



Brüssel, den 7.4.2016  
COM(2016) 182 final

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN  
RAT**

**über die Auswirkungen genetischer Selektion auf das Wohlbefinden von Masthähnchen**

# **BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND AN DEN RAT**

## **über die Auswirkungen genetischer Selektion auf das Wohlbefinden von Masthähnchen**

1.	HINTERGRUND .....	2
2.	DER HÜHNERFLEISCHSEKTOR.....	3
	2.1 Produktion, Handel und Verbrauch in der EU.....	3
	2.2 Zuchtauswahl.....	3
3.	GENETISCHE SELEKTION UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF DAS WOHLBEFINDEN VON MASTHÄHNCHEN .....	5
	3.1 Genetische Selektion: Heritabilität und Selektionsdruck.....	6
	3.2 Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Tiere.....	7
	3.3 Wohlbefinden der Tiere und Selektionsziele .....	8
4.	STAND DER DINGE.....	9
	4.1 Verfügbarkeit von Daten zu Selektionsprogrammen.....	9
	4.2 Genetische Vielfalt .....	9
5.	SCHLUSSFOLGERUNGEN.....	10
	ANHANG I: PRODUKTION VON HÜHNERFLEISCH IN DER EU 2010-2014 (1000 Tonnen).....	11
	ANHANG II: ANZAHL DER MASTHÄHNCHENBETRIEBE IN DER EU-27 IM JAHR 2010.....	12
	ANHANG III: KREUZUNGSZÜCHTUNG PYRAMIDENSTRUKTUR BEI MASTHÄHNCHEN .....	13
	ANHANG IV: MERKMALE AKTUELLER PROGRAMME ZUR SELEKTION VON MASTHÄHNCHEN.....	14

# BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND AN DEN RAT

## über die Auswirkungen genetischer Selektion auf das Wohlbefinden von Masthähnchen

### 1. HINTERGRUND

In Artikel 6 Absatz 1 der Richtlinie (EG) 2007/43/EG<sup>1</sup> des Rates *mit Mindestvorschriften zum Schutz von Masthühnern* heißt es:

*„Auf der Grundlage eines wissenschaftlichen Gutachtens der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit legt die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat spätestens zum 31. Dezember 2010 einen Bericht über den Einfluss genetischer Parameter auf Mangelzustände vor, die das Wohlbefinden von Masthühnern beeinträchtigen. Der Bericht kann erforderlichenfalls von geeigneten Legislativvorschlägen begleitet werden.“*

Mit dem vorliegenden Bericht kommt die Kommission dieser Verpflichtung nach.

Im Vorfeld dieses Berichts hat die Kommission 2010 ein wissenschaftliches Gutachten der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)<sup>2</sup> angefordert, das 2012 aktualisiert wurde<sup>3</sup>, und eine Wirtschaftsstudie<sup>4</sup> in Auftrag gegeben, die 2013 abgeschlossen wurde.

Der vorliegende Bericht bezieht sich nur auf Hühner im Sinne der Richtlinie 2007/43/EG<sup>5</sup>.

Da es unerwartet lange dauerte, bis umfassende wissenschaftliche und wirtschaftliche Daten vorlagen, wurde dieser Bericht mit Verzögerung angenommen.

---

<sup>1</sup> ABl. L 182 vom 12.7.2007, S. 19.

<sup>2</sup> Gremium für Tiergesundheit und Tierschutz der EFSA (AHAW): Wissenschaftliches Gutachten zum Einfluss genetischer Parameter auf das Wohlbefinden und die Stressresistenz von Masthähnchen. EFSA Journal 2010; 8 (7):1666. [82 S.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1666. Online abrufbar unter: [www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu).

<sup>3</sup> de Jong I, Berg C., Butterworth A., Estevéz I: Wissenschaftlicher Bericht zur Aktualisierung des Gutachtens der EFSA zum Wohlbefinden von Masthähnchen. Begleitende Veröffentlichungen 2012:EN-295. Online abrufbar unter: [www.efsa.europa.eu/publications](http://www.efsa.europa.eu/publications).

<sup>4</sup> Study of the impact of genetic selection on the welfare of chickens bred and kept for meat production (Studie über die Auswirkungen genetischer Selektion auf das Wohlbefinden von Masthähnchen) (Januar 2013): [http://ec.europa.eu/food/animals/docs/aw\\_practice\\_farm\\_broilers\\_653020\\_final-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/animals/docs/aw_practice_farm_broilers_653020_final-report_en.pdf).

<sup>5</sup> Siehe Artikel 1 Absatz 1 Buchstabe b und Artikel 1 Absatz 2 Unterabsatz 1 der Richtlinie 2007/43/EG.

## 2. DER HÜHNERFLEISCHSEKTOR

### 2.1 Produktion, Handel und Verbrauch in der EU

**2014 ist die Produktion von Hühnerfleisch in der EU** (Hühner, die zur Fleischproduktion gehalten werden, werden auch als Masthähnchen bezeichnet) auf 10,5 Millionen Tonnen angestiegen, was rund 6,5 Milliarden Hühnern<sup>6</sup> und rund **12% der Weltproduktion** entspricht<sup>7</sup>.

Drei Viertel der EU-Produktion entfallen auf sieben Mitgliedstaaten: Polen, Frankreich, das Vereinigte Königreich, Deutschland, Spanien, Italien und die Niederlande (siehe Anhang I).

2010 gab es mehr als 2,2 Millionen **Masthähnchenbetriebe** in der EU-27. Allerdings wurden nur in **20 000 Betrieben** mehr als 5000 Masthähnchen gehalten (siehe Anhang II).

2014 betrug der **Selbstversorgungsgrad<sup>8</sup> in der EU 103,9 %**. Innergemeinschaftlich wird vornehmlich Hühnerfrischfleisch gehandelt. Die Niederlande sind im innergemeinschaftlichen Handel mit Hühnerfleisch mit rund 30 % des gesamten grenzüberschreitenden Handels innerhalb der EU führend, gefolgt von Frankreich, Deutschland und Polen.

In der EU sind die **Hauptabnehmer** von Hühnerfleisch die Niederlande, das Vereinigte Königreich, Deutschland und Frankreich. Auf diese vier Länder entfallen auch 62 % aller Einfuhren von Hühnerfleisch in die EU, bei denen es sich vornehmlich um gefrorenes unverarbeitetes Brustfleisch aus Brasilien oder gefrorenes vorgekochtes Brustfleisch aus Thailand handelt.

Mit einem **durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch von 26,8 kg im Jahr 2014** ist Hühnerfleisch mit rund 30 % des gesamten Fleischverzehr nach Schweinefleisch<sup>9</sup> das am zweithäufigsten verzehrte Fleisch in der EU. Der Verbrauch von Hühnerfleisch steigt in fast allen Mitgliedstaaten weiter an.

### 2.2 Zuchtauswahl

Das System zur Produktion von Hühnerfleisch ist hochkomplex und beginnt bereits, bevor die Küken schlüpfen. Masthühner entstehen durch komplexe genetische Kombinationen, die bereits mehrere Generationen zuvor erfolgen.

**Bei der genetischen Selektion werden die geeignetsten Hühner ausgewählt, um die nächste Generation hervorzubringen.** Hierdurch werden die Eigenschaften festgelegt, für die je nach Marktanforderungen eine bestimmte Abstammungslinie ausgewählt wird.

---

<sup>6</sup> Quelle: Eurostat.

<sup>7</sup> <http://www.avec-poultry.eu/system/files/archive/new-structure/avec/Communication/Study%20final%20version.pdf>.

<sup>8</sup> Als Selbstversorgungsgrad wird das Verhältnis von EU-Produktion zu Binnenverbrauch bezeichnet (Selbstversorgungsgrad = Produktion/(Produktion + Einfuhren - Ausfuhren).

<sup>9</sup> [http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/2013/origin-labelling/fulltext\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/2013/origin-labelling/fulltext_en.pdf).

Masthühner entstehen durch eine Kreuzungszucht in **vier Schritten** (siehe Anhang III). Ausgangspunkt bei diesem pyramidenartigen Produktionsprozess ist die genetische Selektion einer Reihe von **reinen Abstammungslinien** (auch **Stammbaum** genannt) durch den Zuchtbetrieb. Hühner aus ausgewählten reinrassigen Abstammungslinien werden miteinander gekreuzt und unter Einhaltung hoher Anforderungen an die biologische Sicherheit frei von spezifischen Krankheitserregern und an weit auseinanderliegenden Orten gehalten, um Ansteckung und somit wesentliche wirtschaftliche und genetische Verluste zu verhindern, zu denen es ansonsten kommen könnte.

Reinrassige Hühner, aus denen die nächste Generation hervorgehen soll, werden ausgewählt und anschließend dem **Multiplikationsverfahren** zugeführt. Dieses Verfahren umfasst **drei Stufen**: Die erste Stufe ist die Ebene der Urgroßeltern, die zweite die der Großeltern und die dritte die der Elterntiere; diese bringen Küken hervor, die ab dem Alter von einem Tag zu kommerziellen Masthühnern herangezogen werden.

Bislang befindet sich **der Weltmarkt für die Masthähnchenzucht in der Hand einiger weniger Betriebe**. Diese Unternehmen haben der Kommission keine genauen Angaben zu Brutstätten oder Tieren übermittelt, vor allem, weil es sich bei diesen Informationen ihrer Auffassung nach um sensible Geschäftsinformation handelt.

### **2.3 Modelle der Hühnerzucht in der EU**

In der Hühnerfleischindustrie in der EU sind vor allem zwei Organisationsmodelle verbreitet: die **vertikale integrierte Produktion** und **unabhängige Verknüpfungen** der Produktionskette.

Beim **vertikalen Integrationsmodell** werden mehrere oder alle Verknüpfungen innerhalb der Produktion (Zucht, Brutbetrieb, Unterbringung, Futtermittelfabrik und Verarbeitungsbetrieb) von einem Hauptunternehmen überwacht. Dieses liefert die Eintagsküken und die Futtermittel und stellt manchmal auch die Unterbringungsmöglichkeiten für die Hühner zur Verfügung; die Hühner sind jederzeit sein Eigentum. Die Landwirte erhalten für ihre Arbeit einen vorab definierten Satz zuzüglich Mittel zur Deckung ihrer variablen Kosten. Dieses System ist im Vereinigten Königreich, Italien, Frankreich und Spanien gängig.

Beim zweiten Modell (**unabhängige Verknüpfungen**) ist jedes Glied der Produktionskette am freien Markt tätig und trägt sein Risiko selbst. Der Landwirt ist Eigentümer der Hühner und den Schwankungen bei den Futtermittelpreisen und der Nachfrage nach Geflügelfleisch stärker ausgesetzt. Dieses System ist in den Niederlanden und Belgien verbreitet, während man in Deutschland beide Modelle findet.

Die genetische Selektion zielt zumeist darauf ab, den Bedarf an schnellwachsenden Hühnern zu decken, da das Produktionssystem in der EU überwiegend darauf ausgerichtet ist.

Zu diesem Zweck stützt sich der Hühnerfleischsektor in der EU auf **schnellwachsende Masthühner**. Diese Masthühner erzielen das angestrebte **Lebendgewicht von 2-2,5 kg** in rund **35-45 Tagen**. Allerdings gibt es Abweichungen je nach Land, Region oder zu belieferndem Marktsegment. Der Trend geht in Europa im Allgemeinen dahin, dass auf schnelles Wachstum gezüchtete Masthähnchen abgesperrt und kontrolliert untergebracht, mit Einstreu versorgt und automatisch gefüttert und getränkt werden.

Ein Teil der Produktion zielt auch auf langsames Wachstum ab; hier erfolgt die genetische Selektion der Tiere entsprechend.

**Langsam wachsende Masthähnchen (70 bis 81 Tage)** haben in vielen EU-Ländern in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Diese Masthähnchen kommen in der Freiland- und Biohaltung vor; hier ist die Besatzdichte gering und die Tiere haben ständig Zugang zu einem Außenbereich. Sachverständige aus der Branche sind allerdings der Auffassung, dass langsam wachsende Hühner auch in Zukunft ein Nischenmarkt bleiben werden. Außerdem gibt es die **zertifizierte Masthähnchenproduktion**, bei der langsam wachsende Masthähnchen bis zu ihrem **56. Lebensstag** im Stall gehalten werden, was einer Zwischenlösung zwischen der konventionellen Mast und der Bioproduktion gleichkommt. Es liegen keine Statistiken zur genauen Zahl der alternativ gehaltenen (langsam wachsenden oder zertifizierten) Masthähnchen in der EU vor; Branchensachverständige gehen allerdings davon aus, dass der Marktanteil bei 5 % bis 10 % der gesamten Produktion liegt<sup>10</sup>.

### **3. GENETISCHE SELEKTION UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF DAS WOHLBEFINDEN VON MASTHÄHNCHEN**

In der genetischen Selektion von Masthähnchen haben sich in den vergangenen 50 Jahren bedeutende Veränderungen ergeben. Insbesondere wurde das Wachstum von Masthähnchen deutlich beschleunigt: Während Masthähnchen in den 1950er Jahren 120 Tage benötigten, um ein Körpergewicht von 1,5 kg zu erreichen, passiert dies heutzutage für gewöhnlich in weniger als 30 Tagen. Ziel der Selektion waren ursprünglich ein schnelleres Wachstum und höhere Fleischerträge. Um jedoch unerwünschte Folgen einseitiger Produktionsselektion zu vermeiden, wurde in den letzten Jahren auch nach Resistenz für bestimmte Krankheiten und tierschützerischen Kriterien selektiert.

Die meisten Tierschutzprobleme bei Masthähnchen sind auf eine Kombination aus Umwelt-, Haltungs- und genetischen Faktoren zurückzuführen. In wissenschaftlichen Stellungnahmen wird jedoch anerkannt, dass **manche Tierschutzprobleme ausschließlich genetisch bedingt sind**, während andere vornehmlich auf Umwelt-/Haltungsfaktoren wie Besatzdichte, Qualität der Einstreu, Lichtverhältnisse und Größe des Käfigs zurückzuführen sind.

---

<sup>10</sup> <http://www.avec-poultry.eu/system/files/archive/new-structure/avec/Communication/Study%20final%20version.pdf>.

### 3.1 Genetische Selektion: Heritabilität und Selektionsdruck

Zuchtprogramme dienen dazu, Geflügelbetrieben eintägige Masthähnchen zur Verfügung zu stellen (Multiplikationspyramide) (siehe Abschnitt 2.2). Die Zuchtpyramide erleichtert die Kreuzzüchtung zwischen genetisch unterschiedlichen Abstammungslinien zur Selektion bestimmter Merkmale, auf die das genetische Programm abzielt. Wie stark sich das Merkmal nach einer Generation herausbildet, hängt von der **Heritabilität<sup>11</sup> des Merkmals** und dem ausgeübten **Selektionsdruck** (dem Anteil der Tiere, die ein bestimmtes Merkmal aufweisen und als Elterntiere für die nachfolgende Generation verwendet werden) ab. Außerdem stellen Fortschritte, die bei der genetischen Selektion in Zuchtbetrieben erzielt werden, nicht sicher, dass bei Masthähnchen eine ähnlich Veränderung erzielt werden kann, da **Masthähnchen nicht in dem gleichen Umfeld gehalten werden wie Zuchtgeflügel<sup>12</sup>**.

Es ist sehr schwierig, Daten zur **Heritabilität** des selektierten Merkmals zu erhalten, da einerseits mehrere hundert Tiere benötigt werden, um zuverlässige Daten zu erhalten, und es zum anderen mindestens vier Jahre dauert, bis sich ein genetischer Wandel bei Masthähnchen zeigt (siehe Anhang III).

Zielt die Selektion gleichzeitig auf mehrere Merkmale ab, dann bildet sich ein Merkmal nicht so schnell heraus, als wenn die Selektion der Herausbildung nur eines Merkmals dienen würde, weil in ersterem Fall der **Selektionsdruck** geringer ist. Wenn beispielsweise das Selektionsprogramm A auf die Wachstumsrate und die Krankheitsresistenz und das Selektionsprogramm B nur auf die Wachstumsrate abzielt, dann wird die Herausbildung einer hohen Wachstumsrate im Programm A länger dauern als im Programm B.

In der Vergangenheit wurde ausschließlich auf Produktionsmerkmale gezüchtet und selektiert. Seit die Futtermittelkosten der wichtigste Faktor für die Wirtschaftlichkeit der Hähnchenfleischproduktion sind, ist die **effiziente Futtermittelverwertung<sup>13</sup> zum wichtigsten Selektionsmerkmal** geworden. In den vergangenen Jahren war hier jedoch ein Wandel zu beobachten, da der Schwerpunkt zunehmend auf nicht produktionsbezogene Merkmale wie Knochenqualität, Herz-Kreislauf-Effizienz und Aszitesresistenz gelegt wurde (siehe Anhang IV).

Wie diese **Merkmale in Programme zur genetischen Selektion eingebunden** sind, ist eine **sensible Geschäftsinformation**, die von den Zuchtbetrieben nicht offengelegt wird. Daher ist der genaue Selektionsdruck auf die produktionsbezogenen und nichtproduktionsbezogenen Merkmale nicht bekannt.

---

<sup>11</sup> Von der Heritabilität ist abhängig, wie hoch der Anteil der genetisch bedingten Unterschiede zwischen Individuen ist. Im Rahmen der Heritabilitätsforschung wird untersucht, wie sehr sich die Unterschiede genetischer und nichtgenetischer Faktoren relativ gesehen auf die gesamte beobachtbare Populationsvarianz auswirken. So sind manche Menschen in einer Population größer als andere; im Rahmen der Heritabilitätsforschung soll festgestellt werden, in welchem Maße die unterschiedliche Körpergröße genetisch bedingt ist.

<sup>12</sup> Study of the impact of genetic selection on the welfare of chickens bred and kept for meat production (Studie über die Auswirkungen genetischer Selektion auf das Wohlbefinden von Masthähnchen) (Januar 2013): [http://ec.europa.eu/food/animals/docs/aw\\_practice\\_farm\\_broilers\\_653020\\_final-report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/animals/docs/aw_practice_farm_broilers_653020_final-report_en.pdf).

<sup>13</sup> Futtermittelverwertungsrate: die Futtermittelmenge, die aufgenommen werden muss, um ein Kilo Körpergewicht zuzulegen.

### 3.2 Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Tiere

In den vergangenen Jahrzehnten wurde eine große Bandbreite von Stoffwechsel- und Verhaltensmerkmalen von Masthähnchen durch genetische Selektion modifiziert, was zu den verschiedenen nachfolgend beschriebenen **Tierschutzproblemen** geführt hat:

- ***Beine und Bewegung***

Probleme mit den Beinen, wie Knochendformationen und Lahmheit, beeinträchtigen das Bewegungssystem und sind eine der wichtigsten Ursachen für mangelndes Wohlbefinden bei Masthähnchen; diese Probleme können genetisch bedingt sein. Wie die EFSA aufgezeigt hat, weisen rund 30 % der Masthähnchen in Intensivhaltung Beinabnormalitäten auf. Diese biomechanischen Einschränkungen sind vermutlich die Folge der morphologischen Veränderungen, etwa des schnellen Wachstums der Brustmuskulatur, durch das der Körperschwerpunkt nach vorne rückt, und der relativ kurzen Beine im Verhältnis zum Körpergewicht der Tiere.

Aus dem wissenschaftlichen Gutachten geht hervor, dass die Knochen schnellwachsender selektierter Stämme poröser und weniger stark mineralisiert sind als die eines langsamwachsenden Kontrollstamms. Überdies haben Studien ergeben, dass 56 Tage alte langsamwachsende Masthähnchen deutlich besser laufen konnten als solche, die nur 42 Tage alt werden.

Hühner, die eine extrem abnormale Gangart aufweisen, haben Schwierigkeiten bei der Fortbewegung und weisen mit großer Wahrscheinlichkeit ein verändertes Fressverhalten auf, d. h. sie verbringen mehr Zeit liegend, da ihnen Bewegung Schmerzen bereitet, und leiden daher häufiger an Kontaktdermatitis (siehe unten).

- ***Aszites und plötzlicher Herztod***

Als Aszites wird die Ansammlung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle bezeichnet; es handelt sich dabei um eine Stoffwechselstörung in Folge einer Herzerweiterung und Herzhypertrophie, was zu Herzversagen und Änderungen der Leberfunktion führt. Der plötzliche Herztod ist die häufigste Todesursache bei Masthähnchenbeständen und betrifft in erster Linie schnellwachsende männliche Tiere<sup>14</sup>. Es wird im Allgemeinen angenommen, dass die Hauptursachen für Aszites und den plötzlichen Herztod unzureichende Sauerstoffversorgung oder ein überhöhter Sauerstoffbedarf sind. Weitere Faktoren wie Ernährung, Luftqualität oder Lichtverhältnisse können beim Auftreten von Aszites und dem plötzlichen Herztod ebenfalls eine Rolle spielen.

Mehreren von der EFSA angeführten Studien war zu entnehmen, dass die Anfälligkeit für Aszites erblich ist. Die durch genetische Selektion erzielten hohen Wachstumsraten führen zu einem Anstieg des Risikos für Aszites oder den plötzlichen Herztod, da das Herz-Lungen-System durch den erhöhten Sauerstoffbedarf unter Druck gerät. Aus mehreren Studien geht hervor, dass die Mortalität durch Aszites bei schnellwachsenden Masthähnchen (die nach 42 Tagen geschlachtet werden) höher ist als bei langsam wachsenden Hühnern (die nach 56 Tagen geschlachtet werden).

---

<sup>14</sup> Maxwell und Robertson (1997;1998) gelangten zu dem Schluss, dass weltweit 4,7 % der Masthähnchen betroffen sind.



- **Kontaktdermatitis**

Hauterkrankungen wie Kontaktdermatitis (Erosionen an der Brust, dem Sprunggelenk und den Fußballen, die sich zu Geschwüren entwickeln und sich entzünden können) sind in erster Linie auf Haltungspraktiken zurückzuführen, da feuchte Einstreu und die Zusammensetzung der Futtermittel (in geringerem Ausmaß) anscheinend die wichtigsten Faktoren waren, um das Auftreten von Kontaktdermatitis zu verhindern<sup>15</sup>. Allerdings haben verschiedene Studien ergeben, dass Kontaktdermatitis in geringem Maß vererblich ist und sich dieses wichtige Tierschutzproblem durch genetische Selektion teilweise lösen ließe.

### 3.3 Wohlbefinden der Tiere und Selektionsziele

Genetisch betrachtet, ist das angestrebte Ziel der Selektion ein Huhn, das Merkmale der Produktion, der Fortpflanzung, der Gesundheit und des Wohlbefindens effektiv in sich vereint. Durch die Einschätzung der genetischen Korrelation zwischen Merkmalen der Produktion und des Wohlbefindens, die als Selektionskriterien bei Tierzuchtprogrammen herangezogen werden, könnte leichter eingeschätzt werden, wie sich eine direkte Selektion auf andere Merkmale auswirken würde.

Die Korrelation zwischen einigen Merkmalen der Gesundheit und des Wohlbefindens auf der einen und Merkmalen der Produktion auf der anderen Seite kann höher oder niedriger sein. Eine hohe Korrelation zwischen zwei Merkmalen bedeutet, dass die genetische Selektion nicht getrennt erfolgen kann. Korrelieren Merkmale der Produktion stark negativ mit Merkmalen der Gesundheit und des Wohlbefindens, so bedeutet dies, dass die Verbesserung eines Produktionsmerkmals (z. B. der Wachstumsrate) die anderen Merkmale beeinträchtigt (z. B. weil das Risiko für Aszites steigt). Dies stellt eine Herausforderung dar, die in einem ausgewogenen Zuchtprogramm anhand angemessener Selektionsindizes angegangen werden kann.

Idealerweise sollten in Zuchtprogrammen Merkmale in einem Selektionsindex zusammengefasst werden, in dem die Auswirkungen auf verschiedene Merkmale der Tiere berücksichtigt werden.

Im Hinblick auf die oben beschriebenen wichtigsten Auswirkungen auf das Wohlbefinden ergaben die von der EFSA zitierten wissenschaftlichen Studien Folgendes:

- Aufgrund der genetischen Korrelation zwischen Merkmalen, etwa zwischen spezifischen **Skelettproblemen** und Wachstum, dürfte es möglich sein, eine genetische Verbesserung der Beingesundheit zu erzielen und gleichzeitig die Wachstumsrate weiter, wenn auch weniger schnell, zu steigern.
- Es ist möglich, eine Abstammungslinie zu züchten, die gegen **Aszites** resistent ist, da sich herausgestellt hat, dass nur eine Handvoll Gene für die Anfälligkeit für Aszites verantwortlich sind, die aber stark vererbbar sind. Der plötzliche Herztod korreliert mit Aszites.
- Es besteht eine geringfügige genetische Korrelation zwischen **Kontaktdermatitis** (Verbrennungen am Fußballen und am Sprunggelenk) und dem Körpergewicht,

---

<sup>15</sup> Wie häufig Kontaktdermatitis auftritt, ist unterschiedlich, und die Ergebnisse unterschieden sich je nach Alter der Hühner zum Zeitpunkt der Bewertung.

was darauf hindeutet, dass die Selektion gegen Anfälligkeit für Fußballendermatitis ohne unerwünschte Auswirkungen auf die Gewichtszunahme möglich ist.

Vor diesem Hintergrund können bereits positive Anzeichen einer besseren Einbindung von Aspekten des Wohlbefindens in das Selektionsverfahren von Zuchtprogrammen festgestellt werden. Zum Beispiel deuten jüngste Studien über Masthähnchenbestände darauf hin, dass Beinprobleme und Aszites in den vergangenen zehn Jahren zurückgegangen sind. Gemäß den Branchenangaben sind diese Ergebnisse darauf zurückzuführen, dass Merkmale der Gesundheit und des Wohlbefindens in die Selektionsprogramme aufgenommen wurden.

## 4. STAND DER DINGE

### 4.1 Verfügbarkeit von Daten zu Selektionsprogrammen

Neue Technologien auf der Grundlage genetischer Marker können bei der genetischen Selektion hilfreich sein, um diejenigen Hühner ausfindig zu machen, die die gewünschten Gene in sich tragen. Wenngleich die genetische Selektion im Rahmen von Zuchtprogrammen zur Gewährleistung einer wettbewerbsfähigen Masthähnchenproduktion in der EU beiträgt, kann aufgrund des **unzureichenden Zugangs** zu zuverlässigen **Zuchtdaten** in diesem Bericht nicht in Zahlen dargelegt werden, wie groß die genetischen Verbesserungen oder die einzelnen Merkmale sind.

Überdies beruhen diese Selektionsverfahren im Wesentlichen auf Beständen, die von Zuchtbetrieben kontrolliert werden. Es gibt weltweit nur wenige Zuchtbetriebe, die Masthähnchen und Mastküken liefern<sup>16</sup>. Die Erzeuger haben nur begrenzten Zugang zu präzisen Informationen über die Selektionskriterien des Zuchtprogramms.

Außerdem besteht aufgrund des **Marktdrucks** derzeit **kein ausreichender Anreiz** für Zuchtbetriebe, **Merkmale des Wohlbefindens ein größeres Gewicht in ihren Zuchtprogrammen zu verleihen**.

Am Markt für Hühnerfleisch liegt der Schwerpunkt aus Wettbewerbsgründen seit einiger Zeit auf der Senkung der Preise. Auf Futtermittel entfallen rund 65 % der Produktionskosten, so dass bei der genetischen Selektion aus Kostengründen vornehmlich auf schnelles Wachstum gesetzt wird. Dass Masthähnchen, die nach Merkmalen des Wohlbefindens selektiert werden, Futter weniger effizient verwerten, führt zu höheren Kosten.

### 4.2 Genetische Vielfalt

Selektionsprogramme sind ein hilfreiches Mittel, um bestimmte Produktionsmerkmale bei Masttieren zu verstärken. Allerdings führt dies auch zu einem **Verlust der genetischen Vielfalt** und möglicherweise zu einem unbeabsichtigten Ausrotten genetischer Merkmale, die sich künftig als nützlich erweisen könnten, wenn sich die Produktionsbedingungen ändern (Resistenz gegenüber neuen Erkrankungen, neuen klimatischen Bedingungen usw.).

---

<sup>16</sup> Rund 60-70 % der Masthähnchenzucht erfolgt durch europäische Unternehmen und die Nachfrage nach ihren Produkten steigt insbesondere vonseiten der Entwicklungsländer (China, Brasilien, Indien).

Daher wird im Rahmen des EU-Gemeinschaftsprogramms zur Erhaltung, Charakterisierung, Sammlung und Nutzung genetischer Ressourcen in der Landwirtschaft die genetische Vielfalt gefördert. Vor diesem Hintergrund hat die Kommission das Projekt *Globaldiv*<sup>17</sup> ins Leben gerufen mit dem Hauptziel, internationale Sachverständige aus verschiedenen Bereichen mit Bezug zur Charakterisierung der genetischen Ressourcen landwirtschaftlicher Nutztiere zusammenzuführen, um zu eruieren, welche Faktoren hauptsächlich für den Verlust an biologischer Vielfalt verantwortlich und welche Strategien für ihre Erhaltung möglich sind.

## 5. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Bei den Selektionsprogrammen von Zuchtbetrieben rücken Merkmale mit Bezug zur Gesundheit und zum Wohlbefinden der Hühner allmählich stärker in den Vordergrund.

Die derzeitige Gesetzgebung sieht ein Überwachungssystem für Indikatoren der Gesundheit von Masttieren vor<sup>18</sup>, die bei der genetischen Selektion stärker zum Tragen kommen könnten.

Das Interesse der Verbraucher an Masthähnchen, die nach Merkmalen des Wohlbefindens selektiert und kostenintensiver produziert wurden, nimmt zu.

Informationen zu verschiedenen Aspekten der Tiergesundheit, die auf die Bedürfnisse des jeweiligen Publikums (Schule, Medien usw.) zugeschnitten sind, könnten zu einem Anstieg der Nachfrage nach Produkten beitragen, die unter dem Aspekt des Wohlbefindens der Tiere produziert werden.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird kein Legislativvorschlag für erforderlich gehalten. Im Einklang mit ihrem Auftrag zum Schutz von Tieren ist die Europäische Kommission bereit, unter Einsatz der bestehenden Mittel Verbesserungen auf diesem Gebiet zu fördern.

---

<sup>17</sup> [http://ec.europa.eu/agriculture/genetic-resources/actions/f-067/067-executive-summary\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/genetic-resources/actions/f-067/067-executive-summary_en.pdf)

<sup>18</sup> Artikel 6 Absatz 2 der Richtlinie 2007/43/EG des Rates.

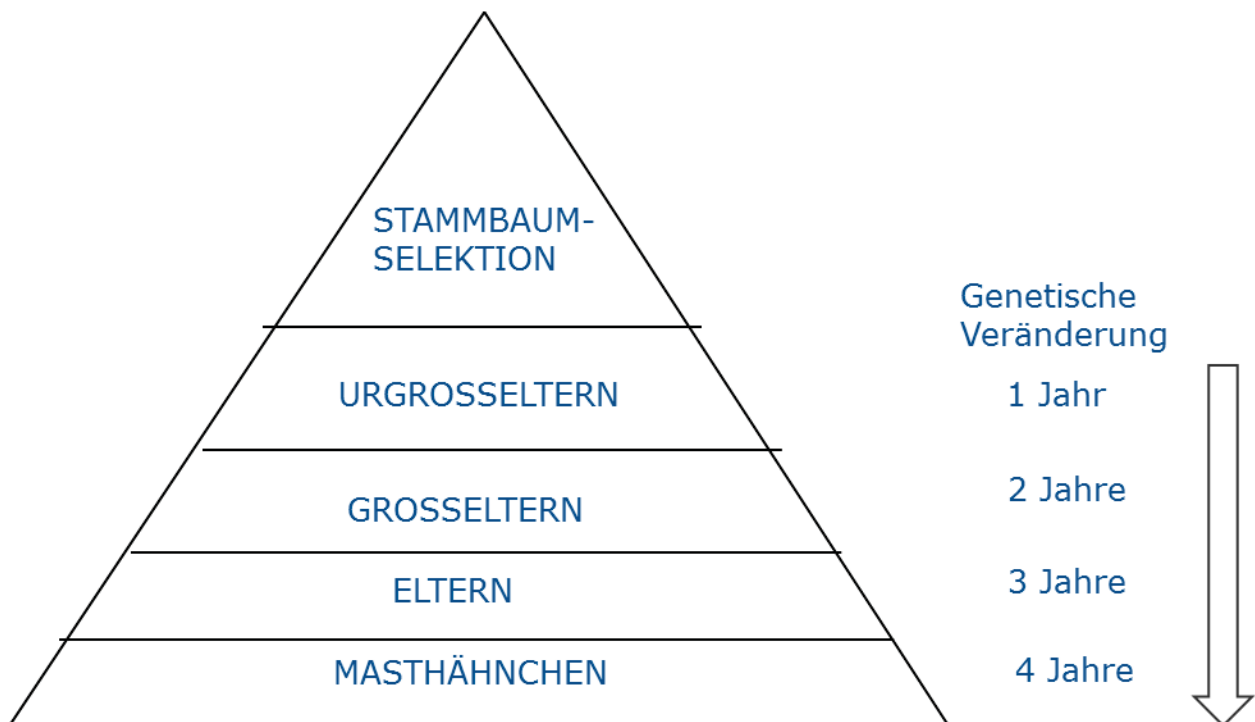
**ANHANG I: PRODUKTION VON HÜHNERFLEISCH IN DER EU 2010-2014**  
**(1000 Tonnen)**

	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Belgien</b>	497,117	487,05	401,747	379,33	425,01
<b>Bulgarien</b>	72,763	73,428	74,482	69,81	71,53
<b>Tschechische Republik</b>	182,723	166,636	148,986	143,85	143,87
<b>Dänemark</b>	184	185,7	153,9	159,3	142,8
<b>Deutschland</b>	802,781	853,525	864	911	969
<b>Estland</b>	11,244	11,244	11,244	11,244	11,244
<b>Irland</b>	108,554	108,554	108,554	108,554	108,554
<b>Griechenland</b>	175,898	173,05	179,999	177,73	187,86
<b>Spanien</b>	1 115,86	1 111,91	1 128,37	1 133,70	1 236,83
<b>Frankreich</b>	1 037,00	1 060,00	1 044,00	1 078,00	1 047,00
<b>Kroatien</b>		48,5	50	48,8	49,8
<b>Italien</b>	864,969	894,744	922,353	902,74	919,55
<b>Zypern</b>	27,473	27,22	25,148	21,83	21,48
<b>Lettland</b>	23,394	22,807	24,491	26,71	28,56
<b>Litauen</b>	63,994	67,943	73,773	82,94	86,69
<b>Luxemburg</b>	0	0	0	0	0
<b>Ungarn</b>	208,275	219,828	240,09	235,59	261,26
<b>Malta</b>	4,398	4,155	4,252	4,13	3,94
<b>Niederlande</b>	781,454	840,922	888,521	920,8	956,12
<b>Österreich</b>	96,562	95,063	92,681	94,94	97,27
<b>Polen</b>	1 000,29	1 046,25	1 270,70	1 365,61	1 477,09
<b>Portugal</b>	248,848	245,633	244,311	245,4	248,9
<b>Rumänien</b>	298,386	298,386	298,386	301,877	301,877
<b>Slowenien</b>	54,626	52,903	53,957	52,81	55,64
<b>Slowakei</b>	71,315	71,315	71,315	69,739	69,739
<b>Finnland</b>	86,544	92,493	98,183	102,33	104,55
<b>Schweden</b>	111,993	111,528	109,671	117,42	126,12
<b>Vereinigtes Königreich</b>	1 379,37	1 357,00	1 378,97	1 442,55	1 437,64
<b>EU</b>	9 509,83	9 727,78	9 962,09	10 208,73	10 589,92

**ANHANG II: ANZAHL DER MASTHÄHNCHENBETRIEBE IN DER EU-27  
IM JAHR 2010**

Land	> 1 Masthähnchen	> 5000 Masthähnchen	% der Gesamtmenge in der EU-27 (> 5000 Masthähnchen)
Belgien	930	620	3,2
Bulgarien	19470	140	0,7
Tschechische Republik	280	130	0,7
Dänemark	280	170	0,9
Deutschland	4540	1040	5,3
Estland	120	0	0,0
Irland	550	170	0,9
Griechenland	102280	630	3,2
Spanien	36570	3360	17,1
Frankreich	41710	5780	29,4
Italien	13200	1550	7,9
Zypern	2570	40	0,2
Lettland	480	0	0,0
Litauen	13190	10	0,1
Luxemburg	40	<i>Siehe BE</i>	0,0
Ungarn	18760	250	1,3
Malta	160	40	0,2
Niederlande	640	620	3,2
Österreich	1190	300	1,5
Polen	337540	2330	11,8
Portugal	105010	750	3,8
Rumänien	1532550	300	1,5
Slowenien	2910	170	0,9
Slowakei	470	60	0,3
Finnland	100	100	0,5
Schweden	180	80	0,4
Vereinigtes Königreich	1740	1040	5,3
EU-27	2237460	19680	100,0
Quelle: Eurostat (2010)			

### ANHANG III: KREUZUNGSZÜCHTUNG PYRAMIDENSTRUKTUR BEI MASTHÄHNCHEN



## ANHANG IV: MERKMALE AKTUELLER PROGRAMME ZUR SELEKTION VON MASTHÄHNCHEN

Selektionsbereiche	Wichtigste Merkmalskategorien (mehrere Merkmale möglich)
<i>Gesundheit und Wohlbefinden</i>	Immunabwehr, Vollständigkeit des Skeletts, Funktionstüchtigkeit des Herzens und der Lunge, Lebensfähigkeit/Überleben/geringe Sterblichkeit, Federkleid, keine Brustläsionen
<i>Reproduktion</i>	Schlupffähigkeit, Anzahl der Eier, Fruchtbarkeit, Alter und Geschlechtsreife
<i>Produktion</i>	Futterverwertung, Wachstumsprofil, Fleischqualität, Brustfleischertrag, Gewicht, geringer Fettanteil