



## **Leitfaden zum Monitoring bei Ferkeln in den Niederlanden und in Deutschland**

**Hinweise für Beprobung, Versand,  
Laboruntersuchung und Ringtests**

**SAFEGUARD**



## **Leitfaden zum Monitoring bei Ferkeln in den Niederlanden und in Deutschland**

Hinweise für Beprobung, Versand,  
Laboruntersuchung und Ringtests

Ausarbeitung der Arbeitsgruppe AP.2.2b im  
INTERREG IVA Projekt „SafeGuard“  
„Abgestimmte Vorgehensweisen bei Beprobungsplänen,  
Monitoringstrategien und diagnostischen Methoden“

# Inhalt

	Seite
Einleitung	5
Hintergrund	7
Berücksichtigte Erkrankungen	7
Probennahmefrequenz	8
Entnahme von Proben	9
Probenplan	10
Qualitätssicherung	12
Salmonellen	13
Porzines Reproduktives u. Respiratorisches Syndrom (PRRS)	14
Porcines Circovirus Typ 2 (PCV2)	15
Rhinitis atrophicans (PAR)	16
Dysenterie / <i>Brachyspira hyodysenteriae</i>	17
PIA / <i>Lawsonia intracellularis</i>	18
Beurteilung der Ringversuch - Ergebnisse	20
Labore die Ringtests organisieren	20
Probenversand	21
Mindestangaben auf dem Probenbegleitschein	21
Rechtsvorschriften für den Probenversand	22
Pflichtangaben bei der Ergebnismitteilung	23
Anhang	24
SafeGuard – Arbeitsgruppe 2.2b	26

# Einleitung

Täglich überqueren eine Vielzahl von Ferkeln und Schlachtschweinen die innergemeinschaftliche Grenze zwischen den Niederlanden und Deutschland. Bei diesem Verkehr ist das Wissen um den Gesundheitsstatus der Tiere sehr wichtig. Neben den anzeigepflichtigen Seuchen sind für Ferkel beispielsweise die nicht anzeige- oder meldepflichtige Infektionen wie Rhinitis atrophicans, Dysenterie und PRRS von größter Bedeutung.

In den einzelnen Regionen unterscheiden sich sowohl die Beprobungspläne, als auch die diagnostischen Methoden, was zu Unsicherheiten in der Interpretation der Ergebnisse führen kann. Diese Broschüre soll Hinweise für eine abgestimmte Vorgehensweise bei der Probenentnahme und Untersuchungen für Mastferkel geben.

Es werden einheitliche Beprobungspläne und diagnostische Methoden vorgeschlagen sowie Qualitätskriterien für die Laboruntersuchungen festgelegt. So soll ein definierter Gesundheitsstatus und mehr Sicherheit beim gegenseitigen Handel erreicht werden.

Viele Infektionen finden im Bereich der Ferkelaufzucht statt. Ein Gesundheitsstatus mit geringem Risiko kann attestiert werden, wenn zum Beprobungszeitpunkt keine positiven Befundinterpretationen vorliegen. Die Bescheinigung einer Freiheit von bestimmten Infektionen bedarf zusätzlicher Maßnahmen und Untersuchungen.

Die Untersuchungsergebnisse können je nach System in eine Datenbank eingegeben und/oder mittels Gesundheitszeugnis kommuniziert werden. Die anzeigepflichtigen Krankheiten wurden hier nicht berücksichtigt, da diesbezüglich rechtliche Vorgaben existieren.

Die vorliegende Broschüre wurde von der SafeGuard-Arbeitsgruppe 2.2b in Abstimmung mit den beteiligten Laboren entwickelt.



## Hintergrund

Viele Handelspartner bescheinigen, dass die von Ihnen vermarkteten Tiere frei von oder unverdächtig auf bestimmte Krankheiten sind. Dabei ist in der Regel nicht festgelegt, wie häufig Untersuchungen durchgeführt werden, nach welcher Methodik untersucht wird und wie die Befunde zu interpretieren sind. Zudem ist die Arbeitsweise in den Laboren häufig nicht identisch. Das führt bei den Handelspartnern, den Beratern und den Tierärzten immer wieder zu kontroversen Diskussionen.

Grundvoraussetzung für die sach- und fachgerechte Probenentnahme und die Auswahl der Probanden ist die sorgfältige klinische Beurteilung der Tiere durch die zuständigen Tierärzte.

Diese Broschüre stellt ein einheitliches Monitoringverfahren für Verkaufsferkel im Alter von ca. zehn Wochen ( 25 bis 30 kg KGW) vor, bei dem festgelegt ist:

- wie groß die Stichprobe bei einer angenommenen Prävalenz von mindestens 20% sein muss, um mit einer Sicherheit von 95% (siehe Tabelle von Cannon & Roe im Anhang) einen Erreger im Bestand zu finden.
- wie die Proben entnommen und wie sie versandt werden müssen um zuverlässige Laborergebnisse zu erzielen
- mit welchen Laborverfahren die Proben untersucht werden sollten
- welche Voraussetzungen die Labore zur Qualitätssicherung erfüllen müssen und
- wie die Ergebnisse zu interpretieren sind.

## Berücksichtigte Erkrankungen

Erkrankung / Erreger	Probenmaterial
Rhinitis atrophicans ( PAR )	Nasentupfer
Porzines Reproduktives und Respiratorisches Syndrom ( PRRS ) *)	Blut- / Serum
Porcines Circovirus Typ 2 ( PCV2 )	Blut- / Serum
Salmonella *)	Blut- / Serum
Dysenterie / Brachyspira hyodysenteriae	Kot / Tupfer
PIA / Lawsonia intracellularis *)	Kot / Tupfer

\*) Impfungen sind bei der Interpretation der Laborergebnisse zu berücksichtigen.

Nicht berücksichtigt werden derzeit die Erkrankungen *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP), *Haemophilus parasuis* (HPS) und Enzootische Pneumonie (M-hyo), da es diesbezüglich noch Unsicherheiten hinsichtlich der Zuverlässigkeit der Ergebnisse gibt. Zudem ist der Aussagewert der serologischen Untersuchung hinsichtlich dieser Infektionen bei ca. zehn Wochen alten Ferkeln fraglich.

Derzeit steht der direkte Erregernachweis im Vordergrund. Bei Salmonellen wird aufgrund der intermittierenden Ausscheidung die serologische Untersuchung empfohlen.

## Probennahmefrequenz

Nach statistischer Berechnung (Canon und Roe) sind für eine Sicherheit von 95% bei einer Prävalenz von mindestens 20% jeweils 15 Einzelproben erforderlich.

Als Minimalempfehlung gelten 2 x jährlich 15 Proben. In der Praxis haben sich häufigere Beprobungen auch bei möglicherweise verminderter Probenzahl bewährt, z.B. 3 x 10 Proben. Eine noch geringere Probenzahl ist auf dieser Grundlage nicht aussagekräftig.

Diese Untersuchungen ermöglichen nur eine Aussage über die Unverdächtigkeit der Mastferkel im Sinne eines geringen Gesundheitsrisikos. Für eine höhere Sicherheit und/ oder den Nachweis einer niedrigeren Prävalenz sind zusätzliche Proben zu entnehmen (Probenanzahl siehe Tabelle in der Anlage).

## Bewertung

Auf Basis dieser Monitoringsysteme kann der Gesundheitsstatus der Verkaufsferkel als positiv oder unverdächtig beurteilt werden. Falls die Ferkel gegen eine oder mehrere der hier berücksichtigten Erkrankungen geimpft werden, muss dieses durch den Ferkelerzeuger gesondert nachgewiesen werden. Eine Einstufung als „Impfbestand“ ist möglich.



# Entnahme von Proben

## Blutproben

Für die hier berücksichtigten Infektionen eignen sich Serumproben.

Beim Absatzferkel wird meist aus der rechten Jugularvene Blut entnommen. Die geeignete Kanülengröße für 25 bis 30 kg schwere Ferkel beträgt 0,8 x 20 bis 1,4 x 30 mm.

- Je Mastferkel wird eine sterile Kanüle und ein steriles Serum-Entnahmeröhrchen verwendet, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden.
- Jede einzelne Probe wird mit wasserfestem Stift beschriftet.
- Proben sollten gekühlt gelagert und versandt werden, dürfen jedoch nicht gefroren werden.



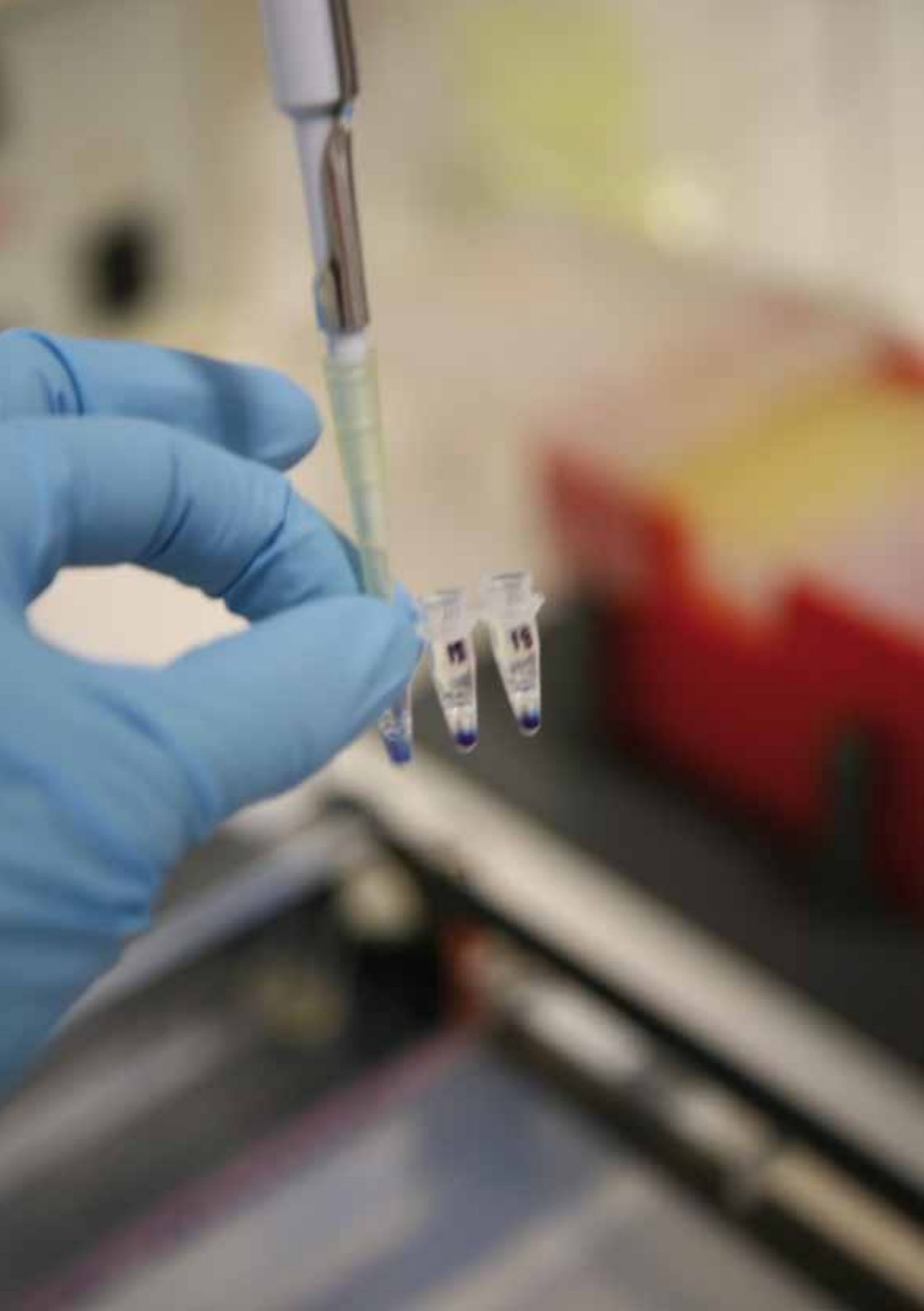
## Kotproben

- Je Ferkel einen sterilen Tupfer bzw. ein steriles Probengefäß mit Schraubverschluss verwenden.
- Für molekularbiologische Untersuchungen Tupfer ohne Medium verwenden
- Beschriftung jeder einzelnen Probe.
- Proben sollten gekühlt werden.

## Nasentupfer

- Je Ferkel einen sterilen Tupfer verwenden, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden.
- Für bakteriologische Untersuchungen: Tupfer mit Medium.
- Für molekularbiologische Untersuchungen: Tupfer ohne Medium.
- Beschriftung jeder einzelnen Probe.
- Proben müssen gekühlt werden.

**Die Tiere, die beprobt und auf bakterielle Erreger untersucht werden sollen, dürfen mindestens 14 Tage vorher nicht antibiotisch behandelt worden sein. Bei der Interpretation der Laborbefunde ist eine Impfung mit zu berücksichtigen.**



# Probenplan pro Jahr

Tabelle 1: Probenplan/Jahr

Erreger/ Erkrankung	Salmonel- la spp	PRRSV/ Porzines respirato- risches und reproduktives Syndrom (PRRS)	PCV 2 (Circo)	Rhinitis atrophicans	Dysenterie	Porcine intestinale Adenoma- tose (PIA)
<b>Bepro- bungs- schema</b>	2x15 Blut- proben	2x15 Blut- proben	2x15 Blut- proben	2x15 Nasentupfer	2x15 Kotproben	2x15 Kotproben
<b>Agens</b>	Salmonel- la spp.	PRRSV	PCV2	Pasteurella multocida Toxin A (Pm+)	Brachy- spira hyody- senteriae	Lawsonia intra- cellularis
<b>Test- verfahren</b>	ELISA	PCR	PCR	PCR oder Kul- tur & ELISA	PCR oder Kultur	PCR
<b>Ring- versuchs- anbieter</b>	QS-GmbH und GD	Bioscreen und GD	Bioscreen und GD	LUFA-Nord- West	GD	Bioscreen
<b>Resultat bei negativen Ergebnis- sen</b>	unver- dächtig	unver- dächtig	unver- dächtig	unver- dächtig	unver- dächtig	unver- dächtig
<b>Ferkelstatus</b>	Positiv, unver- dächtig	Positiv, unverdächtig	Positiv, unver- dächtig	Positiv, unverdächtig	Positiv, unver- dächtig	Positiv, unver- dächtig

## Qualitätssicherung

Wichtig ist, dass die beteiligten Labore vergleichbare Ergebnisse produzieren.

Voraussetzung dafür sind folgende Bedingungen:

- Labore müssen akkreditiert sein (DIN EN ISO/IEC 17025, VICH oder vergleichbar);
- die Labore nehmen regelmäßig (mind. alle zwei Jahre) an Labor-vergleichsuntersuchungen (Ringtests) teil;
- Labore, die die oben genannten Kriterien erfüllen, erhalten eine Anerkennung auf Grundlage dieses Leitfadens.

Die Qualität der geprüften Laboratorien wird durch die Genauigkeit, Vergleichbarkeit und Wiederholbarkeit der Analysen dokumentiert. Dieses ist Teil der Akkreditierung entsprechen der DIN EN ISO/ IEC 10725 oder einer vergleichbaren Zertifizierung.

Neben der Routinequalitätssicherung (u.a. Regelkarten, Einsatz von Referenzmaterialien, Methodenvergleiche) im einzelnen Labor sind Laborvergleichstests (Ringversuche) notwendig, um die Untersuchungsqualität der Labore zu überwachen und zu verbessern. Wichtig ist, dass die Labore die Ringversuchsproben mit der üblichen Routine analysieren und sie nicht gesondert behandeln. Erst dadurch wird ein Rückschluss auf die Qualität der Ergebnisse von normalen Proben möglich.

Insgesamt sind die Laborvergleichsuntersuchungen für Labore ein wertvolles Instrument zur Qualitätssicherung. Sie tragen zur Vereinheitlichung der Untersuchungsmethoden und zur besseren Vergleichbarkeit von Ergebnissen im Laborbereich bei.

Die bisher beteiligten und zugelassenen Labore sowie die verwendeten Tests sind in den folgenden Tabellen aufgelistet:

# Salmonellen

**Tabelle 2: Übersicht der Untersuchungsmethoden für Salmonellen**

Labor	BIOSCREEN	GD	IVD GmbH	LUFA Nord-West	Synlab
<b>Item</b>					
<b>Test</b>	Salmonella ELISA basierend auf LPS-Antigenen der Serogruppen B, C1 und D	Salmonella ELISA basierend auf LPS-Antigenen der Serogruppen B, C1 und D	Salmonella ELISA basierend auf LPS-Antigenen der Serogruppen B, C1 und D	Salmonella ELISA basierend auf LPS-Antigenen der Serogruppen B, C1 und D	Salmonella ELISA basierend auf O-Antigenen 1,4,5,6,7,12
<b>Handelsname</b>	IDEXX Swine Salmonella Ab Test	IDEXX Swine Salmonella Ab Test	IDEXX Swine Salmonella Ab Test	IDEXX Swine Salmonella Ab Test	SALMOTYPE® Pig Screen I Salmonella
<b>Cut off</b>	OD%>10 ist positiv	OD%>10 ist positiv	OD%>10 ist positiv	OD%>10 ist positiv	OD%>10 ist verdächtig OD%>20 ist positiv
<b>Teilnahme an Ringversuchen</b>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Akkreditierung</b>	VICH GLP	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025

\*) Ergebniswert: positiv, fraglich, nicht nachweisbar und OD%-Werte.

# Porzines Reproductives und Respiratorisches Syndrom (PRRS)

14

Tabelle 3: Übersicht der Untersuchungsmethoden für PRRS

Labor Item	BIOSCREEN	GD	IVD GmbH	LUFA Nord- West	Synlab
<b>Testverfahren</b>	PRRS PCR basierend auf Gensequenzen ORF-6 Literatur: Revillia	PRRS PCR basierend auf Gensequenzen ORF-7 Literatur: Maldonado	PRRS real time PCR und PRRS PCR basierend auf Gensequenzen ORF-7 Literatur: Pesch 2003	PRRS real time PCR	real time q-PRRS PCR
<b>Handelsname</b>	Modified	In-house	Virotype ® PRRSV, LDL oder in-house	Virotype ® PRRSV, LDL und AnDiaTec ® Acu-Pig® PRRS Virus real time RT-PCR Kits	Virotype ® PRRSV, LDL
<b>Qualitativ/ Quantitativ (RT)</b>	RT-q-PCR	RT-q-PCR	RT-q-PCR nested PCR	RT-q-PCR	RT-q-PCR
<b>Ergebnis *)</b>	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet
<b>Teilnahme an Ringversuchen</b>	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Akkreditierung</b>	VICH GLP	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025

\*) Im Ergebnis muss angegeben werden welche Typen diagnostisch erfasst werden. Ergebniswert: positiv, oder nicht nachweisbar. Quantitative Angaben: ct-Wert oder GE-Wert.

BIOSCREEN organisiert Ringversuch für PRRSV.

# Porcines Circovirus Typ 2 (PCV2)

Tabelle 4: Übersicht der Untersuchungsmethoden für PCV2

Labor Item	BIOSCREEN	GD	IVD GmbH	LUFA Nord-West	Synlab
<b>Testverfahren</b>	PCV2 PCR basierend auf Gensequenzen ORF-2 Literatur: Brunborg et.al.	PCV2 PCR basierend auf Gensequenzen ORF-2 Literatur: Wellenberg et al.	PCV2 PCR basierend auf Gensequenzen ORF-2, Literatur: Brunborg et al. 2004	PCV2 real time PCR basierend auf Gensequenzen ORF-2 Literatur: La Rochelle et al.	PCV2 PCR basierend auf Gensequenzen ORF-2
<b>Handelsname</b>	Modified	In-house	In-house	In-house	In-house
<b>Qualitativ/ Quantitativ (RT)</b>	q-PCR	q-PCR	q-PCR	q-PCR	q-PCR
<b>Ergebnis *)</b>	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet	Jeder Virusnachweis wird als positiv gewertet
<b>Teilnahme an Ringversuchen</b>	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
<b>Akkreditierung</b>	VICH GLP	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025

\*) Ergebniswert: positiv, oder nicht nachweisbar. Quantitative Angaben: ct-Wert oder GE-Wert.

Ringversuch für PCV2 organisiert durch BIOSCREEN AVID.

# Rhinitis atrophicans (PAR)

16

**Tabelle 5: Übersicht der Untersuchungsmethoden für Rhinitis atrophicans (PAR)**

Labor	BIOSCREEN	GD	IVD GmbH	LUFA Nord-West	Synlab
<b>Item</b>					
<b>Testverfahren</b>	Pm+-PCR basierend auf toxinbildende Gensequenzen DNT, Literatur: E. Kamp et al., 1996	Pm+-PCR basierend auf toxinbildende Gensequenzen DNT, Literatur: E. Kamp et.al., 1996	Pm+-PCR basierend auf toxinbildende Gensequenzen DNT	Pm+-PCR basierend Gensequenzen des Dermonekrotoxins (DNT), Literatur: Hotzel et al.	Pm+-PCR basierend auf toxinbildende Gensequenzen DNT
<b>Handelsname</b>	In-house	In-house	In-house	In-house	BactoType
<b>Qualitativ/Quantitativ (RT)</b>	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR
<b>Ergebnis *)</b>	Positiv / negativ	Positiv / negativ	Positiv / negativ	Positiv / negativ	Positiv / negativ
<b>Kulturvoranreicherung</b>	ohne	ohne	ohne	mit	ohne
<b>Teilnahme an Ringversuchen</b>	Ja, LUFA-Nord-West	Ja LUFA-Nord-West	Ja LUFA-Nord-West	Ja LUFA-Nord-West	Ja, LUFA-Nord-West
<b>Akkreditierung</b>	VICH GLP	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025

\*) Ergebniswert: positiv, oder nicht nachweisbar

Ringversuch organisiert durch LUFA Nord-West.



# Brachyspira hyodysenterie

**Tabelle 6: Übersicht der Untersuchungsmethoden für Brachyspira hyodysenterie**

Labor	BIOSCREEN	GD	IVD GmbH	LUFA Nord-West	Synlab
<b>Item</b>					
<b>Testverfahren</b>	B. hyodys-PCR Literatur: Leser et. al. 1997 modifiziert	B. hyodys-PCR basierend auf Gensequenzen: geheim Literatur: keine Beschreibung publiziert	B. hyodys-PCR basierend auf spezifischen Gensequenzen	B. hyodys-PCR basierend auf Gensequenzen für das nox-Gen und B.hyodys. Realtime PCR	B. hyodys-PCR Gensequenzen geheim Literatur: keine Beschreibung publiziert
<b>Handelsname</b>	In-house	ADIAVET	In-house	In-house / ADIAVET	ADIAVET Brachy
<b>Qualitativ/ Quantitativ (RT)</b>	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR
<b>Ergebnis *)</b>	Positiv / negativ	Positiv / negativ	Positiv / negativ	Positiv / negativ	Positiv / negativ
<b>Teilnahme an Ringversuchen</b>	Ja GD 2012	Ja GD 2012	Ja GD 2012	Ja GD 2012	Ja GD 2012
<b>Akkreditierung</b>	Nein	Nein	DIN EN ISO/ IEC 17025	DIN EN ISO/ IEC 17025	Nein

\*) Ergebniswert: positiv, oder nicht nachweisbar. Quantitative Angaben: ct-Wert oder GE-Wert.

Ringversuch für Brachyspira hyodysenteriae organisiert durch GD.

# PIA / Lawsonia intracellularis

18

**Tabelle 7: Übersicht der Untersuchungsmethoden für PIA; Lawsonia Intracellularis**

Labor Item	BIOSCREEN	GD	IVD GmbH	LUFA Nord-West	Synlab
<b>Testverfahren</b>	Lawsonia-PCR Basierend auf Lawsonia spezifischer chromosomaler DNA. Literatur: Jones et al.1993 / Moller et al 1998	Lawsonia-PCR Literatur: H. van der Heijden et.al.	Lawsonia-PCR Basierend auf Lawsonia spezifischer chromosomaler DNA. Literatur: Jones et al. 1993	Lawsonia-PCR Basierend auf Gensequenzen für das 16 S rRNA Gen und Lawsonia real time PCR	Lawsonia-PCR
<b>Handelsname</b>	In-house	In-house	In-house	In-house / ADIAVET	ADIAVET LAW
<b>Qualitativ/ Quantitativ (RT)</b>	PCR	PCR	PCR	PCR	PCR
<b>Ergebnis *)</b>	Positiv / negativ	Positiv / negativ	Positiv / negativ	Positiv / negativ	Positiv / negativ
<b>Teilnahme an Ringversuchen</b>	Ja, USA	Nein	Nein	Nein	Nein
<b>Akkreditierung</b>	VICH GLP	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	DIN EN ISO/IEC 17025	Nein

\*) Ergebniswert: positiv, oder nicht nachweisbar. Quantitative Angaben: ct-Wert oder GE-Wert.

BIOSCREEN organisiert Ringversuch für Lawsonia.



## Beurteilung der Ringversuch/ Ergebnisse

Die Verwaltung und Beurteilung der Ergebnisse der Vergleichsuntersuchung übernimmt bis zum Ende des SafeGuard-Projektes (31.12.2012) die Arbeitsgruppe AP 2.2b.

Ab 2013 wird dafür eine Expertengruppe, bestehend aus Fachtierärzten für Schweine und Vertreter der Labore benannt.

## Labore, die Ringtests organisieren

Aufstellung der Labore bzw. Organisationen, die bereits einen oder mehrere Ringtests zum Nachweis der hier berücksichtigten Erkrankungen durchgeführt haben.

- **Salmonella, Serologie**  
Ringtest, z.B. QS
- **Pasteurella multocida Toxin A (PMT; Rhinitis atrophicans; PAR) – Erregernachweis mittels PCR oder Kultur mit anschließendem ELISA**  
Ringtest: LUFA Nord-West
- **Brachyspira hyodysenteriae, Erregernachweis mittels PCR oder Kultur**  
Ringtest: Gezondheidsdienst voor Dieren (GD), Deventer
- **PRRSV, Erregernachweis mittels PCR**  
Ringtest: Bioscreen / Gezondheidsdienst voor Dieren (GD), Deventer
- **PCV2, Erregernachweis mittels PCR**  
Ringtest: Bioscreen / Gezondheidsdienst voor Dieren (GD), Deventer
- **Lawsonia intracellularis (PIA), Erregernachweis mittels PCR**  
Ringtest: Bioscreen

# Probenversand

Proben sollen nicht vor einem Wochenende versendet werden, wenn die Zustellung erst nach dem Wochenende zu erwarten ist. Die Proben sollten gekühlt gelagert werden, der Versand erfolgt dann montags. So wird eine länger andauernde, unsachgemäße Probenlagerung in Paketzentren etc. vermieden.

## Mindestangaben auf dem Probenbegleitschein

Eine betriebsspezifische Identifikation muss auf dem Probenbegleitschein gut lesbar dokumentiert werden! Viele Labore halten diesbezügliche Einsendeformulare vor. Die Proben selbst können mit einer fortlaufenden Nummer beschriftet werden, sofern anhand des Probenbegleitscheins eine Zuordnung zu einem Bestand und zum jeweiligen Tier möglich ist.

- Name, Telefon/Faxnummer, e-mail Adresse + Anschrift des Tierarztes / Einsender
- Name, Telefon/Faxnummer, e-mail Adresse & Anschrift des Tierhalters und / oder VVVO-Nummer
- Name & Anschrift des Rechnungsempfängers
- Name & Anschrift (e-mail oder Faxnummer) weiterer Befundempfänger
- Tierart & Alter des Tieres
- Datum der Probenentnahme
- Anzahl der Proben
- Art der Proben
- Kennzeichnung der Proben (ggf. Verknüpfung zwischen fortlaufenden Nummern auf Probenbehältnissen und den individuellen Kennzeichnungen einzelner Tiere)
- Vorbericht (klinische Symptome, Impfstatus, Vorbehandlungen, Anzahl der erkrankten Tiere, Dauer der Erkrankung etc.)
- Exakter Untersuchungsauftrag (möglichst spezifische und präzise Angaben)
- Ggf. weitere Informationen zu früheren Untersuchungen, etc.
- Unterschrift des Tierhalters oder sonstige Bevollmächtigung.

## Rechtsvorschriften für den Probenversand

Von Tieren entnommene Proben von denen bekannt oder anzunehmen ist, dass sie Erreger enthalten, die bei Menschen oder Tieren Krankheiten hervorrufen können, gelten nach dem europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) als ansteckungsgefährliche Stoffe (Gefahrgut Klasse 6.2).

Für den Versand/die Beförderung von ansteckungsgefährlichem Untersuchungsmaterial sieht das auch in Deutschland geltende ADR bestimmte Vorschriften hinsichtlich Kennzeichnung und Verpackung. Der jeweilige Absender / Auftraggeber trägt dabei die volle Verantwortung für die richtige Klassifizierung.

Die folgenden Informationen sollen dem Probeneinsender bei der richtigen Klassifizierung und der richtigen Verpackung helfen.

### Klassifizierung und Kennzeichnung

Wenn ein Nachweis von Krankheitserregern erfolgen soll, trifft in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die **Kategorie B** zu. Die Verpackungsanweisung P 650 fordert folgende Kennzeichnung:

- UN-Nummer 3373 in Raute (Zeichenhöhe mind. 6 mm, Linienbreite mind. 2 mm).
- Neben dem rautenförmigen Zeichen muss die Bezeichnung „BIOLOGISCHER STOFF, KATEGORIE B“ (Zeichenhöhe mind. 6 mm) angegeben werden.



Bei Proben, bei denen nur mit einer minimalen Wahrscheinlichkeit Krankheitserreger enthalten sind, gilt die Verpackungsanweisung P650 light. Der Versand kann ohne eine Angabe der UN-Nummer erfolgen, dafür muss sie mit dem Verpackungsaufdruck: „FREIGESTELLTE VETERINÄRMEDIZINISCHE PROBE“ und „EXEMPT ANIMAL SPECIMEN“ gekennzeichnet sein.

### Verpackung

Die Verpackungen müssen so hergestellt und so verschlossen sein, dass unter normalen Beförderungsbedingungen kein Probenmaterial austreten kann, d. h. keine Möglichkeit der Kontamination für die Beteiligten des Transportes besteht.







# Anhang

Erforderliche Probenzahl bei unterschiedlicher Populationsgröße unter Berücksichtigung von Prävalenz und Sicherheit. Mit der angegebenen Probenzahl wird bei der erwarteten Prävalenz und der gewünschten Sicherheit mindestens eine positive Probe nachgewiesen (Cannon & Roe (1982) ).

<b>Ziekte / ziekteverwekker</b>	<b>Monstermateriaal</b>
Atrofische Rhinitis (AR)	Neusswabs
Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome (PRRS)*	Bloedmonster
Porcine Circovirus type 2 (PCV2)	Bloedmonster
<i>Salmonella</i> *	Bloedmonster
Dysenterie / <i>Brachyspira hyodysenteriae</i>	Mestmonsters
PIA / <i>Lawsonia intracellularis</i> *	Mestmonsters

## SafeGuard – Arbeitsgruppe 2.2b

Die SafeGuard – Arbeitsgruppe 2.2b „Beprobungspläne, Monitoring und Diagnostik“ besteht aus den Projektpartnern:

- **Landwirtschaftskammer Niedersachsen - verantw.,**  
Josef Schulte-Wülwer
- **GD Deventer** - Peter van der Wolf
- **Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen** - Jürgen Harlizius

AP 2.2b - Arbeitsgruppenmitglieder:

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| • Brase, Katja          | LWK – Niedersachsen         |
| • Hansen, Marlies       | Productschap Vee & Vlees    |
| • Harlizius, Jürgen     | LWK - Nordrhein-Westfalen   |
| • Schulte-Wülwer, Josef | LWK – Niedersachsen         |
| • van der Wolf, Peter   | GD – Deventer – Niederlande |

---

Ein besonderer Dank gilt den folgenden Laboren, die maßgeblich an der Erstellung der Broschüre mitgearbeitet haben:

### **bioScreen**

European Veterinary Disease Management Center GmbH  
Bemeroder Str. 31, D-30559 Hannover

### **GD**

De Gezondheidsdienst voor Dieren  
Arnsbergstraat 7, P.O. box 9, 7400 AA Deventer - Niederlande

### **IVD GmbH**

Gesellschaft für Innovative Veterinärdiagnostik  
Heisterbergallee 12, D-30453 Hannover

### **LUFA NORD – WEST**

Institut für Tiergesundheit  
Ammerländer Heerstraße 123, D-26129 Oldenburg

### **synlab.vet GmbH**

Deutscher Platz 5 e, D-04103 Leipzig

## Impressum

Herausgeber: LWK-Niedersachsen  
 Dr. Josef Schulte-Wülwer  
 Sedanstr. 4  
 26121 Oldenburg

Copyrights: Titel © Uni Bonn  
 S.6 © RGtimeline - Fotolia  
 S. 10 © Uni Bonn  
 S. 19 © ggw - Fotolia  
 S. 21 © Sven Hoppe - Fotolia

Layout: Ute Warkalla, GIQS e.V.  
 Druck: Hausdruckerei Landwirtschaftskammer NRW  
 Stand: Erste Auflage, Oktober 2012

Unterstützt durch/Mede mogelijk gemaakt door:



Ministerie van Economische Zaken,  
 Landbouw en Innovatie



Nederlandse Voedsel- en  
 Warenautoriteit  
 Ministerie van Economische Zaken,  
 Landbouw en Innovatie



Ministerium für Wirtschaft,  
 Mittelstand und Energie  
 des Landes Nordrhein-Westfalen



Niedersächsisches Ministerium  
 für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

provinsje fryslân  
 provincie fryslân



provincie limburg



provincie overijssel

provincie  
 Gelderland

Provincie Noord-Brabant

provincie Drenthe



**INTERREG - Grenzregionen gestalten Europa**  
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung der Europäischen Union

**INTERREG - Grensregio's bouwen aan Europa**  
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling van de Europese Unie

