



INTERNATIONALE BODENSEEKONFERENZ
Arbeitsgruppe Aviäre Influenza

Schlussbericht

1. Aufgabenstellung

Am 9. März 2006 fand in Singen eine von Frau Dorothee Fierz, Regierungspräsidentin des Kantons Zürich, geleitetes Fachministertgespräch der Internationalen Bodenseekonferenz zum Thema "Vogelgrippe" statt. Anlass dazu bot der Nachweis des aviären Influenzavirus vom Hämagglutinationstyp H5 bei wildlebenden Wasservögeln rund um den Bodensee.

Auch aus der Sicht der anwesenden Fachminister wurde der Bodenseeraum als eine epidemiologische Einheit angesehen, die ein möglichst einheitliches Vorgehen bei der Bewältigung der von diesem aviären Influenzavirustyp verursachten Probleme erfordere. Die Arbeitsgruppe erhielt daher den folgenden Auftrag:

Erstellen eines mittelfristigen Konzepts mit konkreten Massnahmevorschlägen zur Überwachung des vom Typ H5N1 verursachten Infektionsgeschehens bei wild lebenden Wasservögeln und zur Verhinderung der Übertragung dieses Typs auf das Nutzgeflügel im Bodenseeraum.

Zur Behandlung vorgeschlagen wurden Einzelthemen wie:

- Möglichst situationsgerechte Handhabung der "Seuchen"-Fälle
- Überlegungen zur Rolle von wilden und domestizierten Fleischfressern und von Aasfressern bei der möglichen Virusverschleppung
- Leerung einer bestimmten Uferzone von allem Nutzgeflügel oder permanentes Freilandhalteverbot in dieser Zone
- Verhinderung von Kontaktmöglichkeiten zwischen domestizierten Wasservögeln und Hühnerartigen in einer weiteren Uferzone zwecks Unterbrechung der Infektionskette
- Permanente Überwachung von wilden und domestizierten Wasservögeln im Bodenseeraum mittels Erreger und Antikörpernachweis.

2. Konstitution und Vorgehensweise der Arbeitsgruppe

Zurzeit bestehen für diesen Virentyp noch enorme Wissenslücken bezüglich der infektiologischen Abläufe innerhalb von Wildvogelpopulationen. Nur mit veterinärmedizinischem Wissen im Bereich der Tierseuchenbekämpfung ist es nicht möglich, diese Wissenslücken zu füllen. Aus diesem Grund wurden neben Tierärztinnen und Tierärzten aus den Veterinärämtern rund um den Bodensee auch Ornithologen, Labordiagnostiker und Epidemiologen für die Mitarbeit in der Arbeitsgruppe angefragt.

Die Arbeitsgruppe traf sich an zwei Sitzungen am 22. März und am 03. April 2006 jeweils zwischen 10:30 und 16:15 Uhr im Landratsamt Friedrichshafen. Die Sitzungsatmosphäre, Rahmenbedingungen und Betreuung waren dank der Mitarbeiter des LRA Bodenseekreis unter der Leitung von Frau Sabine Reiser sehr ideal. Frau Reiser sowie ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gebührt daher ein spezieller Dank.

Abspraken und Korrespondenz erfolgten per E-Mail.

3. Ergebnisse

3.1 Analyse der bisherigen Untersuchungsergebnisse am Bodensee

In der ersten Februarhälfte traten im Mittelmeerraum und an der Ostsee örtlich und zeitlich gehäufte Todesfälle bei Schwänen auf. Diese konnten auf eine Infektion mit dem hochpathogenen H5N1 Typ des aviären Influenzavirus zurückgeführt werden. Es wurden zwar schon vorgängig in mehreren Uferzonen abgeschossene oder tot aufgefundene Wildvögel untersucht, aber die Untersuchungen von wild lebenden Wasservögeln wurde ab diesem Zeitpunkt im Bodenseeraum stark intensiviert und das erste positive Ergebnis bei einer Tafelente in Überlingen traf schon Ende Februar ein. Basierend auf den derzeit gültigen Rechtsgrundlagen wurden Schutz- und Überwachungszonen eingerichtet. Diese erstreckten sich schon bald rund um den Bodensee und den Kanton Schaffhausen, weil die positiven Befunde bei verendeten Tieren aus verschiedenen Uferbereichen und dem Hochrhein innert kurzer Zeit deutlich anstiegen, was nochmals zu einer Erhöhung der Untersuchungsfrequenz führte.

Die Untersuchungsergebnisse gehen aus der folgenden Zusammenstellung hervor:

Vögel	Zählung	Untersucht	Positiv
Blässhuhn	63'000	614	4
"Ente"		388	17
Reiherente	50'000	238	12
Tafelente	15'000	156	13
Stockente	13'000	94	3
Reiher/Korm	600	43	0
"Taucher"	7'300	105	4
Schwäne	2'200	120	3
Möwen		100	1
Greifvögel		230	2
Rabenvögel		50	0
Total		2138	59

*Wasservogelzählung der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee vom 12.02. 2006

Im erwähnten Zeitraum bis Ende März 2006 wurden von den Bodenseeufnern und dem Hochrhein über 2000 tot aufgefundene Vögel untersucht. Bei 59 dieser Vögel wurden in Kloakentupfern aviäre Influenzaviren nachgewiesen, von denen mit einer grossen Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass es sich um den Subtyp H5 mit einer Genomsequenz handelt, die für multiple basische Aminosäuren im Spaltbereich des Hämagglutininmoleküls kodiert (so genannte hochpathogene Variante). Bei gut einem Dutzend der Isolate konnte die Zugehörigkeit zu dieser asiatischen Variante des H5N1 HPAI-Virus bisher bestätigt werden.

Bei den Untersuchungsergebnissen fällt vor allem der grosse Unterschied zwischen Enten und Blässhühnern auf. Mitte Februar 2006 wurden am Bodensee 88'000 Enten und 61'000 Blässhühner gezählt. Die effektive Mortalitätsrate der beiden Tiergruppen ist nicht bekannt. Es liegen aber Untersuchungsergebnisse von gut 800 Enten und von 600 Blässhühnern, d.h. von jeweils einem Prozent der Population vor. H5-Influenzaviren konnten bei 45 Enten aber nur bei 4 Blässhühnern nachgewiesen werden. Dies könnte bedeuten, dass die Blässhühner

weniger empfänglich sind für dieses Virus oder dass das Virus hauptsächlich in der Entenpopulation zirkuliert, und dass es ab und zu zufallsbedingte Infektionen bei andern Arten gibt, wobei sich vor allem Schwäne und Zwergtaucher (z.B. Population zwischen 200- 300 Individuen und H5N1 bei 2 Tieren nachgewiesen) offenbar leichter infizieren können als gewisse andere Arten.

Im Winter 2005/2006 waren die klimatischen Bedingungen für einen rechten Teil der Wasservögel am Bodensee im Vergleich zu durchschnittlichen Jahren sehr ungünstig. Gemäss Aussagen der Ornithologen war daher die generelle Mortalitätsrate etwa doppelt so hoch wie in andern Jahren. Die ausgewiesenen Zahlen zeigen aber deutlich, dass das Influenzavirus als Todesursache bei allen untersuchten Tieren eine - wenn überhaupt - nur unbedeutende Rolle gespielt haben kann. Es kam am Bodensee zu keiner örtlichen oder zeitlichen Häufung von Todesfällen. Ebenso war keine Tierart im Verhältnis zur Populationsgrösse auffällig stark betroffen, wie dies andernorts z.B. bei Schwänen der Fall war. Trotz der für das Virus in dieser Jahreszeit sehr günstigen Umweltbedingungen konnte es sich weder bei der fest ansässigen noch bei der in einer sehr hohen Zahl der überwinternden Wasservogelpopulation ausbreiten. Es wäre aufgrund seiner nur sehr diskreten Auswirkungen bei den Wildvögeln in einem andern Winter unbemerkt geblieben.

Aufgrund der sich etwas überstürzenden Ereignisse wurde eine möglichst präzise Identifikation der untersuchten Tiere nicht von Beginn weg vorgenommen. Diese wäre vor allem bei den Entenarten im Hinblick auf die Rolle, welche den Zugvögeln als mögliche Infektionsquelle zukommt, wichtig gewesen. Immerhin darf gesagt werden, dass die offensichtlich am meisten betroffenen Reiher- und Tafelenten auch aus Gebieten zufliegen können, in welchen im Spätsommer und Herbst 2005 Ausbrüche bei Wildvögeln und beim Hausgeflügel gemeldet worden sind. Dies geht aus einer von der Vogelwarte Radolfzell freundlicherweise zur Verfügung gestellten Skizze hervor (Anhang 1).

3.2. Bisherige Monitoringmassnahmen

Vor allem im Landkreis Konstanz und im Bundesland Vorarlberg wurden schon vor Mitte Februar mehr als hundert abgeschossene oder tot aufgefundene Wasservögel untersucht. Innerhalb der Schutz- und Überwachungszonen wurden im Bodenseekreis rund 350 Proben beim Hausgeflügel entnommen und im Kanton St. Gallen wurden 20 Entenhaltungen mit einer Ausnahmegewilligung von der Aufstallungspflicht beprobt. In allen Fällen waren die Testergebnisse negativ. Dies gibt zumindest einen Hinweis dafür, dass sich das Seuchengeschehen auf die Wildvogelpopulation am Bodensee und am Hochrhein beschränkt.

3.3. Rolle von Fleisch- und Aasfressern

Der Virusnachweis bei zwei Bussarden und einer Möwe deuten darauf hin, dass sich Aasfresser und Beutegreifer an erkrankten oder umgestandenen Wasservögeln infizieren können. Über eine mögliche Rolle von wild lebenden oder domestizierten Karnivoren, können in der Bodenseeregion wegen der geringen Anzahl der getesteten Tiere keine Aussagen gemacht werden. Auch bei einer Katze, die ein erkranktes und später positiv getestetes Blässhuhn nach Hause brachte, fiel der Virusnachweis negativ aus. Die Situation war zudem deswegen nicht vergleichbar mit derjenigen in Rügen, weil es keine örtliche Anhäufung von stark virusbeladenen kranken oder umgestandenen Wasservögeln gab. Die Infektionsmöglichkeit für Katzen, Marder, Füchse, etc. war daher kaum existent. Bezüglich einer möglichen Bedeutung für die Virusverschleppung durch solche Tiere und die Konsequenzen für Massnahmen

in einem Monitoringgebiet ist zu sagen, dass Marder und Füchse einen sehr grossen Aktionsradius haben und ein solches Gebiet daher zu stark ausgedehnt werden müsste.

3.4. Möglichst situationsgerechte Handhabung der "Seuchen"-Fälle

Während des beschriebenen Zeitraums handelt es sich am Bodensee um ein Infektionsgeschehen, das sich ausschliesslich innerhalb der Wildvogelpopulation abgespielt hat. Eine Infektion der Wildvögel durch Hausgeflügel oder durch andere mit dem Hausgeflügel verbundene mögliche Infektionsquellen kann ausgeschlossen werden.

Die bisherigen international und national existierenden Rechtsgrundlagen und die damit verbundenen Strategien zur Bekämpfung der klassischen Geflügelpest mit dem Errichten von Schutz- und Überwachungszonen, der Einschränkung des Tier- und Warenverkehrs und der stark intensivierten Überwachung von gewerbemässig betriebenen Geflügelhaltungen haben keinerlei Einfluss auf das weitere Geschehen innerhalb der Wildvogelpopulation. Die Fundorte von toten und positiv getesteten Wildvögeln sind je nach Witterungs- und Strömungsverhältnissen auf einem Gewässer rein zufällig und mit dem Errichten von Schutzzonen um einen solchen Fundort können weder das Übergreifen des Erregers aufs Nutzgeflügel verhindert noch irgendwelche infektiologischen Geschehnisse bei Wildvögeln beeinflusst werden.

3.5. Massnahmen in Feuchtgebieten, wo H5N1 bei Wildvögeln nachgewiesen wurde

Angezeigt sind Massnahmen, die der Unterbrechung der möglichen Infektionskette dienen. So darf es in einem solchen Gebiet, wo das Virus in der Wildvogelpopulation erwiesenermassen zirkuliert, nicht zu Kontakten (direkten und indirekten über irgendwelche Vektoren) zwischen Hühnerartigen und Wildwasservögeln kommen. Am wirksamsten in dieser Hinsicht wäre ein Halteverbot für Hühnerartige innerhalb etwa eines Kilometers ab dem Ufer eines Gewässers, was jedoch einen zu rigorosen Eingriff darstellen würde. Normalerweise sind reine Hühner- oder Putenställe nicht attraktiv für Wasservögel. Mit einer Aufstallungspflicht während kritischen Phasen und den nötigen Hygienemassnahmen zur Vermeidung einer Erregereinschleppung kann ein ausreichender Schutz aufgebaut werden.

Hingegen können Kontakte zwischen wild lebenden und domestizierten Wasservögeln nicht grundsätzlich unterbunden werden, es sei denn, man würde die Haltung von Enten, Gänsen und Schwänen auf Weihern und Teichen in einem grösseren Abstand vom Ufer eines solchen Gewässers (10km und mehr) grundsätzlich verbieten. Aus Tierschutzgründen ist auch eine permanente Stallhaltung von Wassergeflügel zumindest während der Vegetationszeit abzulehnen. Damit domestizierte Wasservögel keine Brückenfunktion zu Hühnerartigen spielen können, dürfen aber in einem solchen Gebiet im gleichen Gehöft nur entweder Wasservögel oder Hühnerartige gehalten werden und reine Wasservögelhaltungen müssen dort, wo Kontakte zur Wildenten möglich sind, regelmässig mit Laboruntersuchungen überwacht werden.

Diese Massnahmen sollten nicht nur für einen genau definierten Abstand vom betroffenen Gewässer vorgekehrt werden. Örtliche Gegebenheiten, sowie die Bedeutung (Züchtereien, Brüttereien) und die Grösse der Betriebe sind in die Risikobeurteilung einzubeziehen.

4. Empfehlungen der Arbeitsgruppe

- Solange es sich um einen reinen Befall der Wildvogelpopulation mit H5N1 in einem Feuchtgebiet handelt, sollten die bisherigen, auf Seuchenausbrüche beim Nutzgeflügel

zugeschnittenen Bekämpfungsmassnahmen ersetzt werden durch Massnahmen, die der direkten Unterbrechung der Infektionskette von wild lebenden zu domestizierten Wasservögeln und zu Hühnerartigen dienen. Ganz oder halb domestizierte Wasservögel sollten in einem solchen Monitoringgebiet regelmässig beprobt werden.

- Von einem landesweiten Freilandhalteverbot für Nutzgeflügel ausserhalb solcher Monitoringgebiete sollte abgesehen werden.
- Die situationsgerechten Massnahmen sollten in einer Region, wie sie der Bodensee mit dem Hochrhein darstellt, möglichst einheitlich angeordnet und gehandhabt werden. Generelle für einen Anreinerstaat geltende Massnahmen können für eine solche definierte Situation nutzlos oder gar kontraproduktiv sein. Es sollte den direkt betroffenen Behörden erlaubt sein, nach gegenseitiger Absprache die für eine solche Region am besten geeigneten Massnahmen zu treffen.
- Die Überwachung sollte gemäss einem einheitlichen Protokoll (Definierte Beprobungspläne, präzise Tierartbestimmung, etc.) erfolgen und die diagnostischen Abläufe sollten ebenfalls vereinheitlicht werden.
- Forschungsarbeiten, die dem besseren Verständnis der infektiologischen Abläufe in der Wildvogelpopulation und einer aussagekräftigen und effizienten Diagnostik dienen, sollten rasch vorangetrieben werden.
- Innerhalb der EU sollte eine rasche Anpassung der geltenden Vorschriften erfolgen. Der Nachweis von solchen aviären Influenzaviren in der Wildvogelpopulation und in Nutzgeflügelbeständen mit weniger als 50 Tieren sollte keinerlei Restriktionen für das betroffene Land zur Folge haben.

5. Schlussbemerkungen

Die hohe Aufmerksamkeit, die dieser Geflügelpest-Seuchenzug in Eurasien und Afrika in der Öffentlichkeit genießt, hängt direkt mit dem Zoonosepotential dieser Virusvariante und der Furcht vor einer möglichen Pandemie zusammen.

In diesem Zusammenhang hat die Arbeitsgruppe auch kurzfristig im Hinblick auf die kommende Wassersportsaison am Bodensee ein Merkblatt kreiert. Das Merkblatt ist bereits im Umlauf und ist auf eine gute Akzeptanz gestossen (Anhang 2).

Über die künftigen möglichen Massnahmen innerhalb eines solchen Monitoringgebietes waren sich die Mitglieder der Arbeitsgruppe nicht in allen Punkten einig. Einigkeit herrschte aber über die Bezeichnung. Ausdrücke wie Zonen, Sperrren, Risiko, etc. sollten vermieden werden, weil diese negativ belastet sind und vom breiten Publikum falsch verstanden werden. Die Arbeitsgruppe unterbreitet daher den Fachministern der IBK einen Vorschlag zur Einrichtung eines solchen Monitoringgebietes und die damit verbundenen Vorkehrungen und Massnahmen (Anhang 3).

6. Mitglieder der Arbeitsgruppe:

Giger Thomas, Kantonales Veterinäramt St. Gallen (Vorsitz): thomas.giger@sg.ch

Seiler Markus, Kantonales Veterinäramt St. Gallen (Protokoll): markus.seiler@sg.ch

Reiser Sabine, LRA Bodenseekreis D5 (Gastgeberin): sabine.reiser@bodenseekreis.de

Herrmann Günter, LRA Bodenseekreis, Veterinäramt: dr.guenter.herrmann@bodenseekreis.de

Fuhrmann Stefanie, LRA Bodenseekreis, Veterinäramt: dr.stefanie.fuhrmann@bodenseekreis.de

Hornung Martin, LRA Konstanz, Veterinäramt: Dr.Martin.Hornung@landkreis-konstanz.de

Hauser Jörg, LRA Konstanz, Veterinäramt: Dr.Joerg.Hauser@landkreis-konstanz.de

Walch Tobias, LRA Lindau (B): tobias.walch@landkreis-lindau.de

Wirsching Harald, LRA Lindau, Veterinäramt: harald.wirsching@landkreis-lindau.de

Greber Norbert, Veterinäramt Bregenz: Norbert.Greber@vorarlberg.at

Witzig Paul, Kantonales Veterinäramt Thurgau: Paul.Witzig@kttg.ch

Stärk Katharina, Bundesamt für Veterinärwesen, Bern (Epidemiologie)

Katharina.Staerk@bvet.admin.ch

Stöppler Heinrich, staatl. TA Untersuchungsamt, Aulendorf (Labordiagnostik)

Heinrich.Stoeppler@stuaau.bwl.de

Bauer Hans-Günther, Vogelwarte Radolfzell (Ornithologie): bauer@orn.mpg.de

Fiedler Wolfgang, Vogelwarte Radolfzell (Ornithologie): fiedler@orn.mpg.de