



**Anerkannter Geflügelgesundheitsdienst**

**Geflügelgesundheitsprogramm**

**Gesamtkonzept  
zur Überwachung und Reduktion  
des Antibiotikaeinsatzes,  
von Salmonellen, Campylobacter und  
zur Optimierung von Tierschutzindikatoren**

Juni 2013

# INHALTSVERZEICHNIS

1. Präambel	3
2. Programmteil 1 Allgemeiner Teil	6
3. Programmteil 2 Antibiotikaeinsatz beim Geflügel in Österreich	10
4. Programmteil 3 Richtlinien zum Einsatz von aufgrund der Resistenzsituation ausgewählter Antibiotika gemäß Antibiotikaleitlinien (Einsatz bestimmter Antibiotika mit Relevanz für den Humanbereich)	15
5. Programmteil 4 Ansätze zur Reduzierung von Campylobacter in der österreichischen Geflügelmast	17
6. Programmteil 5 Salmonellenbekämpfung beim Geflügel	19
7. Programmteil 6 Welfare Indikatoren in der Geflügelhaltung	21
8. Datenerhebung am Schlachthof	29
9. Erläuterungen	32
10. Literaturhinweise	33



## Geflügelgesundheitsprogramm

### Gesamtkonzept zur Überwachung und Reduktion des Antibiotikaeinsatzes, von Salmonellen, Campylobacter und zur Optimierung von Tierschutzindikatoren

Präambel:

Seit der Anerkennung der QGV als Geflügelgesundheitsdienst, dessen Tätigkeitsbereich sich auf das ganze Bundesgebiet erstreckt, hat sich die QGV mit ihren Mitgliedern in ihrer Weiterentwicklung nie gescheut, sich neuen Herausforderungen zu stellen und aktiv Lösungsansätze auszuarbeiten.

Der Zweck des Geflügelgesundheitsdienstes kann folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Sicherung und Verbesserung der Qualität der Eier sowie der Ei- und Geflügelprodukte
- Sicherung sowie Förderung der bestmöglichen Gesundheit und des Wohlbefindens der Geflügelbestände auf allen Stufen der Produktion (Beratung landwirtschaftlicher Betriebe und die Betreuung der Tierbestände zur Minimierung des Einsatzes von Tierarzneimitteln und der haltungsbedingten Beeinträchtigungen bei der tierischen Erzeugung)
- Einführung, Umsetzung und Betreuung von Qualitätssicherungsmaßnahmen in der Geflügelfleisch- und Eierproduktion
- Entwicklung, laufende Anpassung und Betrieb der Poultry Health Data (PHD), einer zeitgemäßen Datenbank, zur elektronischen Dokumentation sämtlicher Produktions- und Veterinärdaten auf einzelbetrieblicher Ebene
- Bereitstellung der PHD als Grundlage für die erforderlichen Auswertungen und die erforderliche Berichterstattung an die zuständigen Behörden
- Konsumentenorientierte Öffentlichkeitsarbeit, die der bestmöglichen Verhinderung von Humanerkrankungen dient (Erzielung eines bestmöglichen Verbraucherschutzes)

Der QGV ist es sehr schnell gelungen, eine breite Akzeptanz (100% der Mastbetriebe, Schlachtbetriebe, Brütereien, Elterntierbetriebe und Aufzuchtbetriebe und 70% der Legebetriebe) sowohl bei den Landwirten als auch bei den Betreuungstierärzten zu erreichen,

und ist somit in der Lage, abgestimmte Programme flächendeckend und einheitlich im gesamten Bundesgebiet Österreich umzusetzen.

Mit dem konsequenten Ausbau der PHD Datenbank konnte ein Instrument geschaffen werden, das genaueste einzelbetriebliche bzw. sogar herdenbezogene Auswertungen für alle Teilnehmer und die zuständigen Behörden zulässt.

Stand bei der Gründung noch die Bekämpfung der Salmonellen an der Spitze der Prioritätenliste, ist es in den letzten Jahren zu einer deutlichen Verbreiterung der Problemfelder gekommen, deren Lösungsansätze komplexer und somit übergreifend zu suchen sind.

Die Salmonelleninfektionen beim Geflügel ließen sich, sobald geeignete Impfstoffe verwendet werden konnten, deutlich reduzieren, wodurch auch das Risiko der Ansteckung für den Menschen deutlich minimiert werden konnte.

Campylobacter und antibiotikaresistente Bakterien, die im Humanbereich eine immer größere Rolle spielen, bedürfen in Ermangelung von Impfstoffen sicher komplexeren Lösungsansätzen, und können nicht von den Mitgliedern der QGV alleine bewältigt werden.

Nichts desto weniger ist sich die Geflügelproduktion mit ihren Mitgliedern in der QGV ihrer Verantwortung dem Konsumenten gegenüber bewusst, diesen mit qualitativ hochwertigen Lebensmitteln zu versorgen.

Da die in allen Studien (EFSA) angeführten Maßnahmen übergreifenden Charakter haben, hat sich die QGV entschlossen, von herkömmlichen Konzepten abzugehen und ein „**all in one**“ Programm vorzustellen.

Dieses Programm stellt eine Zusammenfassung, aber vor allem auch eine Adaptierung der internationalen Empfehlungen und Vorschläge zu den Themenkreisen

- Antibiotikaeinsatz im Geflügelbereich
- Entstehung von antibiotikaresistenten Keimen in der Geflügelhaltung
- Ansätze zur Reduzierung von Campylobacter in der Geflügelmast
- Salmonellenbekämpfung beim Geflügel
- Welfare Indikatoren beim Geflügel

unter Bedachtnahme auf österreichische Betriebe und Gegebenheiten dar.

#### **Wie sehen die zukünftigen Herausforderungen für die österreichische Geflügelhaltung aus?**

- Gewährleisten eines bestmöglichen Verbraucherschutzes und Sicherung des Angebotes sicherer, qualitativ hochwertiger und kontrollierter Lebensmittel aus heimischer Herkunft.
- Definition von haltungsbedingten Beeinträchtigungen und tierbezogenen Indikatoren im Nutzgeflügelbereich und Umsetzung von Verbesserungen in den Betrieben.

- Sicherung einer nachhaltigen heimischen Geflügelhaltung, die bereit ist, diese Kriterien zu erfüllen, und im EU–weitem Wettbewerb bestehen kann.

Die QGV und ihre Mitgliedsbetriebe möchten mit diesem Programm dazu beitragen, ehrliche, kontrollierbare und rückverfolgbare Lebensmittelqualitätssicherung in Einklang mit Tiergesundheit und Tierschutzparametern zu bringen, ohne außer Acht zu lassen, dass dies nur nachvollziehbar und transparent gestaltet werden kann, solange unsere heimischen Bauern im internationalen Wettstreit mit ihren Produkten bestehen können.

### **GEFLÜGELGESUNDHEITSPROGRAMM – „ALL IN ONE KONZEPT“**

1. Programmteil  
**Allgemeiner Teil**  
Basisteil, der die weiteren Programmteile nachhaltig und übergreifend beeinflusst.
2. Programmteil  
**Antibiotikaeinsatz im Geflügelbereich**
3. Programmteil  
**Richtlinien zum Einsatz von aufgrund der Resistenzsituation  
ausgewählter Antibiotika gemäß Antibiotikaleitlinien  
(Einsatz bestimmter Antibiotika mit Relevanz für den Humanbereich)**
4. Programmteil  
**Ansätze zur Reduzierung von Campylobacter in der österreichischen Geflügelmast**
5. Programmteil  
**Salmonellenbekämpfung beim Geflügel**
6. Programmteil  
**Welfare Indikatoren in der Geflügelhaltung**

## **1. Programmteil**

### **Allgemeiner Teil**

Alle in diesem Programmteil angeführten Maßnahmen sollen dazu dienen, die Lebensumgebung der Tiere zu verbessern und mit dem Landwirt gemeinsam praktikable, für den jeweiligen Betrieb angepasste Verbesserungspläne, zu erstellen.

Maßnahmen werden sicher nur dann umgesetzt, wenn der Nutzen erkennbar ist. Tiere, die nicht erkranken, sind produktiver, brauchen keine Antibiotika, haben ein gesteigertes Wohlbefinden und weniger Beanstandungen am Schlachtband.

Erfahrungsgemäß bringt die alleinige Fokussierung auf Besatzdichte und Haltungsform weder eine Verbesserung für das Wohlbefinden der Tiere, noch führt dies zu einem verminderten Antibiotikaverbrauch, noch zu einer Verminderung der Einschleppung von für Mensch und Tier relevanten Keimen.

In anderen EU Ländern diskutierte Bonus/Malus-Systeme bei der Bekämpfung von *Campylobacter* sind sinnvolle Optionen, aber mit Kosten verbunden.

- In Österreich könnte sich ein Anreizsystem für den Landwirt bei Erfüllung der Programmteile und kontrollierbaren Reduzierungen beim Antibiotikaeinsatz, Minimierung von Beanstandungen im Rahmen der Schlachttier- und Fleischuntersuchung (SFU) am Schlachthof, Anstrengungen bei der *Campylobacter*-bekämpfung und in einem Übergehen zur Festlegung und Erfassung von Welfarekriterien darstellen.

Sich daraus ergebende Vorteile:

- Jährliche Evaluierung des Programmes mit Ergänzungsmöglichkeiten nach geänderter Datenlage (Resistenzlage, Monitoring Programme, Studien und Programmergebnisse)
- Datenerhebung in der PHD Datenbank der QGV:  
Erkennen von Problembetrieben → Konsequenzen im QGV Programm
  - für den weiteren Einsatz des Breitbandantibiotikums Enrofloxacin
    - z.B. mehrere Mastpartien werden mit Enrofloxacin behandelt
    - Ursachenabklärung; Diagnose inklusive Management bzw. Stallklima oder bauliche Mängel, andere Hygienemaßnahmen und Erstellung eines schriftlichen Reduktionsplans durch BTA; wenn erforderlich mit GGÖ bzw. QGV Beratung
    - Impfprophylaxe
    - Detaillierte BE

- Einbeziehung von Welfareindikatoren :
  - SFU Protokolle bzw. standardisierte Schlachthofbeanstandungen
  - Fußballengeschwüre
  - Brustblasen
  - Flügelverletzungen
  - Mortalitätsrate
  - Verwurfraten
  - Tote Tiere bei Anlieferung
- aktive Mitarbeit an den laufenden Campylobacterstudien

*Dies wäre eine echte Motivation für die Betriebe, weitere Verbesserungen im Management, bei Hygiene und Desinfektion, beim Einstreumanagement aber auch erforderliche bauliche Veränderungen in Angriff zu nehmen, um somit einen geringeren Antibiotikaeinsatz und ein gesteigertes Wohlbefinden bei den Tieren zu erreichen. Gleichzeitig kann die Verschleppung von Keimen, die für Mensch und Tier relevant sind, verhindert werden.*

#### Konkreter Programmteil:

- Verbesserung der Biosicherheits (Hygiene-) Maßnahmen in und um die Stallungen
- Aufstellung eines betriebsspezifischen Aktionsplans anlässlich der nächsten BE; alle vorhandenen Empfehlungen, die auf dem Betrieb bereits erhoben und abgegeben wurden, sind zu berücksichtigen und zu integrieren (Checklisten von Campylobacter Programmen, AMA oder QS Kontrollen, § 14 Kontrollen durch Amtstierärzte bzw. amtliche Tierärzte etc.). Die Ausarbeitung einer Checkliste für eine erweiterte Betriebserhebung obliegt der QGV und ist zwei Monate nach Programmgenehmigung für teilnehmende Mitglieder verfügbar und innerhalb von 6 Monaten nach Programmgenehmigung zur Eintragung in der PHD Datenbank vorgesehen.
- Ziel des Planes muss sein, Keimeinschleppungen (Campylobacter und Salmonellen, aber auch für das Tier krankmachende Keime) zu minimieren
- Mögliche Einschleppungswege darzustellen und, wenn möglich, zu eliminieren
  - Dieser Plan muss folgende Punkte beinhalten
    - Außenbereich
      - Vegetationsfreie Zone (Drainagezonen) um den Stall
      - Befestigte und zu reinigende Stallzufahrten für LKW's
      - Silozufahrten
      - Ungezieferbekämpfung (schriftlicher Plan)
      - Kadaverentsorgung ohne Rekontamination
    - Wintergarten bzw. Auslauf bei Legehennen
      - eine befestigte, begrenzte und überdachte Fläche
      - Drainage
      - dauerhaft zu erhaltender Pflanzenbewuchs
      - Auslauf mit Schutzmöglichkeiten
    - Stallvorraum
      - Hygienebarrieren
        - Stallmantel und Stallschuhe
        - Händereinigung
        - Zweckbezogene Nutzung (nicht als Lagerraum)
      - Zutrittsbeschränkungen
    - Reinigung und Desinfektion
      - Personen
      - Geräte und deren Handhabung
      - Reinigungs- und Desinfektionsmittel (schriftliche Dokumentation)
      - Ungezieferbekämpfung (schriftliche Dokumentation)
    - Personen mit Kontakt zu Tieren
      - Tägliche Versorgung der Tiere
      - Fänger

- Berater, Tierärzte, Kontrollorgane
    - Techniker, Mechaniker
  - Einstallungsprozedere
    - Stallklima insbesondere Bodentemperatur
    - Einstreu
    - Sofortige Wasser und Futtersversorgung bzw. Starthilfe für schwächere Küken
  - In weiterer Folge
    - Stallklima und Ventilation
    - Einstreuqualität
    - Mögliche Impfprogramme
    - Hygiene beim Herausfangen der Tiere
      - Personen
      - Gerätschaften
      - Stallumgebung
    - Mögliche Maßnahmen zum Wohl der verbleibenden Tiere
      - Minimierung des Stresses
      - Stallklima und Einstreu
- Ausbau der PHD zu einem **Portal für Tiergesundheit:**  
**Vollständige Erfassung aller**  
 Produktionsparameter (Betriebe, Ställe, Herden, Einstellungen, Schlachtungen usw.)  
 gesundheitsrelevanten Daten (Untersuchungsergebnisse, Arzneimittelinsatz usw.)

**Verknüpfung aller verfügbaren Daten,**

um sogenannte komplexe Bilder der Herden entstehen zu lassen, die sinnvolle Ansätze zur Verbesserung des Herdenstatus im Sinne von Tiergesundheit, Produktivität und Wohlergehen der Tiere gewährleisten sollen.

**PHD-basierende Geflügelgesundheitsdaten**

Berechnung von Kennzahlen

Erstellung von Auswertungen (Daten und Graphiken)

Festlegung von Zielsetzungen

Evaluierung der Zielerreichung und der Kennzahlentwicklungen

## 2. Programmteil

### ***Antibiotikaeinsatz beim Geflügel in Österreich***

Bei allen wissenschaftlichen Vorträgen in verschiedenen europäischen Ländern wurden in der letzten Zeit für hohe Tiergesundheit bei minimalem Antibiotikaeinsatz immer wieder dieselben Grundprinzipien festgelegt:

- Konzept zur effizienten Erfassung des **einzelbetrieblichen** Arzneimittelverbrauchs
- **Datenbanken**, die den verordnenden Tierarzt, den behandelten Tierbestand und die Menge der Arzneimittel fortlaufend erfassen und vergleichende Auswertungen möglich machen.
- **gezielte einzelbetriebliche Maßnahmen** zur Regulierung des Einsatzes von Reserveantibiotika
- **Kein freier Handel mit Arzneimitteln**, sondern die Bindung der Abgabe von Tierarzneimitteln an eine ordnungsgemäße Behandlung
- Enge **zeitliche Bindung der Arzneimittelabgabe an Diagnosestellung** und Beratung durch den Tierarzt
- **Kontrolle** der Anwendung und des Behandlungserfolges
- **aktives Gesundheitsmanagement** um den Einsatz von Antibiotika in der Landwirtschaft zu reduzieren.  
Schwerpunkte sind:
  - Verbesserung der Haltungs- und Fütterungsbedingungen
  - Gezielte Immunprophylaxe
  - Versuche zur Verwendung von alternativen Substanzen
  - Ständige Qualifizierung des landwirtschaftlichen Personals im Rahmen der Integrierten Bestandsbetreuung
- **Antibiotikaleitlinien**  
***Richtlinien zum Einsatz von aufgrund der Resistenzsituation ausgewählter Antibiotika gemäß Antibiotikaleitlinien***  
**Untertitel: Einsatz bestimmter Antibiotika mit Relevanz für den Humanbereich**
  - Für Geflügel Enrofloxacin
- *Viele dieser Forderungen, die in Deutschland und den anderen EU Ländern jetzt diskutiert bzw. über Machbarkeitsstudien getestet und dann implementiert werden sollen, sind in Österreich, zumindest in der Geflügelproduktion, längst umgesetzt.*

## **POULTRY HEALTH DATA (= PHD oder PHD Datenbank):**

- Einzelbetriebliche Erfassung bis hinunter auf die Stallebene ist ein unabdingbares Kriterium, um sinnvolle Auswertungen zu produzieren und Ansatzpunkte für Verbesserungen implementieren zu können.
- Verknüpfung der einzelnen Produktionssparten
- Eingabe der Lebendbeschau und SFU Schlachtprotokolle
- Eingabe der Impfungen und der Medikamente
- Eingabe von Schlupfdaten auf Elterntierherden bezogen
- Erfassung der Salmonellenergebnisse und automatische Rückmeldung im positiven Falle an alle Beteiligten

### ***Neuerungen:***

- Weiterer konsequenter Aufbau der eigenen Broiler-Elterntierherden: sowohl in der Aufzucht als auch in der Produktion um eine von ausländischer Herkunft nahezu unabhängige Bruteiproduktion möglich zu machen:
  - Vorteile in der Aufzucht:
    - Elterntierküken lassen sich tierschonender transportieren als Junghennen.
    - Die Küken werden bei der Anlieferung in Österreich auf das Vorhandensein von antibiotikaresistenten Keimen getestet. (siehe gemeinschaftliches Programm mit der AGES)
    - Die Tiere werden sofort in der PHD Datenbank erfasst, jeder Antibiotikaeinsatz unterliegt den österreichischen Bestimmungen (TAKG) und Leitlinien und ist in der PHD Datenbank erfasst.
    - Konsequenter strenge Überwachung auf Salmonellen gemäß Geflügelhygieneverordnung.
  - Vorteile in der Produktion:
    - deutlich weniger Bruteier mit unbekanntem Antibiotika-Resistenzstatus
      - Erfassung des Antibiotikaeinsatzes im Elterntierbereich
      - Antibiogrammerfassung und durch die Verknüpfung der Daten der Produktionssparten Elterntier und Mast Minimierung bzw. Optimierung des Antibiotikaeinsatzes im Krankheitsfall
      - Reduktion des Antibiotikaeinsatzes in der Mast

- Konsequente strenge Überwachung der Salmonellen gemäß Geflügelhygieneverordnung
- Überprüfung aller Import Elterntier-Eintagesküken und Import Elterntier-Junghennen auf ESBL und MRSA in Zusammenarbeit mit der AGES
  - Risikobewertung der Zuchttiere in Hinblick auf antibiotikaresistente Keime
- Aufbau eines Meldesystems in der PHD Datenbank bei vom BTA nachgewiesenen Problemen mit Küken einer Elterntierherde über die Brüterei → BTA der Brüterei → BTA des Elterntierbetriebes.
  - Optimierte und zielgerichtete Behandlung des Elterntierbetriebes mit Rückmeldung an BTA der Mäster über Brüterei  
Die Schaffung der softwaretechnischen Voraussetzungen für die elektronische Verknüpfung und Installation eines in der PHD Datenbank nachvollziehbaren Meldesystems sollte für Programmteilnehmer innerhalb von 6 Monaten nach Programmgenehmigung verfügbar sein.
- Verpflichtende und ab 2008 rückwirkend verpflichtende Eingabe aller Impfungen und Antibiotikaabgaben und Anwendungen in der PHD Datenbank durch den Tierarzt
- Die rückwirkend verpflichtende Eingabe der Impfungen und Antibiotikaabgaben ist deshalb erforderlich, um die korrekten Aufzeichnungen jederzeit belegen zu können und somit den großen Vorteil der PHD: die einzelbetriebliche Auswertungsmöglichkeit, auch tatsächlich vollständig nutzen zu können.

Nur so kann die wirklich lückenlose Dokumentation der Antibiotika, zu der sich die Betriebe und die Betreuungstierärzte der QGV bekannt haben, gewährleistet werden.

- Grundsätzliche Möglichkeit der Erfassung und Hinterlegung von Antibiogrammen in der PHD Datenbank und die verpflichtende Verwendung dieses Softwaretools bei den Reserveantibiotika (siehe Programmteil 3).

Sorgfältiger Umgang beim Einsatz von Antibiotika: Der Einsatz von Fluorchinolonen ist bei gewissen Indikationen, z. B. bei multiresistenten geflügelpathogenen Keimen und vor allem bei Infektionen mit Mehrfacherregern beim Elterntier, bei der Pute und dem Broiler notwendig (z.B. Pasteurellen und E.coli).

Die Entscheidung über einen Arzneimitteleinsatz liegt nach wie vor beim Betreuungstierarzt, der aus ethischen und Tierschutzgründen verpflichtet ist, eine effektive Behandlung im akuten Krankheitsfall aufgrund seiner klinischen Erfahrung einzuleiten.

Natürlich ist sich der Geflügelbetreuungstierarzt der Problematik möglicher Resistenzentwicklungen bewusst, zumal Fluorchinolone ebenfalls im Humanbereich zum Einsatz kommen.

- Der kurzfristige Einsatz von Antibiotika (1-2 Tage) als Ersatz von Leistungsförderern wird weiterhin abgelehnt. Die Kombination von Wirkstoffgruppen zum gleichen Zeitpunkt ist nur bei Mischinfektionen (Keime mit unterschiedlicher Resistenzlage) zulässig. Durch die Kombination von mehreren Antibiotika mit engem Wirkungsspektrum zur Bekämpfung einer Keimgruppe, käme es zwar zu einer Reduktion bei Fluorchinolonen, gleichzeitig aber zu deutlich höheren Dosierungen pro Tier und Tag von Antibiotika mit engerem Wirkungsspektrum, wodurch die Gesamtmenge an Antibiotika deutlich erhöht werden würde.
- Fütterungsarzneimittel kommen in der Geflügelproduktion praktisch nicht zum Einsatz, da primär Fertigfutter eingesetzt wird und derzeit keine Futtermühle in Österreich Fütterungsarzneimittelvormischungen einmischt.
- Eine konsequente Reduktion von Antibiotika im Geflügelbereich wird angestrebt und muss umgesetzt werden (lässt sich durch die PHD Datenbank schlüssig nachvollziehen).
- Steigerung der Tiergesundheit: Weiterer Ausbau von Impfprogrammen in allen Produktionssparten bis hin zur Verwendung von stallspezifischen Vakzinen
  - Verringert die Erkrankungs- und Behandlungshäufigkeit der Tiere
  - Steigerung des Wohlbefindens der Tiere
- Bauliche Verbesserungen der Stallungen: Heizungs-, Tränke- und Fütterungssysteme, Optimierung von Einstreumaterialien, verbesserte Lüftungstechniken, aber auch verbesserte Gestaltungen der vorhandenen Auslaufflächen etc.
  - verringern die Erkrankungs- und Behandlungshäufigkeit der Tiere
  - tragen zur Reduktion des Campylobacter-Risikos bei
  - steigern das Wohlbefinden der Tiere

- tragen zu einem gesteigerten Sicherheitsgefühl der Tiere im Auslauf bei
- Aktive Diskussion über PAP (processed animal protein), sobald das Testverfahren zur Differenzierung von Geflügel und Schweineprotein zweifelsfrei EU-weit validiert wurde.
  - Der Einsatz von PAP würde zu einer deutlichen Reduktion des Einsatzes von Makroliden führen. Dieser Antibiotikaeinsatz ist seit der Futterumstellung deutlich gestiegen, Dysbacteriosen und Clostridium perfringens Infektionen, aber auch Ballengeschwüre infolge feuchter Einstreu werden europaweit im direkten Zusammenhang mit der tiermehlfreien Fütterung gesehen (siehe jüngste EU-Bestrebungen, denen sich auch die Schweiz anschließen wird).
    - Verminderter Antibiotikaeinsatz
    - Positiver Einfluss auf Campylobacter Ausscheidung und Verbreitung
    - Steigerung des Wohlbefindens der Tiere durch artgerechte Ernährung (das Huhn ist von Natur aus ein Allesfresser)
  - Steigerung der Wohlbefindens der Tiere durch stabile Darmgesundheit
    - Verminderte Probleme mit Entzündungen im Ballen-, Fuß- und Brustbereich
  - Im Sinne der Nachhaltigkeit Reduktion des Sojaverbrauches und somit der Importe
  - Reduktion des Übertragungsrisikos von Futtersalmonellen auf die Geflügelproduktion und somit Reduktion eines möglichen Infektionsrisikos für den Menschen
- Förderung praxisrelevanter Forschung im Geflügelbereich durch Gründung des Vereins VAG:
 

VET ARBEITSKREIS GEFLÜGELFORSCHUNG

  - LAGMUS: Projekt für gesunde Legehennen unter der Federführung von Univ.-Prof. Dr. Michael Hess

### **3. Programmteil**

#### ***Richtlinien zum Einsatz von aufgrund der Resistenzsituation ausgewählter Antibiotika gemäß Antibiotikaleitlinien***

##### **Untertitel: Einsatz bestimmter Antibiotika mit Relevanz für den Humanbereich**

- derzeit für Geflügel: Enrofloxacin
- Der Einsatz und die Abgabe dieser Antibiotika an den Landwirt ist an die Teilnahme an ein TGD/QGV Programm gebunden. Es besteht nur in Ausnahmefällen (akute Erkrankung einer Herde mit Tierschutzrelevanz) eingeschränkt die Möglichkeit des Einsatzes solcher Antibiotika durch den Tierarzt selbst ohne Teilnahme des Landwirtes am Programm, wobei die erfolgte tägliche Behandlung durch den Tierarzt dokumentiert sein muss, und die Diagnosestellung und das Antibiogramm verpflichtend für den TA zu erstellen ist.
- Die Teilnahme ist möglich für folgende Betriebsarten:
  - Broiler
  - Puten
  - Elterntiere
  - Junghennen
- Diagnosestellung durch BTA: Nachweis einer bakteriellen Infektion mit Keimen, die eine systemische Erkrankung der Herde hervorrufen bzw. der Nachweis einer Mykoplasmeninfektion
- Der Einsatz muss verpflichtend in der PHD Datenbank dokumentiert werden.
- Bei akuten Infektionen kann die Behandlung vor der endgültigen Diagnosestellung begonnen werden, der Erregernachweis muss trotzdem erfolgen.
- Der Nachweis kann nur dann unterlassen werden, wenn in der PHD Datenbank der eindeutige Zusammenhang mit einer Parallelherde nachgewiesen werden kann (gleiche Küken Herkunft - Diagnose wurde bereits bei Parallelherde gestellt). Dieser Zusammenhang muss dokumentiert sein.
- Erstellung eines Antibiogramms ist zwingend vorgeschrieben (außer beim Nachweis einer Mykoplasmeninfektion mittels PCR).

- Bei akuten Infektionen kann die Behandlung vor dem Vorliegen des Antibiotogrammes begonnen werden, das Antibiotogramm muss aber in jedem Fall trotzdem erstellt werden und in der Datenbank hinterlegt werden,
  - um die Therapie abzusichern,
  - um einen Überblick über die Resistenzlage der Keime zu bekommen,
  - um Rückschlüsse bei Therapiemisserfolgen ziehen zu können bzw.
  - um Parallelherden effektiv behandeln zu können.
  
- Bei wiederholtem Einsatz von Enrofloxacin auf ein und demselben Betrieb (z.B.: mehr als die Hälfte der Einstellungen eines Jahres betroffen; oder wiederholter Einsatz von Enrofloxacin bei derselben Herde), ist ein schriftlicher Reduktionsplan durch den Betreuungstierarzt gemeinsam mit dem Landwirt zu erstellen, der auch Bedacht auf Managementkriterien, Hygiene und Desinfektionsmaßnahmen etc. nehmen muss.
  
- Der Reduktionsplan ist in der PHD Datenbank zu hinterlegen und beim nächsten Einsatz von Enrofloxacin, jedoch spätestens bei der nächsten BE, zu überprüfen.

**Die österreichischen Geflügelbetriebe und deren betreuende Tierärzte bekennen sich seit Jahren zur detaillierten Erfassung des einzelbetrieblichen Arzneimittelverbrauches in der PHD Datenbank und werden die Datenbank konsequent weiter ausbauen. Zum Vorteil für Tier und Mensch!**

#### **4. Programmteil**

##### ***Ansätze zur Reduzierung von Campylobacter in der österreichischen Geflügelmast***

Aufgrund von unzähligen internationalen Studien wird davon ausgegangen, dass es zu einer linearen Reduktion des Gesundheitsrisikos für den Menschen bei entsprechender Reduktion der Herdenprävalenz im Masthühnerbereich kommt. Nachdem Campylobacter in Mastherden aller Haltungsformen und aller EU-Länder inklusive der Schweiz mit einer ähnlich hohen Prävalenz nachgewiesen werden, spielt bei den Einschleppungsmechanismen die Besatzdichte keine Rolle. Die EFSA sieht derzeit keine Chance, Reduktionsziele für Mastherden mit Auslaufzugang festzulegen.

- Eine Kombination von Interventionen auf allen Ebenen (Mastbetrieb, Schlachtbetrieb, Konsumentenverhalten) kann zu einer Inzidenzreduktion führen, wenngleich eine vollständige Eradikation von Campylobacter nicht möglich ist. Der Zusammenhang zu Antibiotikaresistenzen ist auch durch den Anstieg des Auftretens von Ciprofloxacin-resistenten Campylobacterkeimen gegeben, wodurch die Wichtigkeit eines Gesamtkonzeptes nochmals unterstrichen wird. Campylobacter besiedeln und vermehren sich im Geflügeldarm sehr rasch da sie dort ideale Wachstumsbedingungen vorfinden.

Viele Studien haben bewiesen, dass eine vertikale Übertragung über das Brutei nicht stattfindet. Das Mastküken infiziert sich somit im Laufe seines Lebens nachdem der Erreger in den Stall eingeschleppt wurde. Da eine einzige allumfassende Maßnahme derzeit nicht existiert, kann eine effektive Bekämpfung nur durch Kombination mehrerer Angriffspunkte und Strategien zum Erfolg führen. Von ausschlaggebender Bedeutung wird es sein, Strategien zu entwickeln, die auf den österreichischen Betrieben adaptiert und von diesen auch umgesetzt werden können. Von der EFSA vorgeschlagene und wissenschaftlich auch belegte Maßnahmen wie Tiefkühlen oder Behandlung (physikalisch, chemisch, Bestrahlung) der Schlachtware haben sich zwar als effektiv erwiesen, sind aber in Hinblick auf den Konsumenten (Frischware) nicht umsetzbar.

##### **Maßnahmen:**

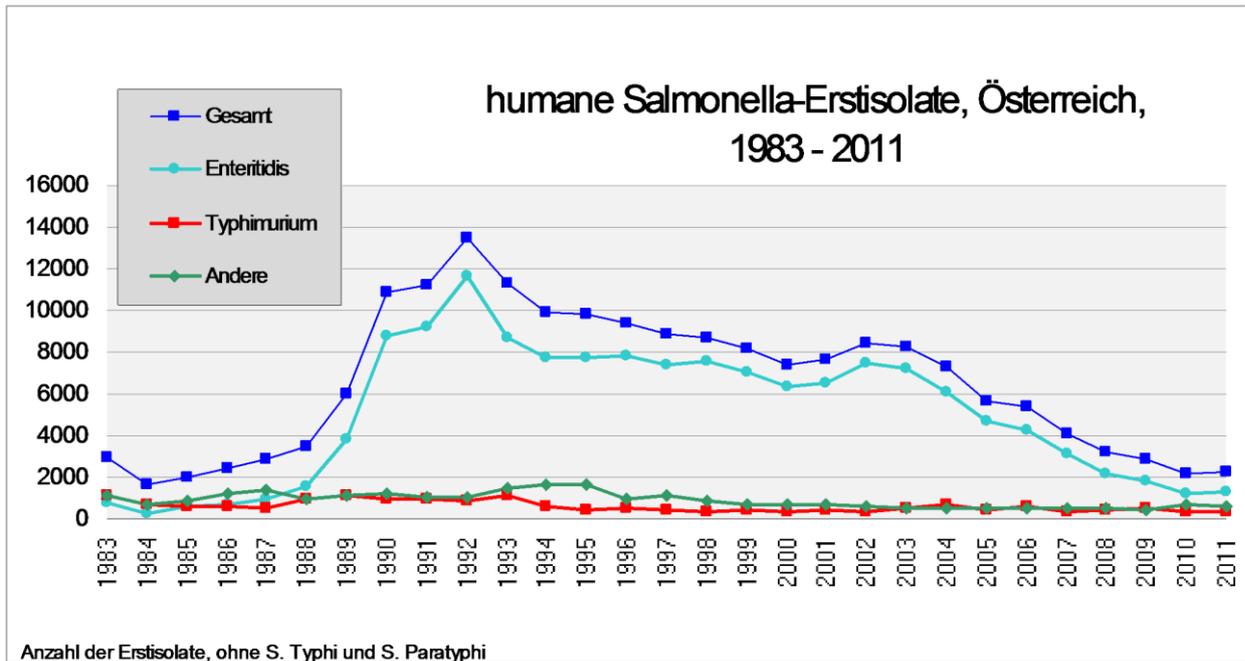
- Aktive Beteiligung der QGV und ihrer Mitgliedsbetriebe an internationalen Forschungsprogrammen; derzeit CamChain Projekt (Dafne Programm)
- Nationales Programm: Evaluierung von Verbesserungsmaßnahmen zur Verringerung des Eintrages von Campylobacter jejuni in die Hühnermastbetriebe
- Erstellung von betriebsspezifischen Verbesserungsvorschlägen basierend auf dem nationalen Campy Programm des Amtes der steirermärkischen Landesregierung betreffend Stallumfeld, Stallzustand, Stallbekleidung, Vorraum/Hygieneschleuse, Reinigung- und Desinfektions- und Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen und den in der Geflügelhygieneverordnung angeführten Hygienevorschriften.

- Die AGES hat in den Unterlagen zur Plattform Campylobacter bereits einige Interpretationen zu einzelnen Punkten der Geflügelhygieneverordnung angeführt, die zu einer Keimreduktion, bzw. Minimierung des Einschleppungsrisikos beitragen könnten. Empfehlungen sind sobald sie im Rahmen des CampylobacterKonsensusprozesses vorliegen jedenfalls bei der Erstellung der betriebsspezifischen Verbesserungsvorschläge zu berücksichtigen.
  - Trinkwasserversorgung (Nachweis der Trinkwasserqualität; im Bedarfsfall Untersuchung des Wassers auf Campylobacter).
  - Stallzustand
  - Vorraum, Hygieneschleuse
  - Eindringen von Insekten, Vögeln, Nagetieren und anderen tierischen Schädlingen ist möglichst hintanzuhalten. Im Zusammenhang mit Campylobacter muss die Machbarkeit von einem effektiven Insektenschutz evaluiert werden. Dänemark hat davon abgesehen, die Montage von Fliegengittern trotz erfolgsversprechender Studien in ihr nationales Campylobacterprogramm aufzunehmen, da negative Einflüsse auf Lüftung, aber auch auf ein gesteigertes Salmonellenrisiko durch eine vermehrte Staubbelastung erst verifiziert werden müssen. (Persönliche Mitteilung Jaap Wagenaar, Universität Utrecht )
  - Einstreumaterialien
  - Befestigte Gebäudevorplätze; die befestigten Außenmauern müssen frei zugänglich sein.
  - Fernhalten von Haustieren
  - Betriebsfremde Personen dürfen die Stallung nur unter Einhaltung aller Hygienevorschriften betreten.
  - Betriebseigene Stallkleidung, insbesondere auch für Besucher und Fangtrupps.
  - Evaluierung des Risikos der Einschleppung beim Herausfangen
    - Durch Gerätschaften (Fangmaschinen etc.)
    - Personen
    - Transportkisten, Container

## 5. Programmteil

### Salmonellenbekämpfung beim Geflügel

Nach der Implementierung der nationalen Überwachungs- und Bekämpfungsprogramme von Salmonella spp. beim Geflügel konnte ein deutlicher Abwärtstrend bei salmonellenbedingten Human- Erkrankungen festgestellt werden.



Quelle: Nationale Referenzzentrale, AGES Graz

Graphik: QGV

Der massive Rückgang der mikrobiologisch nachgewiesenen Erkrankungen wird dabei laut Nationaler Referenzzentrale für Salmonellen auf folgende Punkte zurückgeführt:

- Die verpflichtende Impfung der Junghennen und Zuchttiere gegen S. Enteritidis
- Die Ausbruchserhebungen nach Zoonosengesetz
- Die EU- Verordnung 2160/2003 und die VO 1237/2007 mit einem Vermarktungsverbot bei S. Enteritidis und S. Typhimurium

Grundsätzlich gilt für jeden Tierhalter als oberste Priorität die Verhinderung der Einschleppung von Salmonellen in seinen Bestand. Bereits in der Geflügelhygieneverordnung wurden Hygienevorschriften für die einzelnen Geflügelsparten entworfen, um die Einschleppung von Salmonellen zu verhindern.

In nationalen und internationalen Studien wurden in den letzten Jahren mehrmals die möglichen Eintragsquellen von Salmonellen risikobasiert analysiert:

- Schädner, Fliegen, Milben, Getreideschimmelkäfer
- Personenverkehr
  - Ein- und Ausstallungskolonnen
  - Besucher, Kontrollorgane, Handwerker
- Einstreu
  - Verunreinigung durch Wildvögel, Schädner etc.
  - Futter und Trinkwasser
    - Reinigung und Desinfektion der Silos und der Fütterungssysteme
    - Reinigung und Desinfektion der Tränkesysteme
- Haustiere
- Hygienische Gestaltung der Stallumgebung
  - Vorplatz
  - Direkte Umgebung des Stalles
- Vorraum mit Hygieneschleuse

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass die in der Geflügelhygieneverordnung angeführten Hygienevorschriften nicht nur das Risiko einer Einschleppung von Salmonellen, sondern das grundsätzliche Risiko einer Erregereinschleppung minimieren können. Somit werden Hygienevorschriften nicht mehr für einzelne Erreger festgelegt, sondern sollen eine Keimeinschleppung generell reduzieren. Daher sind in diesem Programmteil nur zusätzlich jene Kriterien angeführt, die in Hinblick auf Salmonellen speziell bei wiederholtem Auftreten von Salmonellen beachtet werden müssen.

- Infolge eines wiederholt positiven Salmonellenbefundes (jedenfalls aber beim Nachweis von *S. Enteritidis* oder *Salmonella Typhimurium*) ist der Versuch der Abgrenzung der möglichen Eintragsquelle vorzunehmen.
  - Probenziehung im Stall bzw. Stallumgebung
  - Überprüfung der erfolgten Impfungen
  - Im Verdachtsfall Futter oder Wasseruntersuchungen
  - Testung vorhandener Haustiere
  - Lagerung und Entsorgung der Tierkadaver
  - Überprüfung der Schädlingsbekämpfung
  - Überprüfung der Milbenbekämpfung (Schadinsekten)
- Gemeinsame Erstellung eines Desinfektionsplans durch Betriebsinhaber und BTA
- Gezielte betriebsspezifische Desinfektionskontrolle nach den Kriterien eines HACCP Konzeptes durchgeführt durch den BTA.
- Im Fall von Legehennen oder Zuchttieren mögliche Optimierung des Impfprogrammes
- Bei wiederholten positiven Salmonellenbefunden gemeinsame Erstellung eines betriebsspezifischen Sanierungskonzeptes durch den BTA und den Betriebsinhaber.

## 6. Programmteil

### **Welfare Indikatoren in der Geflügelhaltung**

In den letzten Jahren wurden Tierschutz aber auch Tierethik immer mehr ins Treffen geführt, wenn es um die Haltung von Tieren im Allgemeinen und von Nutztieren im Speziellen ging. Österreich hat ein ambitioniertes Tierschutzgesetz und eine Tierhalteverordnung umgesetzt, das Käfighaltungsverbot wesentlich früher als alle anderen EU Länder implementiert, und die Besatzdichten im Geflügelbereich streng reglementiert, wodurch Österreich aber auch einen Wissensvorsprung bei alternativen Haltungen und Tierschutz hat.

Der Selbstversorgungsgrad Österreichs bei Geflügelfleisch und Eiern ist in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken, die Importe haben im gleichen Ausmaß zugenommen.

Ethisch betrachtet spielt sich die „Tier-Mensch Beziehung“ nach der Auffassung von Univ. Prof. Dr. Herwig Grimm zwischen Verdinglichung und Vermenschlichung ab.

Der Tierhalter und der Tierarzt stehen täglich im Konfliktfeld zwischen

- Schutz und Wohlbefinden des Tieres,
- Verantwortung dem Konsumenten gegenüber, Zoonosen sowie das Auftreten und die Übertragung von resistenten Keimen zu verhindern, indem für gesunde Tierbestände gesorgt wird und
- dem Wunsch des Konsumenten nach kostengünstigen Lebensmitteln aus heimischer Produktion.

Da sich diese berechtigten Aspekte nicht einzeln lösen lassen, sollte ein komplexerer Ansatz gefunden werden, um in der Praxis umsetzbare, sinnhafte Haltungskriterien festzulegen, die sowohl das Wohlbefinden von gesunden Tierbeständen berücksichtigen als auch der Reduktion von Zoonosen und somit der Verhinderung von Humanerkrankungen Rechnung tragen.

Die Haltungsform oder die Besatzdichte allein sind weder ein Garant für gesteigertes Wohlbefinden der Tiere oder für die Tiergesundheit, noch ein Kriterium für gesündere Lebensmittel.

Erst die mögliche Verknüpfung der verschiedenen Ansatzpunkte trägt schlussendlich dazu bei, die Verantwortung dem Konsument und dem Tier gegenüber wahrzunehmen.

Eine Auslagerung der Tierhaltung ins EU-Ausland löst die angeführten Problemstellungen nicht, weder für das Tier noch für den Konsumenten, da im Ausland weder der Tierschutz und die Haltungsbedingungen, noch der Einsatz von Antibiotika bzw. das Entstehen und Vorhandensein von antibiotikaresistenten Keimen überprüft bzw. beeinflusst werden kann.

**Welfare Indikatoren** nehmen einen immer größeren Stellenwert in der Tierhaltung ein.

In der Aufzucht von Junghennen ist es für das Wohlbefinden der Tiere, vor allem im späteren Leben als Legehennen, essentiell, eine größtmögliche Flexibilität zu erlangen, um mit den verschiedensten Aufstallungssystemen in der Legehennenhaltung zu Rande zu kommen.

Die Erfahrung und die Auseinandersetzungen mit den Tieren haben gezeigt, dass Bodenhaltungstiere die Anforderungen, die in einer Volierenhaltung gefragt sind, nie erfüllen können. Ähnliche Aufstallungssysteme in der Aufzucht und in der Legeperiode tragen wesentlich stärker zum Wohlbefinden der Tiere bei, als das Festhalten an genauen Zentimetervorgaben.

Als nachvollziehbare und aussagekräftigere Welfare Indikatoren in der Aufzucht sind

- erhöhte Ausfälle (Herdenbestandsblatt)

- ungleiche Gewichtsentwicklungen (Aufzuchtprotokoll)
- Kannibalismus und Federnpicken (Aufzuchtprotokoll)
- feuchte Einstreu und
- Fitness der Tiere (Gewöhnung an komplexe Aufstallungssysteme)(Aufzuchtprotokoll)

zu werten und aufzuzeichnen. Die Evaluierung erfolgt dann anlässlich der erweiterten Betriebserhebung

Auch die Anforderungen an die Freilandhaltung haben sich in den letzten Jahren verändert. Viele Forschungen belegen, dass auch hier das alleinige Festhalten an m<sup>2</sup> Auslauffläche pro Tier das Wohlbefinden und das Sicherheitsgefühl des Tieres nicht steigert.

Überdachte befestigte Wintergärten bieten den Legetieren eine Vergrößerung ihres Lebensraums, und werden von den Tieren sehr gerne angenommen, da sowohl der Witterungsschutz aber auch der Schutz vor natürlichen Feinden gegeben ist.

Genauso verhält es sich mit den Auslaufflächen. Die Bepflanzung des Auslaufes ist durch das Scharren und Picken aber auch durch den Anfall an Exkrementen einer starken Belastung ausgesetzt. Vor allem in nicht strukturierten Ausläufen entstehen, besonders im stallnahen Bereich, wo sich die meisten Tiere aufhalten, häufig großflächige Offenbodenareale. Zum Schutz des Bodens vor Erosion und Nährstoffaustrag, aber auch aus Tierhygiene- und Tiergesundheitsgründen ist die Erhaltung einer intakten Vegetationsfläche essentiell für eine sinnvolle Auslaufgestaltung. Wechselbeweidung, Herdenlenkung, aber auch die gezielte Auswahl der angesäten Pflanzarten haben in neuesten Studien belegt, dass so eine intakte Vegetationsdecke im Auslauf erreicht werden kann. Sobald Sträucher, Bäume und somit Versteckmöglichkeiten geschaffen werden, lässt sich das Legetier auch leichter animieren weitere Teile des Auslaufes zu nutzen.

Als Beispiel für eine moderne designte Auslauf bzw. Freilandhaltung wird seit einiger Zeit das im Jahr 2011 in Holland vorgestellte Rondeel TM bzw. die Plantage angeführt. Die ethologischen Bedürfnisse des Huhnes sollen hier in Einklang mit den Forderungen der Betriebsinhaber und der Konsumenten gebracht werden. Ob sich solche künstlichen Glasbauten tatsächlich durchsetzen werden, wird die Zukunft zeigen; hier sollen sie nur angeführt werden um die breit geführte Diskussion auf dem Gebiet der Freilandhaltungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Ein gestalteter, auf die Bedürfnisse des Fluchttieres Legehuhn abgestimmter Auslauf mit einer intakten Vegetationsdecke und ein vorhandener Wintergarten kommen den natürlichen Bedürfnissen des Tieres jedenfalls mehr entgegen, als ein strukturloser Auslauf mit den vorgeschriebenen Flächen.

Für den Broiler setzt die Richtlinie 2007/43/EG vom 28. Juni 2007 Mindestvorschriften zum Schutz von Masthühnern fest. Als Ziel dieser Richtlinie steht die Verbesserung der Haltungsbedingungen von Hühnern in intensiven Haltungssystemen an erster Stelle.

Erfahrungen in unseren Broiler- und Schlachtbetrieben haben in den letzten Jahren gezeigt, dass die deutlich niedrigeren Besatzdichten im Broiler und Putenbereich a priori nicht generell zu einer Verbesserung des Wohlbefindens und der Tiergesundheit geführt haben. Auch der Einsatz von Antibiotika und das Auftreten von *Campylobacter* konnten allein durch die niedrigen Besatzdichten nicht positiv beeinflusst werden.

Diese Erfahrungen decken sich mit schwedischen und dänischen Untersuchungen in Praxisbetrieben die ebenfalls gezeigt haben, dass die Besatzdichte nur einen relativ geringen Einfluss auf die Gesundheit von Broilern hat. Der Einfluss des Betriebes, seine Ausstattung

und das Management sowie die Jahreszeit erwiesen sich als wesentlich bedeutsamer (BERG 1998).

Am WPSA Kongress in Bahia Brasilien (Aug. 2012) hat Charlotte Berg (Schweden) in ihrem Vortrag die entscheidende Frage: "Is there an ideal density for broilers?" mit „Nein“ beantwortet.

Die Frage der Besatzdichte, die auf einem akzeptablen Niveau zwischen 34 - 38 kg (Esteves 2007) liegt, lässt sich nicht durch wissenschaftliche Erkenntnisse belegen, sondern ist eine rein ethische Abwägung.

**Managementfaktoren beeinflussen das Wohlbefinden der Tiere in einem weit größeren Ausmaß als die absolute Besatzdichte. Die Fußballengesundheit und Entzündungen im Brustbereich, die eng mit dem Stallklima (insbesondere Heizung und Lüftung) und der Einstreuqualität korrelieren, sind neben der Häufigkeit eines Antibiotikaeinsatzes, erhöhter Ausfälle und der Auswertung von Schlachtprotokollen nachvollziehbare Welfare Indikatoren.**

Die Zweckmäßigkeit von standardisierten Monitoring-Programmen, bei dem geschulte Untersucher am Schlachtband die Fußballengesundheit der angelieferten Herden nach einem vorgegebenen Bewertungsschlüssel beurteilen, (EKSTRAND et al. 1998) wird nicht mehr in Frage gestellt. Die Auswertung von SFU-Protokollen, die Erfassung in der PHD Datenbank und somit die Rückmeldung und die Beratung der Betriebe je nach Ergebnis der Untersuchungen und die Erstellung von Verbesserungsvorschlägen bezüglich Lüftung, Heizung und Einstreu, ggf. auch Fütterung, stellt ein wirkungsvolles Instrumentarium dar.

Das Ziel des vorliegenden Teilprogrammes ist es, aufbauend auf den Erfahrungen in den österreichischen Betrieben gemäß den EU Vorgaben durch die Festlegung, Erhebung und Dokumentation von Welfare Indikatoren nicht nur die Haltungsbedingungen von Masthühnern und von Puten, zu verbessern, sondern als integrativer Bestandteil dieser Kriterien am Gesamtprogramm auch positive Effekte bei Antibiotikaeinsatz, Auftreten von resistenten Keimen und Verminderung der Campylobacterhäufigkeit zu erzielen.

Eine optimale Haltung soll in Verbindung mit einem funktionierenden Schlachthof-Rückmeldesystem einen wesentlichen Beitrag für gesundheitlich stabile Tierbestände, einen hohen Tierschutzstandard, sowie eine konstant hohe Produktqualität leisten.

Das Programm hat mindestens alle im Artikel 6.2. 2007/43/EC angeführten Welfare Kriterien zu beinhalten, bzw. die Kriterien, die in Österreich festgelegt werden:

- Tarsalnekrosen bzw. -geschwüre
  - Fußballengeschwüre
  - Mortalitätsrate
  - Verwurfraten
  - Tote Tiere bei Anlieferung
- Weitere zu erhebende und zu dokumentierende Kriterien
    - Flügelverletzungen
    - Brustblasen
    - SFU Protokolle
    - Aussortierung auf Grund von Beinproblemen

In der neuesten EFSA Studie (2012) zum Thema „Tierbezogene Maßnahmen zur Beurteilung von Wohlergehen bei Broilern“ wird zum ersten Mal festgehalten, dass solche Kriterien sehr effektiv genutzt werden können, um auf dem landwirtschaftlichen Betrieb Wohlfühlkriterien evaluieren zu können.

Gemäß dieser EFSA Studie lassen sich die Kriterien in

- Tierbezogene Daten: (ante und post mortem)
  - Klinische Anzeichen für Verletzungen oder Lahmheiten ( nicht objektiv messbar)
  - Kontaktdermatitis
  - Verhalten der Tiere im Stall (nicht standardisiert erhebbar)
- Nicht tierbezogene Daten
  - Einstreuqualität
  - Besatzdichte
  - Stallklima
  - Stalltemperatur
  - Effizienz des Lüftungssystems
  - Biosecurity
  - Gesundheitskontrolle

einteilen. Einige dieser Kriterien lassen sich überprüfen und dokumentieren, wogegen sich andere Kriterien wie Verhalten und Erkrankungen in einem normalen Betrieb nur bedingt objektiv erfassen lassen. (Sollten in weiterer Folge diese schwer beurteilbaren bzw. nicht standardisierten Kriterien ebenfalls erhoben bzw. erfasst werden, bedarf es noch weiterer wissenschaftlicher Abklärungen.)

- **Folgende tierbezogene Kriterien wurden als relevant für das Wohlbefinden der Broiler festgelegt:**
  - Mortalität
    - In der ersten Woche
    - Aussortierte Tiere
    - Kumulative tägliche Mortalität
  - Störungen des Bewegungsapparates (obj. Beurteilungskriterien fehlen)
    - Wachstumsstörungen
    - Degenerative Erkrankungen
    - Infektionen
  - Störung des Muskelapparates (objektive Beurteilungskriterien fehlen)
    - Myopathien
      - Tiefe Brustmuskelyopathie
      - Muskeldystrophie
  - Kontaktdermatitis
    - Brustblasen
    - Tarsalnekrosen bzw. -geschwüre
    - Fußballendermatitis
  - Hauterkrankungen
    - Brustblasen
  - Erkrankungen des Kreislaufsystemes
    - Bauchwassersucht
    - Sudden death syndrome
  - Erkrankungen des Atmungstraktes
    - Luftsackentzündungen (Unterscheidung nicht objektiv beurteilbar)
      - mit infektiöser Ursache
      - mit umweltbedingter Ursache
  - Thermaler Stress
    - Hitzestress
    - Kältestress
  - Einschränkung des Verhaltens (objektive Beurteilungskriterien fehlen)
    - Mobilität
    - Sauberkeit des Federkleides
  - Angst (objektive Beurteilungskriterien fehlen)
  - Hunger
  - Durst
  - Verdauungsstörungen
  - Abmagerung, Kümmerer
  - Verletzungen
  - Andere Erkrankungen (objektive Beurteilungskriterien fehlen)
    - Infektiöser Natur
    - Nicht infektiöser Natur

Diese in der Studie angeführten **Welfare Indikatoren** spiegeln ebenfalls die komplexe Herangehensweise der Wissenschaft wieder.

Einige der angeführten Kriterien sind derzeit unter normalen Stallbedingungen nicht objektiv beurteilbar, können zwar in Versuchsstallungen unter großem Aufwand auf ihre Aussagekraft getestet werden, aber als praxistaugliche Kriterien noch nicht herangezogen werden.

**Nicht ein Faktor, sondern die Summe mehrerer Faktoren und das Zusammenspielen von stallbaulichen Kriterien, Stallklima, Ernährung, Einstreubeschaffenheit, Stallmanagement, Biosecurity und Erkrankungen stellen letztendlich die entscheidenden Elemente für das Wohlbefinden der Tiere dar.**

**Im EFSA technical meeting „Workshop on the use of animal-based measures“ im Juli 2012 hat die EFSA versucht, eine Kombination von validen, robusten und tierbezogenen Maßnahmen festzulegen, die ein quantitatives „Risk Assessment des Tierwohles“ zulassen. Tierbezogene Welfare Indikatoren nehmen auch als Erwartungen und Chancen für die Zukunft in der EU Animal Welfare Strategie 2012-2015 einen bedeutenden Teil ein.**

12 tierbezogene Welfare Indikatoren wurden schlussendlich seitens der EFSA in Form eines Rankings als wichtig angesehen und können als praxistaugliche Kriterien umgesetzt werden:

- (1) Tägliche Mortalität
- (2) Fußballengeschwüre
- (3) Zahl der aussortierten Tiere
- (4) Verletzungen, die im Schlachthof erfasst werden  
(Kratzer, große Wunden, Blutergüsse, gebrochene Ständer, gebrochene Flügel)
- (5) Futter und Wasserverbrauch
- (6) Lahmheiten
- (7) Körpergewicht
- (8) Sauberkeit des Federkleides
- (9) Sterblichkeitsrate der ersten Woche oder der ersten 10 Tage
- (10) Brustblasen
- (11) Tarsalnekrosen bzw.-geschwüre
- (12) Anzahl der aussortierten Tiere infolge von Beinproblemen

Die EU hat die Mindeststandards für die Besatzdichte für Masthühner (Broiler) in der Masthühnerrichtlinie mit 42 kg/m<sup>2</sup> festgelegt und für die Pute keine Mindeststandards erhoben.

Bei 42 kg/m<sup>2</sup> beim Broiler und bei EU-weit üblichen 70 kg/m<sup>2</sup> bei den Puten wird zweifelsohne eine Einschränkung des Verhaltens der Tiere in Kauf genommen. (Spindler und Hartung 2011).

Wenige Arbeiten mit unterschiedlichen Aussagen wurden bis jetzt zum Thema Verhalten der Broiler und Puten in konventionellen Haltungsformen betrieben.

Viele Ansätze, die aus den Legehennen Bereichen übernommen wurden, wie zum Beispiel Sitzstangen, haben sich für den Broiler oder die Pute als eher schädlich erwiesen, und somit keine Verwendung in der Mast gefunden.

### **Spezieller Programmteil für Masthühner und Puten:**

#### **Laufende Dokumentationen am Betrieb bzw. in der PHD Datenbank**

Der Eigentümer oder Halter dokumentiert für jeden Bestand seines Betriebes

- die Zahl der eingestellten Tiere,
- die Genetik und Herkunft der Tiere,
- die Zahl der verendet aufgefundenen Tiere mit Angabe der Ursachen, soweit bekannt, sowie die Zahl der getöteten Tiere mit Angabe des Grundes, und zwar bei jeder Kontrolle,
- die Zahl der Tiere, die im Bestand verbleiben, nachdem Tiere zum Zweck des Verkaufs oder der Schlachtung entfernt wurden,
- die tägliche Sterblichkeitsrate (siehe Anhang),
- die kumulative tägliche Sterblichkeitsrate (siehe Anhang) bei der Ausstallung eines Bestandes oder einer Teilschlachtungsgruppe,
- die Zahl der aussortierten Tiere,
  - Zahl der aussortierten Tiere infolge offensichtlicher Beinprobleme
- die Einstreuart und Einstreumenge,
- den Futter und Wasserverbrauch,
- die Mortalität der 1. Woche oder der ersten 10 Tage und
- das Körpergewicht soweit vorhanden (automatische Waagen im Stall).

Alle Impfungen, Behandlungen und Diagnosen sind durch den Betreuungstierarzt zu dokumentieren.

**Die Daten sind sowohl im Herdenbestandsblatt am Betrieb, als auch in elektronischer Form in der PHD zu dokumentieren.**

## Datenerhebung am Schlachthof

### **Sterblichkeit**

Jeder Bestand bzw. jede Teilschlachtungsgruppe eines Bestandes muss von einem Herdenbestandsblatt begleitet sein, welches Angaben über die kumulative tägliche Sterblichkeit enthält.

Diese Daten und die Zahl der bei der Ankunft verendet vorgefundenen Tiere werden unter der Überwachung des amtlichen Tierarztes, unter Angabe des jeweiligen Betriebes und des Bestandes aufgezeichnet und vom Schlachthof in der PHD dokumentiert. (SFU Protokoll)

Im SFU Protokoll werden bereits seit 2010 folgende Kennzahlen einzelbetrieblich erhoben:

- Verwurfrate
- Tote Tiere bei der Anlieferung
- Mortalitätsrate durch Herdenbestandsblatt bzw. Plausibilitätsprüfung durch Berechnung der an den Schlachthof angelieferten Tiere abzüglich der in der PHD Daten angegebenen eingestellten Tiere

Auf Grund der Auswertungen der SFU Protokolle seit 2010 ergeben sich derzeit folgende Kennzahlen für Transporttote, Konfiskate und Mortalitätsrate, die einem Monitoringprogramm mit einzelbetrieblichen Verbesserungspotential zugrunde gelegt werden können:

**Kennzahl** für Transporttote pro Einstallung für Broiler : 1%

**Kennzahl** für Konfiskate pro Einstallung für Broiler : 2%

**Kennzahl** für Transporttote pro Einstallung für Puten: 1%

**Kennzahl** für Konfiskate pro Einstallung für Puten : 3%

**Kennzahl** Mortalitätsrate pro Einstallung für Broiler: 4,5% wobei die Ausfälle der ersten Woche nicht berücksichtigt werden, da diese vom Tierhalter nicht beeinflussbar sind

**Kennzahl** Mortalitätsrate pro Einstallung für weibliche Puten: 5%

**Kennzahl** Mortalitätsrate pro Einstallung für männliche Puten: 8% wobei bei den Puten die Ausfälle der ersten zwei Wochen keine Berücksichtigung finden, da diese vom Tierhalter nicht beeinflussbar sind

### **Fleischuntersuchung**

Im Rahmen der gemäß VO Nr. 854/2004 durchgeführten Kontrollen bewertet der amtliche Tierarzt die Ergebnisse der Fleischuntersuchung, um festzustellen, ob es in dem betreffenden Betrieb oder bei der betreffenden Herde Anzeichen für unbefriedigende Haltungsbedingungen gibt.

Folgende Kriterien sind in den SFU Protokollen gemäß der EFSA Studie mindestens zu dokumentieren:

- Verletzungen, die im Schlachthof erfasst werden (Kratzer , große Wunden, Blutergüsse, gebrochene Ständer, gebrochene Flügel

- Sauberkeit des Federkleides
- Brustblasen
- Tarsalnekrosen bzw. -geschwüre,
- Fussballengeschwüre

Um ein standardisiertes und vor allem einheitliches Monitoring Programm am Schlachtband in den 3 großen und dem einen kleineren Broilerschlachtbetrieb und den 2 Putenschlachtbetrieben auch in Hinblick auf das von der EU vorgeschriebene Pilotprojekt, welches spätestens Mitte 2014 auf EU Ebene starten soll, implementieren zu können, bedarf es einer Koordinierung der amtlichen SFU Tierärzte in den vier betroffenen Bundesländern Oberösterreich, Burgenland, Steiermark und Kärnten. Diese Koordinierung wird unmittelbar nach Programmgenehmigung durch die QGV initiiert.

Aus derzeitiger Sicht und anhand der Auswertung der SFU und Schlachtprotokolle seit 2010 stellt sich das von der Firma Wech praktizierte 10-stufige Beurteilungsschema beim Broiler, welches die Erhebung der Ballen und Fersenbeinnekrosen anhand einer Extremität von 100 Tieren vorsieht, als praktikabler und umsetzbar dar, um auch betriebspezifische Unterscheidungen herausarbeiten zu können.

#### Beurteilung von 100 Tieren, jeweils eine Extremität nach folgendem Schema

- 1 ohne Veränderungen
- 2 vereinzelt Ballennekrosen
- 3 ggr. Ballennekrosen unter 1 cm im Durchschnitt
- 4 Ballennekrosen vorhanden, aber nicht bei allen Tieren (50%)
- 5 bei allen Tieren ( 100%) Ballennekrosen aber unter 1 cm im Durchschnitt
- 6 bei allen Tieren Ballennekrosen aber unter 1 cm im Durchschnitt und vereinzelt Fersenbeinnekrosen (10%)
- 7 Ballennekrosen über 1 cm im Durchschnitt und Fersenbeinnekrosen bei 25% der Tiere
- 8 alle Tiere (100%) Ballennekrosen mit mehr als 2 cm im Durchschnitt
- 9 tierschutzrelevante Veränderungen mit Verwarnung
- 10 tierschutzrelevante Veränderungen mit Anzeige

Dieses Schema kann dann durch Zusammenlegung von einzelnen Punkten jederzeit in das von der EU bevorzugte Beurteilungssystem (0 und 1 für Fersenbeinnekrosen und 0,1 und 2 für Ballennekrosen) übergeführt werden

Für die Pute ergibt sich derzeit folgendes Bewertungsschema bei 100 Tieren

Note 1: Knopfgröße Veränderung

Note 2 Blase (wässriger Inhalt)

Note 3 Blase 5x3 cm

Note 4 großflächige Brustblasenveränderung mit wässrigem Inhalt bei über 10% der Tiere

Note 5 Eitrig verändert/Verwurf bei über 10% der Tiere

Entsprechende Unterlagen (Anleitungen) zur Beurteilung der Indikatoren sind für die Koordinierung bzw. Schulung der SFU Tierärzte notwendig. Diese Unterlagen wären spätestens zum Beginn der Baseline study zum Thema Umsetzung von Welfareindikatoren gemäß EFSA Programm Mitte 2014 notwendig und werden somit vorzeitig erstellt. Valide Daten wären somit bereits vorhanden, wenn EU weit mit der Baseline study begonnen werden würde.

Da das Projekt der Implementierung von praxistauglichen Welfareindikatoren als Ausdruck für das Wohlbefinden von Nutztieren einen komplett neuen Ansatz darstellt, ist, unter dem Projektmanagement der QGV unmittelbar nach Beschlussfassung des GGD Programmes eine Arbeitsgruppe zu installieren, deren Teilnehmer sich zumindest aus Vertretern der Geflügelbranche, SFU Tierärzten, Schlachtbetrieben und Landesbehörden sowie BMG und BMLFUW zusammensetzen.

Dort sollen die seit 2010 in der PHD Datenbank bereits erhobenen Datensätze dargestellt, evaluiert und im Bedarfsfall ergänzt werden, um valide tierbezogene Tierschutzindikatoren beim Geflügel umsetzen zu können.

## Erläuterungen

### **Ermittlung der kumulativen täglichen Sterblichkeitsrate**

Voraussetzung für die Ermittlung der täglichen Sterblichkeitsrate ist die Erfassung des Anfangsbestandes, sowie der je Tag tot vorgefundenen oder getöteten Tiere. Bei Truthühnern sind Erhebung und Berechnung für weibliche und männliche Tiere getrennt vorzunehmen.

#### Anfangsbestand:

Anzahl der gelieferten Tiere abzüglich der Transporttoten und der aus Tierschutzgründen unmittelbar im Zuge der Einstallung getöteten Tiere (non starter).

#### Täglicher Ausgangsbestand:

Der Anfangsbestand des ersten Tages abzüglich der Toten und Getöteten des ersten Tages ergibt den Ausgangsbestand des zweiten Tages usw. Gleichfalls sind bei Teilschlachtungen oder sonstigen Entnahmen die entnommenen Tiere abzuziehen.

#### Tägliche Sterblichkeitsrate (in %):

(tote und getötete Tiere : täglicher Ausgangsbestand) x 100

#### Kumulative tägliche Sterblichkeitsrate (in %):

Summe der täglichen Sterblichkeitsraten aller Masttage

#### BTA: Betreuungstierarzt

## Literaturhinweise:

Diesem Programm liegen folgende nationale und internationale Studien sowie Vorträge zugrunde:

- *Scientific Opinion on the use of animal-based measures to assess welfare of broilers (EFSA Journal 2012; 10(7): 2774)*
- *Einfluss von Beschäftigungs- und Strukturelementen auf das Verhalten und das Beinskelett konventionell gehaltener Mastputen (Dissertation aus dem Institut für Tierhaltung und Tierzucht der Universität Hohenheim von Helga Letzguß 2010)*
- *Scientific Opinion on Campylobacter in broiler meat production control options and performance objectives and / or targets at different stages of the food chain (EFSA Journal 2011; 9(4): 2105)*
- *Einsatz von Antibiotika und Antiparastika beim Nutzgeflügel in Österreich (Univ.-Doz. DI Dr. Klemens Fuchs, AGES DSR / Data Statistics Risk assessment und Dr. Walter Obritzhauser)*
- *Strategien zum Thema Antibiotikaresistenzen und Antibiotikaresistente Keime (AURES Bericht 2011, Antibiotikatag 2011, Strategieworkshops und Kick off Veranstaltungen)*
- *EFSA technical meeting on animal welfare: workshop on the use of animal-based measures für dairy cows, pigs and broilers ( Juli 2012)*
- *Charlotte Berg XXIV WPSA Kongress in Bahia 2012 "Is there an ideal density for broilers?"*
- *Jaap Wagenaar: „Campylobacter: a friend of poultry, but an enemy of public health“*
- *ESTEVEZ, I. (2007) Density allowances for broilers: where to set the limits? Poultry Science 86: 1265-1272.*
- *Breitsameter (Göttingen): Eignung belastungsfester Pflanzenarten für die Begrünung von Auslaufflächen für die Legehennenfreilandhaltung*
- *Koerkamp, (WPSA 2012) Design, incubation and realization of the Roundel egg production system in the Netherlands as an example of sustainable development of complex agricultural systems*
- *Fröhlich, Niebuhr: (30. Poultry Science Symposium, 2011 Glasgow): "What are alternative systems for Poultry?"*
- *Gebhardt- Henrich: (30. Poultry Science Symposium, 2011 Glasgow): "Use of covered and open outdoor ranges by laying hens of different flock sizes"*
- *Vortrag von Univ. Prof. Dr. Thomas Blaha anlässlich der Fachtagung vom 19.09.2012, Schloss Leibnitz: "Tiergesundheit, Lebensmittelsicherheit und Tierschutz als Elemente der Nachhaltigkeit"*
- *Vortrag von Univ. Prof. Dr. Josef Köfer anlässlich der Fachtagung vom 19.09.2012, Schloss Leibnitz: "Qualitative und quantitative Aspekte des AB-Einsatzes in der Nutztierhaltung"*
- *Vortrag von Univ. Prof. Dr. Roger Stephan anlässlich Fachtagung vom 19.09.2012, Schloss Leibnitz: "Erzeugung von Lebensmitteln tierischer Herkunft aus Sicht der Lebensmittelsicherheit"*