



**EUROPEAN COMMISSION**  
HEALTH & CONSUMERS DIRECTORATE-GENERAL

Unit 04 - Veterinary Control Programmes

**SANCO/10322/2009**

*Programmes for the eradication, control and monitoring of certain  
animal diseases and zoonoses*

## **Survey programme for Avian Influenza in poultry and wild birds**

**Approved\* for 2010 by Commission Decision 2009/883/EC**

**Germany**

\* in accordance with Council Decision 2009/470/EC

**Entscheidung 2008/425/EG der Kommission vom 25. April 2008 über Standardanforderungen an Anträge der Mitgliedstaaten auf Finanzhilfe der Gemeinschaft für nationale Programme zur Tilgung, Bekämpfung und Überwachung von Tierseuchen und Zoonosen**

Standardkriterien für Anträge auf Finanzhilfe der Gemeinschaft für Programme zur Tilgung, Überwachung und Bekämpfung von Tierseuchen

## **1. Identifizierung des Programms:**

Mitgliedstaat: Bundesrepublik Deutschland

Tierseuche: Aviäre Influenza

Durchführungsjahr: 2010

Bezugs-Nr. dieses Dokuments: 323-35214/0017

Kontaktperson (Name, Telefon, Fax, E-Mail): Dr. Bätza, 0228-99 529-3457 / Fax 3931 / [323@bmelv.bund.de](mailto:323@bmelv.bund.de)

Datum der Übermittlung an die Kommission: 25.03.2009

## **2. Beschreibung des Hausgeflügelmonitoring:**

### **2.1 Ziele, grundlegende Planungskriterien**

Bei der regionalen Zuweisung zu beprobender Geflügelhaltungen wurden Zensusdaten des Statistischen Bundesamtes zugrundegelegt. In Regionen, die eine hohe Dichte von Geflügelpopulationen aufweisen (z.B. DEA\*, DE9\*), wurden zusätzliche Haltungen für die Beprobung zugewiesen. Ergebnisse werden bestandsweise zum Ende des Quartals über die Wildvogelbank des FLI berichtet.

Die aufgeführten Untersuchungszahlen sind als **verbindliches Untersuchungsziel** der jeweiligen Bundesländer zu verstehen.

### **2.2 Planung und Durchführung**

In den folgenden Tabellen sind Details der zu beprobenden Haltungen für Hühner, Puten, Enten und Gänse, andere gehaltene Vögel und Wildvögel nach Regionen stratifiziert aufgeführt. Die Beprobung und Eingangsuntersuchung (ELISA bzw. HAH) erfolgen durch Einrichtungen der Bundesländer. Auffällige Serumproben werden zur Abklärung der Ergebnisse im Nationalen Referenzlabor für Aviäre Influenza am Friedrich-Loeffler Institut (NRL-AI) nachuntersucht. Werden H5- bzw. H7-seropositive Ergebnisse durch das NRL-AI bestätigt, werden virologische Untersuchungen in den betroffenen Beständen durch die Bundesländer eingeleitet. Hierbei sind aus den auffälligen epidemiologischen Einheiten dieser Bestände mindestens 60 Tupferproben (oropharyngeal/cloacal) zu entnehmen und mittels real-time RT-PCR in Probenpools á 5 Proben

auf Anwesenheit von AIV zu untersuchen. Abklärungsuntersuchungen im positiven Falle erfolgen durch das NRL-AI.

**Tabelle 2.2.1 Zu beprobende Hausgeflügelhaltungen**  
**Serologische Untersuchungen nach Punkt B, Annex I, der EU Entscheidung 2007/268/EU für Haltungen von Hühnern**

Bundesland (NUTS2 Code)	Gesamtzahl der Betriebe	Gesamtzahl zu beprobender Betriebe	Zu untersuchende Probenzahl/Betrieb	Gesamtzahl Untersuchungen/Methoden	Methode
<u>Baden-Württemberg (DE1*)</u>	16996	15	10	150	ELISA
				15	HAH
<u>Bayern (DE2*)</u>	30831	5	10	50	ELISA
				5	HAH
<u>Brandenburg (DE4*)</u>	1769	4	10	40	ELISA
				4	HAH
<u>Hessen (DE7*)</u>	7156	1	10	10	ELISA
				2	HAH
<u>Mecklenburg-Vorpommern (DE8*)</u>	1108	4	10	40	ELISA
				4	HAH
<u>Niedersachsen (DE9*)</u>	10025	26	10	260	ELISA
				26	HAH
<u>Nordrhein-Westfalen (DEA*)</u>	9805	5	10	50	ELISA
				5	HAH
<u>Rheinland-Pfalz (DEB*)</u>	3557	1	10	10	ELISA
				2	HAH
<u>Sachsen (DED*)</u>	2727	4	10	40	ELISA
				4	HAH
<u>Sachsen-Anhalt (DEE*)</u>	951	4	10	40	ELISA
				4	HAH
<u>Schleswig-Holstein (DEF*)</u>	3005	1	10	10	ELISA
				2	HAH
<u>Thüringen (DEG*)</u>	1784	3	10	30	ELISA
				3	HAH
<u>Gesamt</u>	<b>89714</b>	<b>73</b>			
<u>ELISA</u>				<b>730</b>	ELISA
<u>HAH</u>				<b>76</b>	HAH

Tabelle 2.2.2 Zu beprobende Hausgeflügelhaltungen

Serologische Untersuchungen nach Punkt B, Annex I, der EU Entscheidung 2007/268/EU für Haltungen von Puten

Bundesland (NUTS2 Code)	Gesamtzahl der Betriebe	Gesamtzahl zu beprobender Betriebe	Zu untersuchende Probenzahl/Betrieb	Gesamtzahl Untersuchungen je Testmethode	Test
<u>Baden-Württemberg (DE1*)</u>	2882	15	10	150	ELISA
				15	HAH
<u>Bayern (DE2*)</u>	305	7	10	70	ELISA
				7	HAH
<u>Brandenburg (DE4*)</u>	93	7	10	70	ELISA
				7	HAH
<u>Hessen (DE7*)</u>	394	1	10	10	ELISA
				2	HAH
<u>Hamburg (DE6*)</u>				0	
<u>Mecklenburg-Vorpommern (DE8*)</u>	64	5	10	50	ELISA
				5	HAH
<u>Niedersachsen (DE9*)</u>	566	41	10	410	ELISA
				41	HAH
<u>Nordrhein-Westfalen (DEA*)</u>	390	13	10	130	ELISA
				13	HAH
<u>Rheinland-Pfalz (DEB*)</u>	141	0	10	0	
<u>Saarland (DEC*)</u>	27	0	10	0	
<u>Sachsen (DED*)</u>	112	2	10	20	ELISA
				2	HAH
<u>Sachsen-Anhalt (DEE*)</u>	38	6	10	60	ELISA
				6	HAH
<u>Schleswig-Holstein (DEF*)</u>	106	1	10	10	ELISA
				2	HAH
<u>Thüringen (DEG*)</u>	70	1	10	10	ELISA
				2	HAH
<b>Gesamt</b>	<b>5188</b>	<b>99</b>			
<b>ELISA</b>				<b>990</b>	<b>ELISA</b>
<b>HAH</b>				<b>102</b>	<b>HAH</b>

Unter der Annahme, dass 5% der untersuchten Betriebe seropositive Reaktionen aufweisen, werden Nachuntersuchungen in 4 Hühner-/Putenbeständen erforderlich. Dies führt zur Entnahme von 240 Tupferproben, die in 48 Pools mittels PCR nachuntersucht werden müssen. Erfahrungsgemäß ist von ca. 10% PCR-positiven Pools auszugehen, die dann in der Virusisolierung am NRLAI weiter untersucht werden (n=5).

Für eine Differenzierung nach Masthähnchen (nur Risikotiere), Mastputen, Zuchthühner, Zuchtputen, Legehennen, freilaufende Legehennen, Laufvögel, Zuchtfederwild gibt es keine Populationsstatistiken auf der NUTS2 Ebene.

Tabelle 2.2.3 Zu beprobende Hausgeflügelhaltungen

Serologische Untersuchungen nach Punkt B, Annex I, der EU Entscheidung 2007/268/EU für Haltungen von Enten und Gänsen

Bundesland	Gesamtzahl der Betriebe	Gesamtzahl zu beprobender Betriebe	Zu untersuchende Probenzahl/Betrieb	Gesamtzahl Untersuchungen/Methode	Methode
Baden-Württemberg (DE1*)	1709	20	40	800	HAH
Bayern (DE2*)	1643	10	40	400	HAH
Brandenburg (DE4*)	784	36	40	1.440	HAH
Hessen (DE7*)	1560	3	40	120	HAH
Mecklenburg-Vorpommern (DE8*)	474	6	40	240	HAH
Niedersachsen (DE9*)	2582	57	40	2.280	HAH
Nordrhein-Westfalen (DEA*)	342	11	40	440	HAH
Rheinland-Pfalz (DEB*)	887	2	40	80	HAH
Sachsen (DED*)	946	6	40	240	HAH
Sachsen-Anhalt (DEE*)	368	11	40	440	HAH
Schleswig-Holstein (DEF*)	1098	6	40	240	HAH
Thüringen (DEG*)	690	3	40	120	HAH
<b>Gesamt</b>	<b>13083</b>	<b>171</b>		<b>6.840</b>	<b>HAH</b>

\*) Gesamtanzahl der Betriebe für die jeweilige Geflügelkategorie im Bundesland. Die Zahlenangaben beruhen auf dem Zensus des Statistischen Bundesamtes (Aktueller Stand: 2003)

Unter der Annahme, dass 10% der untersuchten Betriebe seropositive Reaktionen aufweisen, werden Nachuntersuchungen in 20 Enten-/Gänsebeständen erforderlich. Dies führt zur Entnahme von 1200 Tupferproben, die in 240 Pools mittels PCR nachuntersucht werden müssen. Erfahrungsgemäß ist von ca. 10% PCR-positiven Pools auszugehen, die dann in der Virusisolierung am NRL AI weiter untersucht werden (n=24).

Tabelle 2.2.4 Zu beprobende Hausgeflügelhaltungen

Serologische Untersuchungen nach Punkt B, Annex I, der EU Entscheidung 2007/268/EU für Haltungen von Straußen

Bundesland (NUTS2 Code)	Geflügelart	Gesamtzahl der Betriebe	Zu untersuchende Probenzahl/Betrieb	Gesamtzahl Untersuchungen je Testmethode	Gesamtzahl Untersuchungen je Test	Test
Baden-Württemberg (DE1*)	Strauße	61	2	20	20	HAH

## 2.3 Laboruntersuchungen

Allen diagnostischen Untersuchungen liegen die Bestimmungen des EU Diagnostikhandbuchs für Aviäre Influenza zugrunde (Entscheidung 2006/437/EG).

Zur Untersuchung von Hühner- und Putenseren werden kommerziell erhältliche, zugelassene, indirekte ELISA-Verfahren eingesetzt (s. www.fli.bund.de). Im ELISA positive Seren werden mittels HAH gegen spezifische H5- und H7-Antigene untersucht. Die im HAH einzusetzenden spezifischen Antigene werden vom Gemeinschaftlichen Referenzlabor (CRL), Weybridge, dem NRL-AI zur Verfügung gestellt. Das NRL-AI versendet Aliquots dieser Antigene weiter an die Untersuchungseinrichtungen der Bundesländer, die Wassergeflügelproben im Rahmen dieses Monitorings untersuchen.

Seren anderer Geflügelarten sowie sonstiger gehaltener Vögel werden ausschließlich im HAH gegen spezifische H5- und H7-Antigene untersucht.

Virologische Untersuchungen, die sich ggf. aufgrund seropositiver H5/H7-Befunde ergeben, erfolgen mittels real-time RT-PCR (rRT-PCR). Hierbei ist zunächst in einer M-Gen-spezifischen

rRT-PCR auf Anwesenheit von AIV zu prüfen. Abklärungsuntersuchungen im positiven Falle erfolgen durch das NRL-AI.

### **3. Beschreibung des Wildvogelmonitoring:**

#### **3.1 Ziele, grundlegende Planungskriterien**

Bei der regionalen Zuweisung des Stichprobenumfangs von Wildvögeln wurden Erfahrungen im Wildvogel-Monitoring, die seit 2003 gesammelt wurden, umgesetzt. Regionen mit hohem Anteil der Risikoarten gem. Entscheidung 2007/268/EG, Annex II, Tabellen D. und E., sind mit höheren Stichprobenwerten berücksichtigt worden (z.B. DE1\*, DE2\*, DE8\*, DE9\*). Hierbei sind auch Erkenntnisse zum Auftreten des hochpathogenen aviären Influenzavirus des Subtyps H5N1 (HPAIV H5N1) bei Wildvögeln aus den Jahren 2006 und 2007 in die Beprobungsschemata eingeflossen. In den Planungen wurde ein ausgewogenes Verhältnis zwischen passivem und aktivem Monitoring angestrebt, wobei die überragende Bedeutung des passiven Monitorings für den Nachweis von HPAIV H5N1 betont wird. Eine Flexibilisierung der Verteilung von Proben zwischen aktivem und passivem Monitoring bleibt jedoch möglich, d.h., kann die im passiven Monitoring vorgegebene Probenzahl nicht erbracht werden, erfolgt der Ausgleich über gezielte, epidemiologisch sinnvoll gezogene Stichproben im Rahmen des aktiven Monitorings.

#### **3.2 Planung und Durchführung**

Die Beprobung und Eingangsuntersuchung erfolgen durch Einrichtungen der Bundesländer. Auffällige Kot, Tupfer- bzw. Organproben werden zur Abklärung der Ergebnisse im Nationalen Referenzlaboratorium für AI nachuntersucht. Ergebnisse werden kontinuierlich über die Wildvogeldatenbank des FLI berichtet. Hierbei sind die Vorgaben der Entscheidung 2007/268/EG zu beachten; insbesondere wird auf die zwingend vorgeschriebene Artenspezifizierung bei der Ergebnisübermittlung hingewiesen. Diese ist auch bei der Untersuchung von Kotproben vorzunehmen.

WILDVÖGEL - Untersuchung gemäß dem Programm für die Überwachung von Wildvögeln auf aviäre Influenza im Sinne von Anhang II der Entscheidung 2007/268/EG

NUTS-2-Code/Region	zu beprobende Wildvögel	Gesamtzahl der zu beprobenden Vögel	Voraussichtliche Gesamtzahl der zur aktiven Überwachung zu nehmenden Proben	Voraussichtliche Gesamtzahl der zur passiven Überwachung zu nehmenden Proben
<b>Baden-Württemberg (DE1*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1020	670	350
<b>Bayern (DE2*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1000	320	680
<b>Berlin (DE3*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	120	0	120
<b>Brandenburg (DE4*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	430	280	150
<b>Hessen (DE7*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	760	600	160
<b>Hamburg (DE6*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	100	10	90
<b>Mecklenburg-Vorpommern (DE8*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1030	750	280
<b>Niedersachsen (DE9*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1050	700	350
<b>Nordrhein-Westfalen (DEA*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	500	80	420
<b>Rheinland-Pfalz (DEB*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	390	280	110
<b>Saarland (DEC*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	40	10	30
<b>Sachsen (DED*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	660	0	660
<b>Sachsen-Anhalt (DEE*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	550	150	400
<b>Schleswig-Holstein (DEF*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	100	0	100
<b>Thüringen (DEG*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	330	70	260
<b>FLI (DEZ*)</b>	Orts treue/migrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1000	1.000	0
<b>Summe</b>		<b>9080</b>	<b>4.920</b>	<b>4.160</b>

Unter der Annahme, dass 10% der untersuchten Wildvögel positive PCR Reaktionen aufweisen, werden Folgeuntersuchungen (rRT PCR: M [Einzelprobenidentifizierung im Probenpool], H5, H7, N1 jeweils für die positive Einzelprobe) in ca. 900 Einzelproben erforderlich. Dies führt zu zusätzlichen 3600 rRT PCRs. Erfahrungsgemäß ist bei ca. 50% der PCR-positiven Wildvogelproben eine Virusisolierung aussichtsreich (NRL AI, n=450).

### **3.3 Laboruntersuchungen**

Allen diagnostischen Untersuchungen liegen die Bestimmungen des EU Diagnostikhandbuchs für Aviäre Influenza zugrunde (Entscheidung 2006/437/EG). Die Untersuchungen von Kot, Tupfer- bzw. Organproben von Wildvögeln erfolgen mittels real-time RT-PCR (rRT-PCR) in den Einrichtungen der Bundesländer. Hierbei ist zunächst in einer M-Gen-spezifischen rRT-PCR auf Anwesenheit von AIV zu prüfen. Alle auffälligen Proben sind dem NRL-AI zur Nachuntersuchung und, im positiven Fall, Virusisolierung und -charakterisierung zu überstellen.

## **4. Beschreibung der epidemiologischen Situation der Aviären Influenza beim Hausgeflügel in den letzten fünf Jahren**

Punktuelle HPAIV Ausbrüche wurden in Deutschland in den Jahren 2003 (H7N7, 1 Bestand), 2006 (H5N1, 1 Bestand), 2007 (H5N1, 6 Bestände) und 2008 (H5N1, 1 Bestand) registriert. Mit Ausnahme zweier Mastentenbestände (2007), zwischen denen eine Übertragung von HPAIV H5N1 als wahrscheinlich nachgewiesen wurde, konnten die übrigen Ausbrüche in den Indexbeständen arretiert und getilgt werden. Im Zuge der HPAIV H5N1 Ausbrüche 2007 in Mastentenbeständen kam es mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auch zu Einbrüchen des Virus in die Lebensmittelkette, wobei tiefgefrorene, infizierte Enten eine entscheidende Rolle spielten. Drei Ausbrüche von HPAIV H5N1 im Dezember 2007 in Hühnerbeständen sind vermutlich auf illegale Verfütterung roher Abfälle solcher Enten zurückzuführen. Zu menschlichen Infektionen ist es nicht gekommen. Ein isolierter Ausbruch in einem kleineren Mischgeflügelbetrieb wurde im Herbst 2008 bei im Freiland gehaltenen Enten dieses Betriebes festgestellt. Dieser Ausbruch konnte auf den Indexbestand begrenzt werden.

Infektionen mit niedrig-pathogenen aviären Influenzaviren (LPAIV) der Subtypen H5 und H7 wurden in den letzten fünf Jahren in verschiedenen Hausgeflügelhaltungen nachgewiesen. Hierbei handelte es sich gehäuft um kleinere Bestände mit gemischtem Geflügelbesatz, wobei in der Regel ein Anteil Wassergeflügel vertreten war.

Eine Ausnahme stellt ein regionaler Ausbruch von Infektionen mit H5N3 LPAIV dar, der in Niedersachsen, in einer Region mit sehr hoher Geflügelpopulationsdichte insgesamt 33 Geflügelbestände, 32 davon Putenhaltungen, erfasst hatte. Im Zuge der Eradikationsmaßnahmen wurden 610.000 Stück Geflügel getötet und unschädlich beseitigt. Mit Wirkung vom 18.02.2009 wurden alle Sperrmaßnahmen aufgehoben.

### **4.1 Maßnahmen im Rahmen der Überwachung von Hausgeflügelbeständen**

Die in Umsetzung der Richtlinie 2005/94/EG mit der Verordnung zum Schutz gegen die Geflügelpest implementierten Maßnahmen zur AI-spezifischen Überwachung von Hausgeflügelbeständen umfassen klinische Parameter (Syndromsurveillance) sowie risikobasierte serologische und virologische Stichprobenuntersuchungen.

#### **4.1.2 Benennung der Oberbehörde zur Überwachung und Koordination der Monitoringprogramme**

Friedrich-Loeffler Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Südufer 10, D-17493 Greifswald-Insel Riems





### **4.1.3 Bestandsregistrierungssystem**

Jeder Halter von Hühnern, Enten, Gänsen, Fasanen, Perlhühnern, Rebhühnern, Tauben, Truthühnern, Wachteln oder Laufvögeln ist gemäß der Viehverkehrsverordnung verpflichtet, seine Haltung oder seinen Betrieb spätestens bei Beginn der Tätigkeit der zuständigen Behörde unter Angabe seines Namens, seiner Anschrift und der Anzahl der im Jahresdurchschnitt voraussichtlich gehaltenen Tiere, ihrer Nutzungsart und ihres Standortes, bezogen auf die jeweilige Tierart, anzuzeigen. Änderungen sind unverzüglich anzuzeigen. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld geahndet werden. Die Verpflichtung zur Anzeige gilt unabhängig von der Größe der Haltung oder des Bestandes sowie dem Verwendungszweck der Tiere.

### **4.1.4 Daten zu AI-Impfungen**

AI-spezifische Impfungen werden im Hausgeflügelbereich derzeit nicht durchgeführt. Eine Ausnahme bildete ein durch die EU genehmigter Feldversuch zur Erprobung inaktivierter Impfstoffe (Entscheidung 2006/705/EG), der am 31.07.2008 endete.

Ein durch EU KOM genehmigter Impfplan zur Impfung von Zoovögeln liegt in gültiger Form vor.

## **5. Beschreibung der epidemiologischen Situation der Aviären Influenza bei Wildvögeln in den letzten fünf Jahren**

Wildvogelpopulationen in Deutschland waren in den Jahren 2006 und 2007 von HPAIV Infektionen mit Viren des Subtyps H5N1 betroffen. Hierbei waren vornehmlich Wasservogelarten, aber auch Greifvögel betroffen. Im Jahr 2007 kam es darüberhinaus zu einem Massensterben von Schwarzhalstauchern an einer Talsperre an der Landesgrenze zwischen Thüringen und Sachsen-Anhalt. Diese Spezies war und ist nicht in der Liste von Wildvogelarten mit einem erhöhtem Risiko für das Auftreten bzw. die Verschleppung von HPAIV H5N1 Infektionen (Entscheidung 2007/268/EG) registriert.

Seit August 2007 wurden keine weiteren Fälle von HPAIV Infektionen aus dem Wildvogelbereich gemeldet. Im Frühjahr 2009 wurde bei einer in Bayern geschossenen Stockente HPAIV H5N1 nachgewiesen. Die Viruslast in den zur Verfügung stehenden Proben dieses Tieres war zu gering, um Charakterisierungen über die Pathotypisierung hinaus vornehmen zu können.

LPAIV Infektionen der Subtypen H5 und H7 werden seit 2003 regelmäßig in Wildvogelpopulationen in Deutschland nachgewiesen. Hierbei sind vorwiegend *Anseriformes*-Arten betroffen.

### **5.1 Maßnahmen im Rahmen der Überwachung von Wildvogelpopulationen**

Die in der Richtlinie 2005/94/EG festgelegten Maßnahmen wurden mit der Verordnung zum Schutz gegen die Geflügelpest in nationales Recht umgesetzt.

#### **5.1.1 Benennung der Oberbehörde zur Überwachung und Koordination der Monitoringprogramme**

Friedrich-Loeffler Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Südufer 10, D-17493 Greifswald-Insel Riems

#### **5.1.2 Beschreibung und Ausweisung der bezogenen Gebiete nach geographischer bzw. verwaltungstechnischer Zuordnung**

Das Monitoring erfasst Wildvögel im gesamten Gebiet Deutschlands. Intensive Beprobungen werden in Regionen hoher Zugvogeldichten, also vor allem in der Nähe größerer Binnengewässer

sowie der Meeresküsten durchgeführt. In den Gebieten mit gehäuften H5N1-Nachweisen in den Jahren 2006 und 2007 erfolgt die Untersuchung von Individuen eines breiten Artenspektrums kontinuierlich über das Jahr verteilt.

### **5.1.3 Schätzungen lokaler bzw. migratorischer Wildvogelpopulationen**

Geschätzte Populationsgrößen von in Deutschland brütenden sowie überwinternden oder rastenden Vögeln ausgewählter und für diese Arbeit relevanter Arten werden wie folgt zusammengefasst.

Vogelart	Population	deutscher	Überwinterungs-
	NW- & Zentraleuropa	Brutbestand	bestand
Höckerschwan	180.000	7.700 – 13.400	40.000 – 72.000
Singschwan	25.000	7 - 10	9.000 – 12.000
Zwergschwan	16.000 – 18.000	-	130 – 3.200
Saatgans	380.000 – 600.000	-	170.000 – 290.000
Blessgans	600.000 – 900.000	-	210.000 – 450.000
Graugans	120.000 – 190.000	10.000 – 18.000	10.000 – 26.500
Kanadagans		> 6.000	?
Stockente	5.000.000	210.000 – 470.000	700.000 – 1.000.000
Krickente	900.000 – 1.200.000	3.700 – 5.800	13.000 – 40.000
Pfeifente	750.000	8 - 14	40.000 – 210.000
Schellente	490.000 – 590.000	1.720 - 3050	56.000 – 72.000
Kormoran	310.000 – 370.000	16.800 – 18.200	?
Rohrdommel	34.000 – 54.000	360 - 620	?
Graureiher	210.000 – 290.000	24.000 – 27.000	?
Weißstorch	56.000 – 59.000	4.325 – 4.440	/
Fischadler	7.600 – 11.000	440 – 450	/
Rotmilan	19.000 – 24.000	10.296 – 12.658	?
Seeadler	5.000 – 6.600	470	?
Kranich	74.000 – 110.000	3.500 – 3.520	?
Teichralle	900.000 – 1.700.000	33.000 – 50.000	10.000 – 19.999
Blessralle	1.300.000 – 2.300.000	61.000 – 140.000	280.000 – 500.000
Bekassine	900.000 – 1.900.000	6.200 – 9.800	1.000 – 2.499
Alpenstrandläufer	350.000 – 570.000	39	20.000 – 130.000
Lachmöwe	1.500.000 – 2.200.000	136.000 – 167.000	?
Silbermöwe	760.000 – 1.400.000	39.000 – 46.000	?
Sturmmöwe	590.000 – 1.500.000	19.000 – 25.000	500.000
Flusseeeschwalbe	270.000 – 570.000	8.900 – 9.600	/
Elster	7.500.000 – 19.000.000	180.000 – 500.000	?
Dohle	5.200.000 – 15.000.000	50.000 – 110.000	?
Saatkrähe	10.000.000 – 18.000.000	54.000 – 64.000	?
Rauchschwalbe	16.000.000 – 36.000.000	950.000 – 1.600.000	/
Mehlschwalbe	9.900.000 – 24.000.000	820.000 – 1.400.000	/

Angaben der Populationsgrößen Nordwest- und Zentraleuropas nach SCOTT und ROSE, 1994; Angaben der Brutbestände nach BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004; BAUER et al., 2005; Angaben der Überwinterungsbestände nach WAHL et al., 2003; SUDFELD, 1996.

## 6. Meldeverpflichtungen

- Tierseuchengesetz vom 22. Juni 2004 (BGBl. I S. 1260) , zuletzt geändert durch Art. 1 §§ 4 und 5 Abs. 3 G vom 13. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2930),
- Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2004 (BGBl. I S. 2764), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 24. November 2008 (BGBl. I S. 2315),
- Verordnung zum Schutz gegen die Geflügelpest in der Neufassung der Bekanntmachung vom 18. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2348), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 25.04.2008 (BGBl. I S. 764).

- Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Viehverkehr (Viehverkehrsverordnung – ViehVerkV) vom 6. Juli 2007 (BGBl. I S. 1274, zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 25. April 2008 (BGBl. I S. 764))

## **7. Kosten**

Die Ausbreitung des hochpathogenen Geflügelpestvirus H5N1 Asia bei Wildvögeln und Nutzgeflügel seit 2006 in Europa erfordert die Fortsetzung der Influenza-Monitoringprogramme. Die Programme sind eine Maßnahme, um das Risiko eines Eintrags von H5N1 aus der Wildvogelpopulation in Hausgeflügelbestände und damit verbundene erhebliche wirtschaftliche Folgeschäden zu minimieren. Unter diesem Aspekt sind die Kosten zur Durchführung des beschriebenen Überwachungsprogramms in Höhe von ca. 450.000 € angemessen.

### **7.1 Detaillierte Kostendarlegung**

#### **7.1.1. Hausgeflügel:**

Im Rahmen des Hausgeflügel-Monitorings werden die anfallenden Proben von Hühnern und Puten im ELISA und die weitere Abklärungsuntersuchung mittels Hämagglutinations-Hemmungstest (HAH-Test) durchgeführt. Seren von Enten, Gänsen und anderem Geflügel werden mittels HAH-Test geprüft. Für die Untersuchung mittels ELISA werden 2,00 € je Test und für den HAH-Test 24,00 € veranschlagt. Pro rRT-PCR Test (auch Probenpools) wird ein Betrag von 30,00 € pro PCR veranschlagt. Für die Virusisolierung werden Kosten in Höhe von 60,00 € pro Test angenommen. Kosten für die Probenahme werden differenziert: Je beprobter Hühner-/Putenbestand 10,00 € und je Enten-/Gänsebestand 40,00 €.

#### **7.1.2. Wildvögel:**

Im Rahmen des Wildvogel-Monitorings werden die anfallenden Proben mittels Real Time RT PCR untersucht. Pro Test (auch Probenpools) wird ein Betrag von 30,00 € pro PCR veranschlagt. Für die Virusisolierung werden Kosten in Höhe von 60,00 € pro Test veranschlagt. Kosten für die Probenahme werden differenziert: Für Lebendbeprobungen wird ein Betrag von 10,00 € je Wildvogel veranschlagt; für die Sammlung von Kotproben bzw. Kadavern beträgt der Kostenansatz 2,00 € je Probe.

### **7.2 Zusammenfassung des Kostenplanes**

#### **7.2.1 Hausgeflügel**

<b>Zuschussfähige Maßnahmen zur Geflügelüberwachung</b>			
<b>Laboranalyseverfahren</b>	<b>Zahl der pro Verfahren durchzuführenden Tests</b>	<b>Testeinheitskosten (pro Verfahren)</b>	<b>Gesamtkosten</b>
Serologisches Pre-Screening	1720	2	<b>3440</b>
Hämagglutinations-inhibitions-Test (HI) für H5/H7	7018	24	<b>168432</b>
Virusisolationstest	29	60	<b>1740</b>
PCR-Test	288	30	<b>8640</b>
<b>Sonstige abzudeckende Maßnahmen</b>	<b>Tätigkeiten erläutern</b>		
Probenahme	Hühner-/Putenbestand	10	<b>1720</b>
	Enten-/Gänsebestand	40	<b>7760</b>
Sonstiges			
<b>Insgesamt</b>			<b>191732</b>

#### 7.2.2 Wildvögel

<b>Zuschussfähige Maßnahmen zur Wildvögelüberwachung</b>			
<b>Laboranalyseverfahren</b>	<b>Zahl der pro Verfahren durchzuführenden Tests</b>	<b>Testeinheitskosten (pro Verfahren)</b>	<b>Gesamtkosten</b>
Serologisches Pre-Screening	entfällt		
Hämagglutinations-inhibitions-Test (HI) für H5/H7	entfällt		
Virusisolationstest	450	60	<b>27000</b>
PCR-Test	5600	30	<b>168000</b>
<b>Sonstige abzudeckende Maßnahmen</b>	<b>Tätigkeiten erläutern</b>		
Probenahme	Lebendfang u. Beprobung	10	<b>25000</b>
	Kadaver-/Kotsammlung	2	<b>13160</b>
Sonstiges			
<b>Insgesamt</b>			<b>233160</b>

Es ergibt sich somit ein Finanzierungsbedarf von insgesamt 424.892,00 EUR.

Tabelle 2.2.1 Zu beprobende Hausgeflügelhaltung

Serologische Untersuchungen nach Punkt B, Annex I, der Entscheidung 2007/268/EG für Haltungen von Hühnern

Bundesland (NUTS2 Code)	Gesamtzahl der Betriebe	Gesamtzahl zu beprobender Betriebe	Zu untersuchende Probenzahl/Betrieb	Gesamtzahl Untersuchungen/Methode	Methode
<u>Baden-Württemberg (DE1*)</u>	16996	15	10	150	ELISA
				15	HAH
<u>Bayern (DE2*)</u>	30831	5	10	50	ELISA
				5	HAH
<u>Brandenburg (DE4*)</u>	1769	4	10	40	ELISA
				4	HAH
<u>Hessen (DE7*)</u>	7156	1	10	10	ELISA
				2	HAH
<u>Mecklenburg-Vorpommern (DE8*)</u>	1108	4	10	40	ELISA
				4	HAH
<u>Niedersachsen (DE9*)</u>	10025	26	10	260	ELISA
				26	HAH
<u>Nordrhein-Westfalen (DEA*)</u>	9805	5	10	50	ELISA
				5	HAH
<u>Rheinland-Pfalz (DEB*)</u>	3557	1	10	10	ELISA
				2	HAH
<u>Sachsen (DED*)</u>	2727	4	10	40	ELISA
				4	HAH
<u>Sachsen-Anhalt (DEE*)</u>	951	4	10	40	ELISA
				4	HAH
<u>Schleswig-Holstein (DEF*)</u>	3005	1	10	10	ELISA
				2	HAH
<u>Thüringen (DEG*)</u>	1784	3	10	30	ELISA
				3	HAH
<b>Gesamt</b>	<b>89714</b>	<b>73</b>			
<u>ELISA</u>				<b>730</b>	<b>ELISA</b>
<u>HAH</u>				<b>76</b>	<b>HAH</b>

Tabelle 2.2.2 Zu beprobende Hausgeflügelhaltungen  
 Serologische Untersuchungen nach Punkt B, Annex I, der Entscheidung 2007/268/EG für Haltungen von Puten

Bundesland (NUTS2 Code)	Gesamtzahl der Betriebe	Gesamtzahl zu beprobender Betriebe	Zu untersuchende Probenzahl/Betrieb	Gesamtzahl Untersuchungen je Testmethode		Test
Baden-Württemberg (DE1*)	2882	15	10	150	ELISA	
				15	HAH	
Bayern (DE2*)	305	7	10	70	ELISA	
				7	HAH	
				70	ELISA	
Brandenburg (DE4*)	93	7	10	7	HAH	
				7	ELISA	
Hessen (DE7*)	394	1	10	10	ELISA	
				2	HAH	
Hamburg (DE6*)				0		
Mecklenburg-Vorpommern (DE8*)	64	5	10	50	ELISA	
				5	HAH	
Niedersachsen (DE9*)	566	41	10	410	ELISA	
				41	HAH	
Nordrhein-Westfalen (DEA*)	390	13	10	130	ELISA	
				13	HAH	
Rheinland-Pfalz (DEB*)	141	0	10	0		
Saarland (DEC*)	27	0	10	0		
Sachsen (DED*)	112	2	10	20	ELISA	
				2	HAH	
Sachsen-Anhalt (DEE*)	38	6	10	60	ELISA	
				6	HAH	
Schleswig-Holstein (DEF*)	106	1	10	10	ELISA	
				2	HAH	
Thüringen (DEG*)	70	1	10	10	ELISA	
				2	HAH	
Gesamt	5188	99				
ELISA				990	ELISA	
HAH				102	HAH	



Tabelle 2.2.3 Zu beprobende Hausgeflügelhaltungen

## Serologische Untersuchungen nach Punkt B, Annex I, der Entscheidung 2007/268/EG für Haltungen von Enten und Gänsen

Bundesland	Gesamtzahl der Betriebe	Gesamtzahl zu beprobender Betriebe	Zu untersuchende Probenzahl/Betrieb	Gesamtzahl Untersuchungen/Methode	Methode
<u>Baden-Württemberg (DE1*)</u>	1709	20	40	800	HAH
<u>Bayern (DE2*)</u>	1643	10	40	400	HAH
<u>Brandenburg (DE4*)</u>	784	36	40	1.440	HAH
<u>Hessen (DE7*)</u>	1560	3	40	120	HAH
<u>Mecklenburg-Vorpommern (DE8*)</u>	474	6	40	240	HAH
<u>Niedersachsen (DE9*)</u>	2582	57	40	2.280	HAH
<u>Nordrhein-Westfalen (DEA*)</u>	342	11	40	440	HAH
<u>Rheinland-Pfalz (DEB*)</u>	887	2	40	80	HAH
<u>Sachsen (DED*)</u>	946	6	40	240	HAH
<u>Sachsen-Anhalt (DEE*)</u>	368	11	40	440	HAH
<u>Schleswig-Holstein (DEF*)</u>	1098	6	40	240	HAH
<u>Thüringen (DEG*)</u>	690	3	40	120	HAH
<b>Gesamt</b>	<b>13083</b>	<b>171</b>		<b>6.840</b>	<b>HAH</b>

\*) Gesamtanzahl der Betriebe für die jeweilige Geflügelkategorie im Bundesland. Die Zahlenangaben beruhen auf dem Zensus des Statistischen Bundesamtes (Aktueller Stand: 2003)



**Tabelle 2.2.4 Zu beprobende Hausgeflügelhaltungen**  
**Serologische Untersuchungen nach Punkt B, Annex I, der Entscheidung 2007/268/EG für Haltungen von Straußen**

Bundesland (NUTS2 Code)	Geflügelart	Gesamtzahl der Betriebe	Zu untersuchende Probenzahl/Betrieb	Gesamtzahl Untersuchungen je Testmethode	Gesamtzahl Untersuchungen je Test	Test
<u>Baden-Württemberg</u> (DE1*)	<u>Strauße</u>	61	2	20	20	HAH

1) Laufvögel, Zuchtwildgeflügel (Fasane, Rebhühner, Wachteln und sonstige), nicht gewerbliche Geflügelhaltungen (im Sinne von Artikel 2 der Richtlinie 2005/94/EG des Rates), ggf. Art benennen.

2) Gesamtzahl der Betriebe für die jeweilige Geflügelkategorie in der betreffenden Region

WILDVÖGEL - Untersuchung gemäß dem Programm für die Überwachung von Wildvögeln auf aviäre Influenza im Sinne von Anhang II der Entscheidung 2007/268/EG

NUTS-2-Code/Region	zu beprobende Wildvögel	Gesamtzahl der zu beprobenden Vögel	Voraussichtliche Gesamtzahl der zur aktiven Überwachung zu nehmenden Proben	Voraussichtliche Gesamtzahl der zur passiven Überwachung zu nehmenden Proben
<b>Baden-Württemberg (DE1*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1020	670	350
<b>Bayern (DE2*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1000	320	680
<b>Berlin (DE3*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	120	0	120
<b>Brandenburg (DE4*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	430	280	150
<b>Hessen (DE7*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	760	600	160
<b>Hamburg (DE6*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	100	10	90
<b>Mecklenburg-Vorpommern (DE8*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1030	750	280
<b>Niedersachsen (DE9*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1050	700	350
<b>Nordrhein-Westfalen (DEA*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	500	80	420
<b>Rheinland-Pfalz (DEB*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	390	280	110
<b>Saarland (DEC*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	40	10	30
<b>Sachsen (DED*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	660	0	660
<b>Sachsen-Anhalt (DEE*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	550	150	400
<b>Schleswig-Holstein (DEF*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	100	0	100
<b>Thüringen (DEG*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	330	70	260
<b>FL (DEZ*)</b>	Orstreuemigrierende Wildvögel diverser Arten (Schwerpunkt: Risikospezies)	1000	1.000	0
<b>Summe</b>		<b>9080</b>	<b>4.920</b>	<b>4.160</b>

Kosten\_WV

<b>Zuschussfähige Maßnahmen zur Wildvögelüberwachung</b>			
<b>Laboranalyseverfahren</b>	<b>Zahl der pro Verfahren durchzuführenden Tests</b>	<b>Testeinheitskosten (pro Verfahren)</b>	<b>Gesamtkosten</b>
Serologisches Pre-Screening	entfällt		
Hämagglutinations-inhibitions-Test (HI) für H5/H7	entfällt		
Virusisolationstest	450	60	<b>27.000,00</b>
PCR-Test	5600	30	<b>168.000,00</b>
<b>Sonstige abzudeckende Maßnahmen</b>	<b>Tätigkeiten erläutern</b>		
Probenahme	Lebendfang u. Beprobung	10	<b>25.000,00</b>
	Kadaver-/Kotsammlung	2	<b>13.160,00</b>
Sonstiges			
<b>Insgesamt</b>			<b>233.160,00</b>

Kosten\_HG

<b>Zuschussfähige Maßnahmen zur Geflügelüberwachung</b>			
<b>Laboranalyseverfahren</b>	<b>Zahl der pro Verfahren durchzuführenden Tests</b>	<b>Testeinheitskosten (pro Verfahren)</b>	<b>Gesamtkosten</b>
Serologisches Pre-Screening	1720	2	3.440,00
Hämagglutinations-inhibitions-Test (HI) für H5/H7	7018	24	168.432,00
Virusisolationstest	29	60	1.740,00
PCR-Test	288	30	8.640,00
<b>Sonstige abzudeckende Maßnahmen</b>	<b>Tätigkeiten erläutern</b>		
Probenahme	Hühner-/Putenbestand	10	1.720,00
	Enten-/Gänsebestand	40	7.760,00
Sonstiges			
<b>Insgesamt</b>			<b>191.732,00</b>