

DIE ROTE VOGELMILBE UND IHRE BEKÄMPFUNG



Grub, 24. Oktober 2018

Cornelia Rehage

MSD Tiergesundheit, Intervet Deutschland GmbH

ÜBERSICHT

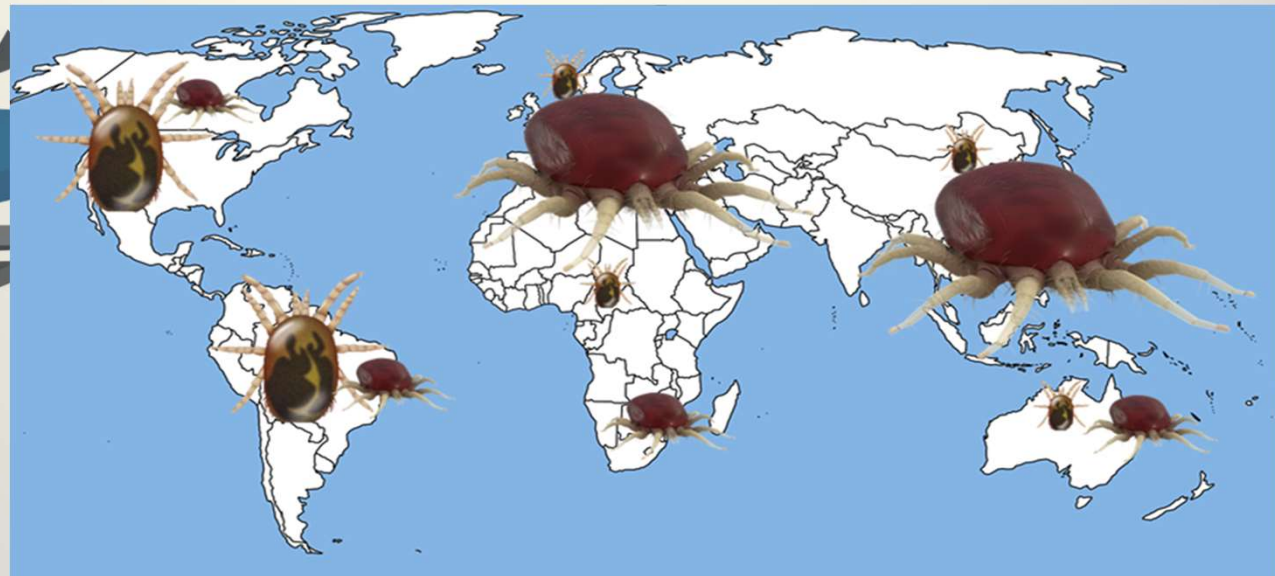
- Vorkommen der Roten Vogelmilbe
- Problematik der Roten Vogelmilbe in der Geflügelhaltung
- Möglichkeiten zur Kontrolle der Roten Vogelmilbe
- Erfahrungen mit der Milbenbekämpfung über das Trinkwasser

ROTE VOGELMILBE (RVM), *LAT. DERMANYSSUS GALLINAE*



- obligatorisch blutsaugend (nachts, ca. 1 h)
- nur temporär am Wirt
- Wirtsspektrum: Huhn, Taube, Gans, Wildvögel

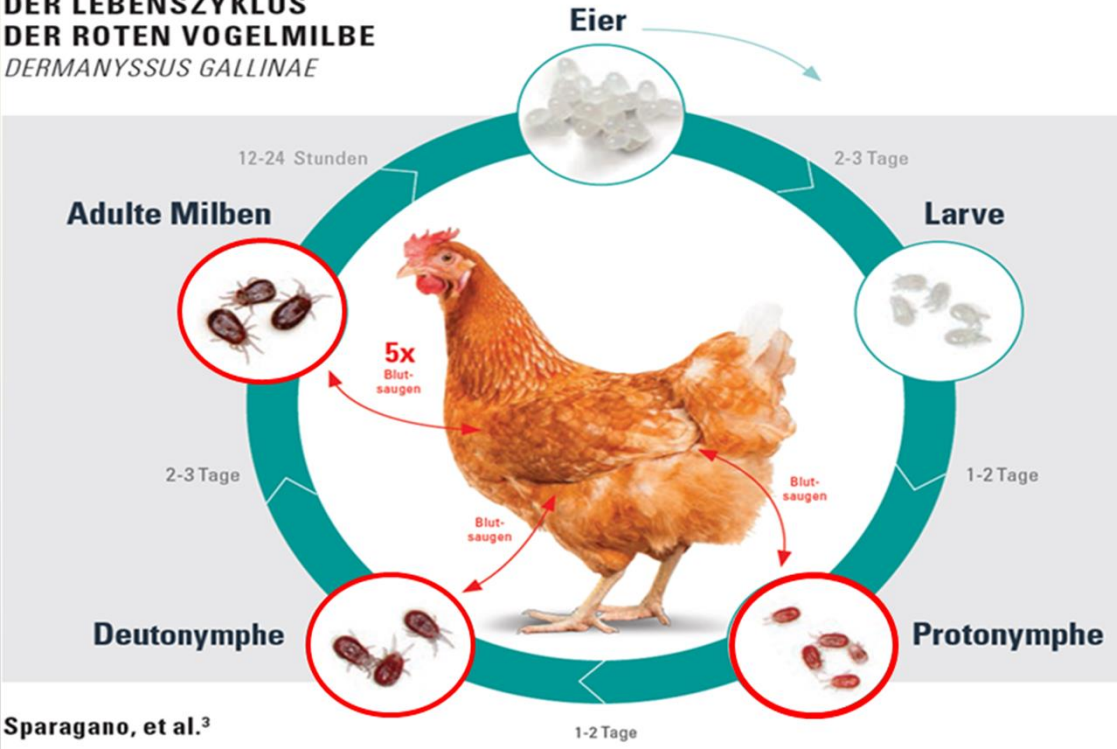
VORKOMMEN UND VERBREITUNG DER RVM



- weltweit verbreitet (außer USA)
- in Europa in mind. 83% der Bestände vorkommend

ENTWICKLUNG DER ROTEN VOGELMILBE

**DER LEBENSZYKLUS
DER ROTEN VOGELMILBE**
DERMANYSSUS GALLINAE



EXPONENTIELLES WACHSTUM DER MILBENPOPULATION



Weibliche Milbe legt nach
Blutmahlzeit ca. 4 - 8 Eier
5-8 Wochen lang

=> max. 64 Eier / Milbe

Week	4 eggs/clutch	8 eggs/clutch
Day 0	1	1
Week 1	?????	
Week 2		
Week 3		
Week 4		
Week 5		
Week 6		
Week 7		
Week 8		
Week 9		
Week 10		
Week 11		
Week 12		

AUFENTHALTSORTE ADULTER MILBEN

- ▼ Tagsüber in Ritzen, Spalten, unter Sitzstangen, in Ecken und Winkeln der Volieren, in Legenestern, anderen Stalleinrichtungsgegenständen oder Einstreu (Strohhalme)
- ▼ Bei sehr starkem Befall auch an Tieren: Schnabelwinkel, äußerer Gehörgang, Schenkel- und Flügelbeuge, Rückengefieder



AUSWIRKUNGEN DER RVM

Wirtschaftliche Schäden

- Legeleistungsrückgang
- Erhöhter Anteil an B-Ware



Tierschutzrelevanz

- Unruhe / Stress
- Beschädigungspicken



Krankheitsübertragung

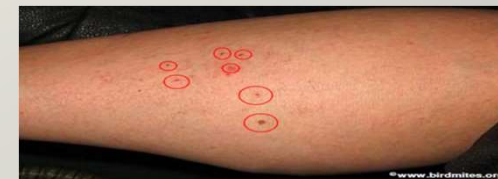
Unter anderem

- Salmonellen
- Geflügelpest



Arbeitsschutz

- Stiche / Allergien
- Krankheitsübertragung



BEKÄMPFUNGSTRATEGIEN

▼ Biologisch

- Raubmilben
- verschiedene Kräuterextrakte

▼ Physikalisch

- Erhitzen des Stalles
- Ausbringung von flüssigem Stickstoff
- Elektrokution

▼ Biophysikalisch

- amorphe Kieselgur / Silikatstäube



Quelle: modifiziert nach Arnold Th. et al.; Jahrbuch der Geflügelwirtschaft 2019, Seite 250ff

BEKÄMPFUNGSTRATEGIEN

▼ **Biologisch**

▼ **Physikalisch**

▼ **Biophysikalisch**

▼ **Chemisch**

- frei verkäufliche Mittel für den besetzten Stall, nicht am Tier (Biozide)
- frei verkäufliche Mittel für den unbesetzten Stall (Biozide)
- Verschreibungspflichtiges Arzneimittel über das Trinkwasser

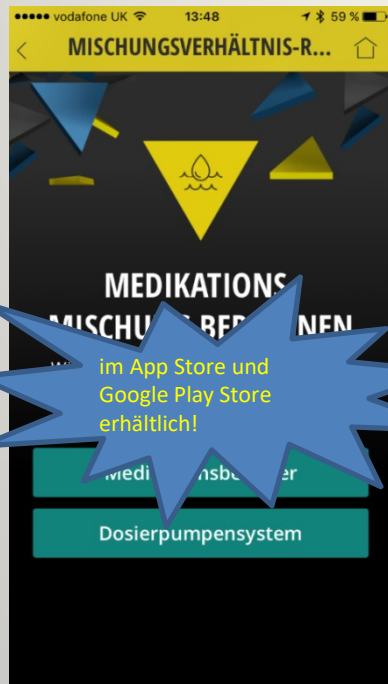
MÖGLICHKEIT ZUR BEKÄMPFUNG DER RVM ÜBER DAS TRINKWASSER

- ▼ Wirkstoff: Fluralaner (verschreibungspflichtiges Arzneimittel)
- ▼ Zugelassen zur Verabreichung über Tränkwasser
- ▼ Für Junghennen, Legehennen und Elterntiere
- ▼ Behandlung 2 mal im Abstand von 7 Tagen, um auch diejenigen Milbenstadien (Eier und Larven) zu erreichen, die bei der 1. Behandlung noch kein Blut saugen



BERECHNUNG DER DOSIERUNG

red mite ROI



www.Vogelmilchexperte.com

Anleitung für das Mischen und Verabreichen von Fluralaner

- Vorbereitung**
 - Überprüfen Sie das Tränksystem, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert und keinerlei Undichtigkeiten aufweist. Stellen Sie außerdem sicher, dass an allen Nippelströken oder Stülptränen Wasser verfügbar ist.
 - Wenn Sie mit einer Dosierpumpe arbeiten, müssen Sie sicherstellen, dass diese so eingestellt ist, dass das medizierte Wasser ordnungsgemäß innerhalb des zuvor festgelegten Behandlungszeitraums (in Stunden pro Tag) zudosiert wird.
 - Bestimmen Sie den bevorzugten Verabreichungszeitraum (kann von 4 bis 24 Stunden variieren), in dem Fluralaner am Behandlungstag verabreicht werden soll.
 - Schätzen Sie basierend auf der Wassermenge, die die Hühner in gleichen Zeitraum am Vortag verbraucht haben, wie viel Wasser die Tiere während der Behandlung trinken werden.
- Berechnung der Dosierung**
 - Die Dosis beträgt 0,5 mg Fluralaner pro kg Körpergewicht (äquivalent zu 0,05 ml des Produkts); sie muss zweimal im Abstand von 7 Tagen verabreicht werden, um die vollständige therapeutische Wirkung zu erzielen.
 - Um die Verabreichung der korrekten Dosierung sicherzustellen, müssen Sie gleiche Waagen verwenden, um das durchschnittliche Körpergewicht einer repräsentativen Anzahl von Tieren des Bestands zu ermitteln.
 - Die erforderliche Menge des Produkts an jedem Behandlungstag berechnet sich aus dem ermittelten Gesamtgewicht (in kg) der zu behandelnden Herde.

$$\text{ml Produkt/Behandlungstag} = \frac{\text{Anzahl der Tiere} \times \text{durchschnittliches Körpergewicht (in kg)} \times 0,05 \text{ ml}}{\text{Beispiel: mit 500 ml Produkt können insgesamt pro Tag Tiere mit einem Gesamtgewicht von 10.000 kg behandelt werden (d. h. 5.000 Hühner mit einem Körpergewicht von je 2 kg).}}$$

Durchschnittliches Körpergewicht \times Anzahl der Tiere in der Herde $\times 0,05$ = ml Produkt für 1 Verabreichung. Verabreichen Sie diese Menge 7 Tage später noch einmal.

Durchschnittliches Körpergewicht (in kg)	Tagesmenge des Fluralaners (in ml) für folgende Tierzahlen			
	1.000	5.000	10.000	15.000
1	50	250	500	750
1.1	55	275	550	825
1.2	60	300	600	900
1.3	65	325	650	975
1.4	70	350	700	1.050
1.5	75	375	750	1.125
1.6	80	400	800	1.200
1.7	85	425	850	1.275
1.8	90	450	900	1.350
1.9	95	475	950	1.425
2	100	500	1.000	1.500
2.1	105	525	1.050	1.575
2.2	110	550	1.100	1.650
2.3	115	575	1.150	1.725
2.4	120	600	1.200	1.800
2.5	125	625	1.250	1.875
3	150	750	1.500	2.250
3.5	175	875	1.750	2.625
4	200	1.000	2.000	3.000

1 vollständige Behandlung = 2 einzelne Dosen im Abstand von 7 Tagen.

www.Vogelmilchexperte.com

- Vorbereitung der Gebrauchslösung**
 - Mischen Sie das erforderliche Volumen Fluralaner in einem großen Medikamententank mit Wasser oder stellen Sie eine Stammlösung her, die mit Trinkwasser verdünnt wird. Verabreichen Sie die Medikamentenlösung über die Zeit mit Hilfe eines Dosiergeräts oder einer Dosierpumpe.
 - Fügen Sie das Produkt immer gleichzeitig mit dem Wasser hinzu, um eine Schaumbildung zu vermeiden.
 - Spülen Sie den zum Abmessen des benötigten Produktvolumens verwendeten Messbecher während des Befüllens sorgfältig aus, damit die vollständige Menge in den Medikamententank bzw. die Stammlösung gelangt und keine Reste im Messbecher verbleiben.
 - Rühren Sie den Inhalt des Medikamententanks vorsichtig um.
 - Für jeden Behandlungstag muss das medizierte Wasser frisch zubereitet werden.
- Start der Verabreichung des Arzneimittels**
 - Überprüfen Sie erneut das Tränksystem, um sicherzustellen, dass es nach wie vor ordnungsgemäß funktioniert und keinerlei Undichtigkeiten aufweist. Stellen Sie außerdem sicher, dass das Wasser an allen Nippelströken oder Stülptränen ankommt.
 - Stellen Sie sicher, dass die Dosierpumpe richtig eingestellt ist, um das Produkt während des zuvor festgelegten Behandlungszeitraums (Stunden pro Tag) hinzuzudosieren.
 - Befüllen Sie die Wasserleitungen mit dem medizinierten Wasser und überprüfen Sie sich, dass das medizierte Wasser bis zum Letztangelegten gelangt. Dieses Verfahren ist an jedem der zwei Behandlungstage durchzuführen.
 - Überprüfen und notieren Sie an jedem Tag mit durchgeführter Behandlung die verbrauchte Wassermenge und stellen Sie sicher, dass die gesamte Menge Fluralaner aufgenommen wurde.
- Reinigung**
 - Füllen Sie nach jeder durchgeführten Tagbehandlung den Wasservorratsbehälter mit sauberem Wasser und spülen Sie die Wasserleitungen gründlich durch.

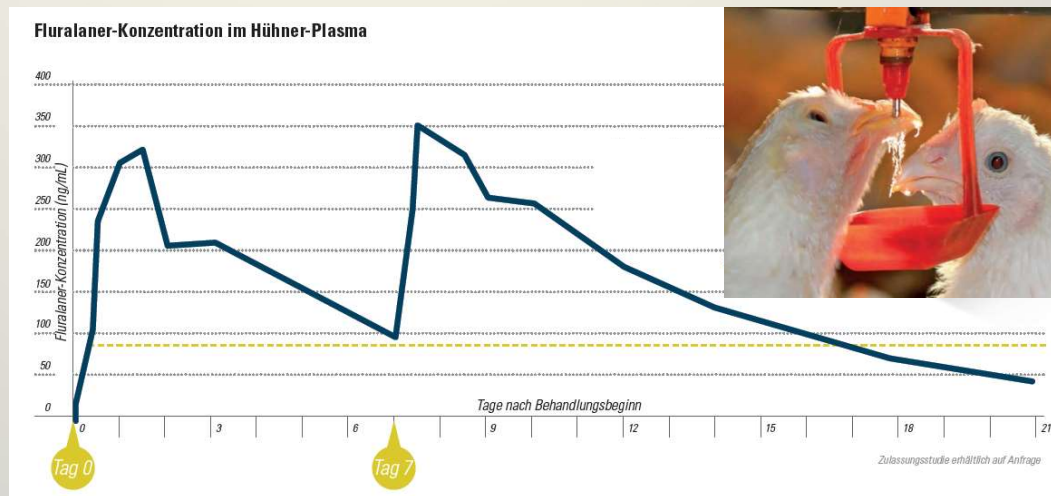
Vorsichtsmaßnahmen

- Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten vermeiden
- Bei der Verwendung des Tierarzneimittels und bei der Reinigung des verwendeten Messbechers sind grundsätzlich Schutzmaßnahmen zu tragen. Hände nach Benutzung immer waschen. Bei Kontakt mit Haut und/oder den Augen sofort gründlich mit viel Wasser spülen. Durch Verspritzen verunreinigte Kleidung wechseln.

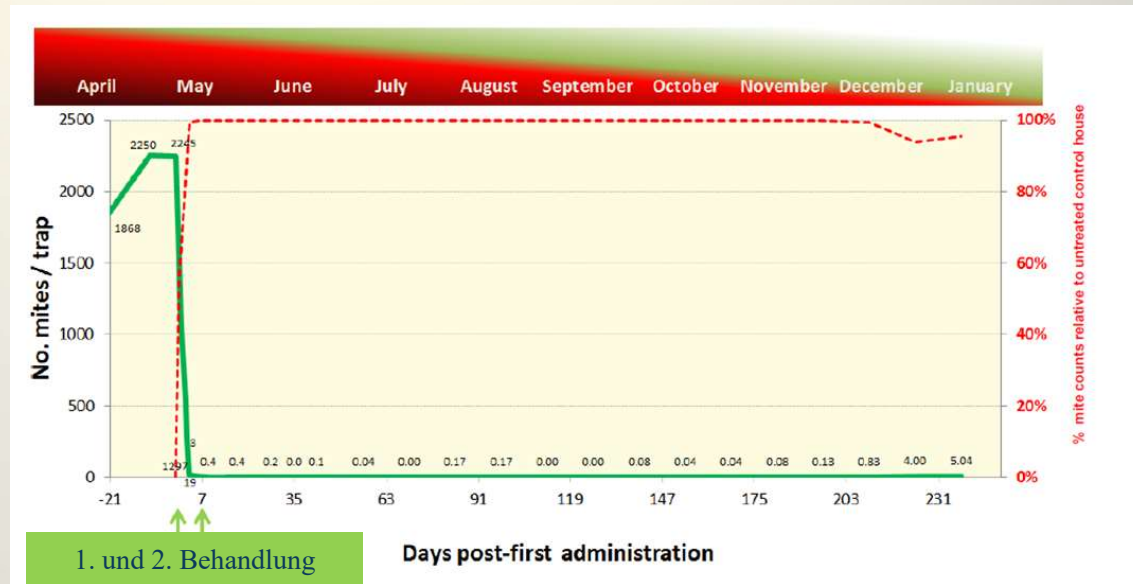
Für weiterführende Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre/n betreuende/n Tierärztin/arzt.

BEHANDLUNGSSCHEMA

Vollständige Behandlung umfasst
2 Tränkwasser-Anwendungen
im Abstand von 7 Tagen
Dosierung: 0,5 mg Fluralaner/kg KGW pro Behandlungstag



ERGEBNISSE EINES ZULASSUNGSVERSUCHES



Die Kontrolle der Milben hängt unter anderem vom Neueintrag von Milben und von den vorhandenen Biosecuritymaßnahmen ab:
=> es sollte immer ein kompletter Betrieb behandelt werden

NACH DER BEHANDLUNG

- ▼ Optische Kontrolle des Behandlungserfolges
- ▼ Einsatz von Milbenfallen 2 Wochen nach der 2. Fluralaner- Applikation



VORHER/ NACHHER-VERGLEICH

Vor der Behandlung



7 Tage nach der
1. Fluralaner-Applikation



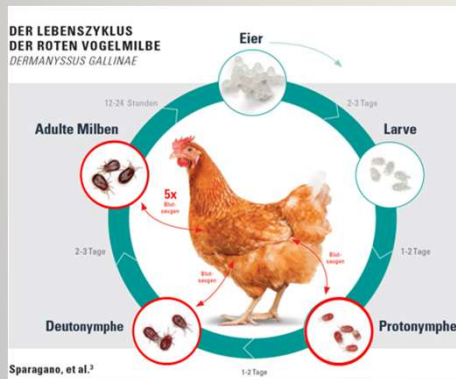


FÄLLE AUS DER PRAXIS: EINFLUSS DER TEMPERATUR

Freilandhaltung im Winter:
überleben vereinzelte Milben die Behandlung ??

EINFLUSS DER TEMPERATUR AUF DIE MILBEN

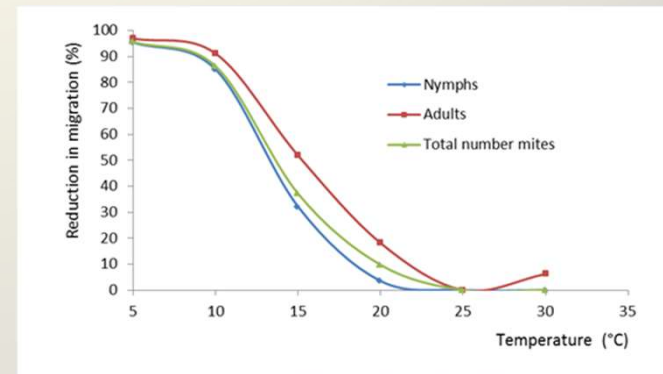
▼ Entwicklungszeit



Temperatur	Tage vom Blutaufnahme bis zur Protonympe
15 °C	19,35
20 °C	5,27
25 °C	3,99
30 °C	3,24
35 °C	4,50

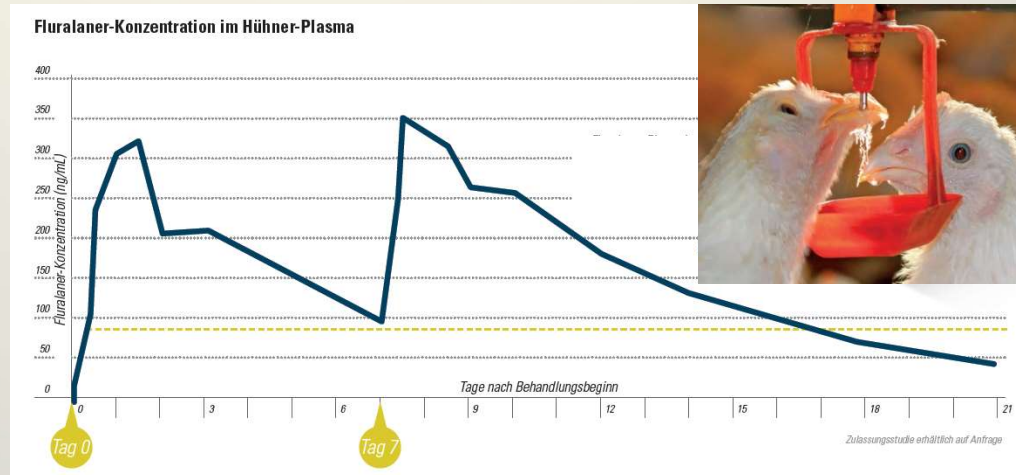
(nach E.C.Tucci, A.P.Prado, R.P.Araújo: Development of *Dermanyssus Gallinae* at different temperatures)

▼ Beweglichkeit



DIE AUSWIRKUNGEN DER TEMPERATURPROBLEMATIK AUF DIE WIRKSAMKEIT DER FLURALANER-BEHANDLUNG

Wirksamer Pegel über mindestens 15 Tage



▼ Geringere Temperatur = verzögerte Entwicklung
=> Gefahr einer verbleibenden Milbenpopulation (Freiland)

MILBENFALLENUNTERSUCHUNGEN- VOR DER BEHANDLUNG





MILBENFALLENUNTERSUCHUNGEN- VOR DER BEHANDLUNG

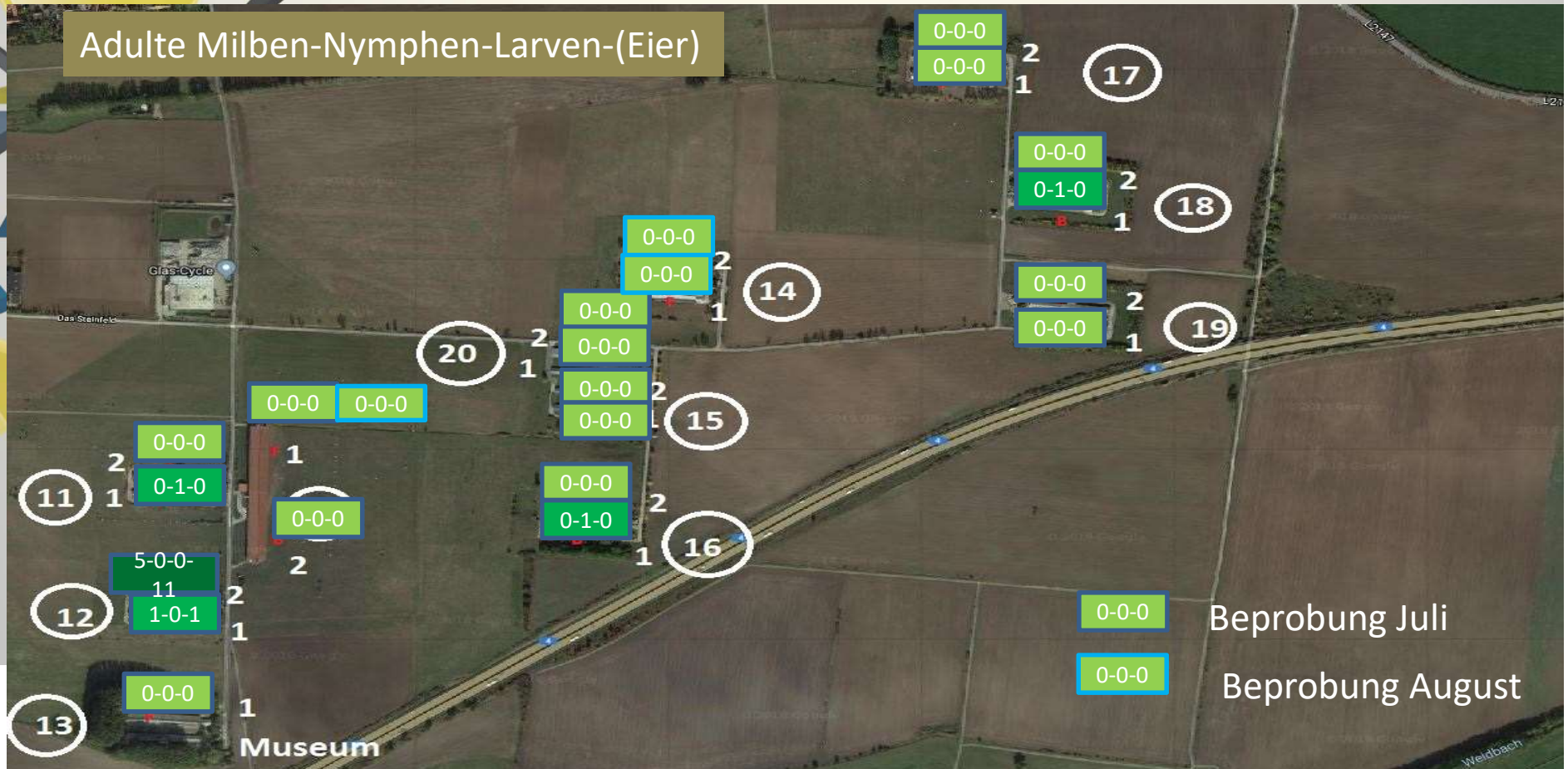


WAS MUSS ALLES BERÜCKSICHTIGT WERDEN ?



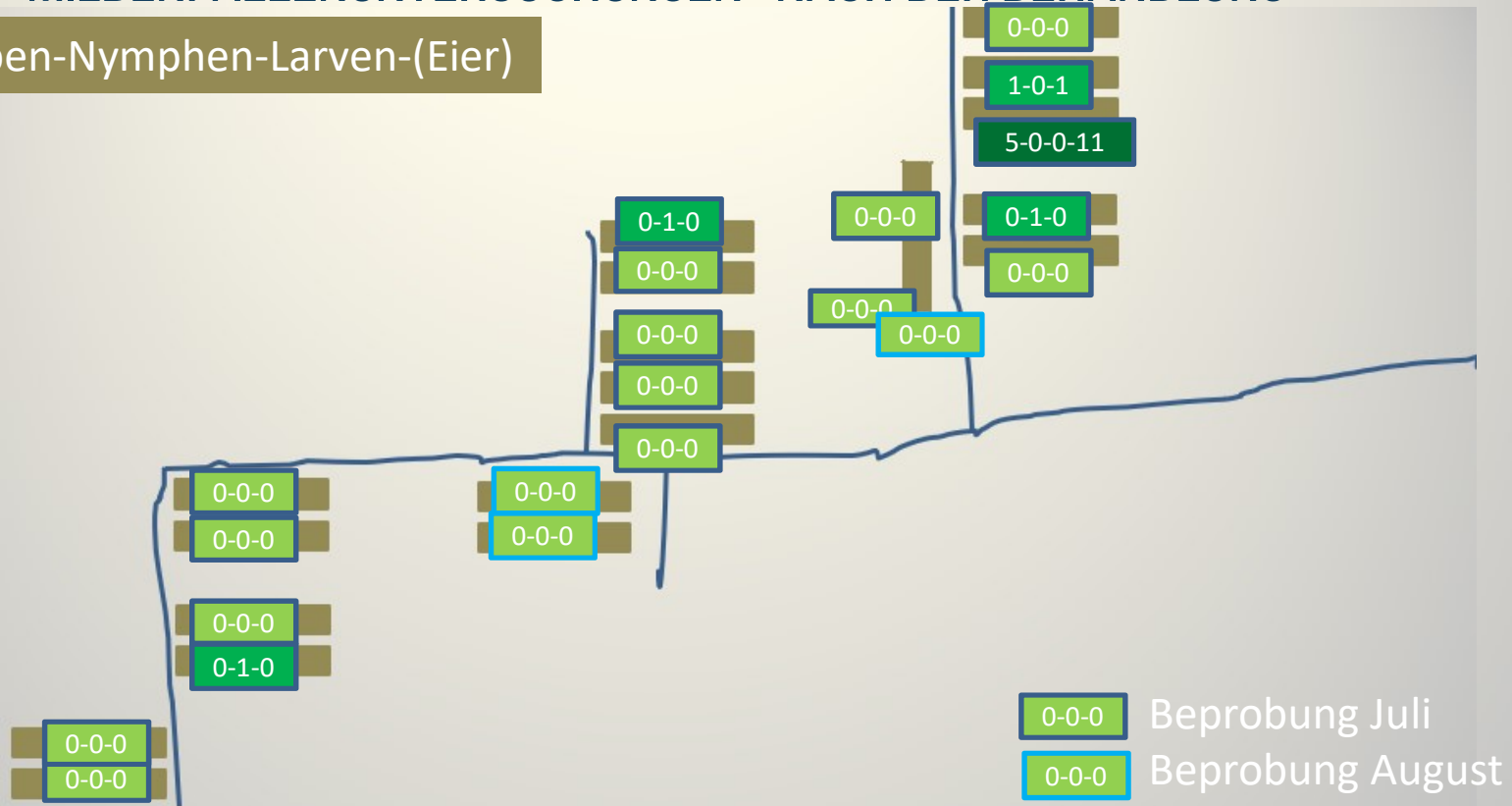
MILBENFALLENUNTERSUCHUNGEN- NACH DER BEHANDLUNG

Adulte Milben-Nymphen-Larven-(Eier)



MILBENFALLENUNTERSUCHUNGEN- NACH DER BEHANDLUNG

Adulte Milben-Nymphen-Larven-(Eier)



MILBEN UND TIERWOHL



Ohne Milben schlafen die Hühner ruhiger

SCHLUSSFOLGERUNGEN

▼ Auswirkungen auf die Milben:

- Nie dagewesene Wirksamkeit
- Sorgfältige Applikation notwendig
- Keine vorbeugende Wirkung (Biosicherheit!)
- Vorsicht bei geringen Temperaturen



▼ Auswirkungen auf die Hühner:

- Verbesserung der Produktionsparameter (Legeleistung, B-Ware, Eigewichte, Mortalität)
- Verbesserung des Tierwohls (Befiederung, Stressreduktion)



▼ Auswirkungen auf die Mitarbeiter:

- Zeitersparnis
- Arbeitsschutz



▼ Keine negative Auswirkung auf die Stalleinrichtung



VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT

DACH/XZP/1018/0012