVPZ bestätigt. Die Organe (Herz, Lymphknoten, Niere und Knochen) zeigten eine sehr hohe Viruslast, während das Gehirn in der PCR negativ war. Die Ergebnisse deuten somit auf eine virale Doppelinfektion mit Teschovirus A und PCV-3 hin.

5.6.2 Systemische Infektion mit *Porcinem Cytomegalovirus*

Eine NGS-Untersuchung wurde auch bei einer ZoE-BTA-Einsendung durchgeführt. Es handelte sich um Lungengewebe von zwei, drei Wochen alten Saugferkeln. Die Befunde der Hofsektion zeigten grossflächige Verhärtungen der kaudalen Lungenlappen beidseits sowie eine ca. 2 x 3 cm grosse, aufgeraute Fläche an der Pleura des linken kaudalen Lungenlappens. Die Schwimmprobe ergab, dass Lungenstücke knapp aufstiegen.

Histologisch wurde bei beiden Tieren eine hochgradige interstitielle Pneumonie mit ausgeprägter Hyperplasie der Pneumozyten Typ II festgestellt (Abb. 41 a) und b)), jedoch ohne erkennbare Ursache. Aufgrund dieser histopathologischen Veränderungen wurde eine viral induzierte Pneumonie als Differenzialdiagnose in Betracht gezogen.

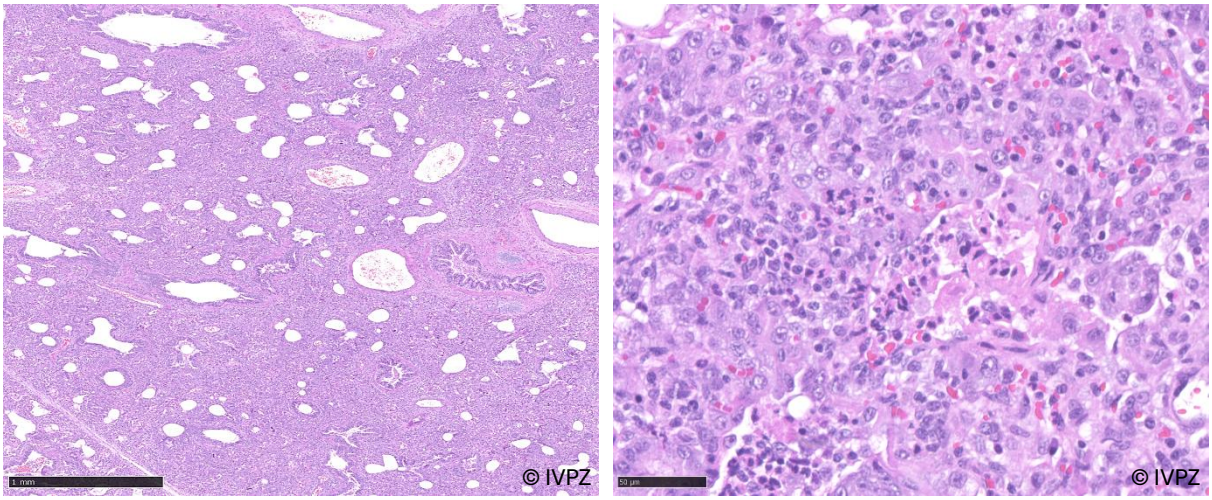


Abb. 41 a) und b): ZoE-BTA: interstitielle Pneumonie mit NGS Nachweis des Porcinen Cytomegalovirus (Suides Herpesvirus 2)

Weiterführende Untersuchungen auf Influenza-Viren (virologisch und immunhistologisch), PRRSV (am IVI), Pseudorabies-Virus (virologisch) sowie PCV-2 mittels Immunhistologie verliefen negativ. Da alle diese Untersuchungen ohne Nachweis eines ursächlichen Virus blieben, wurde eine NGS-Untersuchung der Lungenproben durchgeführt.

Im Rahmen dieser Untersuchung konnte das vollständige Genom des Porcinen Cytomegalovirus (Suides Herpesvirus 2) sequenziert werden. Dieses Virus ist hauptsächlich als Erreger der Einschlusskörperrhinitis bekannt, welcher primär Symptome im oberen Respirationstrakt verursacht. Allerdings sind in seltenen Fällen systemische Infektionen beschrieben, bei denen unter anderem die Lunge, Leber und Nieren beteiligt sein können – wie es in diesem Fall vermutet wurde.

5.6.3 Mykobakterieninfektion bei unterschiedlichen Tierkategorien des Bestands

Eine erste Einsendung betraf eine adulte Muttersau, die unter Anämie, einer klinisch diagnostizierten Sepsis sowie Verhaltensauffälligkeiten wie Überempfindlichkeit und Schreckhaftigkeit litt. Im Bestand fiel sie auf, weil sie leichte Petechien am Ohrgrund und am Gesäuge zeigte. Zudem hatte sie ihren Rücken sowohl in Ruhe als auch in Bewegung gekrümmt. Die Muttersau hatte eine Woche zuvor geferkelt. Auffällig war ausserdem, dass all ihre Ferkel ab dem dritten Lebenstag mit Verdacht auf Sepsis entweder verstorben oder euthanasiert worden waren.

Makroskopisch war bei der Muttersau eine Mastitis mit verkäsenden Läsionen festgestellt worden. Histologisch zeigte sich eine granulomatöse Mastitis mit intraläsionalen Bakterien, darunter grampositive Kokken

und säurefeste Stäbchen. Zusätzlich wurde eine granulomatöse Lymphadenitis in den mesenterialen Lymphknoten diagnostiziert. Bakteriologisch konnte aus dem Gesäuge *Staphylococcus aureus* isoliert werden.

Zehn Tage später waren zwei Mastschweine aus demselben Betrieb aufgrund von Lahmheit und dem Verdacht auf Osteochondrosis dissecans (OCD) eingesandt worden. Neben den makroskopischen Gelenksveränderungen waren bei beiden Tieren verkäsende Läsionen in den mesenterialen Lymphknoten festgestellt worden. Histologisch wurden auch hier säurefeste Stäbchen nachgewiesen.

Mittels spezieller bakterieller Kulturen konnten Mykobakterien nachgewiesen werden. Die anschliessende Identifizierung erfolgte mittels MALDI-TOF MS (Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization – Time-of-Flight Mass Spectrometry) und ergab den Erreger *Mycobacterium avium ssp. hominissuis.* Dieser Befund zeigt, dass der Erreger in diesem Betrieb unterschiedliche Altersklassen betraf und dort persistierte. Die dokumentierten Fälle aus dem September werfen interessante Fragen auf, insbesondere hinsichtlich der Mykobakterieninfektion mit *Mycobacterium avium ssp. hominissuis*. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass diese Infektion in den geschilderten Fällen als Neben- oder Zufallsbefund interpretiert wurde, ohne erkennbare Relevanz im Hinblick auf die beobachteten klinischen Symptome. Daher bleibt die klinische Relevanz dieser Mykobakterieninfektion weiterhin unklar und erfordert weitergehende Untersuchungen, um eine mögliche Rolle für die Tiergesundheit zu klären.

6. Gesamtbeurteilung

Das Rollout des PHIS fand am 1. Mai 2023 statt. Das System ist entsprechend noch relativ neu, etabliert sich aber zunehmend im Feld. Während im Jahr 2023 noch durchschnittlich 154 Befunde und Diagnosen mit betroffener Tierkategorie und Prävalenz pro Monat erfasst wurden, waren es im Jahr bereits durchschnittlich 175 Befunde und Diagnosen pro Monat. Auch die Anzahl an Bestandsuntersuchungen, die im PHIS erfasst werden, zeigt einen Aufwärtstrend.

Bereits im Jahresbericht 2023 wurde auf einige Punkte eingegangen, die den Tierärztinnen und Tierärzten bei der Datenerfassung im PHIS offenbar Mühe bereiten. Im Verlauf des Jahres 2024 wurden diese Punkte gezielt angegangen, um die Benutzerfreundlichkeit der PHIS-App zu verbessern. So wurde insbesondere die allgemeine Navigation innerhalb der App optimiert und es wurden verschiedene Filterfunktionen eingefügt, um beispielsweise die Auswahl von Befunden und Diagnosen zu vereinfachen. Durch zusätzliche Hinweise und punktuell eingesetzte Pflichtfelder werden die Tierärztinnen und Tierärzte nun zudem besser durch die Anwendung geführt. Diese Neuerungen sind seit Dezember 2024 verfügbar. Inwiefern sich diese auf die Datenerfassung auswirken, wird sich aber erst im Verlauf des Jahres 2025 herausstellen.

Der gezielte Einsatz von Pflichtfeldern führt auch dazu, dass gewisse Minimalangaben wie beispielsweise die im Bestand vorhandenen Tierkategorien nun zuverlässiger erfasst werden. Trotzdem muss bei der Interpretation von Auswertungen von PHIS-Daten immer berücksichtigt werden, dass das System nicht mit dem Ziel entwickelt wurde, eine vorgegebene Anzahl an genau definierten Parametern zu überwachen, sondern

um generell eine Verschlechterung der Schweinegesundheit zu erkennen. Deshalb liegt es in der Verantwortung der Tierärztin bzw. des Tierarztes, zu entscheiden, welche Daten in Zusammenhang mit der aktuellen Fragestellung relevant und damit erhoben werden. Daraus resultiert allerdings, dass der Fokus bei der Datenerfassung generell auf Abweichungen liegt, und Befunde, die während der Untersuchung als unproblematisch betrachtet werden, weniger häufig erfasst werden. Schliesslich ist es das Ziel der Bestandsuntersuchung, allfällige Probleme zu identifizieren, um diese anschliessend zu beseitigen.

Auch wenn der Schwerpunkt bei der Datenerfassung auf den Problembefunden liegt, werden teilweise sehr tiefe Prävalenzen im PHIS erfasst, die wohl kaum als Problem eingestuft wurden. Deshalb wurden bei der Auswertung, wie häufig Prävalenzen zu den einzelnen Problemkreisen erfasst wurden, auch nur diejenigen Werte berücksichtigt, die im Vergleich zur vorherigen Untersuchung in demselben Bestand gestiegen sind oder neu erfasst wurden. Ob diese Herangehensweise zielführend ist, muss sich erst noch herausstellen. Da das PHIS noch nicht sehr lange im Feld eingesetzt wird, war im Jahr 2024 der Anteil an Beständen, bei denen zum ersten Mal eine Untersuchung mit Hilfe der PHIS-App dokumentiert wurde, noch relativ hoch. Bei einer Erstuntersuchung ist jede erfasste Prävalenz über 0% bereits ein Anstieg. Es ist allerdings davon auszugehen, dass im Verlauf der Zeit der Anteil an Ersterfassungen kleiner wird und der entsprechende Einfluss auf die Auswertung damit sinkt. Andernfalls würde auch infrage kommen, Erstuntersuchungen von dieser Auswertung auszuschliessen.

Bei der Auswertung der Prävalenzen wurden insgesamt drei unterschiedliche Herangehensweisen gewählt. Bei der ersten Variante wurden alle dokumentierten Prävalenzen berücksichtigt, bei der zweiten Variante wurden zusätzlich nicht dokumentierte Prävalenzen als 0% angenommen, und bei der dritten Variante wurden nur Prävalenzen inkludiert, die in Kombination mit einer reduzierten Tiergesundheit erfasst wurden. Zusätzlich wurden bei der dritten Variante auch Werte, die im Protokoll «Problemorientierte Bestandsuntersuchung» eingetragen wurden, eingeschlossen. Welche Herangehensweise die geeignetste ist, hängt vor allem auch damit zusammen, was ausgesagt werden soll. Während die zweite Variante eher darauf abzielt zu beschreiben, wie hoch die Prävalenz im Durchschnitt ist, wenn zu einem zufälligen Zeitpunkt im Jahr eine Bestandsuntersuchung durchgeführt wird, wird bei der dritten Variante ausgewertet, wie hoch die Prävalenz ist, wenn eine Bestandsuntersuchung zu einem Zeitpunkt stattfindet, wenn tatsächlich ein Bestandsproblem vorhanden ist.

Das Erfassen von höheren Prävalenzen lässt nicht auf eine generell schlechte Tiergesundheit schliessen, sondern bedeutet in erster Linie, dass Bestandsuntersuchungen zu einem Zeitpunkt stattfinden, wenn ein Problem vorliegt. Der Zeitpunkt der Untersuchung, während welcher die Prävalenz erhoben wird, ist ein sehr entscheidender Faktor, weil die Prävalenz nur eine Aussage zur aktuellen Tiergesundheit und nicht zur Tiergesundheit in der restlichen Zeit des Jahres macht. Insbesondere bei Befunden, die in der Regel nur während eines kurzen Zeitraums präsent sind, muss dies berücksichtigt werden, wenn Rückschlüsse auf die Gesundheit der Gesamtpopulation gemacht werden sollen.

Die Menge an Daten, die durch die Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzte im PHIS erfasst werden, nimmt laufend zu. Man ist immer besser mit der Anwendung vertraut und die Nutzung der App wird zunehmend in den Praxisalltag integriert. Trotzdem ist die Datengrundlage noch nicht ausreichend, um allzu

detaillierte Auswertungen zu machen oder aus den vorhandenen Auswertungen Schlussfolgerungen zur Tiergesundheit zu ziehen. Insbesondere Vergleiche mit dem Vorjahr sind noch nicht möglich, da das Rollout der PHIS-App erst im Mai des Vorjahres stattgefunden hat und damit zu mehreren Monaten des Vorjahres noch keine Vergleichswerte verfügbar sind. Die Auswertungen in diesem Jahresbericht geben aber trotzdem einen ersten Überblick, welche Art von Daten im PHIS erfasst werden, und wie die Daten ausgewertet werden können, auch wenn bei der Interpretation der Ergebnisse noch eine gewisse Zurückhaltung geboten ist.

7. Ausblick

Unabhängig davon, ob man die Tiergesundheit im einzelnen Bestand oder die nationale Tiergesundheit in den Fokus rückt, eine zielführende Datenanalyse setzt in erster Linie das Vorhandensein von ausreichend, qualitativ hochwertiger Daten voraus. Es gibt keine Möglichkeit, eine mangelhafte Datengrundlage im Rahmen der Auswertung und Analyse zu kompensieren. Entsprechend ist die Datenerfassung ein äusserst wichtiger Schritt, wenn die anschliessende Analyse der Daten etwas über den tatsächlichen Gesundheitszustand der Schweine aussagen und insbesondere das Erkennen einer Veränderung der Tiergesundheit im Verlauf der Zeit ermöglichen soll.

Im PHIS werden die Daten durch die Bestandstierärztinnen und Bestandstierärzte im Rahmen ihrer alltäglichen Praxisarbeit in der PHIS-App erfasst. Es versteht sich von selbst, dass die Datenerfassung entsprechend möglichst effizient sein muss. Die Verfügbarkeit des Systems und die Benutzerfreundlichkeit der App dürfen beim Betrieb des PHIS deshalb keinesfalls vernachlässigt werden. Zwei wichtige Weiterentwicklungen werden in diesem Zusammenhang im Rahmen des «Cattle Health Info System» (CHIS)- Projekts umgesetzt. Einerseits wird der neue offline-Modus dazu führen, dass die App auch in abgelegeneren Beständen einsetzbar ist, andererseits wird es durch die Verfügbarkeit der App auf Französisch weniger Einschränkungen bei deren Einsatz in Westschweizer Beständen geben. Parallel wird zudem noch ein Hilfe-System in die App integriert, welches insbesondere App-Anfängerinnen und -Anfängern dabei helfen soll, sich in der App zurechtzufinden. Diese Neuerungen werden nach Abschluss des CHIS-Projekts in die PHIS-App integriert, so dass das PHIS und das CHIS im Herbst 2025 als gemeinsames «Animal Health Info System» (AHIS) neu lanciert werden können.

Selbst wenn eine gute Benutzerfreundlichkeit gegeben ist und das System einwandfrei funktioniert, müssen die Personen, die Daten erfassen, einen Sinn in der Datenerfassung erkennen. Nur wenn sie davon ausgehen können, dass sie später in irgendeiner Form von der Datenerfassung profitieren, werden sie Wert auf eine vollständige und korrekte Datenerfassung legen. Auch ein allfälliger Mehraufwand wird höchstens akzeptiert, wenn dadurch auch ein entsprechender Mehrwert für die erfassende Person entsteht. Ein solcher Mehrwert kann beispielsweise eine bessere Datenverfügbarkeit sein. Wenn die Daten der letzten Bestandsuntersuchung leicht zugänglich und möglicherweise bereits in irgendeiner Form ausgewertet worden sind, ist es einfacher möglich, diese bei der nächsten Bestandsuntersuchung miteinzubeziehen. Aber auch Auswertungen auf nationaler Ebene können bei der Beratung des einzelnen Bestands hilfreich sein. So wäre es beispielsweise vorstellbar, dass es einfacher ist, jemanden davon zu überzeugen, dass sich eine

konsequente Schadnagerbekämpfung auch tatsächlich lohnt, wenn das mit den entsprechenden Auswertungen untermauert werden kann (Abb. 2). Die Daten aus dem PHIS bzw. die daraus erstellten Auswertungen sind dabei besonders wertvoll, da es sich nicht um Daten aus irgendeiner Studie handelt, die zu einer beschränkten Studienpopulation möglicherweise auch noch im Ausland zu irgendeinem Zeitpunkt erhoben wurden, sondern es sind Daten, die fortlaufend im Rahmen normaler tierärztlicher Bestandsuntersuchungen in Schweizer Schweinebeständen erhoben werden und damit eher der aktuellen und hiesigen Realität entsprechen.

Bei der Nutzung von Daten geht es in einem ersten Schritt immer darum, die Daten in Beziehung zueinander zu setzen, um daraus eine Information zu generieren. Anschliessend können Zusammenhänge erkannt und schliesslich Schlussfolgerungen gezogen werden. Dadurch wird es möglich, situationsangepasste Entscheidungen zu treffen und entsprechend zu handeln. Dieser Ablauf kann genau so auch auf die PHIS-Daten und die Schweinegesundheit übertragen werden. Es muss schliesslich das Ziel sein, die Tiergesundheitsdaten dazu nutzen, die Faktoren, welche massgeblichen Einfluss auf die Tiergesundheit haben, zu identifizieren, um anschliessend Massnahmen davon ableiten zu können. Wenn klar ist, welche Faktoren sich wie stark, positiv oder negativ auf die Tiergesundheit auswirken, kann viel gezielter gehandelt werden, falls ein gesundheitliches Problem auftritt, oder es kann im Optimalfall daraus sogar gefolgert werden, welches die vielversprechendsten präventiven Massnahmen sind, um zu verhindern, dass Probleme überhaupt auftreten. Neben den Erkenntnissen in Bezug auf das Gesundheitsmanagement, kann das genauere Verständnis der Einflussfaktoren auch dabei helfen, zu klären, welches diejenigen Daten sind, die tatsächlich erfasst werden müssen, um bei Problemen die entscheidenden Einflüsse zu identifizieren bzw. eine drohende Verschlechterung der Tiergesundheit frühzeitig zu erkennen, um entsprechende Massnahmen einleiten zu können. Wenn nur diejenigen Daten erhoben werden, deren Nutzung tatsächlich zu einem Mehrwert für die Bestandsbetreuung führen, kann die Effizienz der Datenerfassung deutlich gesteigert werden.

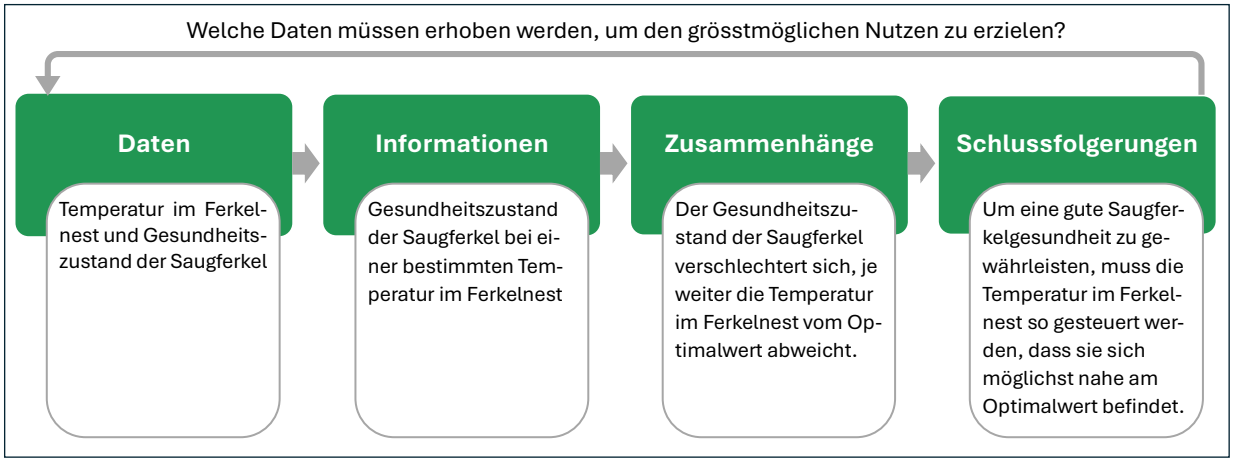


Abb. 42: Nutzung der Daten am Beispiel eines mutmasslichen Zusammengangs zwischen Saugferkelgesundheit und Temperatur im Ferkelnest

Was erstmal einfach und logisch klingt, ist in Tat und Wahrheit ein relativ komplizierter Prozess, da es dabei nicht nur um die Betrachtung eines einzelnen Faktors und dessen Einfluss auf einen bestimmten

Gesundheitsparameter geht, sondern um ein Zusammenspiel vieler Faktoren, die sich auf die Gesundheit eines Tierbestands auswirken können. Der Fokus liegt zudem nicht nur auf der Feststellung einer reduzierten Tiergesundheit, sondern vor allem auch auf der Detektion einer beginnenden Gesundheitsverschlechterung bzw. auf der Identifikation von Faktoren, die potenziell zu einer Verschlechterung führen. Für die Modellierung solch komplexer Zusammenhänge sind Techniken des maschinellen Lernens erforderlich.

Zu Illustrationszwecken wurde ein einfaches Modell erstellt, um auszuwerten, welchen Zusammenhang es zwischen einer Auswahl verschiedener Einflussfaktoren und dem Auftreten des Problemkreises «Verdauung/Durchfall» bei den Saugferkeln gibt. Ein Modell wurde mit den entsprechenden Daten aus dem PHIS trainiert und sollte anschliessend basierend auf den Angaben zur Saugferkelversorgung und zum Impfmanagement bei den Muttersauen voraussagen, ob die Prävalenz des Problemkreises «Verdauung/Durchfall» über 10% liegt. Insgesamt waren im PHIS 187 komplette Datensets verfügbar, wovon 149 Datensets für das Training des Modells verwendet wurden. Die übrigen Datensets wurden schliesslich eingesetzt, um zu überprüfen, ob das Modell tatsächlich in der Lage ist, basierend auf den Daten zu den Einflussfaktoren vorauszusagen, ob die Prävalenz über 10% liegt oder nicht.

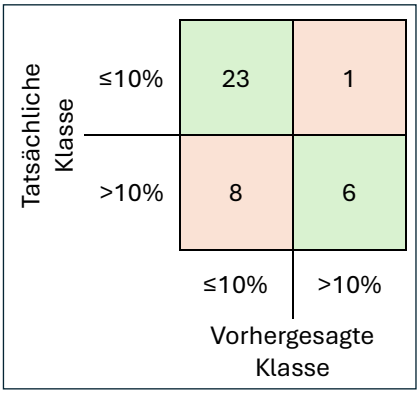


Abb. 43: Vorhersage der Klassenzugehörigkeit - über 10% Prävalenz des Problemkreises «Verdauung/Durchfall» oder nicht - basierend auf verschiedenen Managementfaktoren die Saugferkel betreffend

Neunundzwanzig Mal wurde die Klasse korrekt vorhergesagt, während das Modell in neun Fällen nicht richtig lag. Das ist immerhin eine Trefferquote von 76%. Wenn man das Ergebnis etwas differenzierter betrachtet, stellt man aber auch fest, dass nicht einmal die Hälfte der Datensets mit einer Prävalenz über 10% als solche erkannt wurden. Die Sensitivität liegt mit 43% ziemlich tief. Trotzdem lohnt sich ein Blick darauf, welche Einflussfaktoren besonders wichtig bei der Klassifizierung waren (Abb. 44). Offenbar hatte die Angabe, ob die Saugferkel gegen Kokzidien behandelt werden, den grössten Einfluss darauf, welcher Klasse ein Datenset zugeordnet worden ist. Eine Wichtigkeit von 0.08 bedeutet, dass 8% der Entscheidung für eine Klasse von der Angabe abhängt, ob eine Kokzidienbehandlung stattfindet oder nicht. Die Wichtigkeit des Faktors für die Berechnung des Modells sagt aber noch nichts darüber aus, wie stark der entsprechende

Faktor den Zielwert beeinflusst, oder ob dieser sich positiv oder negativ auf den Zielwert auswirkt. Um diese Fragen zu beantworten, wären weitere Analysen erforderlich.

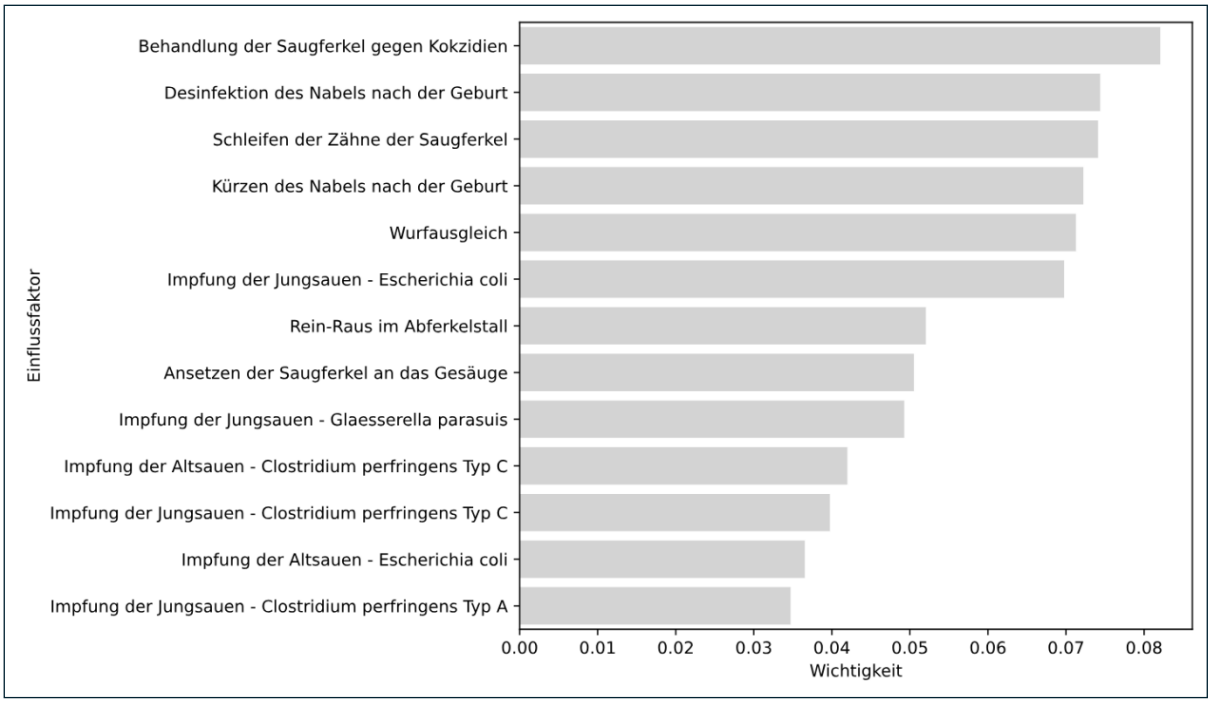


Abb. 44: Wichtigkeit der Einflussfaktoren bei der Klassifizierung in ≤10% und >10% Prävalenz

Dieses Modell ist noch nicht zuverlässig genug, um basierend auf den Ergebnissen irgendwelche Rückschlüsse auf die Realität in den Schweizer Schweinebeständen zu ziehen. Das war bei der Grösse des verfügbaren Datensets auch nicht anders zu erwarten. Trotzdem zeigt es auf, wie Daten, die im PHIS erfasst werden, zukünftig genutzt werden könnten, um den Einfluss verschiedenster Faktoren auf die Tiergesundheit besser zu verstehen, so dass präventiv oder auch nach Auftreten eines Problems gezielter gehandelt werden kann.

Es ist davon auszugehen, dass zur Beantwortung bestimmter Fragestellungen auch deutlich kompliziertere Modelle erforderlich sein werden. So muss beispielsweise in Betracht gezogen werden, dass sich Einflussfaktoren auch gegenseitig beeinflussen. Entsprechend müssten die Einflussfaktoren gruppiert werden, um wiederum deren Einfluss als Gruppe auf den Zielwert zu analysieren. Wenn nicht nur der Einfluss auf einen bestimmten Zielwert interessiert, sondern die Tiergesundheit als Ganzes im Zentrum steht, muss als erstes die Frage beantwortet werden, wie man basierend auf den verfügbaren Daten eine «gute» von einer «schlechten» Tiergesundheit unterscheidet. Zudem muss generell überlegt werden, wie man dem Umstand Rechnung tragen kann, dass nicht immer klar ist, ob ein Faktor Ursache oder Folge eines Problems ist. So wäre durchaus vorstellbar, dass Mutterschutzimpfungen in Beständen mit Durchfallproblemen bei Saugferkeln häufiger sind. Wahrscheinlich sind die Mutterschutzimpfungen aber nicht die Ursache der Probleme, sondern wurden eingeführt, weil Probleme aufgetreten sind. Eigentlich müssten entsprechend nicht die Angaben zu den Einflussfaktoren bei schlechter Gesundheit in die Datenanalyse einfliessen, sondern

die Angaben zum Zeitpunkt, bevor sich die Gesundheit verschlechtert hat. Um valide und praxistaugliche Aussagen zu gewährleisten, ist veterinärmedizinische Expertise zudem unabdingbar.

Es muss das Ziel sein, die Daten im PHIS so zu nutzen, dass sie etwas zur Erhaltung oder gar Verbesserung der Schweinegesundheit im einzelnen Bestand aber auch auf nationaler Ebene beitragen. Wenn sich im Rahmen der Datenanalyse schliesslich herauskristallisiert, welche Daten in diesem Zusammenhang besonders wichtig sind, kann zudem die Effizienz der Datenerfassung weiter verbessert werden. Der Nutzen des PHIS muss den Aufwand der Datenerfassung zumindest aufwiegen, damit die Tierärztinnen und Tierärzte auch gewillt sind, die PHIS-App bei ihren Bestandsuntersuchungen einzusetzen. Und eine qualitativ und quantitativ ausreichende Datenbasis ist wiederum die grundlegende Voraussetzung, damit das System seine ursprüngliche Aufgabe, Krankheitsausbrüche zu erkennen, zuverlässig erfüllen kann.

8. Zusammenfassung

Das Rollout des «Pig Health Info System» (PHIS) fand am 1. Mai 2023 statt. Seither steht die dazugehörende App allen Tierärztinnen und Tierärzten in der Schweiz zur Verfügung. Die PHIS-App ermöglicht eine einfache und strukturierte Dokumentation von Untersuchungsbefunden, die im Rahmen von Bestandsuntersuchungen in Schweinebeständen erhoben wurden. Die Nutzung der App ist freiwillig. Bei einer Teilnahme an den Programmen «PathoPig» und «ZoE-BTA» muss die Dokumentation aber zwingend über die PHIS-App erfolgen. Über diese beiden Programme fördert das BLV die Abklärung von Bestandsproblemen mittels Sektionsdiagnostik. Während beim PathoPig-Programm ganze Schweine an Labore geschickt werden, um eine Sektion durchzuführen, führt beim ZoE-BTA-Programm die Bestandstierärztin bzw. der Bestandstierarzt eine Hofsektion durch, und schickt dabei entnommene Proben an Labore für weiterführende Untersuchungen. Für den Betrieb des PHIS und die Betreuung der Programme PathoPig und ZoE-BTA ist die Fachstelle AHIS von Nutztiergesundheit Schweiz (NTGS) zuständig.

Am 31. Dezember 2024 bestanden 64 PHIS-Accounts von Tierarztpraxis mit insgesamt 164 Accounts von Tierärztinnen und Tierärzten. Die einzelnen Tierarztpraxen nutzen die App sehr unterschiedlich. Während die einen Praxen die App nur in Zusammenhang mit PathoPig- oder ZoE-BTA-Einsendungen nutzen, ist die App bei anderen Praxen vollständig in den Praxisalltag integriert. Im Jahr 2024 wurden knapp 700 Bestandsuntersuchungen in 407 verschiedenen Beständen mittels PHIS-App dokumentiert.

Die Angaben, die mit Hilfe der PHIS-App erfasst werden können, beziehen sich nicht ausschliesslich auf den Gesundheitszustand der Schweine, sondern schliessen auch Informationen zu Management und Tierumgebung ein. In Bezug auf die Biosicherheit scheint noch gewisses Verbesserungspotenzial in den Schweizer Schweinebeständen vorhanden zu sein. So wird beispielsweise nur bei gut der Hälfte der Bestände, zu welchen im PHIS Daten verfügbar sind, ein Kontakt der Schweine zu betriebsfremden Tieren und Personen durch bauliche Massnahmen verhindert. Basierend auf den erfassten Daten zu Schadnagerbekämpfung und Schadnagerbefall kann davon ausgegangen werden, dass sich eine konsequente Schadnagerbekämpfung tatsächlich auch lohnt. Während in über 50% der Bestände mit bedarfsabhängiger Schadnagerbekämpfung Schadnagerspuren festgestellt wurden, war dies nur bei 25% der Bestände mit

konsequent umgesetztem Bekämpfungskonzept der Fall. Mängel in Bezug auf die Buchtenböden oder das vorhandene Beschäftigungsmaterial wurden selten festgehalten. Bei der Beurteilung der Tränken wurden ab und zu bei einzelnen Tränken Mängel festgestellt. Um tatsächlich Rückschlüsse auf die Wasserversorgung der Tiere ziehen zu können, bräuchte es aber weitere Angaben wie beispielsweise die Anzahl verfügbarer Tränken.

Im Jahr 2024 wurden 2'103 Befunde bzw. Diagnosen zusammen mit der betroffenen Tierkategorie und Prävalenz in den Formularen «Problemorientierte Bestandsuntersuchung» und «Routineuntersuchung» der PHIS-App erfasst. Da durch einige Tierärztinnen und Tierärzte zu Monitoringzwecken auch Befunde in der App erfasst werden, ohne dass diese als Problem betrachtet werden, und weil auch nicht immer davon ausgegangen werden kann, dass die Prävalenz bei 0% liegt, wenn ein Befund nicht erfasst wird, wurden verschiedene Wege der Datenauswertung gewählt. Unabhängig von der Herangehensweise standen bei den verschiedenen Tierkategorien aber immer dieselben Problemkreise im Zentrum. Bei den Saugferkeln waren das die Problemkreise «Verdauung/Durchfall» und «Bewegungsapparat», bei den Absetzferkeln «Verdauung/Durchfall» und «Kannibalismus», bei den Mastschweinen «Kannibalismus» und «Bewegungsapparat» und bei den Muttersauen «Geburt/Fruchtbarkeit» und «Bewegungsappart».

Im PHIS-Formular „TAM-Besuch" kann neben der Erfassung weiterer Angaben zur Tiergesundheit auch eine allgemeine Beurteilung der Tiergesundheit der einzelnen Tierkategorien eingetragen werden. Gemäss den Aufzeichnungen gibt es bei allen Tierkategorien in über 80% der Bestände keine Einschränkungen in der Tiergesundheit aufgrund von Bestandsproblemen. Während eines TAM-Besuchs werden auch Einsatz und Lagerung von Tierarzneimitteln beurteilt. Mängel wurden in diesem Zusammenhang äusserst selten festgestellt.

Im Jahr 2024 wurden 112 Fälle mit insgesamt 209 Tieren über das PathoPig-Programm, und 61 Fälle mit 120 Tieren über das ZoE-BTA-Programm untersucht. Die Anzahl an PathoPig-Fällen ist im Vergleich zum Vorjahr um knapp einen Viertel gesunken, während die Anzahl an ZoE-BTA-Fällen um 49% gestiegen ist. Wie bereits in den Vorjahren wurden sowohl beim PathoPig- als auch beim ZoE-BTA-Programm mehrheitlich Saug- und Absetzferkel untersucht. In 86.6% der PathoPig-Untersuchungen und in 65.6% der ZoE-BTA-Untersuchungen konnte die Krankheits- bzw. Todesursache bei allen Tieren nachgewiesen werden.

Im PathoPig-Programm waren bei den Saugferkeln Probleme des Digestionsapparats (47% Clostridien-Gastroenteritis, 18% Coli-Diarrhoe, 12% Rotavirus-Diarrhoe) und Probleme systemischer Ursache (86% Sepsis) am häufigsten. Auch bei den Absetzferkeln standen die Problemkreise «Digestionsapparat» (43% Coli-Diarrhoe) und «Systemisch» im Zentrum. Bei den Mastschweinen wurde in einem Drittel der Untersuchungen und damit am häufigsten systemische Probleme (50% Sepsis) diagnostiziert. Die fünf PathoPig-Untersuchungen bei Muttersauen betrafen vier unterschiedliche Problemkreise.

Bei den ZoE-BTA-Untersuchungen handelte es sich bei den Saugferkeln in beinahe zwei Drittel der Fälle um Probleme des Digestionsapparats (55% Clostridium perfringens, 27% Escherichia coli, 18% Rotavirus). Bei den Absetzferkeln waren die Problemkreise «Digestionsapparat» (57% Porzine intestinale Spirochätose) und «Systemisch» mit je 39% der Fälle am häufigsten. Bei den Mastschweinen machten die beiden

Problemkreise «Digestionsapparat» (43% Nicht-infektiöse Ursache) und «Systemisch» zusammen sogar 92% aller Untersuchungen aus. Bei den Muttersauen wurden bei acht von elf Untersuchungen Probleme des Harn- und Geschlechtsapparats festgestellt.

Das Rollout des PHIS fand am 1. Mai 2023 statt. Das System ist entsprechend noch neu, etabliert sich aber zunehmend im Feld. Gewisse Schwierigkeiten in der Anwendung der PHIS-App wurden im Jahr 2023 erkannt und im Verlauf des Jahres 2024 behoben. Inwiefern sich diese Anpassungen auf die Datenerfassung auswirken, wird sich im Verlauf des Jahres 2025 herausstellen. Bei der Auswertung der PHIS-Daten aus dem Jahr 2024 und der entsprechenden Interpretation ist noch etwas Vorsicht geboten. Da aber zu erwarten ist, dass Menge und Qualität der im PHIS erfassten Daten weiter steigen, kann davon ausgegangen werden, dass die Auswertung dieser Daten zunehmend Rückschlüsse auf die tatsächliche Tiergesundheit in Schweizer Schweinebeständen zulassen wird.

Juni 2025

Fachstelle AHIS

Claudia Egle