

Vogelgrippe – zwischen Wahn und Wissenschaft

Dr. Anita Idel
Projektmanagement Tiergesundheit & Agrobiodiversität
Monumentenstr. 3
D-10829 Berlin
+49 30 70509501
info@anita-idel.de
www.anita-idel.de

1. Das Ende der Freilandhaltung? – Cui bono?!

Krasser könnten die aktuellen Rahmenbedingungen für die Thematik „Freiland“ derzeit nicht sein: Das Beispiel Vietnam, wo 70% der ländlichen Haushalte Geflügel halten, weist die Richtung: Es geht um die „Restrukturierung der Geflügelproduktion“ durch Erhöhung der Zahl der industrialisierten Großbetriebe und letztlich die Eliminierung der Geflügelhaltung bei Klein- und Kleinsthaltern. Nicht nur in Asien auch in Afrika werden inzwischen solche nationalen Bestrebungen durch die FAO unterstützt, die langfristig auf das Ende der Freilandhaltung von Geflügel zielen und einen Generalangriff auf das Mensch-Tier-Verhältnis darstellen. Wiederum beispielhaft für die Zielsetzung und weit über die Verunglimpfungen von „Hinterhofhaltungen“ hinaus beschwört die Futtermittelindustrie als ein entscheidender Driver dieser Entwicklung in der Zeitschrift „Feedstuffs“ mit „Free range – threat to humanity“ das Ende dieser Lebensweise. So eröffnet vor allem der Blick über die europäischen Grenzen hinaus die Wahrnehmung des – aus Sicht der Industrie – gigantischen wirtschaftlichen Potenzials, welches es durch Verdrängung zu er- und besetzen gilt. .

Derweil ist sogar innerhalb des Öko-Bereichs die Praxis bzw. Perspektive Freilandhaltung keine Selbstverständlichkeit, müssen in Deutschland größte administrative Hürden genommen werden, um Schweine im Freiland zu halten und ist Deutschland zur Zeit das einzige Land auf der Welt, in dem eine permanente Stallpflicht für Geflügel besteht, von der es lediglich – aber jederzeit widerrufbar – Ausnahmen gibt.

2. Öffentliche und fachliche Wahrnehmung – folgenschwere Fehleinschätzungen

Auch durch die europäischen Medien wurde spätestens seit Herbst 2005 die Botschaft verbreitet, als Keimzellen der Vogelgrippe – als ihr **Entstehungs- und Verbreitungsort** – seien **Hinterhofhaltungen** und als die entscheidenden **Vektoren Zugvögel** anzusehen.

Wie selbstverständlich wurden diese Hypothesen – nicht nur – von Wissenschaftsredaktionen übernommen und gleichzeitig direkt oder indirekt der Sicherheit von Intensivhaltungssystemen das Wort geredet. Darin drückt sich ein ungetrübter Glaube an industriellen „Fortschritt“ aus, der eine Diskussion über Ursachen aktueller Risiken und die notwendigen Konsequenzen massiv erschwert.

Entscheidend für die öffentliche Wahrnehmung ist zudem die Einordnung der aktuellen Vogelgrippeentwicklung – durch Wissenschaftler und Medien – in eine

Reihe von **Pandemie**ereignissen der vergangenen 100 Jahre. Die Panik wurde und wird mit dem Stereotyp geschürt, eine Mutation oder ein Reassortment (Verbindung eines aviären und eines humanen Influenzavirus) sei wahrscheinlich, die dem Virus eine Übertragung zwischen Menschen leicht machen und eine Pandemie mit Millionen Toten zur Folge haben würde. Entscheidende Meinungsführerschaft in dieser Diskussion, die bisher noch keine ist, haben Weltbank und Weltgesundheitsorganisation (WHO), wobei letztere Mitte September 2006 erneut die Ökonomiekeule schwenkte. Zwei Billionen US-Dollar würde uns eine Pandemie kosten können; wobei Schätzungen von einigen bis zu 100 Millionen toten Menschen reichen.

Insgesamt wurde und wird die Aufmerksamkeit fehlgeleitet. In der Folge kam und kommt die Untersuchung und Diskussion der ursächlichen Zusammenhänge zu kurz; so wird die Rolle der Intensivtierzucht und der Massentierhaltung und des mit beidem verbundenen expandierenden Handelsverkehrs bei der Entstehung und Verbreitung von H5N1 hoch pathogen (HPAI) ignoriert, wurden und werden einseitige Szenarien über Pandemien fortgeschrieben, wurden und werden (Eliminierungs-)Maßnahmen gegen Klein- und Hinterhofhaltungen völlig unkritisch hingenommen, ohne dass ihre teilweise dramatischen Auswirkungen auf die Ernährungssicherung, die Sozioökonomie und die Agrobiodiversität überhaupt wahrgenommen werden.

3. Industrialisierung, Globalisierung und Seuchengefahr bei Hühnern

Der vertikaler Organisationsgrad in der sog. Tierproduktion nimmt zu und ist im Bereich der Geflügelproduktion besonders ausgeprägt.

Die **Hühnerzucht** ist extrem arbeitsteilig. Die auf dem Weltmarkt gehandelten Zuchthühner stammen bei Legehybriden und Masthybriden überwiegend von jeweils nur zwei bis drei Zuchtunternehmen. Dadurch bedingt findet ein weltweiter Handel mit Zuchttieren (Elterntiere, Eintagsküken und Bruteier) über teilweise große Distanzen statt. Eine genetische Anpassung von Hybridhühnern an den jeweiligen Standort ist nicht möglich, da sie jeweils „Endprodukte“ darstellen.

Die **Hühnerhaltung** ist extrem spezialisiert und erfolgt mit zunehmender Größe bodenunabhängig. Aus beiden Gründen ist sie mit erheblichen Transportaufkommen (Tiere, Zuchtprodukte, Kadaver, Produkte, Futter, Fäkalien etc.) verbunden. Die Konzentration großer Betriebe in tierischen Ballungszentrum verschärft das Risiko der Verbreitung von Seuchenerregern.

Hühnerhaltende Betriebe nutzen mit zunehmendem Kommerzialisierungsgrad Hybridhühner.

Die Tiere werden auf immer höhere Leistungen selektiert, die in immer kürzerer Zeit erbracht werden sollen. Dadurch ist die Zucht auf wenige Hochleistungsrassen konzentriert, während bodenständigere Rassen vom Aussterben bedroht sind. Der Verlust von Agrobiodiversität findet aber nicht nur zwischen sondern auch innerhalb der Rassen und Linien statt. Damit verbunden ist eine allgemeine Krankheitsanfälligkeit. Hinzu kommt die latente Gefahr der Inzucht – auch in großen Populationen. So wird das Erbgut der Tiere immer homogener

bezüglich der gewünschten Eigenschaften aber damit verbunden auch bezüglich der nicht gewünschten Eigenschaften – inklusive spezieller Anfälligkeit gegen bestimmte Krankheiten.

Deshalb reagieren Bestände immer gleichartiger auf Infektionserreger, d.h. die Schwankungsbreite individueller Reaktionspotentiale ist gering.

Das nun existenzielle Risiko für eine riesige Industrie – insbesondere die hohe Anfälligkeit von Puten und Hühnern gegenüber H5N1 (HPAI) – wird nun unübersehbar. Auch wenn jede Krankheit bzw. jede Seuche ihre eigenen Bedingungen und Dynamiken aufweist, gilt festzuhalten, dass mit der Änderung der Haltungform – Stallhaltung, keine züchterische Selektion auf Erfordernisse der Freilandhaltung mehr erfolgt. Im Gegenteil, es erfolgt eine Selektion auf weitgehend konstante und unnatürliche Stallbedingungen. Hinzu kommt, dass die verbreitete Haltung von Hybridherkünften keine Chance der Anpassung (Selektion) an Standortgegebenheiten ermöglicht, weil sie „Endprodukte“ darstellen! Insgesamt wird das Potenzial der für nachhaltige Züchtung verfügbaren (weil nicht im Privatbesitz von Unternehmen befindlichen) Tieren immer geringer.

Trotz der teilweise verwirrenden Veröffentlichungen zur Herkunft und den Übertragungswegen des H5N1-Virus besteht Einigkeit innerhalb der Wissenschaft in einem zentralen Punkt: **Die hoch pathogene Variante (HPAI) von H5N1 entstammt ursprünglich kommerziellen Geflügelhaltungen und nicht Wildvogelpopulationen.** Als wichtiger prädisponierender Faktor für die Entstehung von H5N1 (HPAI) gilt, dass das Virus die Möglichkeit hat, innerhalb kurzer Zeit durch häufige Passagen (Infektion von Tier zu Tier) häufig zu mutieren. Diese Situation setzt viele Tiere auf engem Raum voraus.

Untersuchungen zur Bedeutung des Immunstatus - züchterisch (genetisch) so wie durch die Haltungsformen bedingt – liegen nicht vor.

4. Zur Rolle der Zugvögel

Die „Zugvogelthypothese“, wonach das Virus direkt oder sukzessive („kaskadenhaft“) von Osten (Südostasien) bis nach Westeuropa vorgedrungen ist, ist umstritten und steht teilweise im Widerspruch zu den tatsächlichen Routen der Zugvögel. (Vgl. Steiof, Klemens: Wird die Vogelgrippe durch Zugvögel übertragen? In: Berichte Vogelschutz 42, 2005, S. 15 – 32; Fiedler, Wolfgang: Die Rolle der Wildvögel bei der Übertragung der Geflügelpest; ebenda S. 33 – 45; erschienen August 2006; <http://www.wai.netzwerk-phoenix.net/>)

Für den Ausbruch bei Wildvögeln (insbesondere Schwänen) auf der deutschen Insel Rügen im Februar 2006 wird ein Schwan verantwortlich gemacht, der im Sommer 2005 in Riga beringt worden ist, Anfang Februar auf Rügen tot aufgefunden worden ist und nachweislich an H5N1 (HPAI) infiziert war. Zwar gibt es eine Zugroute zwischen dem Baltikum und der deutschen Ostseeküste; dabei handelt es sich aber um eine Herbstroute. Es wird von Ornithologen ausgeschlossen, dass der Schwan H5N1 (HPAI) im Februar 2006 aus dem Baltikum eingeschleppt hat und unterschiedlich eingeschätzt, ob der Schwan H5N1 (HPAI) bereits im Herbst 2005 aus dem Baltikum eingeschleppt haben könnte.

Die veröffentlichte Datenlage zum Ausbruch von H5N1 (HPAI) bei Puten auf einem Betrieb in Sachsen ist zu dürftig, um einen eindeutigen Schluss auf die Ursache ziehen zu können.

Festzuhalten ist, dass H5N1 (HPAI) bei den unter Stallpflicht gehaltenen Puten ausbrach und für Wildvögel (darunter Wassergeflügel) keine Daten über Virus oder Antikörpernachweise vorliegen.

Auch bezüglich der Ursache des Ausbruchs von H5N1 (HPAI) im Zoo Dresden bei einem einzelnen im Zoo geborenen drei Monate alten Trauerschwan kann keine eindeutige Aussage gemacht werden. Ein Vogelzug findet im Juli nicht statt. Der Jungschwan wurde nicht auf einem natürlichen von Wildvögeln genutzten Gewässer gehalten sondern in einer ehemaligen Robbenanlage ohne direkten Kontakt zu Wildvögeln. Die Proben aller weiteren untersuchten Tiere waren negativ. Über mögliche Untersuchungen anderer Vektoren – z.B. Futter und Tierhandel – sind keine Angaben verfügbar.

Anfang Februar 2006 wurden erstmals in Nigeria Ausbrüche mit H5N1 (HPAI) festgestellt. Sie beschränkten sich auf kommerzielle Geflügelbetriebe. Nach Darstellung von Ornithologen gibt es keine direkten Flugrouten von SOA nach Nigeria. Seit dem ersten Ausbruch Anfang Februar 2006 waren im Juni 14 der 31 Departments betroffen. Eine Untersuchung auf zwei Betrieben ergab drei verschiedene Virusabstammungen, die von einander unabhängig ins Land gekommen waren. ([Osterhaus et al: „Multiple introductions of H5N1 in Nigeria“ in nature, vol 442, p 37. 2006](#))

Bisher sind weder in Australien noch in Neuseeland H5N1-Ausbrüche (HPAI) festgestellt worden. Ausgehend von den (bei Hausenten endemischen) H5N1-(HPAI) Regionen in SOA führt eine zentrale Zugroute nach Australien. Dass es dennoch in Australien bisher weder bei Wildvögeln noch beim Hausgeflügel Ausbrüche von H5N1 (HPAI) gegeben hat, gilt Ornithologen als wesentlicher Beleg dafür, dass Zugvögel nicht die zentrale Rolle bei der Verbreitung spielen, die ihnen zugeschrieben wird. Erstens würden Zugvögel H5N1 (HPAI) nicht aus SOA nach Australien transportieren und zweitens würde das bekannt effiziente Kontrollsystem zur Verhinderung der Einschleppung unerwünschter Erreger bei der Einfuhr landwirtschaftlicher Güter greifen.

5. Impfen als Option

Die EU Richtlinie 2005/94 EG stellt Impfungen gegen einige Krankheiten unter einen Erlaubnisvorbehalt. In den Entscheidungen der EU-Kommission 2006 / 147 EG (Niederlande) und 2006 / 148 EG (Frankreich) jeweils vom 24. Februar 2006 mit „Vorschriften für die Schutzimpfung gegen das Virus der hoch pathogenen Aviären Influenza Subtyp H5N1 (...) und diesbezügliche Verbringungs Vorschriften“ zitiert die EU das Gremium für Tiergesundheit und Tierschutz der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA, das in seinem Gutachten „Veterinär- und Tierschutzaspekte der Aviären Influenza vom 20. September 2005“ empfiehlt, dass die Schutzimpfung in Betracht gezogen werden kann, wenn in Gebieten mit hoher Geflügelbesatzdichte ein hohes Einschleppungsrisiko besteht“.

Die Entscheidung ist mit Auflagen verbunden: lebende geimpfte Tiere dürfen nur innerhalb des Landes (Niederlande bzw. Frankreich) und nur in Betriebe, in denen

ebenfalls geimpft wird, verbracht werden; Produkte geimpfter Tiere einschließlich der Schlachtkörper können innerhalb der EU frei gehandelt werden, sind aber zu kennzeichnen.

Mit ihrem Antrag zog die Regierung der Niederlande Konsequenzen aus dem Ausbruch der Vogelgrippe (H7N7 HPAI) 2003; in dessen Rahmen ca. 30 Millionen Geflügeltiere getötet worden waren. Neben der öffentlichen Meinung, die seit BSE und MKS sensibilisiert auf Tötungsaktionen reagierte, dürften die Kosten dieser Tötungsaktionen – verbunden mit der Unmöglichkeit, die Viren dauerhaft auszurotten – dabei eine Rolle gespielt haben. Die Niederlande erhielten die Impfgenehmigung wie beantragt für bis zu 5 Mio Legehennen in Freilandhaltung sowie für bis zu 3 Mio Hobbygeflügeltiere.

Die niederländische Geflügelindustrie hat sich von Anfang an gegen Impfmaßnahmen gewandt und wie in Deutschland die Falschinformation gestreut, Produkte geimpfter Tiere dürften nicht gehandelt, zumindest nicht exportiert werden. Von der Impfmöglichkeit ist nur sehr zurückhaltend Gebrauch gemacht worden. Der Hauptexportmarkt für niederländische Eier ist Deutschland. Deutsche Discounter sollen den Kauf von Eiern, die von geimpften Tieren stammen und folglich gekennzeichnet werden müssen, abgelehnt haben.

Während in Deutschland öffentlich überwiegend gegen Impfungen argumentiert wird, waren sich in der Anhörung des Agrarausschusses des Deutschen Bundestages „Impfen statt Keulen“ Anfang Juli 2006 auch die Vertreter der Industrie einig, dass die „Option Impfen“ künftig offen gehalten werden müsse. Hintergrund ist die gemeinsame Erkenntnis, dass die Massen- und Intensivtierhaltung es sich nicht leisten kann, Impfungen generell auszuschließen.

Entgegen verbreiteter Aussagen sind bereits Impfstoffe und Testsysteme verfügbar, die eine Unterscheidung zwischen Impfvirus und Feldvirus ermöglichen. Offen ist, ob diese oder in der Entwicklung befindliche Impfstoffe und Testsysteme auch Massenproben effizient bewältigen können. Während in Deutschland – weiterhin – die Existenz geeigneter Impfstoffe gegen die Vogelgrippe bestritten wird, hat sich Deutschland bei der Entscheidung der EU-Kommission über Impfungen in anderen EU-Ländern am 24. Februar 2006 enthalten und am 4. Juli 2006 sogar für die Verlängerung gestimmt. Und während bereits vorhandene Impfstoffe in Verlautbarungen des deutschen Landwirtschaftsministeriums (BMELV) von Anbeginn an als ungeeignet bezeichnet wurden, sollen diese nun in Deutschland – mit Förderung durch das BMELV – Untersuchungen in Praxisbetrieben unterzogen werden.

Wenn infektiöses Feldvirus von geimpften Tieren ausgeschieden wird, die selbst symptomlos bleiben, kann sich das Virus unbemerkt „unter der Impfdecke“ weiter verbreiten. Das ließe sich auch durch die derzeit in der Entwicklung befindlichen Impfstoffe nicht ausschließen; es wird aber erhofft, dass diese zu geringeren Ausscheidungsmengen führen werden. Grundsätzlich müsste garantiert sein, dass gekennzeichnete ungeimpfte Wächtertiere (Sentinells) Bestandteil jeder geimpften Geflügelhaltung sind. Da Hühner und Puten die empfänglichsten Spezies für H5N1 (HPAI) sind, wären sie auch die geeignetsten für diese Funktion. Sinnvoll erscheint, als Sentinells sich optisch unterscheidende Herkünfte einzusetzen, so dass keine technische Kennzeichnung erforderlich ist.

Ideal – aber fiktiv – wäre ein Impfstoff, der oral (über Wasser) verabreicht werden könnte, über einen sehr schnell eintretenden Impfschutz verfügen würde, nur einmal appliziert werden müsste und lebenslangen Schutz bieten würde, ein geimpftes Tier im Falle einer Infektion keine Viren ausscheiden würde, keine Mutationen möglich wären, durch die aus dem – ungefährlichen – Impfvirus wieder das infektiöse Feldvirus entstehen könnte und der nicht nur hohe Wirksamkeit sondern auch große Sicherheit, d.h. Ungefährlichkeit, garantieren würde.

Die Pharmafirmen fahren z.Z. vermutlich eine Doppelstrategie: Weiterentwicklung herkömmlicher Impfstoffe sowie Neuentwicklung gentechnischer Impfstoffe (mit längeren Zulassungsfristen). Es besteht erheblicher Bedarf über die Möglichkeiten, Grenzen und Risiken bereits vorhandener und in der Erforschung befindlicher Impfstoffe zu diskutieren.

Eine grundsätzliche Notwendigkeit für umfassende Impfkationen besteht derzeit in Europa nicht. Bisherige Erfahrungen sind Ausdruck der Beherrschbarkeit lokaler Ausbrüche. Auch bei Ausbrüchen bei Wildvögeln ist das Virus jeweils wieder aus dem Freiland verschwunden. Impfstoffforschung und die Erprobung von Impfstoffen unter Praxisbedingungen sind aber notwendig, um flexibel auf weltweite Entwicklungen und lokale Erfordernisse reagieren zu können.

6. Zur Gefahreinschätzung

Zunehmend melden sich inzwischen Stimmen – auch in der FAO (!), die weniger die Vogelgrippe als die – vermeintlich gegen sie – ergriffenen Maßnahmen als Gefährdung für eine zukünftige nachhaltige Entwicklung ansehen. So wird die Bedeutung der Agrobiodiversität, der tiergenetischen Ressourcen insbesondere in Afrika und Asien, betont, die durch die „stamping out“ Strategie unwiederbringlich verloren gehen. Die Klein- und Kleinsthaltung von Geflügel ist weltweit (noch) die „populärste und verbreitetste wirtschaftliche Aktivität in Entwicklungsländern“. (Nellemann Kryger, Karsten „The failing structures of animals health services – room for improvement“, in: *Entwicklung & ländlicher Raum*, Heft 5/06, 2006 S. 14 – 16). Ihr Verlust gefährdet zudem die Versorgung der Bevölkerung mit tierischen Proteinen.

Aber auch Humanmediziner geben ihren Zweifeln an der gängigen Fortschreibung der Horrorszenarien Ausdruck. Tatsächlich leben in **Hinterhofhaltungen** Menschen und Tiere eng beieinander; zu Letzteren zählen Haustiere (wie verschiedenes Geflügel und Schweine), Ziervögel sowie unterschiedliche Wildvögel je nach Region und Jahreszeit. Die mit Hinterhofhaltung bezeichnete Lebensform ist insbesondere in Afrika und Asien - auch in Städten – weit verbreitet; sie kommt aber auch in Europa vor.

Vor dem Hintergrund der enormen Verbreitung der Lebensform Hinterhofhaltung, die in vielen Regionen nicht die Ausnahme sondern die Regel darstellt und der nicht geringen Zahl von Ausbrüchen der Vogelgrippe bei Geflügel auch in Hinterhofhaltungen sind die geringen Krankheits- und Todesfälle beim Menschen (auch bei Unterstellung einer größeren Dunkelziffer) innerhalb der vergangenen 10 Jahre Ausdruck der geringen Wahrscheinlichkeit, dass Menschen durch Tiere lebensbedrohlich mit dem Vogelgrippevirus infiziert werden und nicht Ausdruck einer

hohen Wahrscheinlichkeit, dass das Vogelgrippevirus sich wie befürchtet verändert und zwischen Menschen leichter übertragbar wird.

Maßnahmen zum Umgang mit der Vogelgrippe müssen flexibel an zeitliche und örtliche Verhältnisse angepasst werden. Tatsächlich sollte mehr kriminalistischer Sachverstand in die Untersuchung zum Entstehen von H5N1 (HPAI) und seiner Verbreitung eingebunden werden. Eine ständige Bewertung des jeweils aktuellen Geschehens durch ein transdisziplinäres Team – unter Einschluss von Ornithologen sollte gewährleistet werden. Dabei ist ein flexibler Umgang in Abhängigkeit von aktuellen Entwicklungen und (möglicher Weise Neu-)Bewertungen notwendig – im Gegensatz zu bsp. so umfassenden wie starren Stallpflichten. Transdisziplinäre Kompetenz ist auch notwendig hinsichtlich der bisher massiv vernachlässigten Untersuchung anderer Vektoren der Verbreitung der Vogelgrippe. Das betrifft insbesondere den Handel mit Tieren – einschließlich Bruteiern und Eintagsküken sowie mit Futtermitteln und Düngern.

Ausgehend von einer Beteiligung der Zugvögel an möglichen zukünftigen H5N1 (HPAI) Ausbrüchen in unseren Breiten sollte Hausgeflügel von wildem Wassergeflügel getrennt gehalten werden. Da Wasservögel Exkremente am Boden – beim Rasten und Fressen – und allenfalls beim Starten ausscheidet, besteht keine Notwendigkeit für die mit der Rolle der Zugvögel begründete Dach-über-dem-Kopf-Haltung. Insbesondere eine generelle Stallpflicht lässt sich aus der Datenlage nicht ableiten.

Nicht vertretbar ist das Ausmaß der Tötungsaktionen (auch in Kontakt- und Verdachtsbetrieben), und auch die Restriktionen bei der Kleintierhaltung in betroffenen Regionen sind wissenschaftlich nicht gerechtfertigt. Denn die Zahl der Ausbrüche bei Hausgeflügel ist gering. Und im Einzelfall waren die Ausbrüche gut beherrschbar.

Im Fall geringerer Beherrschbarkeit bestünde eine – ggf. räumlich und zeitlich zu begrenzende – Möglichkeit des Einsatzes von Impfstoffen.

Das entscheidende Problem liegt nicht nur darin, dass entscheidende Player in der Vogelgrippe große Chancen für einen rigorosen Strukturwandel sehen, sondern auch darin, dass auch kritische Gemüter meist nur Schadensbegrenzung im Fokus haben, aber nicht die Vermeidung der eigentlichen – strukturellen – Ursachen. Da ließe sich mit den von der WHO geschätzten zwei Billionen US Dollar schon einiges anfangen, auch wenn es wegen eines üblichen Übersetzungsfehlers nur zwei Milliarden sein sollten.

Weitere Literatur bei der Autorin

Die Haltung von Geflügel in Klein- und Kleinsthaltungen ist in vielen Ländern des Südens die verbreitetste Wirtschaftsweise – zudem Basis der Versorgung der Bevölkerung mit tierischem Eiweiß. Die Freilandhaltung wird verdächtigt, für die Verbreitung von H5N1 (HPAI) verantwortlich zu sein. Die Existenz der TierhalterInnen und mit ihnen die genetische Vielfalt der tiergenetischen Ressourcen ist existenzbedroht. Vor dem Hintergrund, dass die Lebensform Hinterhofhaltung in vielen Regionen nicht die Ausnahme sondern die Regel darstellt, zeigt die geringe Zahl der lebensbedrohlichen Fälle von H5N1 (HPAI) beim Menschen, dass sie durch

Geflügel nicht leicht infiziert werden können. Für eine zunehmende Wahrscheinlichkeit der Übertragbarkeit von Mensch zu Mensch gibt es keine Anzeichen. In Wildvögeln entwickeln sich möglicherweise bereits Resistenzen. Industrialisierung und Globalisierung der Geflügelzucht und –Haltung bedürfen genauerer Untersuchung. Die als Biosicherheit probagierten Maßnahmen – verbunden mit strikter Trennung von Haus- und Wildgeflügel – sind langfristig keine Lösung anstelle nachhaltiger Züchtungs- und Haltungssysteme, die auf immunkompetente Tiere bauen.

Backyard poultry keeping is probably the most popular and widespread economic activity in the developing world – in addition a basic need to supply populations with animal proteins. Free range poultry keeping and small holders are under denouncement to raise the spread of H5N1 (HPAI). Their existence and associated with it the biodiversity of animal genetic resources is under life-threatening pressure. Taking into account the large extent of backyard animal keeping in so many regions of the world the small number of H5N1 (HPAI) cases in humans indicates that it is difficult to infect humans perilous by poultry and there is no proof for a changing attitude towards more danger for an human to human infection. Wild birds possibly develop already a tendency to resist. Industrialisation and globalisation of the poultry breeding and keeping industry should be better examined. The propagated so called bio-security measures combined with strict dissociation of domestic and wild birds are no solutions on the long run, instead of sustainable breeding and keeping systems dealing with immune competent animals.