

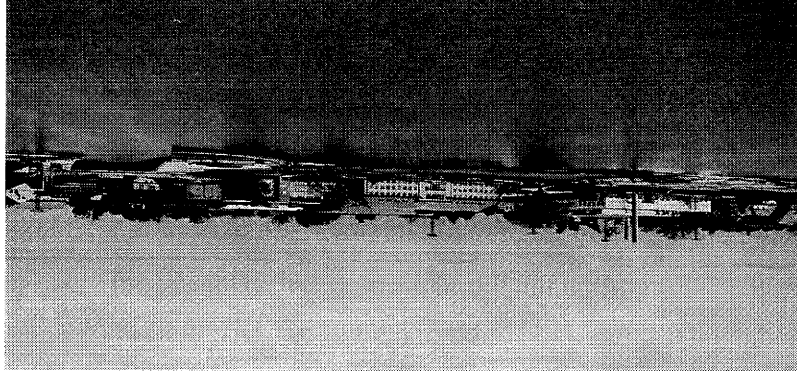
2. Artois, M., Depner, K.R., Guberti, V., Hars, J., Rossi, S. & Rutigli, D. (2002) Classical swine fever (hog cholera) in wild boar in Europe. Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz., 21(2), 287-303.
3. European Commission (2003) On the financial assistance to Germany for the collection of epidemiological information on classical swine fever in feral pigs. Decision 2003/257/EC.

9. ANSCHRIFT DER VERFASSTER

Dr. C. Staubach, D. Klöß, P. Kranz, K. Kroschewski und M. Kramer
 Friedrich-Loeffler-Institut
 Bundesforschungsanstalt für Tiergesundheit
 Institut für Epidemiologie
 Seestrasse 55
 D-16868 Wusterhausen/Dosse

W. Demel
 Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft
 Nationales Krisenzentrum Tierseuchenbekämpfung
 Rochusstr. 1
 D-53123 Bonn

Aviäre Influenza - Ergebnisse der Überwachungsuntersuchungen bei Hausgeflügel und Wildvögeln



Ortrud Werner, Anja Globig und Elke Starick

Nationales Referenzlabor für Newcastle Disease und aviäre Influenza
 Friedrich-Loeffler-Institut Insel Riems



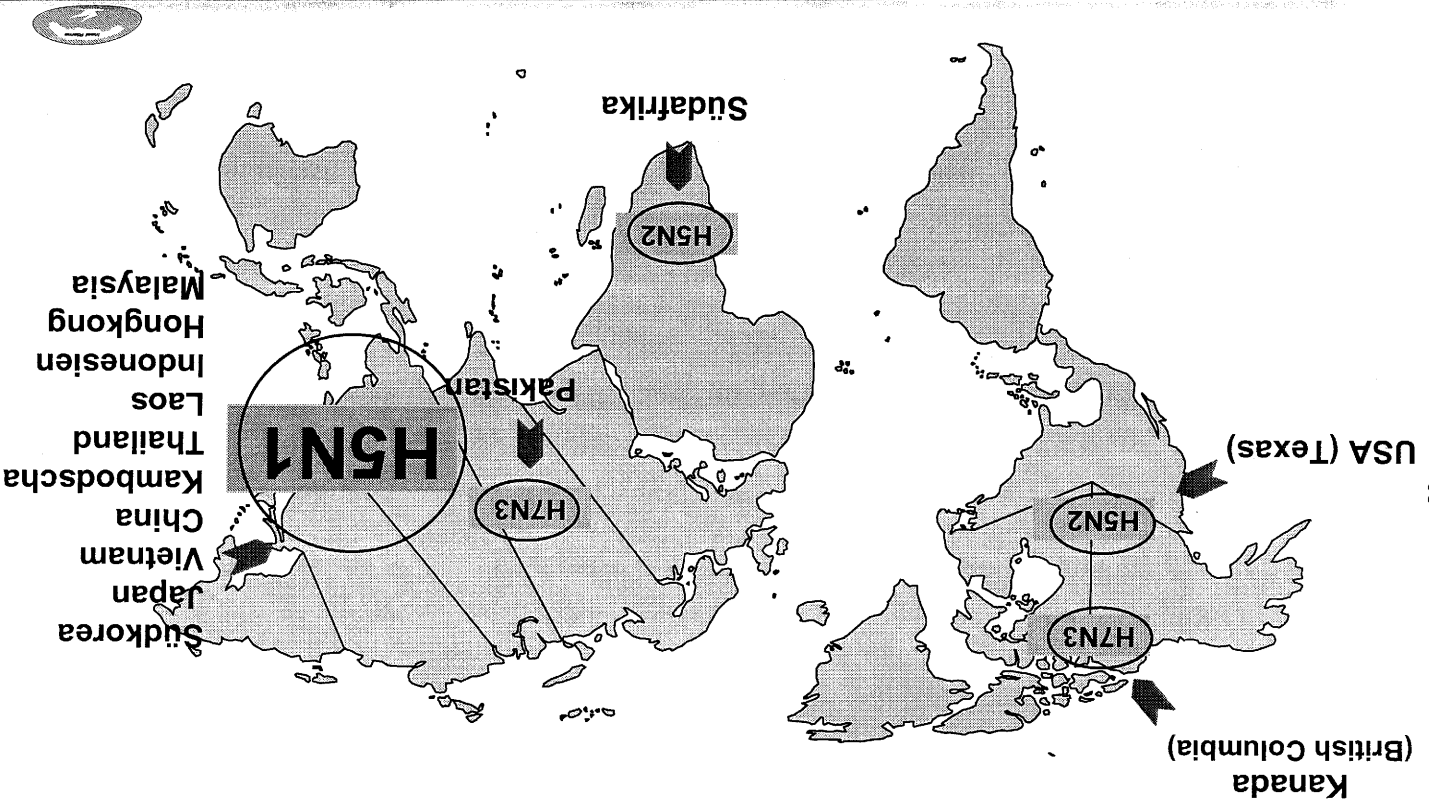
Aviare Influenza - Geflügelpest

- Orthomyxovirus
 - umhülltes RNA-Virus mit segmentiertem Genom
 - genetisch veränderlich
 - Influenza A-Viren unterteilt nach Glykoproteinen auf der Virushülle in
 - 15 Hämagglutinin- und 9 Neuraminidase-Subtypen
 - alle Subtypen kommen beim Vogel vor
 - bei Wildvögeln weltweit verbreitet, v.a. in der Ordnung Anseriformes
 - in der Regel gering pathogen, milde Erkrankungen bei Hausgeflügel, keine Erkrankung bei Wildvögeln
 - nur bei H5 und H7 hochpathogene Stämme nachgewiesen
 - > Erreger der Geflügelpest
 - können durch Mutation aus gering pathogenen entstehen
- Geflügelpest ist eine Sonderform der aviären Influenza, verursacht durch hochpathogene Virusstämme vom Subtyp H5 oder H7

Seit 1959 vom Geflügel isolierte hochpathogene Influenzaviren

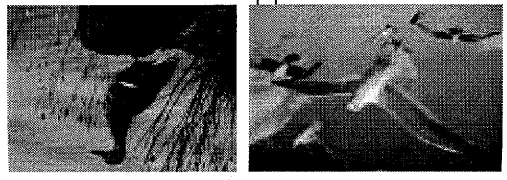
•	A/chicken/Scotland/59	(H5N1)	
•	A/turkey/England/63	(H7N3)	
•	A/turkey/Ontario/7732/66	(H5N9)	
•	A/chicken/Victoria/76	(H7N7)	
•	A/chicken/Germany/79	(H7N7)	
•	A/turkey/England/199/79	(H7N7)	
•	A/chicken/PA1370/83	(H5N2)	vorher LPAIV
•	A/turkey/Ireland/1378/83	(H5N8)	
•	A/chicken/Victoria/85	(H7N7)	
•	A/turkey/England/50-92/91	(H5N1)	
•	A/chicken/Victoria/1/92	(H7N3)	
•	A/chicken/Queensland/667-6/94	(H7N3)	
•	A/chicken/Mexico/8623-607/94	(H5N2)	vorher LPAIV, Impfung
•	A/chicken/Pakistan/447/94	(H7N3)	Impfung
•	A/chicken/NSW/97	(H7N4)	
•	A/chicken/Hong Kong/97	(H5N1)	Menschen erkrankt
•	A/chicken/Italy/330/97	(H5N2)	
•	A/turkey/Italy/99	(H7N1)	vorher LPAIV, Impfung, 14 Mio Tiere
•	A/chicken/Neth/03	(H7N7)	Menschen erkrankt, 30 Mio Tiere

Geflügelpest 2004



Entstehung der Avären Influenza / Geflügelpest

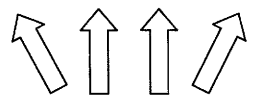
- **Wildvögel**
 - Genreservoir
 - Entstehung neuer Viren
 - Vogelzug



- **Geflügel in Freilandhaltung**
 - Adaptation an Hausgeflügel
 - Infektion anderer Geflügelarten



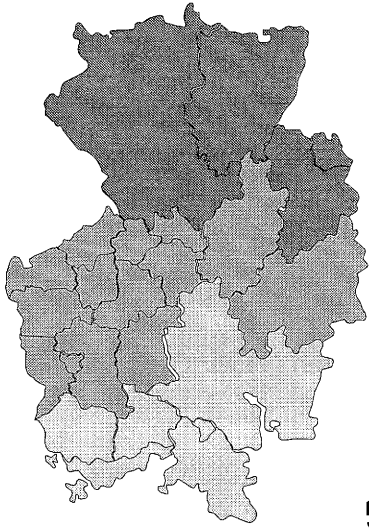
- **Intensivhaltung**
 - große Tierzahl, enger Raum
 - schnelle Tierpassagen
 - Gefahr von Mutationen
 - gering hoch pathogen
- **Geflügelpest**
 - Virusanreicherung in Stall und Umgebung



Untersuchung von Wirtschaftsgeflügel auf aviäre

Influenza 2003 (1)

Entscheidung 2002/649/EG



- Leghennen, Masthühner, Puten, Gänse, Enten
- Bestände > 3000 Tiere
- Repräsentative Stichprobe
- Aufteilung Deutschlands in 3 Regionen
- Stichprobenumfang für Prävalenz von 5% und 95% statist. Sicherheit
- 10 Proben pro Bestand
- (30% Prävalenz im Bestand, 95 % Sicherheit)
- Hühner und Puten Blutproben für serologische Untersuchung
- Enten und Gänse Kloakentupferproben für virologische Untersuchung

Untersuchung von Wirtschaftsgeflügel auf aviäre

Influenza 2003 (2)

- 180 Legehennenbestände
- 162 Broilerbestände
- 163 Mastputenbestände
- 181 Entenbestände
- 159 Gänsebestände

insgesamt 845 Bestände
davon 0,6 % positiv

Ergebnisse:

kein Nachweis von AIV H5 und H7, aber
H3 (2 LH in NRW)

H6 (2 Masteltern in MV und 1 Entenbestand in NI)



Untersuchung von Geflügel in Freilandhaltung auf aviäre Influenza 2003/04 (1)

Projekt im Bundesprogramm Ökologischer Landbau

- Freilandhaltungen beim Bundesamt für Statistik nicht gesondert erfasst, deshalb aktive Auswahl der Bestände nach statistischen Gesichtspunkten nicht möglich.
- Praktizierende Geflügelärzte zur Mitarbeit gewonnen
- Probenahme vor Ort
- 10 Proben pro Bestand
- 30% Prävalenz im Bestand, 95 % Sicherheit
- Hühner, Puten: Blutproben, Enten Gänse: Tupfer + Blutproben
- Epidemiologische Bewertung der Bestände
- Größe, Haltungsparemeter, Hygieneregime, geographische Lage, Wildvogeleinflug

Tierarztpraxis/

Anlage 1

Probenbegleitschein (epidemiol. Erhebung) zur Probe genommen am:.....

Herkunfts-Bestand mit PLZ:

Anerkannter Obbertrieb: Ja Nein Verband:

Art und Größe des Bestandes: Keine Geflügelart Mit Bestand

Tierart	Tierzahl	Geschlo- sses Austausf	Haltungsform	Nr.	Anzahl	Serum	Tupfer	Ernahmsort - Schachaf - Bestand
Jungbruten								
Legen- Eierniere								
Masthühner/Broiler								
Mast- Eierniere								
Mastputen								
Puten- Eierniere								
Mastenten								
Enten- Eierniere								
Mastgänse								
Gänse- Eierniere								

Werden im gleichen Betrieb Schweine gehalten? Ja Nein

Bewirtschaftungsregime: Alle in - Alles raus - Prinzip

Züchtung / Nachzucht

Mischhaltung

Unterschiedliche Nutzungsrichtung

Unterschiedliche Geflügelarten

Austausf: Nur eine Geflügelart im Austausch

Mehrere Geflügelarten im Austausch

Welche?

Vogelart	sehr oft	oft	sehr selten	nur
Sperlingsstausen				
Anderer Kleinvoegel				
Tauben				
Krähen				
Möven				
Wildenten				

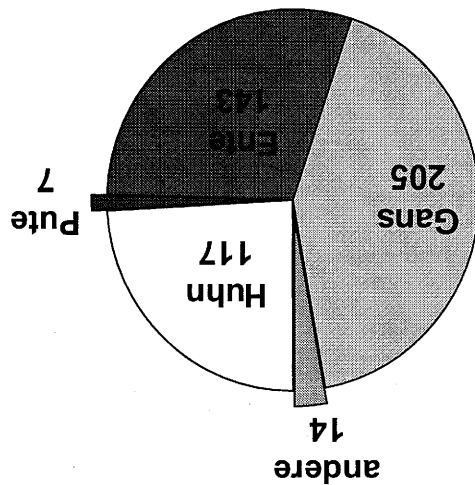
Weitere Arten ergänzen:

Wildvogeleinflug im Austausch:

Lage des Austausch:

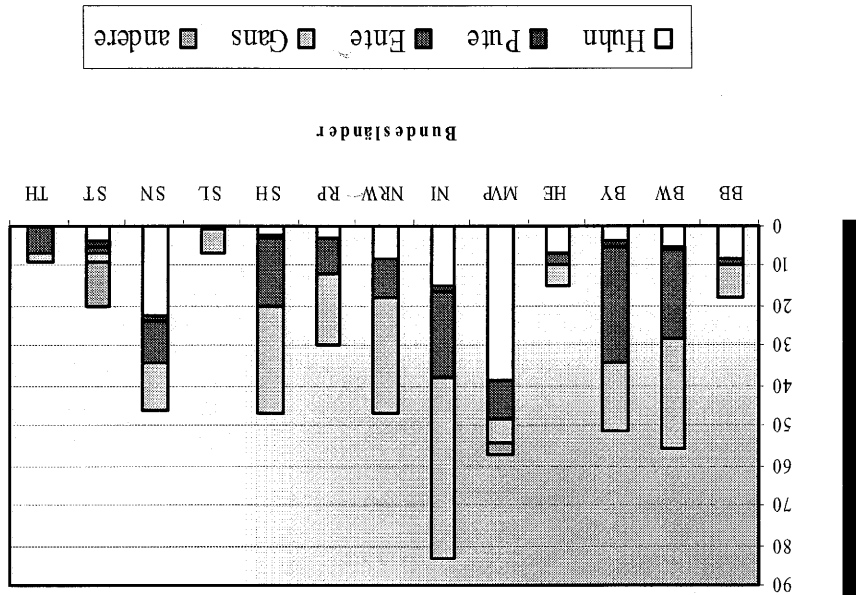
- Austausch ist an natürlichen Gewässern gelegen
- Gewässer ist in den Austausch einbezogen
- Größere Wasserflächen liegen in näherer Umgebung (ca 5 km)
- Wildvogelansammlungsplätze / -brunngelände liegen in der Nähe

Untersuchung von Gefügel in Freilandhaltung 2003/04 (2)
 Anteil der Gefügelarten



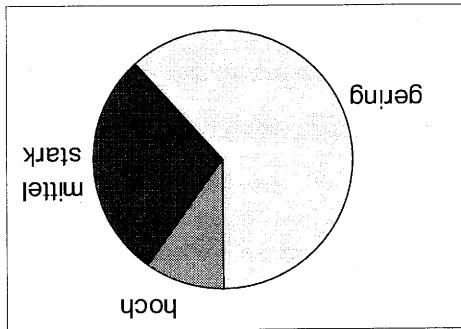
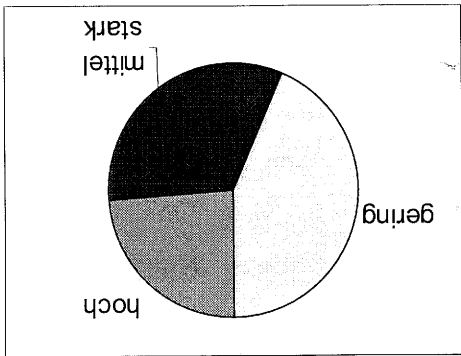
Untersuchung von Gefügel in Freilandhaltung 2003/04 (3)

Anzahl untersuchter Bestände pro Bundesland



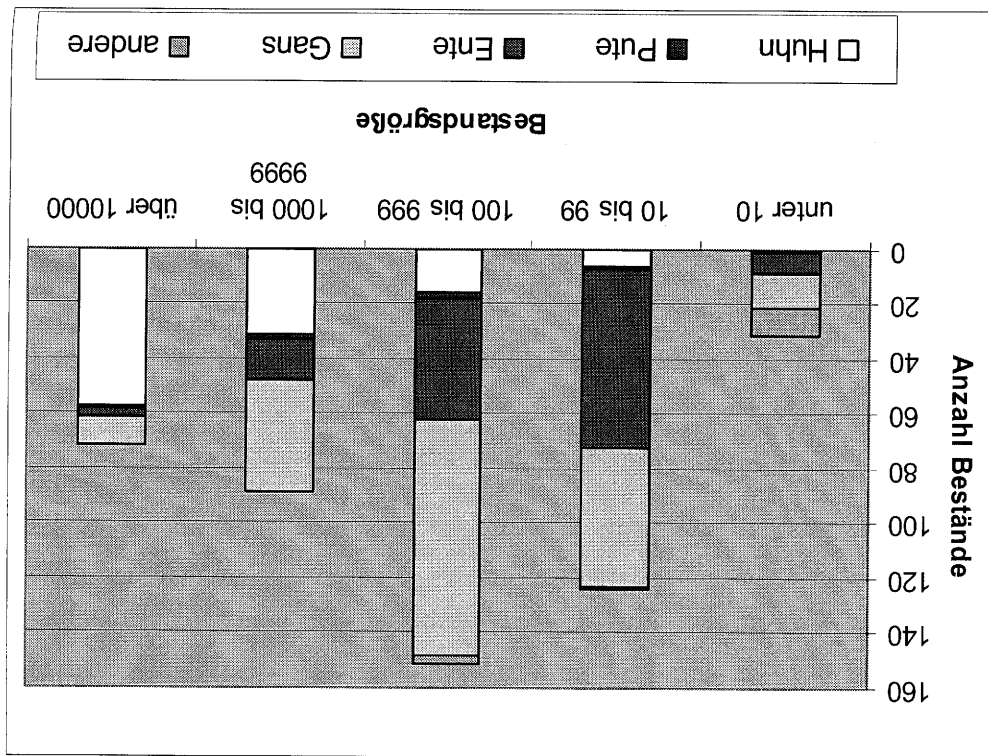
- durch Wildvögel
 - Kontakte
 - Gewässernähe
 - Vogelzug
 - Sammelplätze

- durch Bestandsgröße und Management
 - Tierzahl
 - Zustallung/ Nachstallung
 - Verschiedene Geflügelarten



Infektionsgefährdung der Bestände

Untersuchung von Geflügel in Freilandhaltung 2003/04 (5)



Bestandsgrößen und Anteil der Tierarten

Untersuchung von Geflügel in Freilandhaltung 2003/04 (4)

Ergebnisse

- 117 Leghennenbestände
- 7 Putenbestände
- 143 Entenbestände
- 205 Gänsebestände

Insgesamt 486 Bestände

davon 1,2 % AIV positiv, Gänse 2,9 %

kein Nachweis von H5 und H7, aber

H3 in 1 Gänsebestand (NRW)

H4 in 1 Gänsebestand (NI)

H6 in 3 Gänsebeständen (1x NI, 2x SH), 1 Entenbestand (SH)

H12 in 1 Gänsebestand (BB)

Alle Bestände mit mittelgradiger Infektionsgefährdung

Untersuchungen zum Influenzastatus von Wildvögeln in Deutschland

Ziel:

- Untersuchung möglichst vieler Wildvogelproben ausgewählter Vogelarten
- Konzentration auf Arten aus der Ordnung Anseriformes (Gänse/Enten)
- Berücksichtigung des Zugverhaltens (Zug-, Stand- und Strichvogelarten)
- Beprobung in ganz Deutschland

Organisation:

- Kontaktaufnahme mit ehrenamtlichen Beringern, Jägern, Ornithologen aus ganz Deutschland
- Zusammenarbeit mit der Beringungszentrale Hiddensee
- Teilnahme an großen Beringungsaktionen
- Versenden von Beprobungsmaterial an freiwillige Probennehmer



Bisherige Ergebnisse der Probenahme

- Von März 2003 bis August 2004 wurden 2373 Wildvogelproben von 74 verschiedenen Vogelarten aus ganz Deutschland gewonnen
- Beteiligung von 56 Probennehmern (und mehr freiwilligen Helfern)
- 2144 Proben aus 11 Bundesländern wurden bisher untersucht

SH	MV	SN	ST	NI	NW	HH	BB	BY	BE	BW	?	HE	RP	SL	TH
628	586	200	188	168	91	78	64	51	10	3	77	-	-	-	-

- davon 855 von Standvögeln bzw. Kurzstreckenziehern und 1289 von Zugvögeln

Beprobte Vogelarten März 2003 - August 2004

Anseriformes	Entenvögel	1185	Enten	717	Gänse	250	Schwäne	218
Charadriiformes	Larolimikolen	539	Möwen	363	Watvögel	176		
Ciconiiformes	Schreitvögel	40	Weißstorch	31	Rohrdommel	8	Reiher	1
Columbiformes	Taubenvögel	4	Tauben	4				
Falconiformes	Greifvögel	83	Mäusebussard	10	Adler	29	Andere	44
Galliformes	Hühnervögel	2	Fasan	2				
Gruiform	Kranichverwandte	79	Rallen	46	Kranich	33		
Passeriformes	Sperlingsvögel	154	Krähenvögel	118	Schwalben	34	Drossel	2
Pelecaniformes	Rudertüfler	58	Kormoran	57	Pelikan	1		



untersucht	AIV-	Nachweise	Subtyp
Wildvögel	2144	ca 700 Pools ca 3% 21	H2, H3, H4, H5, H7, H10, H11, H13
Freilandhaltungen	486	7 1,4%	H3, H4, H6, H12
Wirtschaftsgeflügel	845	4 0,6%	H3, H6

Zusammenfassung der Ergebnisse

AIV Subtyp	Vogelart	Migrationsstatus	Probenherkunft
3 x H2 N3?	Stockente	Zugvogel	Insel Föhr (SH)
1 x H3 N8	Stockente	Zugvogel	Insel Föhr (SH)
3 x H4 N6	Stockente	Zugvogel	Insel Föhr (SH), NVP (MV)
2 x H5 N2	Stockente	Zugvogel	Insel Föhr
1 x H5 N2	Krickente	Zugvogel	Insel Föhr
1 x H7 N1	Stockente	Zugvogel	NVP (MV)
1 x H7 N3/N7	Stockente	Zugvogel	NVP (MV)
5 x H10 N7	Stockente	Zugvogel	Insel Föhr (SH), NVP (MV)
1 x H10 N4	Teichralle	Strich/Zugvogel	Altmark (ST)
1 x H11 N9	Stockente	Zugvogel	Insel Föhr (SH)
1 x H13 N6	Möwe	Stand/Strichvogel	Stralsund (MV)
1 x H13 N6	Dohle	Stand/Strichvogel	Stralsund (MV)

Ergebnis: 21 AIV-Isolate acht verschiedener Subtypen

Schlussfolgerungen

- Bei Wildvögeln, insbesondere bei durchziehenden Wildenten wurden zahlreiche AIV, auch vom Subtyp H5 und H7, nachgewiesen.
- Obwohl ca 10% der untersuchten Freilandhaltungen ein sehr hohes Infektionsrisiko hatten, scheint die Ansteckung durch Wildvögel ein seltenes Ereignis zu sein, weil Durchzügler Rastgebiete außerhalb von Ansedlungen bevorzugen.
- In Wildvogelsammel- und -rastgebieten soll Geflügel nicht im Freien gehalten werden.
- Zur Absicherung der gesamten Geflügelwirtschaft ist es notwendig, ein diagnostisches Überwachungssystem zu etablieren, das auf besonders gefährdete Freilandhaltungen fokussiert sein sollte.

ERFAHRUNGEN DER TIERSEUCHENKASSE MIT DER BVD-BEKÄMPFUNG IN NIEDERSACHSEN

Dr. Uta Fiebbe

Beihilfen wegen BVD werden in Niedersachsen seit über 30 Jahren gewährt, seit rd. 12 Jahren gibt es ein Bekämpfungsprogramm.
1973 - 1985 war mit der 50 %igen Beihilfegewährung keinerlei Verpflichtung des Tierhalters verbunden, Maßnahmen zur Bekämpfung der BVD zu ergreifen. Die Beihilfe diente lediglich dazu, die entstandenen Schäden abzumildern.

Mit der Satzungsänderung 1985 wurde zum ersten Mal die Suche nach persistent infizierten Tieren und deren Ausmerzung vorgeschrieben. Wegen des notwendigen Notifizierungsverfahrens trat die Satzungsänderung erst 1988 in Kraft, zu einem Zeitpunkt als neuere Erkenntnisse der weltweiten BVD-Forschung (experimentelle Auslösung von Mucosal disease) eine weitere Satzungsänderung erforderlichen machten. Diese trat im November 1992 in Kraft. Das seitdem geltende Verfahren sieht folgende Schritte vor:

- Untersuchung der bis zu 36 Monate alten Tiere auf BVD-Virus
 - Nachuntersuchung Virus positiver Tiere nach 14 Tagen
 - Ausmerzen zweimal Virus positiver Tiere nach 6 Wochen
 - Untersuchung nachgeborener Kälber für einen Zeitraum von 12 Monaten (praekolostral bzw. in den ersten 10 Lebenstagen oder nach 3 Monaten)
 - Untersuchung älterer Kühe, wenn Kalb Virus positiv
 - Untersuchung von Zukaufstieren vor der Einstallung
 - in der Mast nur Untersuchung bei Verdacht und Ausmerzung bei festgestellter Virämie
 - Empfehlungen zu Impfstoff dem damaligen Stand entsprechend eher vorsichtig
- Der Impfung gegen BVD zur Vermeidung diaplazentarer Infektionen kommt eine große Bedeutung zu. Der Einsatz von Lebendimpfstoff birgt jedoch das Risiko einer Infektion des Fetus über den Impfstoff. Ein mit Lebendimpfstoff geimpftes Tier kann zudem durch Virusausscheidung andere empfängliche Tiere gefährden. Vor diesem Hintergrund begann 1995 in Niedersachsen in Zusammenarbeit mit dem Institut für Virologie ein Impfvorversuch, bei dem die Tiere zunächst mit Totimpfstoff vakzinieren wurden und nach 3 - 4

Tagung der Fachgruppe

„Tierseuchen“

Hannover, 14./15.09.2004