



Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft e.V.

Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin, Tel. 030-288831-10, Fax 030-288831-50
E-Mail: info@zdg-online.de

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Ausschussdrucksache
16(10)185 A
Eingang: 27. Juni 2006

Fragenkatalog zur Anhörung „Impfstrategie zur Bekämpfung der Geflügelpest?“

Fraktion der CDU/CSU und der SPD

➤ **Zum Stand der Impfstoffentwicklung gegen die Aviäre Influenza**

1. Welche Merkmale und Eigenschaften müsste ein Impfstoff aufweisen und welche Rahmenbedingungen müssten gegeben sein, damit eine Impfung zu etablieren ist?

Es müsste sich vorzugsweise um einen Lebendimpfstoff handeln, der einfach an große Tierzahlen appliziert werden kann (z.B. über das Trinkwasser und per Spray). Weiterhin müsste der Impfstoff so markiert sein, dass man infizierte Tiere in geimpften Populationen erkennen kann. Dazu müssen einfache Antikörper-Nachweissysteme vorhanden sein, mit denen große Probenzahlen untersucht werden können. Allerdings ist es nach wie vor Position der deutschen Geflügelwirtschaft, dass eine Impfung gegen Aviäre Influenza derzeit (auch wenn geeignete Impfstoffe zur Verfügung ständen) nicht flächendeckend etabliert werden sollte. Vielmehr muss weiter alles getan werden, um einen Eintrag in das Hausgeflügel zu verhindern, beziehungsweise einen eventuellen Erstausbruch so schnell wie möglich zu eliminieren. Dass dies auch unter dem in den vergangenen Monaten bestandenen Infektionsdruck aus der Wildvogelpopulation möglich ist, konnte gezeigt werden.

2. Wie ist der derzeitige Stand der unmittelbar nach Ostern begonnenen Erprobung dreier bereits verfügbarer Impfstoffe der Hersteller Merial, Intervet und Fort Dodge hinsichtlich deren Wirksamkeit allgemein und bei verschiedenen Spezies sowie deren Praktikabilität und Markereigenschaften?

Wir verweisen hier auf das FLI

3. Wie weit ist die Entwicklung von Nachweisverfahren zur Unterscheidung geimpfter von mit Feldvirus infizierten Tieren, mit denen kostengünstig und schnell eine Vielzahl von Proben untersucht werden kann?

Die Beantwortung dieser Frage steht im engen Zusammenhang zur Frage der Eigenschaften möglicher Impfstoffe und muss bei deren Entwicklung mit berücksichtigt werden. Das in Italien propagierte so genannte DIVA-Prinzip unter Nachweis von Antikörpern gegen unterschiedliche Neuraminidase-Typen ist jedoch in der Praxis nicht brauchbar, da entsprechende Testsysteme nicht zur Verfügung stehen. Weiterhin setzt es voraus, dass sich ausrei-

chend Feldvirus im infizierten Tier vermehrt, um überhaupt eine Immunantwort gegen die abweichende Neuraminidase des Feldvirus zu induzieren. Gerade die Vermehrung des Feldvirus soll aber durch die Impfung verhindert oder zumindest weitestgehend reduziert werden.

4. Besteht Bedarf, dass entsprechende Entwicklungen durch politische Entscheidungen vorangetrieben werden?

Sicher sollte die Politik die notwendigen Forschungsarbeiten gezielt vorantreiben. Dies wird besonders für zulassungsrelevante Fragen wichtig werden, da es sich mit großer Wahrscheinlichkeit bei den zu entwickelnden Impfstoffen um gentechnisch veränderte Organismen handeln wird.

5. In welcher Höhe liegen die Mittelzuweisungen an das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) im Zusammenhang mit der Aviären Influenza?

Wir verweisen hier auf das FLI

6. Welcher Anteil dieser Gelder wird zur Entwicklung einer Impfstrategie eingesetzt?

Wir verweisen hier auf das FLI

7. Inwieweit bergen Schutzimpfungen die Gefahr, dass sich Feldvirus unter einer Impfdecke unbemerkt verbreiten kann oder dass das Feldvirus sich verändert und eventuell auch für Menschen gefährlicher wird?

Da alle derzeit verfügbaren Impfstoffe eine Infektion und Ausscheidung des Erregers nicht verhindern können (auch wenn dies durch Kleinversuche unter Laborbedingungen suggeriert wird), besteht die große Gefahr, dass unter einer Impfung Infektionen nicht schnell genug erkannt und bekämpft werden können, da die Tiere keine typischen Krankheitssymptome mehr zeigen werden. Ob die Ausscheidung des Erregers bei den zu entwickelnden Impfstoffen besser zu kontrollieren ist, müssen insbesondere die durchzuführenden Feldstudien in verschiedenen Geflügelarten zeigen. Die Frage einer möglichen Steigerung der Gefahr für den Menschen kann nicht ausgeschlossen werden, dürfte aber unwahrscheinlich sein. Man muss davon ausgehen, dass durch H5N1 zumindest in China nun bereits seit mehr als 10 Jahren enge Kontakte zwischen infizierten Tieren und Menschen bestehen. Und dies auch unter dem Druck einer Impfung des Geflügels.

➤ **Impfstrategien und ökonomische Konsequenzen**

1. Wie hoch wäre die finanzielle Belastung umfassender Schutzimpfungen von Nutztieren und in welchem Verhältnis steht sie zu den möglichen Kosten (Tötung, Entsorgung, Entschädigung) im Seuchenfall?

Bei den derzeit verfügbaren Influenza-Impfstoffen muss bei einer zweimaligen Impfung mit Kosten von 25-30 Eurocent für den Impfstoff sowie die Applikation gerechnet werden. Veranschlagt die pro Jahr zu impfende Tierzahl inklusive Masthähnchen in Deutschland mit 450 Mio. Tieren so belaufen sich die Impfkosten auf ca. 135 Mio. €. Sofern ein Primärausbruch sofort identifiziert und ausgeräumt wird, so dürften die Kosten hierfür deutlich niedriger

liegen. Bei einem flächendeckenden Ausbruch wie 2003 in den Niederlanden liegen die Gesamtkosten aber deutlich höher. Allerdings sollte davon ausgegangen werden, dass es nicht in jedem Jahr zu solchen Ausbrüchen kommt.

2. Gehen Gefahren von dem Verzehr von Produkten geimpfter Tiere aus?

Sowohl die derzeitig verfügbaren Inaktivat-Impfstoffe als auch die in der Diskussion befindlichen Vektorvakzinen erheben den Anspruch, infizierte von geimpften Tieren unterscheiden zu können. Dies wird durch inzwischen verfügbare, innerhalb von wenigen Stunden zu Ergebnissen führenden Antigen-Nachweissystemen (Real-Time-PCR) zusätzlich unterstützt. Eine Unterscheidung von geimpften und infizierten Tieren kann nur zum Ziel haben, infizierte Bestände zu erkennen und entsprechend zu maßregeln. Solche Tiere dürfen nicht der normalen Schlachtung zugeführt werden und stellen somit auch keine Gefahr für den Verbraucher dar. Von den Impfstoffen selbst gehen derzeit keine Gefahren für den Verbraucher aus, da es sich um inaktivierte Impfstoffe handelt, deren Inhaltsstoffen den entsprechenden Rückstandsvorgaben der EU entsprechen müssen. Bei den voraussichtlich kommenden Vektorvakzinen ist deren Stabilität während der Entwicklungs- und Zulassungsphase entsprechend zu prüfen. Allerdings ist eine Gefährdung des Verbrauchers äußerst unwahrscheinlich, da nur die für den Schutz verantwortlichen Abschnitte der Influenza-Viren in bereits seit langem eingesetzten Vektoren (z.B. Newcastle-Virus mit Impfpflicht in Deutschland) eingebaut werden.

3. Wie sind eventuelle internationale Handelsbeschränkungen für Produkte geimpfter Tiere ökonomisch vor dem Hintergrund zu bewerten, dass Deutschland Nettoimporteur von Fleisch und Eiern ist?

Die Tatsache, dass Deutschland Nettoimporteur ist, besagt noch nicht, dass verschiedene Wirtschaftszweige keine entsprechende Export-Ausrichtung haben können, z.B. für Tierkörperteile, die in Deutschland nicht vermarktet werden können. Auch muss beachtet werden, dass es in Deutschland Geflügelzuchtbetriebe gibt (Basiszucht im Legehennenbereich, Großelterntiere und Elterntiere im Mastbereich), die weltweit operieren und die einen wesentlichen Exportanteil haben.

4. Gibt es vor diesem Hintergrund Bestrebungen auf EU-Ebene, gemeinsame Impfstrategien zu entwickeln und umzusetzen?

Die EU hat bereits mit ihrer Richtlinie 2005/94/EG (umzusetzen bis 01.07.2007) die Möglichkeiten geschaffen, unter bestimmten Bedingungen eine Impfung gegen die Aviäre Influenza sowohl als Notimpfungen aber auch als präventive Impfungen zu ermöglichen. Allerdings müssen hierzu der Kommission entsprechende Risikobewertungen der Mitgliedsstaaten vorgelegt werden. Zudem ist nach wie vor oberstes Ziel die Freiheit von Aviärer Influenza.

5. Welche Überlegungen gibt es in Hinblick auf Einstiegs- und Ausstiegsszenarien in umfassende Impfmaßnahmen?

Da die Frage neben den Einstiegszenarien auch die der Ausstiegsszenarien beinhaltet, muss klar gesagt werden, dass ein Einstiegszenario für umfas-

sende Impfmaßnahmen soweit wie möglich herausgezögert werden muss, ansonsten wird ein Ausstiegszenario unmöglich werden. Sofern die Bedrohung, z.B. durch Wildvögel wirklich so groß ist, dass eine Impfung notwendig erscheint, so muss davon ausgegangen werden, dass auch zukünftig verfügbare Impfstoffe unter Praxisbedingungen nicht in der Lage sein werden, eine „sterile“ Immunität zu induzieren (keine Impfung ist 100%ig). Das bedeutet, dass sich Influenza-Viren unter der Impfung in Hausgeflügelpopulationen etablieren und ein permanentes Risiko darstellen, ohne eine Erkrankung der Bestände zu verursachen. Ein Einstiegszenario setzt aber auch voraus, dass Impfstoffe für alle empfänglichen Geflügelpopulationen verfügbar sein müssen, was derzeit nicht der Fall ist. Ansonsten kommt es zu Erkrankungsfällen in nicht geschützten Beständen.

➤ **Erfahrungen aus den Niederlanden**

1. Welche Erkenntnisse wurden bei dem Ausbruch der Aviären Influenza (H7N7) im Jahre 2003 in den Niederlanden, Belgien und Deutschland und deren Bekämpfung geschöpft und sind diese auf die aktuelle Situation übertragbar?

Die Ereignisse in den Niederlanden 2003 haben gezeigt, dass es von essentieller Bedeutung ist, einen Erstausbruch so schnell wie möglich zu erkennen bzw. im Falle des Verdachtes eines Erstausbruches sofort entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen und diagnostische Untersuchungen einzuleiten. Es ist davon auszugehen, dass die Erstausbrüche 2003 in den Niederlanden mindestens für eine Woche nicht richtig diagnostiziert wurden und es damit zu einer Verschleppung der Infektion gekommen ist. Dies sollte heute nicht der Fall sein, da entsprechende diagnostische Abklärungsuntersuchungen auf H5/H7 bei ansteigenden Verlusten oder Leistungseinbrüchen gesetzlich vorgeschrieben sind. Auch können die Ereignisse von 2003 nicht mit der heutigen Situation verglichen werden. In 2003 scheint es zu einem begrenzten (vermutlich einmaligen) Eintrag eines schwach-pathogenen H7N7-Virus aus Wildvögeln in Freilandhaltungen mit nachfolgender Mutation gekommen zu sein, von dem die weitere Verbreitung der Infektion ausging. Zumindest im Frühjahr 2006 standen wir dagegen vor der Situation, dass schon hoch-pathogenes H5N1-Virus in Wildvögeln in nicht unerheblichem Maße in Deutschland nachgewiesen werden konnte und das Risiko einer Infektion von Hausgeflügel entsprechend groß war.

Daher müssen flächendeckend für einen möglichen Erstausbruch alle Beteiligten (Tierhalter und Veterinärbehörden) vorbereitet sein, die entsprechenden diagnostischen Untersuchungen einzuleiten, die Bestände zu isolieren und Klarheit über die in Frage kommenden Tötungsverfahren für jeden möglichen Bestand verfügbar zu haben. Dies scheint, nach den Ereignissen in Frankreich und Deutschland, noch nicht in ausreichendem Maße gewährleistet zu sein.

2. Welche Erfahrungen hat man in den Niederlanden mit einer freiwilligen Impfkampagne für Freilandgeflügel gemacht?

Bisher wurden nur wenige Tausend Tiere in den Niederlanden gegen AI geimpft, da es keinen Absatz für die Eier gibt, sobald bekannt ist, dass diese von geimpften Tieren stammen.

3. Wäre eine solche Kampagne auch unter den Bedingungen, wie wir sie in Deutschland haben, sinnvoll und praktikabel?

Es ist davon auszugehen, dass die gleichen Probleme bei der Vermarktung der Eier entstehen würden. Darüber hinaus sind die Auflagen für zu impfende Bestände so hoch, dass dies wirtschaftlich nur schwer bewältigt werden kann.

4. Wie kann in geimpften Beständen ein eventuelles Vorhandensein von Feldvirus schnell und zuverlässig festgestellt werden?

Dies kann inzwischen durch den schnellen Erregernachweis mittels Real-Time-PCR innerhalb von wenigen Stunden erfolgen. Darüber hinaus sind sog. Sentineltiere das Mittel der Wahl, um Infektionen nachzuweisen.

5. Welche Erfahrungen haben die Inhaber von Freilandbetrieben, die ihre Bestände haben impfen lassen, hinsichtlich der Vermarktung der Produkte in den Niederlanden und in anderen Staaten gemacht?

Siehe 2.

6. Wie müsste der Impfstoff und die Bedingungen aussehen, damit eine Impfung zu etablieren ist?

Es müsste sich um einen Lebendimpfstoff handeln, der einfach an große Tierzahlen appliziert werden kann (z.B. über das Trinkwasser und per Spray). Weiterhin müsste der Impfstoff so markiert sein, dass man infizierte Tiere in geimpften Populationen erkennen kann. Dazu müssen einfache Antikörper-Nachweissysteme vorhanden sein, mit denen große Probenzahlen untersucht werden können. Sicher muss zum jetzigen Moment mit Nachdruck an der Entwicklung solcher Impfstoffe gearbeitet werden, um diese im Ernstfall zur Verfügung zu haben. Allerdings tritt der Ernstfall aus unserer Sicht erst ein, wenn es zu flächendeckenden Ausbrüchen kommt, die durch Keulung nicht mehr zu kontrollieren sind. Auch unter der jetzigen Situation des Auftretens von H5N1 in Wildvögeln muss alles getan werden, um eine Einschleppung der Infektion in Hausgeflügelbestände zu verhindern. Das dies Europaweit mit sehr wenigen Ausnahmen möglich ist, haben die vergangenen Monate gezeigt.

Fragen der FDP

1. Welche Maßnahmen müssen ergriffen werden, um eine neue Impfstrategie nach dem Motto „Impfen statt Töten“ in Deutschland und Europa durchzusetzen?

Es muss die Entwicklung von Impfstoffen vorangetrieben werden, die einen ausreichenden Schutz in allen empfänglichen Hausgeflügelpopulationen gewährleisten. Diese müssen darüber hinaus möglichst über das Trinkwasser oder über Spray applizierbar sein, um Injektionen von Impfstoffen bei jedem einzelnen Tier zu umgehen.

2. Wann ist mit einem praxistauglichen Markerimpfstoff zur Bekämpfung von Geflügelpest und Schweinepest zu rechnen?

Nach unseren Informationen arbeitet das FLI an solchen Markerimpfstoffen für das Geflügel, deren Felderprobung im kommenden Jahr beginnen soll. Für weitere Informationen verweisen wir an das FLI.

3. Welche Impfstoffe werden in anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zur Bekämpfung von Geflügelpest und Schweinepest eingesetzt und welche Erfahrungen liegen über den Erfolg dieser Maßnahmen vor?

Impfstoffe gegen Aviäre Influenza wurden bisher in der EU ausschließlich in Norditalien eingesetzt. Nach den Ausbrüchen mit HPAI H7N1 Ende 1999 in Italien wurde im November 2000 begonnen, gegen die weiterhin nachweisbaren schwach pathogenen H7N1-Erreger mit einem inaktivierten H7N3-Impfstoff zu impfen. Unter dieser Impfung wurde dann im Oktober 2002 LPAI H7N3-Feldvirus nachgewiesen (338 Ausbrüche!), so dass der Impfstoff zur Einhaltung des sog. DIVA-Prinzipes auf eine H7N1-Vakzine geändert werden musste. Nach dem Auftreten von LPAI H5-Infektionen wurde 2005 dann begonnen, mit einer bivalenten H5/H7-Vakzine zu impfen. Aber auch in 2005 wurden mindestens 15 Ausbrüche von H5N2-Infektionen in Italien nachgewiesen, teilweise auch in geimpften Beständen. Daher muss der Erfolg der Impfung mit den derzeit verfügbaren Impfstoffen unter Feldbedingungen in Frage gestellt werden.

4. Welche Schritte hat die Bundesregierung unternommen und welche weiteren Schritte müssen auf europäischer und internationaler Ebene eingeleitet werden, um bislang bestehende Handelsrestriktionen zu verhindern, wie sie bislang greifen, wenn Impfstoffe eingesetzt werden?

Ob die Bundesregierung bisher in dieser Richtung Schritte unternommen hat, ist mir nicht bekannt. Zum derzeitigen Zeitpunkt ist es dringend erforderlich, dass die Bundesregierung exportierende Unternehmen dabei unterstützt, die nach den OIE-Regularien möglichen Maßnahmen von „Zoning“ und „Compartmentalisation“ umzusetzen. Dazu ist oft ein direkter Kontakt des BMELV mit den entsprechenden Ministerien der Drittländer erforderlich.

Fragen DIE LINKE

1. Welche wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gibt es zur räumlichen und zeitlichen Verbreitung zu H5N1 Asia in den Wildvogelpopulationen, die sich ständig oder zeitweise in der Bundesrepublik aufhalten, und zur räumlichen und zeitlichen Dynamik der Veränderung dieser Verbreitungsmuster?

Hierzu liegen beim FLI umfangreiche Daten des Wildvogelmonitoring für Deutschland und die EU vor.

2. Ist über bereits entwickelte Impfstoffe ein wirksamer Schutz des Haus- und Wirtschaftsgeflügels gegeben?

Gesicherte Daten über den Schutz bereits entwickelter Impfstoffe liegen vorwiegend für Hühner und Puten vor. Dabei ist aber zu beachten, dass die in kleinen Laborversuchen erzielten Ergebnisse nicht auf das Feld übertragen werden können, da es hier viele Begleitfaktoren gibt, die sich negativ auf

den Schutz der Tiere auswirken können. Dies zeigen die Erfahrungen aus Italien, wo es auch unter der Impfung zu Feldinfektionen gekommen ist.

3. Welcher Anteil des Haus- und Wirtschaftsgeflügels wird in den Staaten, die die Impfung zulassen, geimpft?

In Norditalien werden in besonders gefährdeten Regionen Bestände gezielt geimpft. Ein genauer Prozentsatz ist mir aber nicht bekannt. In den Niederlanden sind bisher nur wenige tausend Tiere geimpft worden, sowie in Frankreich Wassergeflügel in definierten Regionen.

4. Welche Handelsbeschränkungen gelten für Deutschland, die Einfluss auf die Impfstrategie haben?

Viele Drittländer verbieten zum Beispiel den Export von Eintagsküken, sofern bekannt ist, dass das Ursprungsland gegen NAI impft.

5. Ist eine Differenzierung zwischen Freilandgeflügel und anders gehaltenem Wirtschaftsgeflügel in Bezug auf eine Impfstrategie technisch möglich?

Sofern man Freilandhaltungen in eine Impfstrategie einbindet, andere Halterungen aber nicht, besteht bei den derzeit verfügbaren Impfstoffen (wahrscheinlich aber auch bei neu zu entwickelnden) die große Gefahr, dass es in den geimpften Freilandhaltungen zu einer unbemerkten Infektion und zumindest zu einer kurzzeitigen Ausscheidung des Erregers kommt. Dieser kann dann potentiell in ungeschützte Bestände verschleppt werden.

6. Wie hoch ist der Arbeitsaufwand bei der Geflügelimpfung? Ist eine systematische Impfung von Wirtschaftsgeflügel technisch möglich?

Mit den derzeitig verfügbaren Impfstoffen ist es erforderlich, jedes Tier mindestens zweimal mit der Nadel individuell durch Injektion zu impfen. Dies kann zwar teilweise mit anderen Impfungen, bei denen die Tiere in die Hand genommen werden, verbunden werden, führt aber in jedem Fall zu einem erheblichen zusätzlichen Arbeitsaufwand. Realistisch ist eine systematische Impfung eigentlich nur durch Impfstoffe zu erzielen, die über das Trinkwasser oder per Spray an große Tierzahlen appliziert werden können.

7. Welches Szenario ist nach dem augenblicklichen Stand der epidemiologischen Entwicklung für Deutschland zu erwarten, wenn nicht geimpft wird?

Die vergangenen Monate in Deutschland haben gezeigt, dass es auch unter einem nicht unerheblichen Vorkommen von Influenzaviren in der Wildvogelpopulation möglich ist, einen Eintrag in Wirtschaftsgeflügel (mit Ausnahme eines Falles) zu verhindern. Wenn es auch derzeit keine H5N1 Nachweise im Wildgeflügel gibt, so muss doch ständig mit dem Auftreten gerechnet werden. Daher ist eine Einhaltung aller Hygiene- und Biosicherheitsmaßnahmen, die diagnostische Überwachung der Bestände essentiell für die Seuchenvorbeuge. Weiterhin müssen Betriebe und Veterinärämter sich so vorbereiten, dass ein eventueller Erstausbruch schnell und wirksam bekämpft wird.

8. Welche wirtschaftlichen und tierschutzrelevanten Konsequenzen hat eine längerfristige und dauerhafte Aufstallung von Wasser- und Hobbygeflügel?

9. Welche Risikofaktoren sind bezüglich des Eintrages von H5N1 in Nutzgeflügelbestände bislang nachgewiesen oder zu vermuten?

Der Fall in Deutschland hat gezeigt, dass insbesondere Bestände gefährdet sind, die sich in unmittelbarer Nähe zu Wasserflächen befinden, an denen vermehrt Wildvögel vorkommen. Für solche Betriebe muss ernsthaft über die Möglichkeit einer Freilandhaltung nachgedacht werden. Der Fall in Frankreich zeigt dagegen, dass es die Unachtsamkeit der Menschen war (die Infektion wurde über Reporter eingeschleppt).

10. Ist die Wirksamkeit der Impfstoffe an praxisrelevanten Tierzahlen getestet worden und mit welchem Ergebnis?

Impfstoffe gegen Aviäre Influenza wurden bisher in der EU ausschließlich in Norditalien eingesetzt. Nach den Ausbrüchen mit HPAI H7N1 Ende 1999 in Italien wurde im November 2000 begonnen, gegen die weiterhin nachweisbaren schwach pathogenen H7N1-Erreger mit einem inaktivierten H7N3-Impfstoff zu impfen. Unter dieser Impfung wurde dann im Oktober 2002 LPAI H7N3-Feldvirus nachgewiesen (338 Ausbrüche!), so dass der Impfstoff zur Einhaltung des sog. DIVA-Prinzipes auf eine H7N1-Vakzine geändert werden musste. Nach dem Auftreten von LPAI H5-Infektionen wurde 2005 dann begonnen, mit einer bivalenten H5/H7-Vakzine zu impfen. Aber auch in 2005 wurden mindestens 15 Ausbrüche von H5N2-Infektionen in Italien nachgewiesen, teilweise auch in geimpften Beständen. Daher muss der Erfolg der Impfung mit den derzeit verfügbaren Impfstoffen unter Feldbedingungen in Frage gestellt werden.

Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

1. In welchen Staaten wird derzeit Geflügel gegen Vogelgrippe geimpft und in welchem Ausmaß?

In Norditalien werden in besonders gefährdeten Regionen Bestände gezielt geimpft. Ein genauer Prozentsatz ist mir aber nicht bekannt. In den Niederlanden sind bisher nur wenige tausend Tiere geimpft worden, sowie in Frankreich Wassergeflügel in definierten Regionen.

2. Welche Impfstoffe werden dabei verwendet? Wie wirksam sind sie gegen das H5N1-Virus und wie schnell wirken sie?

Es werden inaktivierte H5-Impfstoffe eingesetzt, die prinzipiell gegen den H5N1-Erreger wirksam sein sollten. Allerdings ist unter Feldbedingungen eine zweimalige Immunisierung erforderlich und mit einer belastbaren Immunität ist erst nach ca. 6 Wochen zu rechnen.

3. Inwieweit senkt die Impfung die Gefahr einer Infizierung der geimpften Tiere und die Gefahr der Übertragung des Virus von einem infizierten Tier auf andere Tiere?

Da alle derzeit verfügbaren Impfstoffe eine Infektion und Ausscheidung des Erregers nicht verhindern können (auch wenn dies durch Kleinversuche un-

ter Laborbedingungen suggeriert wird), besteht die große Gefahr, dass unter einer Impfung Infektionen nicht schnell genug erkannt und bekämpft werden können, da die Tiere keine typischen Krankheitssymptome mehr zeigen werden. Ob die Ausscheidung des Erregers bei den zu entwickelnden Impfstoffen besser zu kontrollieren ist, müssen insbesondere die durchzuführenden Feldstudien in verschiedenen Geflügelarten zeigen.

4. Besteht bei der Impfung die häufig beschriebene Gefahr einer unerkannten Ausbreitung des H5N1-Virus unter der Impfdecke? Wenn ja, wie wird dieser Gefahr begegnet?

Diese Gefahr besteht (s.o.). Dieser Gefahr kann nur durch den Einsatz sog. Sentinel-Tiere begegnet werden. Diese sind ungeimpfte Tiere, die empfänglich für die Infektion sind und entsprechende Krankheitssymptome zeigen würden.

5. Wie wird die Unterscheidung von geimpften Tieren von mit Vogelgrippe infizierten Tieren gewährleistet?

Das in Italien propagierte so genannte DIVA-Prinzip unter Nachweis von Antikörpern gegen unterschiedliche Neuraminidase-Typen ist in der Praxis nicht brauchbar, da entsprechende Testsysteme nicht zur Verfügung stehen. Weiterhin setzt es voraus, dass sich ausreichend Feldvirus im infizierten Tier vermehrt, um überhaupt eine Immunantwort gegen die abweichende Neuraminidase des Feldvirus zu induzieren. Gerade die Vermehrung des Feldvirus soll aber durch die Impfung verhindert oder zumindest weitestgehend reduziert werden.

6. Welche organisatorischen und bürokratischen Schwierigkeiten sind im Zusammenhang mit der Impfung aufgetreten?

Darüber liegen mir keine gesicherten Informationen vor.

7. Welche tatsächlichen oder faktischen Handelsbeschränkungen gibt es für geimpfte Tiere und weiterverarbeitete Produkte?

Gemäß z.B. Entscheidung 2006/147/EG zur Impfung in den Niederlanden, ist ein Verbringen von geimpften Tieren und deren Produkten verboten.

Berlin, 27. Juni 2006