

TÄTIGKEITSBERICHT DES TGD-LABORS

Das TGD-Labor ist ein nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflabor für die Bereiche Mikrobiologie, Virologie, Klinische Chemie und Parasitologie in der Veterinärmedizin. Ein Schwerpunkt liegt auf Untersuchungen im Rahmen der Tiergesundheitsvorsorge gemäß den in Thüringen geltenden Tiergesundheitsprogrammen.

Auch im Jahr 2025 nahm das Labor des TGD erfolgreich an Eignungsprüfungen teil. Diese dienen dem Vergleich von Laborergebnissen und sind ein wichtiges Instrument zur Sicherung und kontinuierlichen Verbesserung der Ergebnisqualität.



Dr. Esra Einax

MILCHHYGIENISCHE UNTERSUCHUNGEN

Die milchhygienische Untersuchung ist für die Thüringer Milchviehhalter nach wie vor von enormer Bedeutung, auch wenn sich das Untersuchungsverhalten in den letzten Jahren deutlich geändert hat. 2025 wurden zum überwiegenden Teil Milchproben von klinisch oder subklinisch erkrankten Tieren zur bakteriologischen Untersuchung ins TGD-Labor eingesandt. Die Erkennung von Infektionen der Milchdrüse ist Voraussetzung für eine fachgerechte Therapie und damit ein wichtiger Grundpfeiler einer guten Eutergesundheit im Bestand. Mit Kenntnis des verursachenden Erregers und dessen Resistenzverhaltens kann der Einsatz antimikrobiell wirksamer Substanzen zielgerichtet erfolgen und in vielen Fällen reduziert werden.

Die Grundvoraussetzung für die Entwicklung von Bekämpfungs- und Sanierungsverfahren im Tierbestand ist das Erkennen der vorherrschenden Leitkeime, welche in der Herde maßgeblich die Euterentzündungen verursachen. Aus diesem Grund investierten auch 2025 einige Thüringer Betriebe in den personellen und auch finanziellen Aufwand der regelmäßigen Beprobung von Kühen vor dem Trockenstellen, von frisch abgekalbten Kühen oder des Gesamtbestandes.



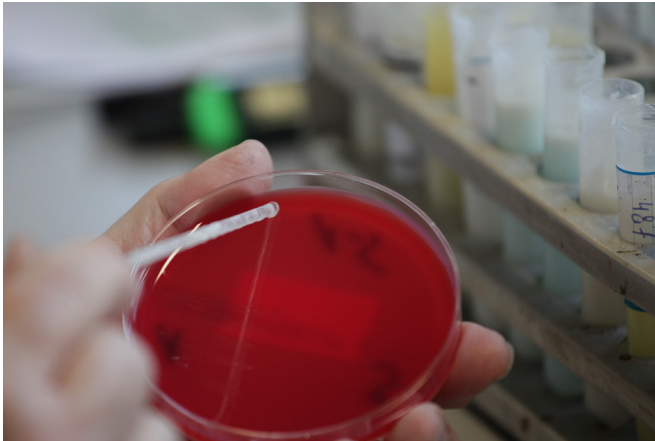
Dr. Katja Dittmar



Dr. Tanja Gärtner

2025 wurden 3.929 Einsendungen (2024: 4.109) aus 211 Betrieben (2024: 219) zur milchhygienischen Untersuchung verzeichnet. Dabei wurden insgesamt 78.473 Milchproben (2024: 88.232) bakteriologisch und ggf. mykologisch entsprechend der Leitlinien der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft auf Mastitis-Erreger untersucht.

Bei 22.219 Proben (2024: 21.839) wurde durch den Tierhalter eine erweiterte Untersuchung beauftragt. Dabei werden zusätzlich gezielte Untersuchungen auf Hefen und Prototheken durchgeführt. Zusätzlich können die Proben in einem Flüssigmedium angereichert werden, um empfindliche bzw. bereits geschwächte Mastitis-Erreger besser kultivieren zu können und damit die Nachweisrate zu erhöhen.



©Foto: E.Einax; Untersuchung auf Mastitis-Erreger

Wie bereits im Vorjahr gehörten *Streptococcus uberis*, koagulase-negative Staphylokokken (KNS) sowie *Staphylococcus aureus* zu den am häufigsten nachgewiesenen Mastitis-Erregern. Der Anteil von *Streptococcus uberis* lag im Jahr 2025 bei 26,9 % (2024: 25,7 %), während koagulase-negative Staphylokokken mit 24,5 % nahezu auf dem Niveau des Vorjahres blieben (2024: 24,7 %). *Staphylococcus aureus* wurde mit einem Anteil von 12,9 % nachgewiesen und lag damit unter dem Vorjahreswert von 15,0 %.

Für *Streptococcus agalactiae* (Galt) zeigte sich

erneut eine leicht rückläufige Entwicklung. Der Anteil lag im Jahr 2025 bei 2,5 % gegenüber 2,8 % im Jahr 2024. *Streptococcus dysgalactiae* wurde im Jahr 2025 mit einem Anteil von 8,4 % nachgewiesen (2024: 7,7 %).

Das weitere Erregerspektrum der Mastitis-Erreger ist der nebenstehenden Tabelle zu entnehmen.

Zunehmend wurden im vergangenen Jahr Doppel- bzw. Mischinfektionen mit verschiedenen Mastitis-Erregern festgestellt, häufig treten *Strept. uberis* zusammen mit *E. coli* auf, und *Strept. dysgalactiae* wurde sehr oft zusammen mit *Staph. aureus* nachgewiesen. Dies verdeutlicht die eingeschränkte Anwendbarkeit von auf dem Markt verfügbaren Schnelltests zur Mastitisdiagnostik und die Notwendigkeit einer qualitativ hochwertigen und fachgerechten mikrobiologischen Untersuchung, wie sie im TGD-Labor durchgeführt wird.

Verteilung der Mastitis-Erreger in %

Erreger	2023	2024	2025
<i>Staph. aureus</i>	14,5	15,0	12,9
KNS	27,8	24,7	24,5
<i>Strept. agalactiae</i>	3,3	2,8	2,5
<i>Strept. dysgalactiae</i>	8,1	7,7	8,4
<i>Strept. uberis</i>	23,6	25,7	26,9
Aesculin-pos. Strept.	2,6	2,7	1,1
<i>E. coli</i> + coliforme Keime	13,3	13,2	13,2
Corynebakterien	1,8	2,2	2,5
Hefen, Prototheken	2,2	2,7	2,0
<i>Trueperella pyogenes</i>	2,2	2,5	2,6
Sonstige*	0,7	1,0	3,1

* *Bacillus* spp., Enterokokken, Pasteurellen, Pseudomonaden inkl. *P. aeruginosa*, Nocardien, *Strept. spp.*

In 2025 wurden 3.972 Antibiotika-Resistenztestungen von Mastitis-Erregern durchgeführt (2024: 3.595). Zur Überprüfung des Zwischendesinfektionserfolges an Melkzeugen oder Euterlappen wurden 267 Hygienetupfer (2024: 398) zur semiquantitativen Keimzahlbestimmung eingesandt.

Zu Beginn des Jahres 2025 wurde die Messung der somatischen Zellzahl in Milchproben im TGD-

Labor eingestellt, sodass ab diesem Jahr diese Untersuchung im Labor der Qnetics GmbH in Jena durchgeführt wurde. Verbunden mit der Notwendigkeit eines größeren Probenvolumens für die Diagnostik und der Umstellung der Probenentnahmegefäße war mit 5.667 Milchproben ein deutlicher Rückgang der Zellzahluntersuchungen im Vergleich zum Vorjahr (2024: 20.645 Messungen) zu verzeichnen, obgleich nun zusätzlich zur somatischen Zellzahl auch der DSCC Wert (Zelldifferenzierung) ermittelt und angegeben wird.

Im Jahr 2024 wurde in unserem Labor der Antigennachweis von *Mycoplasma bovis* aus Milchproben mittels Real-Time PCR eingeführt. Die Methode basiert auf einer vom FLI Jena (Arbeitsgruppe Chlamydien und Mykoplasmen) übernommenen In-house-Methode und ist derzeit noch nicht akkreditiert, wird jedoch unter denselben Qualitätsstandards wie akkreditierte Prüfverfahren durchgeführt. Die Untersuchung wurde in 2025 mit insgesamt 2.305 eingesandten Proben deutlich häufiger in Anspruch genommen als im Jahr zuvor (2024: 470). Insgesamt wurde in 126 Milchproben *Mycoplasma bovis* nachgewiesen (5,5 %).

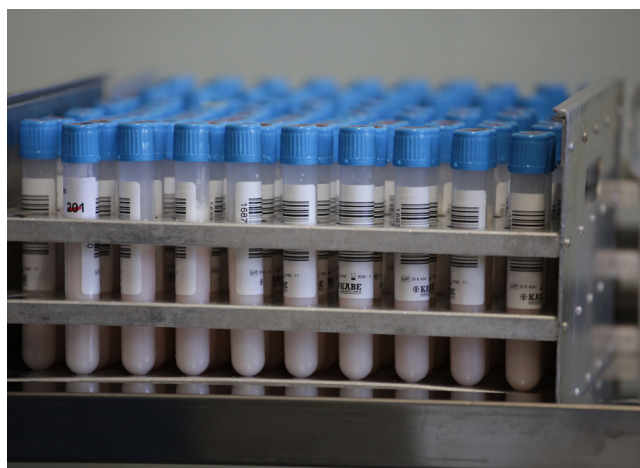
Im vergangenen Jahr nutzten die ersten fünf Milchviehhalter das neu etablierte Tool „MastiSelekt“ zur Unterstützung des selektiven Trockenstellens. Mit Hilfe eines automatisierten Algorithmus ist es möglich, die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung der trockenzustellenden Kühe mit den Tiergesundheits- und Eutergesundheitsdaten zu kombinieren und tierindividuell das Mastitis-Risiko zum Trockenstellen zu ermitteln. Mithilfe der Masti-Selekt-Empfehlung kann der Einsatz von Antibiotika optimiert und im Idealfall minimiert werden. Grundsätzlich steht die Nutzung des Algorithmus jedem Thüringer Milchviehhalter zur Verfügung. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren zuständigen Rindergesundheitsdienst.



©Foto: E.Einax; Erstellung Poolproben

PARATUBERKULOSE

Im Rahmen der Aufrechterhaltung des Status „Paratuberkulose-unverdächtig“ bzw. des aktiven Gesundheitsmonitorings wurden insgesamt 371 Umgebungskotproben (UKP) (2024: 325) kulturell und mittels Real-Time PCR untersucht. Zur Untersuchung auf MAP-Antikörper wurden 19.761 Milchproben (2024: 21.468) eingesandt. Für diese Untersuchung wurden jeweils max. 25 Proben gepoolt, sodass insgesamt 829 Poolproben untersucht wurden. Zusätzlich wurden im Rahmen des Programmes zur Bekämpfung der Paratuberkulose Einzeltierkotproben eingesandt. Diese stammen überwiegend aus Betrieben der Stufe 4, die ein Ende der Sanierung der Paratuberkulose anstreben. Insgesamt



©Foto: E. Einax; Milchproben zur Untersuchung auf MAP-Antikörper

wurden 5.352 Proben kulturell sowie 6.484 Proben mittels Real-Time PCR untersucht. Die Nachweisrate von MAP lag in 2025 bei 2,1 %. Der Anstieg ist darauf zurückzuführen, dass ein neuer Betrieb 2025 mit der Sanierung der Paratuberkulose begonnen hat und die Prävalenz bei etwa 20 % lag. Zum Nachweis von MAP-Antikörpern in Blutproben wurden insgesamt 309 (2024: 169 Proben) untersucht.

UNTERSUCHUNG AUF TRÄCHTIGKEIT

Der Nachweis von PAGs (Pregnancy Associated Glycoproteins) in Milch bzw. Blut ab dem 28. Tag nach der Besamung ermöglicht eine präzise Feststellung der Trächtigkeit bzw. Nicht-Trächtigkeit, ohne dass eine rektale Untersuchung notwendig wird. Insgesamt wurden 1.103 Blutproben und 1.282 Milchproben auf PAGs untersucht.

KLINISCH-CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN

Unsere landwirtschaftlichen Nutztiere, allen voran die Milchkühe, zeigen ein enormes Leistungspotential für Wachstum, Fortpflanzung und Milchproduktion. Ihre Stoffwechselaktivität kann mit Hochleistungssport verglichen werden, sodass die Untersuchung der Stoffwechselgesundheit in Blut- und Harnproben von Kühen, Schafen, Ziegen und (seltener) auch Schweinen ein besonders wichtiger Schwerpunkt der Arbeit des TGD-Labors ist.

Die Stoffwechselanalyse wird zum großen Teil mittels automatisierter Messtechnik (Photometrie und indirekte Potentiometrie) durchgeführt. Das Labor zeichnet sich dadurch aus, dass seit Jahrzehnten etablierte und bewährte manuelle Analysemethoden der zur Bewertung des Säure-Basen-Status im Harn, für die Urine automatischbare Alternativen verfügbar sind, kontinuierlich weitergeführt werden. So leistet die qualitativ hochwertige Bestimmung der (fraktionierten) Netto-Säuren-Basen-Ausscheidung im Harn leistet einen wichtigen Beitrag zur Überwachung der wiederkäuergerechten Fütterung unserer Tiere.



©Foto: E. Einax; Serumproben für die klinische Chemie

Die klinisch-chemische Diagnostik erfolgte

2025 in 4.605 Blutproben sowie in 3.374 Harnproben. Im Vergleich zu den Vorjahren sind die Untersuchungszahlen leicht rückläufig. Ein Großteil der untersuchten Proben stammt aus der Überwachung der Stoffwechselgesundheit der größeren Milchviehherden. Die Transitphase mit der Geburt und der Umstellung des Euters vom Trockenstellen bis in die Hochlaktation stellt für jede Kuh ein hohes metabolisches Risiko dar.

Im Rahmen der Teilnahme am Programm zur Förderung der Tiergesundheit in den Rinderbeständen in Thüringen – Schwerpunkt „Gewährleistung tiergerechter Haltung und Fütterung“ wurden deshalb in regelmäßigen Abständen prophylaktische Stoffwechseluntersuchungen bei trockenstehenden, frisch abgekalbten und hochleistenden Kühen durchgeführt und ausgewertet.

Um die Stoffwechselgesundheit, insbesondere Energie- und Proteinversorgung, Mineralstoffversorgung und Säuren-Basen-Status unserer Milchviehherden zu überwachen, wurden zahlreiche, auf den Laktationsstand abgestimmte Parameter in Blut und Harn untersucht.

Im Jahr 2025 fanden 146 Bestandsuntersuchungen in 89 Thüringer Rinderherden statt und wurden vom Rindergesundheitsdienst ausgewertet. Um die Kleinsten dabei nicht zu vergessen, wurden in 82 Beständen Proben von frisch geborenen Kälbern in der ersten Lebenswoche untersucht, um die fachgerechte (Kolostrium-) Versorgung zu überprüfen. Zusätzlich zu Bestandsuntersuchungen werden auch regelmäßig Proben von erkrankten Einzeltieren (z. B. festliegende Kühe, schlecht fressende oder abgemagerte Hobbytiere) zur Stoffwechselanalyse eingesandt. 2025 konnten 159 Einsendungen mit 182 Proben von erkrankten Kühen vermerkt werden. In diesen Fällen



©Foto: E. Einax; Probenvorbereitung für die klinische Chemie

steht die diagnostische Abklärung - die Suche nach der Ursache der Erkrankung, im Vordergrund. Daher ist eine schnelle Diagnostik wünschenswert. Durch die Nutzung des bestehenden Kuriersystems in Thüringen kann ein rascher Probentransport ins Labor erfolgen, sodass Proben von kranken Tieren in der Regel am gleichen Tag analysiert werden können.

Aus vielen Thüringer Mutterkuh-, Schaf- und Ziegenbeständen kamen im vergangenen Jahr ebenfalls Proben zur Stoffwechselanalyse zur Untersuchung, um die Tiergesundheit und insbesondere die Fütterung zu überwachen. Der Fokus lag hier eher bei diagnostischen Abklärungen von Leistungseinbußen oder auftretenden Erkrankungen in der Herde.

Über den Postversand erhielten wir 2025 viele Proben zur Stoffwechselanalyse aus anderen Bundesländern eingesandt. Initiiert durch die jeweils zuständigen Tiergesundheitsdienste wurden auch hier maßgeblich Bestandsuntersuchungen von Rindern, Schafen und Ziegen zur Abklärung von Erkrankungsgeschehen im Bestand bzw. zur Überwachung der Herdengesundheit angefordert.

PARASITOLOGIE

Auch im vergangenen Jahr stieg die Anzahl der parasitologisch untersuchten Kotproben an. So wurden insgesamt 1.052 Kotproben (2024: 923, 2023: 895, 2022: 773) auf Endoparasiten untersucht. Gründe hierfür sind eine gestiegene Wahrnehmung der Parasitenproblematik, insbesondere die Wichtigkeit der Diagnostik vor einer Wurmkur und der Kontrolle des Behandlungserfolgs sowie Einschätzung der Resistenzlage bezüglich Antiparasitika. Auch klimabedingt günstige Vermehrungsbedingungen für Parasiten (*Haemonchus contortus*) oder Einschleppung neuer Spezies (z. B. bei Pansenegeln) spielen eine Rolle.

Schaf und Ziege

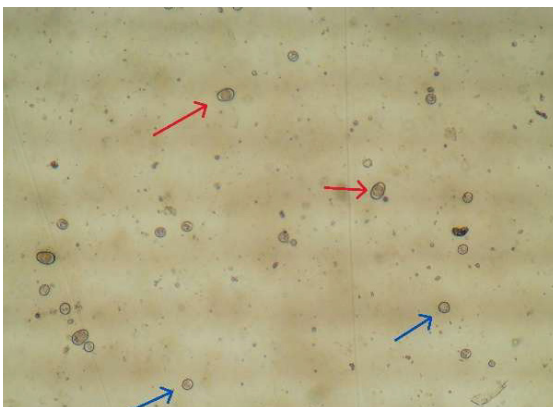
Die Parasitose mit der größten Bedeutung bei unseren Nutztieren in Thüringen ist zweifelsfrei der

rote gedrehte Magenwurm (*Haemonchus contortus*). Die Schadwirkung dieses Nematoden ergibt sich aus der Nahrungsaufnahme, nämlich Blutsaugen im Labmagen vor allem von kleinen Wiederkäuern, sowie einem hohen Vermehrungspotenzial und einer mittlerweile sehr guten Überlebensfähigkeit der Larven auf der Weide im Winter (siehe dazu auch den Jahresbericht 2024, Seite 48/49). So stammen die meisten Proben, die im TGD-Labor parasitologisch untersucht wurden, von kleinen Wiederkäuern (n=564).

Pferd

Die wichtigste Parasitengruppe bei Pferden sind die kleinen Strongyliden mit ca. 60 verschiedenen Arten. Diese können die sogenannte larvale Cyathostominose auslösen, wenn zahlreiche in der Darmschleimhaut ruhende Larven auf einmal reaktiviert werden. Kleine Strongyliden sind daher bei Pferden Hauptuntersuchungsgrund, gefolgt von Spul- und Bandwürmern. Die in Deutschland seltenen großen Strongyliden wurden bei der Untersuchung miterfasst, die Eier können morphologisch aber nicht von anderen Strongyliden unterschieden werden. Insgesamt kamen 211 Pferdekotproben zur Untersuchung. Auch im vergangenen Jahr wurde vom Pferdegesundheitsdienst in mehreren Thüringer Pferdebeständen das Vorkommen von Endoparasiten sowie die Resistenzlage bezüglich Antiparasitika untersucht (siehe dazu auch den Bericht des Pferdegesundheitsdienstes). Dies soll in den nächsten Jahren weiter verfolgt werden.

Rind



©Foto: K. Dittmar; Pathogene Kokzidienarten beim Rind:
Eimeria bovis (rote Pfeile) und *Eimeria zuernii* (blaue Pfeile)

Im Rahmen der Kälbergesundheit kamen Proben zur Untersuchung auf Kokzidien ins TGD-Labor, bei denen zusätzlich die Kokzidienarten differenziert wurden. Durchfälle bis hin zu Todesfällen werden vor allem von *Eimeria bovis* und *Eimeria zuernii* verursacht (siehe Foto).

Des Weiteren spielen Infektionen mit Leber- und Pansenegeln bei Mutterkuhhaltungen in bestimmten Gebieten eine Rolle. Im vergangenen Jahr wurden 62 Kotproben von Kälbern auf Kokzidien und 100 Kotproben von adulten Rindern untersucht.

Schwein

Den wichtigsten parasitären Erreger beim Schwein, den Spulwurm *Ascaris suum*, können wir im TGD-Labor sowohl in Kotproben als auch indirekt über Antikörper im Blut mittels ELISA nachweisen. Der Nachweis im Kot kann trotz Infektion mit Spulwürmern negativ sein. Daher eignet sich der Antikörpernachweis sehr gut, um die Erregerdynamik im Betrieb abzubilden bzw. das Parasitenmanagement zu kontrollieren. 2025 wurden 22 Kot- und 473 Blutproben auf *Ascaris suum* Eier bzw. Antikörper untersucht.

In geringerer Zahl gelangten Kotproben von Hühnern, Zoo- und Wildtieren sowie Neuweltkamelen zur Untersuchung im TGD-Labor. Ein geringer Anteil Proben stammte aus anderen Bundesländern.

UNTERSUCHUNGSZAHLEN LABOR

Arbeitsbereich		Methode	Anzahl
			Proben 2025
Milchhygienische Untersuchung			
Bakteriologische Milchuntersuchung		Kulturelle Untersuchung	78.473
Untersuchung auf <i>Mycoplasma bovis</i>		Real-Time PCR	2.305
Bestimmung der Zellzahl in der Milch		Fluoreszenzoptische Untersuchung	5.667
Antibiotika-Resistenztest		MHK	3.972
Bakteriologische Untersuchung von Hygienetupfern		Bakteriologische Untersuchung	267
Infektionsdiagnostik			
Rind	Paratuberkulose	Kulturelle Untersuchung von Kotproben	5.352
		PCR-Untersuchung von Kotproben	6.484
		Kulturelle Untersuchung von Gülle, Umgebungskotproben inkl. Sockentupfer	371
		PCR-Untersuchung von Gülle, Umgebungskotproben inkl. Sockentupfer	371
		Antikörper-ELISA Blut	309
		Antikörper-ELISA Milch	19.761
	Durchfallerreger	Antigen-ELISA	331
Schwein	PRRS	Erregernachweis mittels PCR	1.433
	PRRS	Antikörper-ELISA	4.077
	PCV2	Erregernachweis mittels PCR	2.943
	PCV2	Antikörper-ELISA	2.828
	Salmonellen	Antikörper-ELISA	4.037
	Schweineinfluenza	Antikörper-ELISA (Screening Serotypisierung)	2.802
	APP	Antikörper-ELISA (Screening/APX IV)	2.019/672
		Serotypisierung	1.170
	<i>L. intracellularis</i>	Antikörper-ELISA	1.052
	<i>M. hyopneumoniae</i>	Antikörper-ELISA	2.252
Rind, Schwein, Schaf, Ziege	*Sonstige Erreger	Antigen-/Antikörperrnachweis	1.496
Schaf / Ziege	Maedi/Visna u. CAE	Antikörper-ELISA	1.166
	Pseudotuberkulose	Antikörper-ELISA	546
	Paratuberkulose	Antikörper-ELISA	9
Trächtigkeitsnachweis			
Rind		**Blut PAG-ELISA	1.103
		Milch PAG-ELISA	1.282
Stoffwechseluntersuchung			
Rind		Klinisch-chemische Untersuchung Blut	4.361
		Klinisch-chemische Untersuchung Harn	3.374
Pferd		Klinisch-chemische Untersuchung Blut	7
Schaf/Ziege		Klinisch-chemische Untersuchung Blut	237
Parasitologie			
Rind		Koproskopische Untersuchung	162
Schaf/Ziege		Koproskopische Untersuchung	564
Pferd		Koproskopische Untersuchung	211
Schwein		Koproskopische Untersuchung	22
	<i>Ascaris suum</i>	Antikörper-ELISA	473
Sonstige		Koproskopische Untersuchung	93
Futtermitteluntersuchung			
Untersuchungen auf Hefen und Schimmelpilze		Mykologische Untersuchung	33
Untersuchungen auf Clostridien		Bakteriologische Untersuchung	5

* *Glaesserella parasuis*, Porcines Parvovirus, *Leptospira* spp., *Sarcoptes* (Schwein), Paratuberkulose (Schaf/Ziege), Q-Fieber (Rind/Ziege), Respiratorischer Komplex beim Rind; ** Pregnancy-Associated Glycoprotein

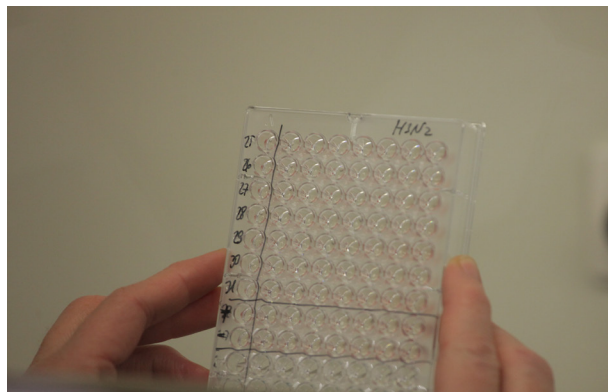
INFEKTIONSDIAGNOSTIK BEIM SCHWEIN

Die Untersuchungen von Schweineblutproben im TGD-Labor erfolgen in der Regel auf Basis der folgenden Landesprogramme des Freistaats Thüringen für Schweine:

- Programm zur Förderung der Tiergesundheit in den Schweinebeständen in Thüringen
- Programm zur Salmonellenüberwachung der Schweinebestände in Thüringen

Im Rahmen dieser Programme findet ein halbjährliches serologisches Monitoring statt. Hierbei liegt der Fokus auf PRRSV (Porcines Respiratorisches und Reproduktives Syndrom-Virus) und auf Salmonellen. Differenzialdiagnostische Erkrankungen werden ebenfalls in die Untersuchungen einbezogen.

Das Vorhandensein der Erreger im Tier bzw. Bestand kann direkt nachgewiesen werden, bei den Schweinen kommt hier in der Regel der Genomnachweis mittels PCR (konventionell oder Real-Time PCR) zum Einsatz. Der indirekte Erregernachweis ist in den meisten Fällen ein Antikörpernachweis und erfolgt mittels ELISA oder speziell bei Influenza mittels Hämagglutinationshemmungstest (HAH).



©Foto: E. Einax; Auswertung der Influenza-Serotypisierung (HAH)

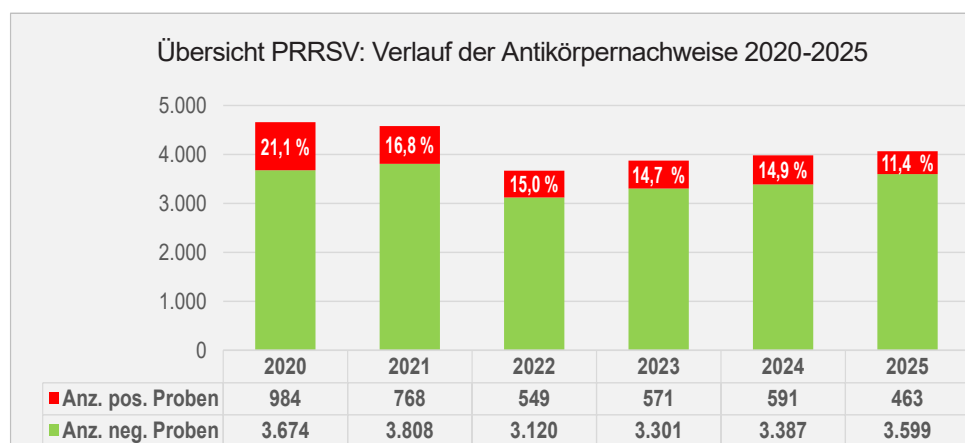
Die Untersuchungen erfolgen entsprechend der Vorgaben des Schweinegesundheitsdienstes in Zusammenarbeit mit Hoftierarzt und Tierhalter, was eine auf den Betrieb abgestimmte Diagnostik ermöglicht.

PRRSV

Der seuchenhafte Spätabort der Schweine, verursacht durch das PRRS-Virus, ist mit dem seit 2021 anzuwendenden Tiergesundheitsrechtsakt (AHL, Animal Health Law) der EU zu einer gelisteten Seuche der Kategorien D und E geworden, ein weiterer Grund für eine regelmäßige Überwachung.

2025 wurden 4.062 Blutproben auf Antikörper mittels ELISA untersucht. Für die Überwachung PRRSV-unverdächtigter Betriebe ist dies die Methode der Wahl, da der verwendete ELISA die Antikörper wenige Tage nach Infektion anzeigt und so einen PRRS-Eintrag zuverlässig detektiert.

Von diesen Blutproben reagierten 456 positiv, was die Werte der Vorjahre nochmals unterschreitet (siehe Abbildung).



Anteil positiver und negativer Proben im PRRV-Antikörper-Nachweis in Thüringer Schweinebeständen

Im Falle von positiven ELISA-Ergebnissen, bei bekannt positiven Betrieben (z. B. Impfbetriebe) oder Betrieben mit unbekanntem Status wird zusätzlich der Nachweis des Virusgenoms mittels PCR durchgeführt. Hierbei werden je nach Altersgruppe bis zu fünf Blutproben gepoolt und mit einer Reversen-Transkriptase PCR untersucht.

2025 wurde diese PCR an 439 Poolproben (aus 1.499 Einzelproben) durchgeführt, von denen in 349 (79,5%) kein PRRSV-Genom nachgewiesen werden konnte. Bei den 69 Poolproben mit Virusgenomnachweis handelte es sich bei 49 Poolen um PRRSV Typ 1 (EU) und bei 20 Poolen um PRRSV Typ 2 (NA).

Nachgewiesenes Virusgenom wird in der Regel zum Konsiliarlabor (Institut für Virologie der Veterinärmedizinischen Fakultät in Leipzig) zur Sequenzierung geschickt. Üblicherweise wird eine repräsentative Probe pro Betrieb ausgewählt; bei Bedarf zusätzlich Proben aus verschiedenen Altersgruppen. Um eine erfolgreiche Sequenzierung gewährleisten zu können, ist eine ausreichend hohe Viruslast in der Probe Voraussetzung. Ziel ist es, zwischen Impf- und Feldvirus zu differenzieren, um geeignete Bekämpfungsmaßnahmen planen zu können. In 2025 wurde die Sequenzierung für insgesamt 13 Proben vorgenommen.

PCV 2

Besonderheit beim Antikörpernachweis ist die Unterscheidung von IgM- und IgG-Ak, womit eine Aussage über den Infektionszeitpunkt getroffen werden kann. Hier wurden im vergangenen Jahr 2.828 Proben untersucht, damit weniger als im Jahr 2024 (3.264 Proben).

Allerdings steht mittlerweile der PCR-Nachweis mit Quantifizierung der Viruslast im Vordergrund. Bedingt durch das ubiquitäre Vorkommen des Virus ist eine Quantifizierung der Viruslast nötig, um die klinische Bedeutung im Bestand einschätzen zu können. Der Nachweis des Erregergenoms von PCV2 mittels PCR wurde an insgesamt 2.943 Proben durchgeführt (631 Poolproben mit bis zu fünf Einzelproben). Die ermittelten Viruslasten waren zumeist als gering- bis mittelgradig einzustufen.

APP

Actinobacillus pleuropneumoniae (APP) ist ein weltweit bedeutender Erreger von Atemwegserkrankungen beim Schwein. Das Bakterium kann perakutes Verenden von Schweinen verursachen, das in seiner Symptomatik einer Tierseuche ähneln kann. Die Infektionen mit APP ist wiederum nicht gleichbedeutend mit einem klinischen Geschehen. Daher kommt für die Diagnostik eine Kombination verschiedener ELISAs für den Antikörpernachweis zum Einsatz. Der Screen-ELISA detektiert Antikörper gegen die Serotypen 1 bis 12, ermöglicht aber keine Unterscheidung von Feld- und Impfantikörpern. ApxIV detektiert Infektionen mit App und daher für unverdächtige Betriebe eingesetzt. Positive Proben werden anschließend mittels verschiedener Serotypen-ELISAs genauer abgeklärt.

WEITERE ERREGER

Zur weiteren Differentialdiagnostik bezüglich Atemwegs- und Darmerkrankungen sowie Fruchtbarkeitsstörungen bietet das TGD-Labor die Untersuchung auf Antikörper gegen Schweineinfluenzaviren (SIV), *Ascaris suum*, *Mesomycoplasma hyopneumoniae* (M. hyo, EP) sowie Lawsonien (PIA) und *Glaesserella parasuis* (früher *Haemophilus parasuis*) an. Die Untersuchungszahlen sind mit 1.496 Blutproben aus Thüringen zu den Vorjahren vergleichbar.

SALMONELLEN

Die serologische Salmonellendiagnostik wurde im TGD-Labor vergangenes Jahr bei insgesamt 4.037 Proben (2024: 4.917) durchgeführt. Es stammten 4.034 Proben aus Thüringer Betrieben. 445 (11 %) dieser Proben waren positiv. Dabei wird der Grenzwert aus dem Monitoringprogramm für Mastschweine angewandt wird. Der verwendete Test kann allerdings nicht unterscheiden, ob die Antikörper durch eine Infektion oder eine Impfung gebildet wurden.

Weitere Ausführungen zur Infektionsserologie in Thüringer Schweinebeständen finden sich im Tätigkeitsbericht des Schweinegesundheitsdienstes.