

# Endoparasitäre Belastungen und deren Auswirkung auf die Tiergesundheit am Beispiel von *Histomonas meleagridis* bei Hühnern

Roland Külblöck

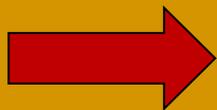
# Histomonaden

- Erreger: Histomonas meleagridis
- Krankheit: Histomonadose,  
Schwarzkopfkrankheit, Typhlohepatitis
- Symptome: Futteraufnahme sinkt  
Gewichtsverluste  
Leistungsrückgang  
blau schwarze Verfärbung der Kopfhaut
- Infektion: keine direkte orale Aufnahme  
nur durch „Vektoren“ oder  
kloakale Aufnahme

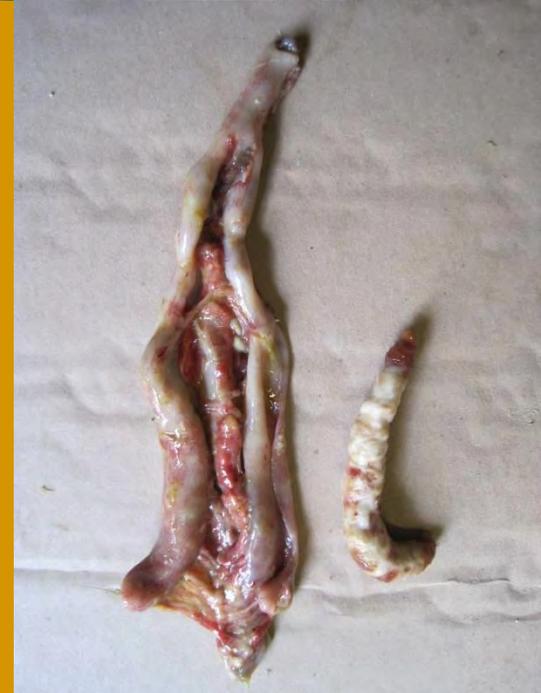
# Histomonaden

## ➤ Pathologische Veränderungen:

- Infektionen verursachen fibrinöse Entzündungen in den Blinddärmen
- Bildung von Thromben, die zu lokaler Ischämie führen

 **Massive Nekrosen in der Leber**  
(Durchmesser bis zu 3 cm)

 **Blinddärme mit festen Fibrinmassen**



# Histomonaden

## ➤ Möglichkeiten der Therapie:

- Behandlung mit Nitroimidazole
- Therapie mit Paromomycin (Aminoglykosid)
- Pflanzliche Wirkstoffe zur Prophylaxe, Metaphylaxe und Therapie über Futter und Wasser

- Oreganum
- Federmohn
- ...

**Verboten!**

Therapieerfolg ↔ Krankheitsintensität



# Histomonaden

## ➤ Bedeutung:

- Bisher massive Bestandserkrankungen mit hohen Verlusten bei betroffenen Putenherden
- Legehennenhaltungen meist mit sporadischen Nachweisen, keine Bestandserkrankungen

 **Seit einigen Jahren Anstieg der Nachweishäufigkeit bei Hühnern**

 **Bedeutung als Ursache für Erkrankungen und Leistungseinbußen bei Hühnerbeständen nimmt zu**

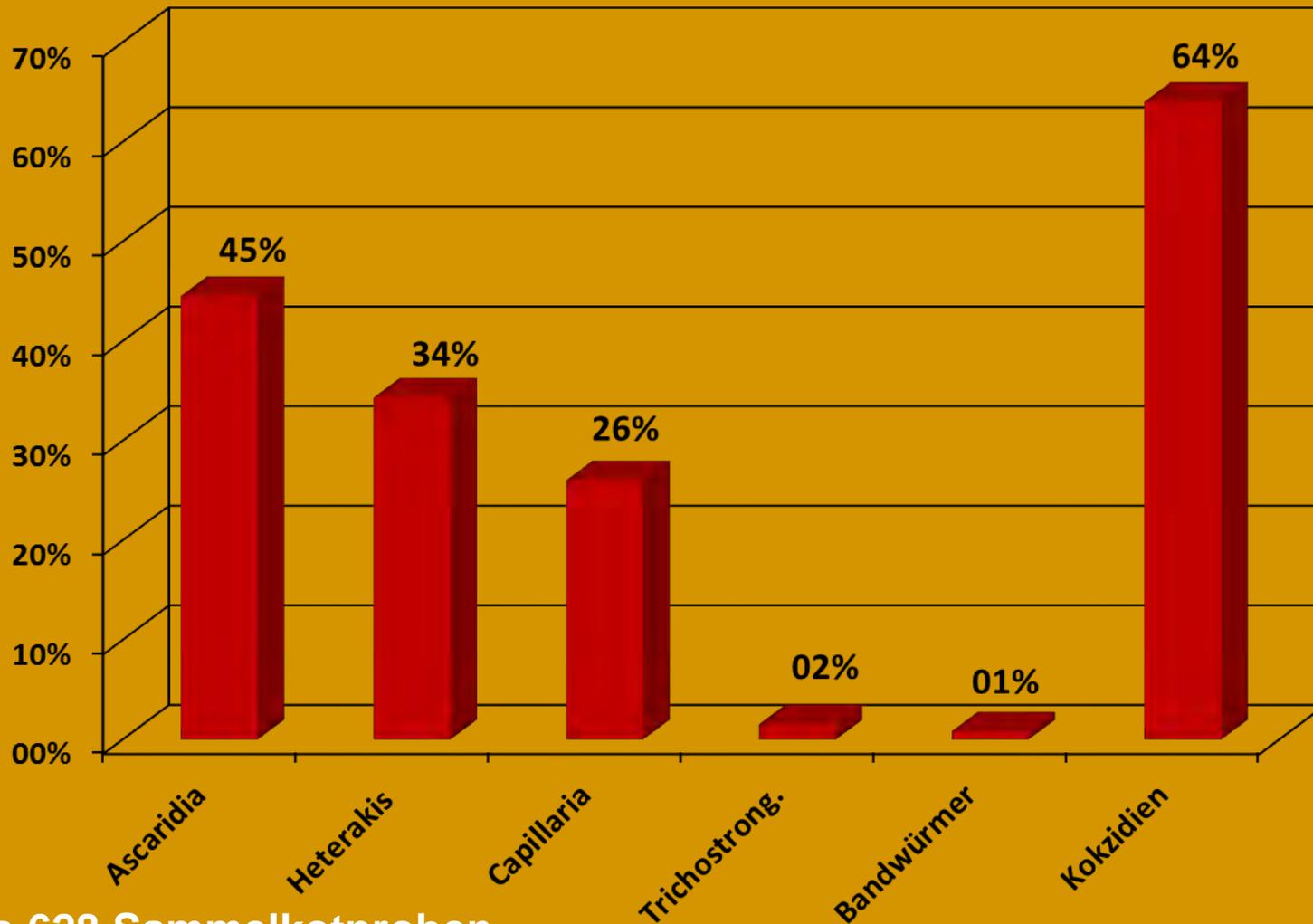
# Histomonadenprojekt

- Abklärung der Bedeutung über Projekt:

**Projekt der Sächsischen Tierseuchenkasse  
zum Auftreten von Histomonaden in  
Hühnerhaltungen und deren Auswirkung  
auf die Tiergesundheit**

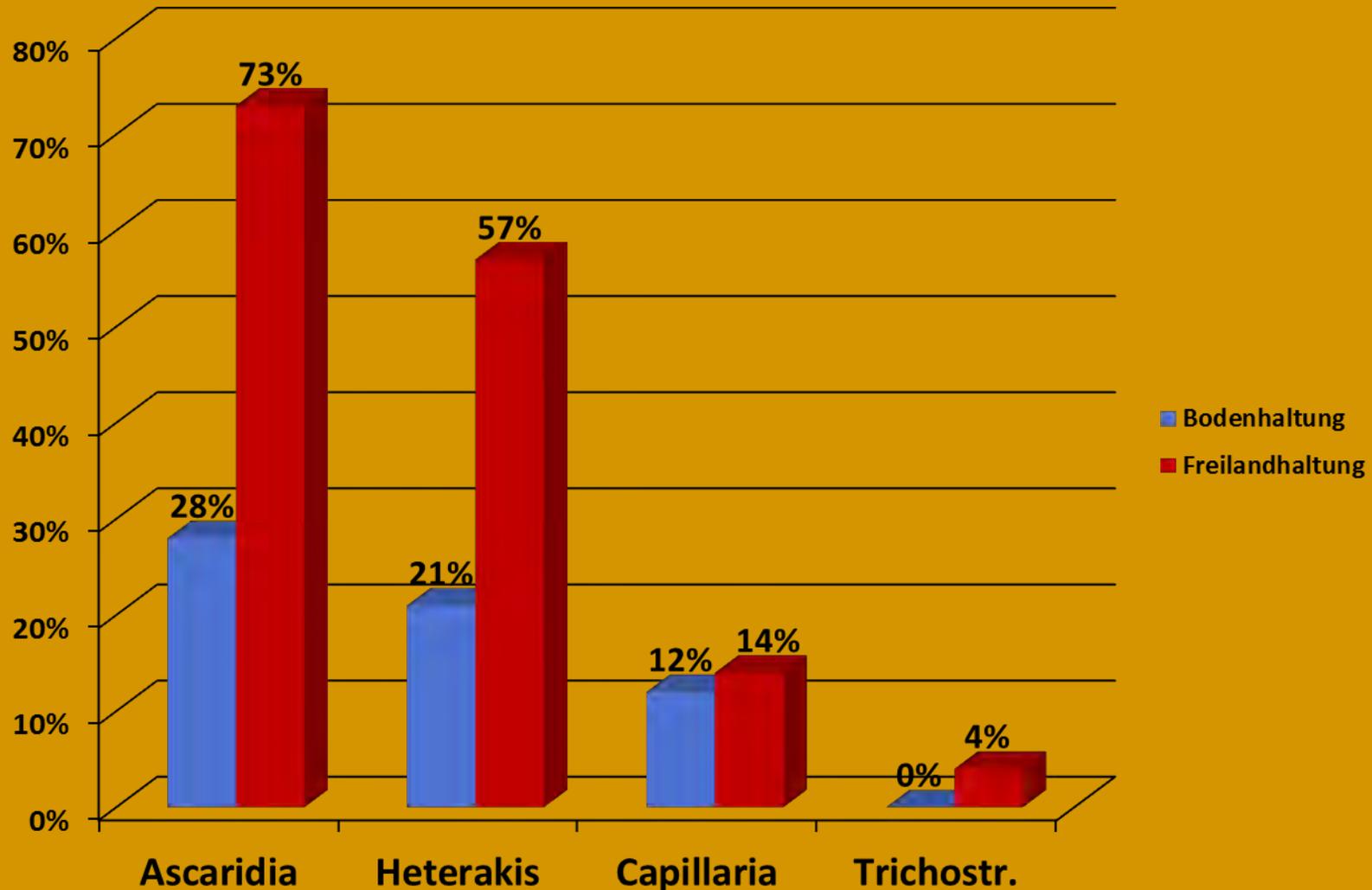
# Parasitenprojekt 2012 – 2014

## Nachweishäufigkeit verschiedener Parasiten



Aus 628 Sammelkotproben

# Prävalenz in verschiedenen Haltungsformen



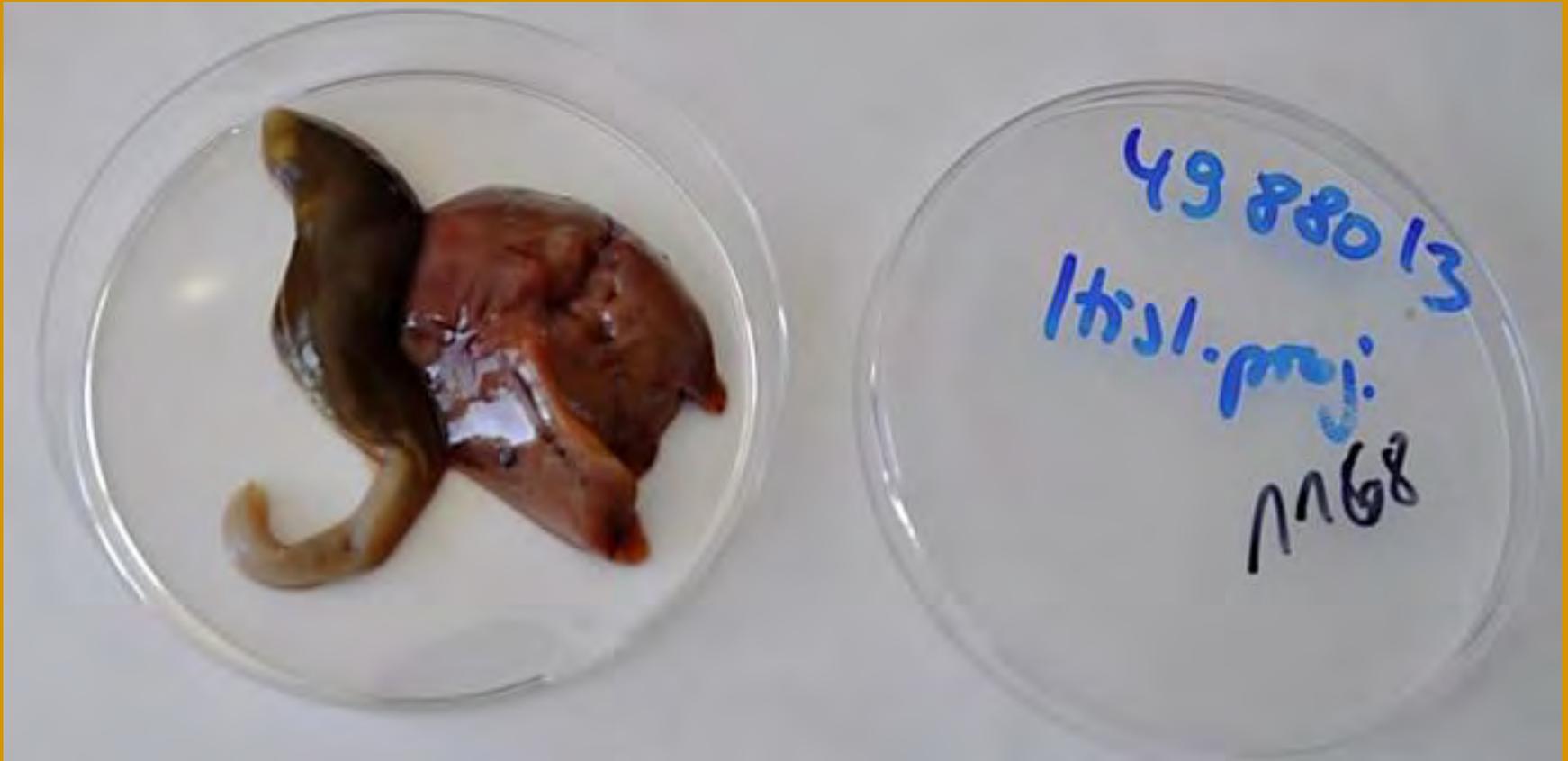
**Boden: 400 Sammelkotproben; Freiland: 228 Sammelkotproben**

# Histomonadenprojekt

- **Projektbeschreibung:**
  - 20 gewerbliche Freilandhaltungen
  - Routineuntersuchungen

Zeitpunkt	Probenmaterial	Untersuchung
30. Lebenswoche	5 selektierte /verendete Tiere	Sektion + Histomonaden PCR
36. Lebenswoche	5 selektierte /verendete Tiere	Sektion + Histomonaden PCR
42. Lebenswoche	5 selektierte /verendete Tiere	Sektion + Histomonaden PCR
54. Lebenswoche	5 selektierte /verendete Tiere	Sektion + Histomonaden PCR

- Anlassbezogene Untersuchungen bei Verdacht auf akute Infektion



- **Organproben aus der Sektion für PCR:  
Blinddarm und Leber**

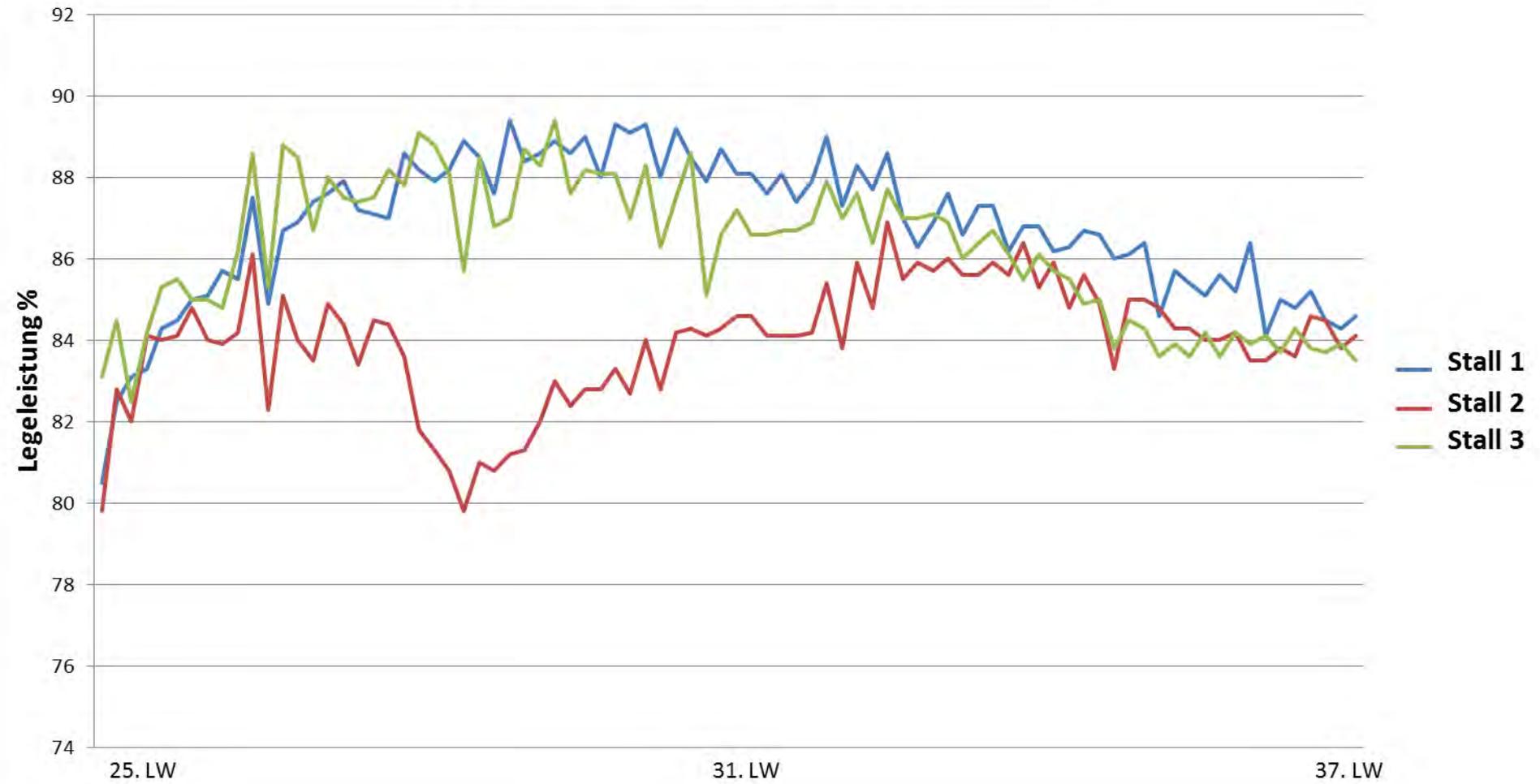


- **Aufbereitung der Organproben für PCR**

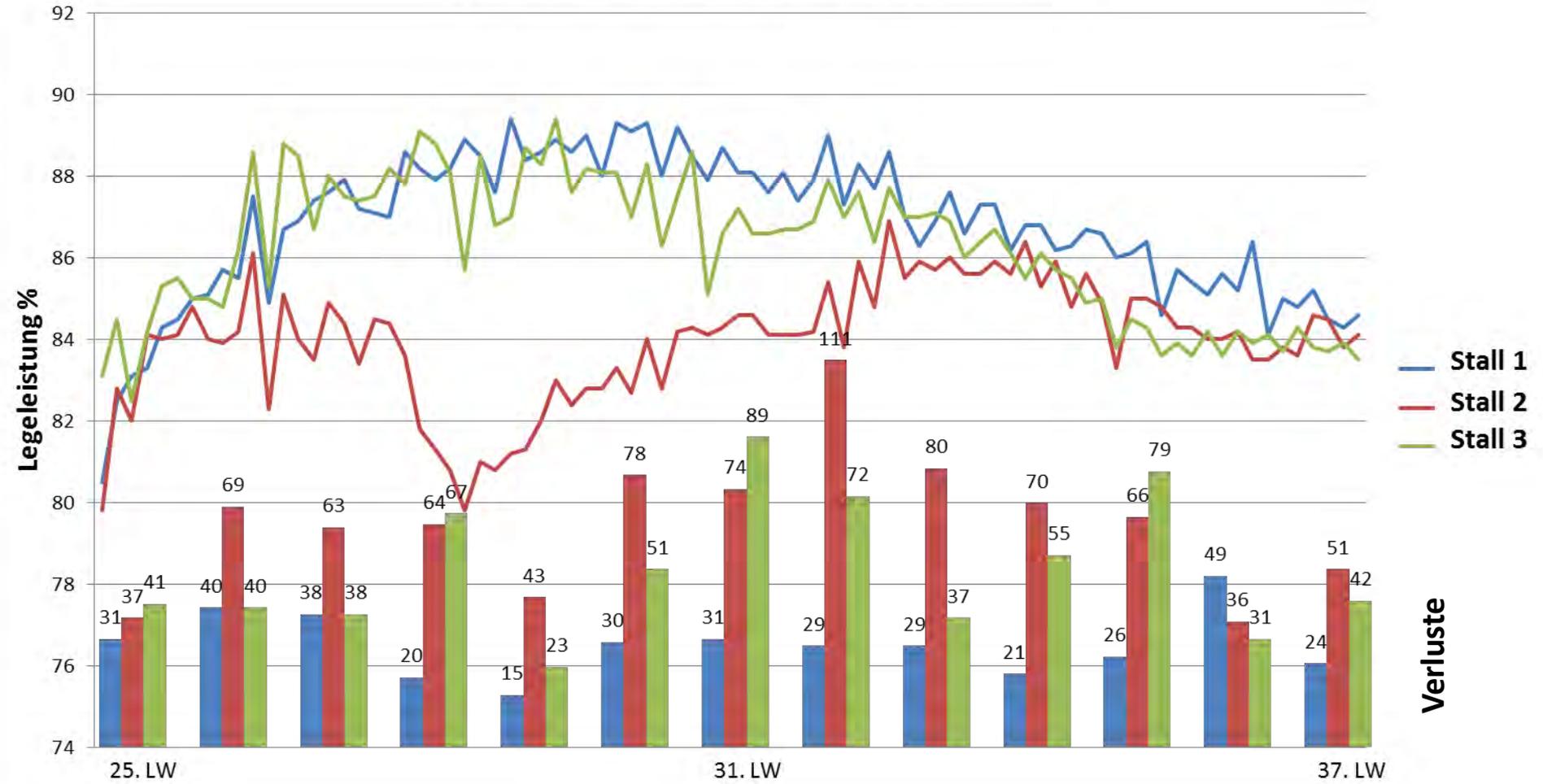
# Ergebnisse der PCR Untersuchungen

Herden	1. Einsendung		2. Einsendung		3. Einsendung		4. Einsendung	
	Leber	Darm	Leber	Darm	Leber	Darm	Leber	Darm
Freiland 1	3		4		0		0	
	0	1	0	1				
Freiland 2	0		5		3		0	
			0	4	0	2		
Freiland 3	4		5		3		3	
	0	0	0	0	0	0	0	2
Freiland 4	2		3		3		0	
	0	1	0	2	0	0		
Freiland 5	3		2		4		3	
	0	0	1	1	0	1	0	0
Freiland 6	3		2		3		0	
	0	2	1	1	1	0		
Boden 1	0		5		5		5	
			0	0	0		0	0
Boden 2	0		5		5		5	
			1	3	5		3	5
Boden 3	0		5		5		5	
			2	4	4		4	5
Boden 4	0		5		5		5	
			3	3	0		0	0
Boden 5	0		5		5		5	
			0	4	2		0	0
Boden 6	0		5		5		5	
			1	3	3		0	0
Summe	0	4	9	26	1 + X	17	7	12

## Legeleistungen 26. bis 37. Lebenswoche

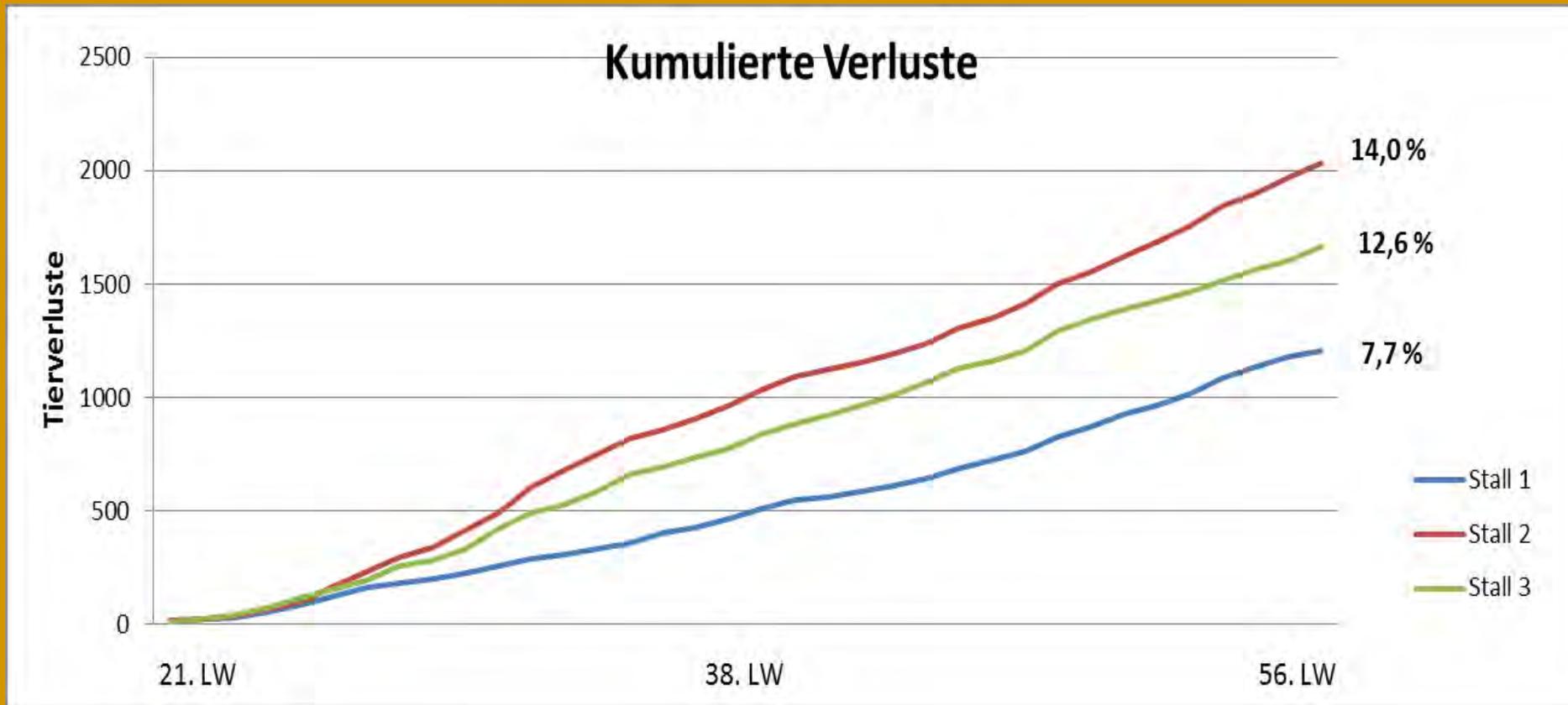


## Legeleistungen 26. bis 37. Lebenswoche



# Histomonadenprojekt

- Gesamtverluste Stall 1 - 3



# Histomonadenprojekt

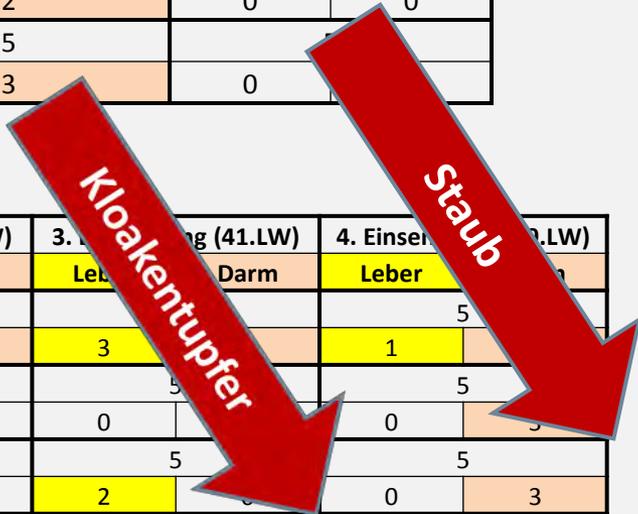
- **Zweites Histomonadenprojekt** (2019 – 2021)
  1. Zwei Beprobungsrahmen
    - 12 Herden werden nach bisherigem Beprobungsrahmen über die gesamte Haltungsperiode begleitet
    - 30 ältere Herden werden einmalig während der Haltungsperiode beprobt
  2. Bei einem Nachweis von Histomonaden können zur nächsten Untersuchung auch Kloakentupfer oder Staubproben gezogen werden

# 1. Durchgang: Histomonaden PCR-Nachweise

Herden	1. Einsendung (24.LW)		2. Einsendung (30.LW)		3. Einsendung (36.LW)		4. Einsendung (46.LW)	
	Leber	Darm	Leber	Darm	Leber	Darm	Leber	Darm
Boden 1	0		0	0	0	0	0	0
Boden 2	0		1	3	5		3	5
Boden 3	0		2	4	4		4	5
Boden 4	0		3	3	0		0	0
Boden 5	0		0	4	2		0	0
Boden 6	0		1	3	3		0	

# 2. Durchgang: Histomonaden PCR-Nachweise

Herden	Einstellung (20. LW)		1. Einsendung (29.LW)		2. Einsendung (35.LW)		3. Einsendung (41.LW)		4. Einsendung (47.LW)	
	Leber	Darm	Leber	Darm	Leber	Darm	Leber	Darm	Leber	Darm
Boden 1	0	0	0	0	0	1	3	1	1	1
Boden 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boden 3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3
Boden 4	0	0	4	3	1	2	5	5	0	3
Boden 5	0	0	1	0	0	0	0	1	3	3
Boden 6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2



# Histomonadenprojekt

## • Zusätzliche Untersuchungen

### 1. Kloakentupfer (42. Lebenswoche):

- Stall 1: 20 Tiere einzeln getupfert → **9x positiv;** 8x negativ
- Stall 4: 20 Tiere einzeln getupfert → **8x positiv;** 9x negativ

### 2. Staubproben (56. Lebenswoche):

- eine Sammelprobe pro Stall von verschiedenen Stellen
- Stall 1 bis 6 → **alle Staubproben waren positiv!**



# Histomonadenprojekt

- Untersuchung weiterer Betriebe

## Histomonaden PCR-Nachweise

Betrieb	Haltung	Datum	Alter	Proben	Leber	Darm	Staub	Tupfer
1	Freiland	16.01.2019	52. LW	5x Tierkörper	0	0	-	-
1	Bodenhaltung	06.03.2019	74. LW	5x Organe + 10x Tupfer	0	0	-	0
2	Freiland	06.03.2019	45. LW	5x Organe + 10x Tupfer	0	0	-	0
3	Freiland	29.03.2019	41. LW	5x Tierkörper	0	0	-	-
6	Freiland	17.04.2019	50. LW	5x Tierkörper	0	1	-	-
8	Freiland	01.04.2019	106. LW	3x Tierkörper	0	0	-	-
9	Freiland	07.05.2019	72. LW	4x Tierkörper + 1x Staub	0	0	1	-
10	Freiland	07.05.2019	72. LW	3x Tierkörper + 1x Staub	0	0	1	-
11	Bodenhaltung	21.05.2019	66. LW	3x Staub	-	-	0	-

**Freilandhaltungen 9 und 10: Staubproben positiv!**

# Histomonadenprojekt

- **Fazit**

1. **Staubproben als zuverlässige Probenmaterial für Screening**
2. **Keine Aussage über Leistungs- oder Gesundheitsbeeinträchtigung der Herde**
3. **Einsatz von Präparaten zur Metaphylaxe in betroffenen Beständen**
4. **Therapie bei erkrankten Herden fraglich**
5. **Erkenntnisse zu Übertragungswegen noch dürftig**

# Histomonadenprojekt

- **Mögliche Eintragsquelle:**
  - Betroffene Bodenhaltung Ställe 1 bis 6 mit Kotbunker
    - hohe Population an Käfern im Kotbunker

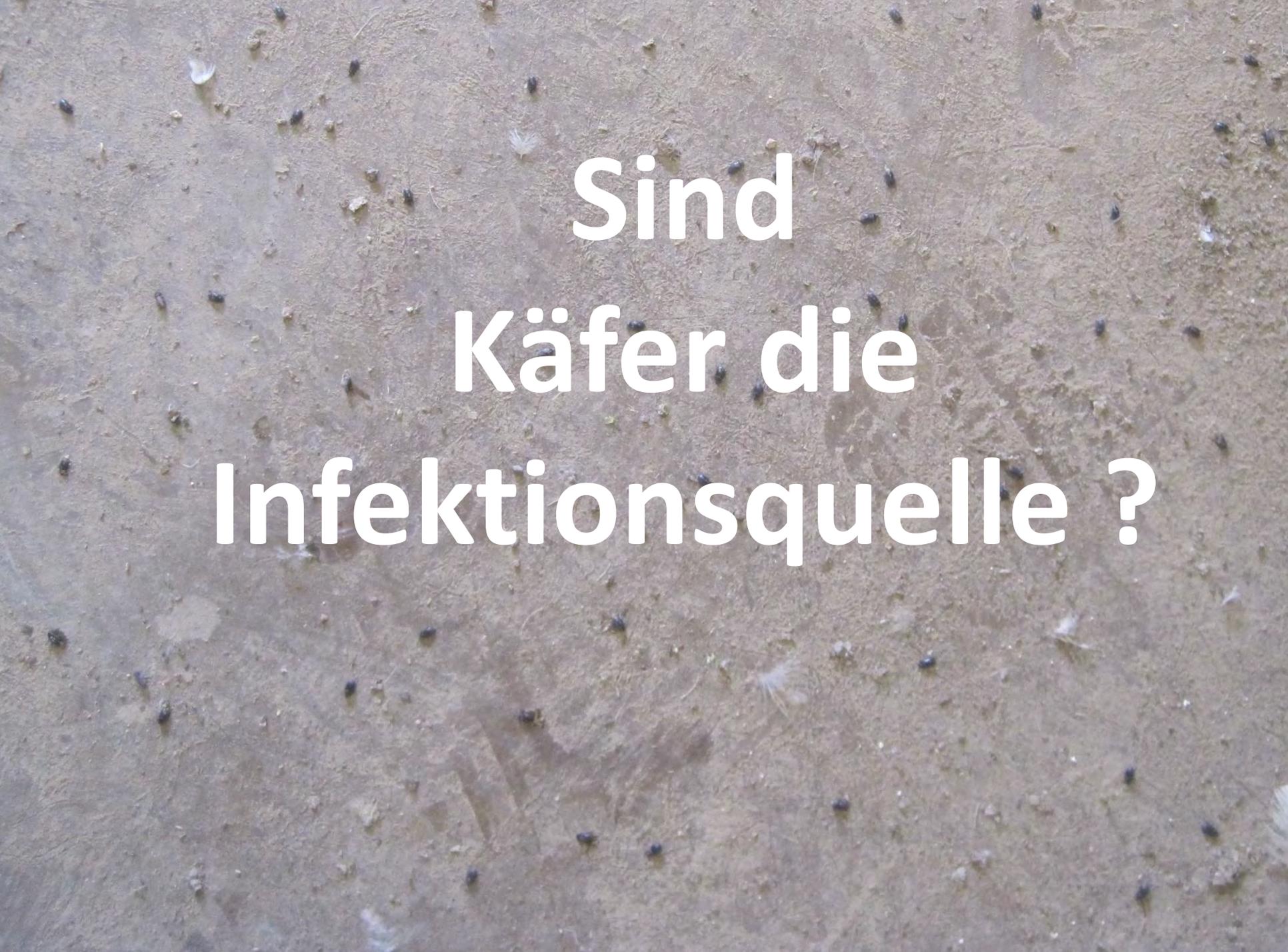


- Käfer versuchen nach der Ausstallung der Hennen sich in Verstecke zurückzuziehen
- Bekämpfung mit Insektizid muss unmittelbar erfolgen!





**Trotz der Bekämpfung nach der Ausstallung,  
können sich während des Entmistens noch viele  
Käfer in Verstecke der Umgebung zurückziehen!**



**Sind  
Käfer die  
Infektionsquelle ?**

# Histomonadenprojekt

## • Diagnostik

- Bei der Ausstellung wurde aus jedem Stall ein Becher voll Käfer gesammelt, eingefroren und an die LUA geschickt
- Aus jedem Stall wurde die Hälfte der Käfer nativ für die Histomonaden-PCR aufbereitet, die andere Hälfte wurde vor der PCR vom Staub befreit (gewaschen)

„native Käferproben“

→ 5x positiv / Stall 3 negativ

„gewaschene Käfer“

→ Stall 4 positiv / 5x negativ



**Danke  
für Ihre  
Aufmerksamkeit**