

**Vereinbarung
des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML)
und
der Niedersächsischen Geflügelwirtschaft, Landesverband e. V.
(NGW)**

über die

**Weiterentwicklung der Mindestanforderungen an die Haltung von
Pekingmastenten**



Foto: Kollmer-Heidkamp, Cloppenburg

Herausgeber:

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz,
Calenberger Straße 2
30169 Hannover

Wir reden mit!



Tierschutzplan Niedersachsen

Einleitung.

Zur Auslegung einer den Anforderungen des § 2 des Tierschutzgesetzes (TierSchG)¹ entsprechenden Pekingentenhaltung (Aufzucht und Mast) sind neben den allgemeinen Bestimmungen der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzTV)² die **Europaratsempfehlungen³ in Bezug auf Pekingenten (Anas platyrhynchos)** vom 22. Juni 1999 heranzuziehen, da konkretere verbindliche Rechtsakte der europäischen Union bzw. eine auf § 2a TierSchG basierende innerstaatliche spezifische Rechtsverordnung fehlen (vgl. Art. 9 Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Tieren in landwirtschaftlichen Tierhaltungen (ETÜ) vom 10. März 1976 i. V. m. Art. 1 S. 1 des Gesetzes zu dem ETÜ vom 25. Januar 1978 (BGBl. II S. 113), zul. geä. durch Art. 544 des Gesetzes vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407)). Zur Konkretisierung der Europaratsempfehlungen³ wird – unter Berücksichtigung der derzeit vorliegenden praktischen Erfahrungen und wissenschaftlichen Erkenntnisse – Folgendes vereinbart:

I. Grundsatz/Verpflichtungen der Tierhalterin oder des Tierhalters

Diese Vereinbarung gilt für die Aufzucht und Mast von Pekingenten in Beständen von mehr als 500 Tieren. Pekingenten werden traditionell nicht schnabelgekürzt. Der NGW verpflichtet seine Mitglieder, die Pekingenten halten, nachstehende Mindestanforderungen, die nach Auswertung des derzeitigen Stands aus Wissenschaft und Praxis erstellt wurden, einzuhalten:

1. Sachkunde

1.1 Die Tierhalterin oder der Tierhalter muss einen Nachweis führen können, dass sie oder er über Kenntnisse und Fähigkeiten i. S. von § 2 Nr. 3 TierSchG zur angemessenen Ernährung, Pflege und verhaltensgerechten Unterbringung von Pekingmastenten verfügt.

1.2 Die Sachkunde beinhaltet folgende Themengebiete:

1.2.1 Im Bereich der Kenntnisse:

- rechtliche Vorschriften, insbesondere Tierschutz- und Tierseuchenrecht

¹ Tierschutzgesetz, neugefasst durch Bek. v. 18.5.2006, BGBl. I S. 1206, 1313 in der jeweils geltenden Fassung

² Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (TierSchNutzTV), neugefasst durch Bek. v. 22.8.2006, BGBl. I S. 2043, in der jeweils geltenden Fassung

³ Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Tieren in landwirtschaftlichen Tierhaltungen (ETÜ), Empfehlung in Bezug auf Moschusenten (Cairina moschata) und Hybriden von Moschusenten und Pekingenten (Anas platyrhynchos), angenommen am 22. Juni 1999

- Grundkenntnisse der Anatomie, Physiologie und Tiergesundheit der Pekingente
- Grundkenntnisse des Verhaltens der Pekingenten
- bedarfsgerechte Versorgung der Pekingenten mit Futter, Wasser und Einstreu
- Grundkenntnisse in der Pekingentehaltung und der dafür erforderlichen Verfahrenstechnik
- Früherkennung von Gesundheitsstörungen bei Pekingenten und erforderliche Maßnahmen
- tierschutzgerechter Umgang mit erkrankten und verletzten Tieren
- tierschutzgerechte Betäubung und Tötung von Pekingenten
- Tier- und Umwelthygiene und Desinfektion.

1.2.2 Im Bereich der **Fähigkeiten:**

- tierschutzgerechter Umgang mit Pekingenten
- tierschutzgerechtes Einfangen, Verladen und Transportieren von Pekingenten
- tierschutzgerechte Betäubung und Tötung

1.3 Als **Nachweis der Sachkunde** gelten

1.3.1 eine erfolgreich abgeschlossene Ausbildung als Landwirtin/Landwirt oder Tierwirtin/Tierwirt mit jeweils spezieller Berücksichtigung der Geflügelhaltung (z. B. „Überbetriebliche Ausbildung Geflügel“ auf dem Lehr- und Forschungsgut Ruthe der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover) oder

1.3.2 ein erfolgreich abgeschlossenes Studium der Agrarwissenschaften oder der Tiermedizin oder

1.3.3 die Haltung von Pekingmastenten über mindestens ein Jahr bzw. acht Mastdurchgänge ohne tierschutzrechtliche Beanstandungen der zuständigen Behörde mit nicht weniger als 500 Pekingenten und tierärztlichem Bestandsbetreuungsvertrag.

1.3.4 Bei Zweifeln an der Sachkunde im Einzelfall, kann sich die zuständige Behörde diese im Rahmen eines Fachgesprächs nachweisen lassen.

1.4 Wer nach dem Inkrafttreten der Vereinbarung mit der Pekingentehaltung beginnen möchte, muss oben genannte Sachkunde (siehe unter Punkt 1.3.1 oder 1.3.2) nachweisen können. Ist dies nicht möglich, müssen eine intensive fachliche Betreuung und eine tierärztliche Bestandsbetreuung unter Benennung einer für den Pekingentenbestand verantwortlichen sachkundigen Person vor

der ersten Aufstallung vertraglich geregelt sein. Spätestens ein Jahr nach der ersten Aufstallung hat die Neueinsteigerin oder der Neueinsteiger als in der Pekingentenhaltung tätige Tierhalterin oder tätiger Tierhalter die erlangte Sachkunde i. S. von § 2 Nr. 3 TierSchG durch ein erfolgreich bestandenes Fachgespräch vor der zuständigen Behörde i. S. v. § 4 TierSchG nachzuweisen. Eine Sachkundebescheinigung wird von der zuständigen Behörde nach erfolgreichem Abschluss ausgestellt.

Zu einem späteren Zeitpunkt wird ein behördlich anerkannter, sachkundebezogener Prüfungsnachweis angestrebt.

1.5 Verantwortlichkeiten der Tierhalterin oder des Tierhalters

- 1.5.1 Die Tierhalterin oder der Tierhalter der Pekingenten hat sicherzustellen, dass die von ihr/ihm zur Pflege oder zum Einfangen und Verladen der Pekingenten angestellten oder beschäftigten Personen in tierschutzrelevanten Kenntnissen gemäß lfd. Nr. 1.2.1 und Fähigkeiten gemäß lfd. Nr. 1.2.2, einschließlich tierschutzgerechter Tötungsmethoden, angewiesen, angeleitet und kontrolliert werden.
- 1.5.2 Die Tierhalterin oder der Tierhalter trägt die Verantwortung für die Tiere, solange diese sich auf ihrem oder seinem Betrieb befinden. Daraus ergibt sich eine Anwesenheitspflicht der für die Herde verantwortlichen Person bei der Kükeneinstellung ebenso wie bei der Ausstallung und Verladung.

1.6 Fortbildung

Die Tierhalterin oder der Tierhalter nimmt regelmäßig, mindestens alle zwei Jahre, an einschlägigen Fortbildungsmaßnahmen teil. Den zuständigen Behörden ist der Nachweis hierüber auf Verlangen vorzulegen.

2. Tierbetreuung und Pflege

2.1 Aufgaben der Tierhalterin oder des Tierhalters

- 2.1.1 Die Tierhalterin oder der Tierhalter bzw. die Tierbetreuerin oder der Tierbetreuer hat sich mindestens zweimal täglich durch direkte Inaugenscheinnahme vom Wohlbefinden der Tiere zu überzeugen. Eine Hilfestellung für den Umgang mit Pekingenten gibt Anlage 6
- 2.1.2 Kriterien für die Beurteilung der Tiergesundheit sind u. a.
- Gesamteindruck der Herde (u. a. Verhalten der Tiere)
 - Tierverteilung auf der nutzbaren Fläche
 - Futter- und Wasseraufnahme

- Mobilität und Aktivität der Tiere
- Art der Atmung
- Beschaffenheit der Haut und des Gefieders
- Beschaffenheit der Ständer (Fehlstellungen) und Paddel
- Auffälligkeiten an Augen und Nasenöffnungen
- Kotbeschaffenheit.

2.1.3 Wenn sich bei der Gesamtkontrolle der Herde die Erforderlichkeit einer Einzeltieruntersuchung ergibt, ist diese vorzunehmen.

2.2 Tierärztliche Bestandsbetreuung und Gesundheitssicherungsprogramm

2.2.1 Die Tierhalterin oder der Tierhalter muss einen **tierärztlichen Betreuungsvertrag** nachweisen können, nach dem mindestens vierteljährlich eine tierärztliche Bestandskontrolle stattfinden muss. Ferner ist bei auffälligen Befunden die betreuende Tierärztin bzw. der betreuende Tierarzt zu Rate zu ziehen.

2.2.2 Die Tierhalterin oder der Tierhalter hat zu veranlassen, dass der Tierbestand mindestens einmal pro Durchgang von einer externen fachkundigen Person (Tierärztin/Tierarzt oder Mästerbetreuerin/Mästerbetreuer) begutachtet wird. Über diese Besuche ist jeweils ein Protokoll mit einer Beurteilung des Gesundheits- und Pflegezustands sowie des Verhaltens der Herde anzufertigen. In dem Protokoll sind außerdem die gegebenenfalls von der externen fachkundigen Person empfohlenen Maßnahmen aufzuführen. Auf Verlangen ist dieses Protokoll der zuständigen Behörde vorzulegen.

2.2.3 Zur Sicherung der Tiergesundheit verpflichtet sich die Tierhalterin oder der Tierhalter zur Teilnahme an einem **Gesundheitssicherungsprogramm** (vgl. Anlage 3 der Vereinbarung). Gegenstand des Gesundheitssicherungsprogramms ist die Erhebung durchgangsbezogener Indikatoren aus Aufzucht und Mast (insbesondere Tierverluste, Arzneimitteleinsatz) sowie der Schlachtung (Paddelgesundheit, Mastendgewichte, Transportverluste und Anteil verworfener Tiere, z. B. untergewichtige Tiere), die eine Einschätzung hinsichtlich Tiergesundheit und Tierschutz erlauben, und deren Bewertung. Für die sich daraus ergebenden Maßnahmen wird erforderlichenfalls gemeinsam mit der bestandsbetreuenden Tierärztin oder dem bestandsbetreuenden Tierarzt ein Gesundheitsplan erarbeitet und umgesetzt. Der Gesundheitsplan ist kontinuierlich zu aktualisieren und der Behörde auf Anforderung vorzulegen. Hiermit sind die Anforderungen des § 11 Abs. 8 TierSchG (Eigenkontrollverpflichtung) erfüllt.

2.3 Umgang mit kranken oder verletzten Tieren

2.3.1 Zum Umgang mit kranken und verletzten Tieren wird auf § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 TierSchNutzTV verwiesen.

2.3.2 Hierfür müssen leicht erreichbare, zur Herde abgegrenzte Bereiche (Separationsabteile) vorhanden sein oder bei Bedarf sofort eingerichtet werden. Die Abtrennung des Separationsabteils muss stabil sein, seine Fläche muss bei Bedarf erweitert werden können; es muss gut belüftet sein, die Versorgung der Tiere muss optimal gewährleistet sein, das heißt, dass alle Tiere Futter und Wasser uneingeschränkt erreichen können. Jedes Tier, das aufgrund seiner körperlichen Verfassung nach fachlicher Einschätzung wahrscheinlich nicht überleben wird, einschließlich der Tiere, die nicht stehen, ausreichend Nahrung aufnehmen oder trinken können, muss tierschutzgerecht betäubt und unverzüglich - unter Beachtung der geltenden Tierschutz-Schlachtverordnung - getötet werden und darf nicht in ein Separationsabteil eingestallt werden. Jedes Tier in einem Separationsabteil, dessen Gesundheitszustand nach fachkundiger Einschätzung in einem angemessenen Zeitraum keine Besserung aufweist, muss tierschutzgerecht betäubt und getötet werden. Die Tierhalterin oder der Tierhalter hat sicherzustellen, dass die Person, die die Tötung der Tiere durchführt, über aktuelle tierschutzrelevante Kenntnisse und Fertigkeiten – einschließlich tierschutzgerechter Betäubungs- und Tötungsmethoden verfügt (vgl. § 4 Abs. 1 TierSchG).

2.3.3 Vorgefundene tote Tiere sind umgehend zu entfernen (vgl. § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 TierSchNutzTV), ordnungsgemäß zu lagern und zu entsorgen.

2.3.4 Alle für die Tiergesundheit und Tiergerechtigkeit erforderlichen technischen Einrichtungen (Beleuchtungs-, Lüftungs-, und Versorgungseinrichtungen) müssen mindestens einmal täglich auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft werden. Notstromaggregate und Alarmanlagen sind in technisch erforderlichen Abständen auf ihre Funktionsfähigkeiten zu überprüfen (vgl. § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 TierSchNutzTV).

2.3.5 Die Tierhalterin oder der Tierhalter hat täglich die Ergebnisse der Kontrollen in der Stallkarte (vgl. Anlage 2) zu dokumentieren. (vgl. § 4 Abs. 2 TierSchNutzTV).

2.3.6 In angemessenen Abständen sind Stall, Einstreulager und Futtersilos entsprechend der guten fachlichen Praxis gründlich zu reinigen und wirksam zu desinfizieren (vgl. § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 10 TierSchNutzTV); eine wirksame Schädner- und Schädlingsbekämpfung ist sicherzustellen.

3. Versorgung der Tiere

Die Tierhalterin oder der Tierhalter hat sicherzustellen, dass alle Tiere jederzeit Zugang zu für sie geeignetem Futter haben und ihnen jederzeit frisches Tränkwasser zur Verfügung steht. Dem jederzeitigen Zugang zum Futter steht ein kurzzeitiges Leerfressenlassen der Tröge nicht entgegen. Die Futter- und Tränkeeinrichtungen sollten in Längsrichtung des Stalles angebracht werden. In den ersten Lebenstagen werden zusätzliche Futtertablets und Zusatztränken eingesetzt.

3.1 Futtereinrichtungen

Lebenstag	Nutzbare Trogseitenlänge (cm) je kg Lebendmasse
1. - 21.	0,8
22. – Schlachtung	0,4

3.2 Tränkwasserversorgung:

Als Starthilfe in den ersten 5 Lebenstagen hat sich der Einsatz von Stülptränken sowie von Startercups (ca. 120 Küken/Cup) bewährt. Das Tränkwasser für 1 bis 3 Tage alte Küken sollte durch die Stalltemperatur vorgewärmt sein.

Die Höhe der Tränkeinrichtungen hat sich nach dem Alter und der Größe der Tiere auszurichten. Nippeltränken sind so anzubringen, dass sie mit der Schnabelspitze erreichbar sind. Das Tränkwasser soll hygienisch einwandfrei und in ausreichender Menge jederzeit zugänglich sein. Die Tränken sind ständig sauber zu halten.

Dieses gilt unabhängig von lfd. Nr. 6 (zusätzliches Wasserangebot).

Abmessungen der Tränkeinrichtungen:

Lebenstag	Nippeltränke (Tiere/Nippel)
1. – 5.	25
6. – 21.	15
ab 22.	10

4. Besatzdichte

4.1 Aufzucht und Mast von Pekingenten sollten in zwei räumlich getrennten Stalleinheiten durchgeführt werden. Die Aufzucht dauert vom ersten Lebenstag bis zum Ende der dritten Lebenswoche; am Ende der dritten Lebenswoche sollte die Umstallung in den Maststall abgeschlossen sein. Anschließend wird die Mast bis zur Schlachtung fortgesetzt.

4.2 Erpel und Enten werden in der Regel gemeinsam gehalten.

4.3 Die Tierhalterin oder der Tierhalter hat die Besatzdichte so zu planen, dass in jeder Phase der Aufzucht und der Mast eine Besatzdichte von 20 kg Lebendmasse pro Quadratmeter nutzbarer Fläche nicht überschritten werden. Als nutzbare Fläche gilt die Bodenfläche, die den Tieren jederzeit uneingeschränkt zur Verfügung steht. Flächen unter Futter-, Tränke- oder sonstigen Stalleinrichtungsteilen werden der nutzbaren Fläche zugerechnet, wenn die Einrichtungsteile von den Enten über- oder unterquert werden können. Bei der Planung der Besatzdichte sind die zu erwartenden Gewichtsentwicklungen (z. B. Sommer-/ Wintereinfluss) und der Schlachtermin zu berücksichtigen.

5. Angebot von Beschäftigungsmaterial für die Tiere

Den Tieren ist jederzeit geeignetes Beschäftigungsmaterial in ausreichender Menge anzubieten. Das Beschäftigungsmaterial muss von den Tieren veränderbar sein und sollte das Nahrungssuche- und -aufnahmeverhalten stimulieren, z.B. täglich frisches Stroh (vgl. auch lfd. Nr. 7.2).

6. Zusätzliches Wasserangebot

6.1 Der Zugang zu einem Auslauf und zu Badewasser ist notwendig, damit die Enten als Wasservogel ihre biologischen Erfordernisse erfüllen können. Wo ein solcher Zugang nicht möglich ist, müssen die Enten mit Wasservorrichtungen in ausreichender Zahl versorgt werden, die so ausgelegt sein müssen, dass das Wasser den Kopf bedeckt und mit dem Schnabel aufgenommen werden kann, so dass sich die Enten problemlos Wasser über den Körper schütten können. Jede Ente muss die Möglichkeit haben, mit ihrem Kopf unter Wasser zu tauchen (vgl. Art. 11 Nr. 2 der Europaratsempfehlungen³). Diese mit Wasser gefüllten Einrichtungen müssen den Pekingenten in der Mastphase, das heißt, spätestens ab dem 22. Lebenstag, zur Verfügung gestellt werden. Das Wasserangebot zur Gefiederpflege muss für alle Tiere gut erreichbar sein. Es sollte über perforierten Flächen oder über Flächen, die über Abläufe verfügen, angeboten werden, damit eine Vernässung der Einstreu eingegrenzt werden kann. Die Einrichtungen des Wasserangebots sind stets sauber zu halten (vgl. Art. 11 Nr. 3 der Europaratsempfehlungen³). Der Wasserverbrauch des zusätzlichen Wasserangebots muss über eine Wasseruhr dokumentiert werden.

6.2 In Pilotbetrieben (sowohl teileingestreuete als auch volleingestreuete Ställe) konnte sowohl die Eignung sog. trichterförmiger Wasserschalen als auch von Flachbecken in dafür eingerichteten Komfortzonen im Hinblick auf die Erfüllung der Europaratsempfehlungen³ sowie auf ihre praktische und hygienische Eignung

bestätigt werden (vgl. Anlage 5). Die Anlage 5 regelt auch die Details zur Ausgestaltung.

6.3 Bei Neubauten sind ab sofort zusätzliche Wasserangebote zu integrieren. In bestehenden Stallgebäuden, die entsprechend der zwischenzeitlich ausgelaufenen Pekingentenvereinbarung vom 13. Januar 2003 Wasserzu- und – abläufe eingerichtet haben, sind diese spätestens bis zum 30.06.2016 einzurichten. Auch in Altställen, die keine Abflussmöglichkeit haben, ist bis spätestens zum 31.12.2016 ein zusätzliches Wasserangebot einzurichten, z. B. in einer Komfortzone.

6.4 Ab 24 Stunden vor der Ausstellung und z. B. bei tierärztlicher Indikation (z. B. Erkrankung der Tiere) kann das zusätzliche Wasserangebot vorübergehend entzogen werden. Grund und Zeitpunkt sind zu dokumentieren. Über den kurzfristigen Entzug kann die Tierhalterin/der Tierhalter selbst entscheiden, bei mehreren Tagen ist eine Bescheinigung der betreuenden Tierärztin bzw. des betreuenden Tierarztes erforderlich.

7. Bodenbeschaffenheit:

7.1 Die nutzbare Fläche in Ställen, in denen Pekingenten gehalten werden, muss über einen Einstreuanteil von mindestens 75 % verfügen. Unter den Wasserversorgungseinrichtungen muss das überschüssige Wasser abgeführt werden können.

7.2 Die **Einstreu** muss stets sauber und trocken gehalten werden. Das verwendete Einstreumaterial muss von guter Qualität, das heißt, sauber, trocken, staubarm und augenscheinlich frei von Pilzbefall sein. Im Allgemeinen ist täglich nachzustreuen; vor der Verladung zum Schlachten sollte zweimal täglich nachgestreut werden. Zur Ein- und Umstallung wird eine Einstreumenge von 1,5 bis 2 kg/m² nicht perforierter Fläche empfohlen, insgesamt ist pro Durchgang mit einer Einstreumenge von 2 bis 3 kg pro ausgestallter Ente zu rechnen.

7.3 Bei Einsatz perforierter Böden, die max. 25 % der nutzbaren Fläche ausmachen dürfen, ist zu gewährleisten, dass

- durch eine entsprechende Tragkonstruktion ein Durchhängen des Bodenbelages sicher verhindert wird,
- sie keine Verletzungen oder sonstige Schäden verursachen und
- ein sicherer Stand und ungehindertes Laufen gewährleistet sind.

7.4 Sollten Rampen eingesetzt werden, ist sicherzustellen, dass diese keine Verletzungen oder sonstigen Schäden verursachen und die Enten darauf ungehindert laufen können.

8. Auslauf/Außenklimabereich

- 8.1 Bei Neubau von geschlossenen Mastställen ist ein Außenklimabereich vorzusehen – soweit baurechtliche und immissionsschutzrechtliche Regelungen dem nicht entgegenstehen.
- 8.2 Bei bestehenden Stallungen wird den Anforderungen des Art. 11 Nr. 1 Europaratsempfehlungen³ durch das Angebot von Wasser zur Gefiederpflege im Stall (vgl. lfd. Nr. 6) Rechnung getragen.
- 8.3 Wenn ein Auslauf angeboten wird, sind Art. 11 sowie Art. 14 Nummern 2 bis 3 der Europaratsempfehlungen³ (Schutzraum, Rotation von Weideflächen) zu beachten.

9. Klimagegestaltung

Die Tierhalterin oder der Tierhalter hat das Stallklima so zu gestalten, dass dem Wärmebedürfnis der Tiere jederzeit Rechnung getragen werden kann, ein ausreichender Luftaustausch im Tierbereich sichergestellt ist und Schadgase abgeführt werden können. Zirkulation, Staubgehalt, Temperatur, relative Feuchte und Gaskonzentration der Luft sind in einem Bereich zu halten, der für die Tiere unschädlich ist (vgl. § 3 Abs. 3 Nr. 2 TierSchNutzTV). Die Lüftungseinrichtungen in den Stallanlagen sind so auszurichten, dass ein vollständiger Luftaustausch im Tierbereich sichergestellt ist. Bei der Lüftung ist grundsätzlich Zugluft zu vermeiden, die Luftgeschwindigkeit darf im Normalfall 0,3 m/sec im Tierbereich nicht überschreiten.

9.1 Temperatur

9.1.1 Ein Aufheizen des Stalles rechtzeitig vor Ankunft der Küken ist erforderlich. Es sollte sichergestellt sein, dass Stallluft, Bodenplatte und Einstreu die Solltemperatur einhalten.

9.1.2 Die Temperaturgestaltung erfolgt in Abhängigkeit vom Tieralter:

Alter in Tagen	Raumtemperatur in °C (Richtwert)	Alter in Tagen	Raumtemperatur in °C (Richtwert)
1. - 3.	30-32	14.	17
4.	29	15.	16
5.	28	16.	15
6.	26	17.	14
7.	24	18.	13
8.	23	19.	12
9.	22	20.	11
10.	21	21.	10
11.	20	22. – 28.	8
12.	19	29. – 49.	6 - 8
13.	18		

Das Absenken der Stalltemperatur muss allmählich, d.h. täglich oder jeden zweiten Tag um 1 bzw. 2 °C bis zu den o. g. Werten erfolgen. Die o. g. Richtwerte dürfen in der ersten Lebenswoche nicht um mehr als 3 °C nach unten abweichen. Die Temperaturen müssen in Tierhöhe messbar sein.

Bei Einsatz von Wärmestrahlern kann die Raumtemperatur niedriger sein, wenn unter den Wärmestrahlern die o. g. Temperaturen erreicht werden und alle Tiere gleichzeitig darunter Platz finden. Es ist darauf zu achten, dass den Küken ständig ein "Wärmenest" mit möglichst geringen Temperaturschwankungen zur Verfügung steht.

9.2 Luftfeuchtigkeit / Auftreten von Schadgasen

9.2.1 Luftfeuchte

Anzustreben sind vom

- 1. bis 3. Tag mind. 55 %,
- 4. bis 21. Tag 55 – 70 %,
- ab 22. Tag bis 70 %

rel. Feuchte.

9.2.2 Schadgase

Der Ammoniakgehalt je Kubikmeter Luft soll im Aufenthaltsbereich der Tiere unter 10 ppm liegen und darf dauerhaft 20 ppm nicht überschreiten. Die Kohlendioxidkonzentration je Kubikmeter Luft darf, in Kopfhöhe der Tiere gemessen, 3.000 ppm nicht übersteigen.

9.3 Technische Anforderungen an die Lüftung

9.3.1 Die Tierhalterin oder der Tierhalter hat die volle Funktionsfähigkeit der Lüftungsanlage sicherzustellen. Unabhängig von den in der lfd. Nr. 10 genannten Anforderungen ist mindestens vor der Sommerperiode eine technische Überprüfung durchzuführen und zu dokumentieren. (vgl. § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 TierSchNutzV). In fünfjährigen Abständen ist eine Fachfirma mit der Überprüfung der Funktionsfähigkeit und der Leistungsfähigkeit der Lüftung zu beauftragen, hierüber ist ein Bericht anzufertigen.

9.3.2 Als Mindestlüftrate für Zwangslüftung gilt eine Förderleistung von 4,5 m³/kg Lebendmasse/Stunde, um auch im Sommer einen ausreichenden Luftaustausch sicherstellen zu können.

9.3.3. Auch bei Offenställen sind zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches im Sommer Umluftvorrichtungen vorzuhalten, z. B. Schwenklüfter, Firstlüfter. Das *Merkblatt zur Vermeidung von Hitzestress* (vgl. Anlage 4) ist zu beachten.

10. Beleuchtung

- 10.1 Tageslichteinfall ist zu gewähren; das gilt auch für Altbauten, soweit Lichteinfallflächen vorhanden sind. Der Einfall von natürlichem Licht ist bei Stallneu- oder -umbauten vorzusehen. Die Lichteinfallflächen sind so zu gestalten, dass das Licht gleichmäßig in den Aktivitätsbereich des Stalles einfällt, eine direkte Sonneneinstrahlung möglichst vermieden wird, Helligkeitsschwankungen im Tagesverlauf im Stall wahrnehmbar sind und ein möglichst umfassendes Spektrum des natürlichen Lichtes im Stall erreicht wird. Empfohlen werden Lichtbänder oder Lichtfirste. Die Lichteinfallfläche muss mindestens 3% der Stallgrundfläche betragen.
- 10.2 Auf eine gleichmäßig gute Ausleuchtung des gesamten Stalles ist insbesondere vom 1. - 14. Lebenstag zu achten. Der Aktivitätsbereich der Tiere ist in der Hellphase gleichmäßig auszuleuchten. Entsprechend dem spezifischen Wahrnehmungsvermögen von Vögeln, muss das künstliche Licht für Geflügel flackerfrei sein (vgl. § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 9 TierSchNutzV), entsprechend muss die Frequenz des Kunstlichts über 160 Hz liegen. Darüber hinaus sollte das Farbspektrum ausgewogen sein und auch einen UV-Anteil enthalten (Vollspektrum). Hinsichtlich der technischen Details wird auf das als Anlage 8 beigefügte Merkblatt „*Anforderungen an Kunstlicht in Geflügel haltenden Betrieben*“ des LAVES (Stand 9.10.2012) verwiesen. Hinsichtlich der Lichtqualität besteht noch Forschungsbedarf; hier können sich ggf. noch Anpassungen ergeben.
- 10.3 Der Lichteinfall soll dem natürlichen Tag-/Nachtrhythmus nachempfunden sein. Auch bei Zuschaltung künstlicher Lichtquellen hat die Tierhalterin oder der Tierhalter sicherzustellen, dass der natürliche Tag-/Nachtrhythmus eingehalten wird. Eine zusammenhängende Dunkelphase ist zu gewährleisten und muss, sofern von den natürlichen, jahreszeitlich schwankenden Dunkelphasen abgewichen wird, ununterbrochen mindestens 8 Stunden betragen. Den Dunkelphasen sollen jeweils Dimmphasen vorgeschaltet werden. Während der Dunkelphase sollte ein Dämmerlicht zur Orientierung vorgehalten werden. Abweichungen vom Beleuchtungsprogramm sind während der Eingewöhnungszeit (bis zu drei Tage) zulässig.

11. Versorgungssicherheit

- 11.1 Für Haltungseinrichtungen, in denen bei Stromausfall eine ausreichende Versorgung der Tiere mit Futter und Wasser nicht sichergestellt ist, muss ein geeignetes **Notstromaggregat** bereitstehen.

11.2 In Ställen, in denen die Lüftung von einer elektrisch betriebenen Anlage abhängig ist, müssen eine **Ersatzvorrichtung**, die bei Ausfall der Anlage einen ausreichenden Luftaustausch gewährleistet, und eine **Alarmanlage** zur Meldung eines solchen Ausfalles vorhanden sein (§ 3 Abs. 5 und 6 TierSchNutzTV).

11.3 Es ist sicherzustellen, dass vorhandene Beleuchtungs-, Lüftungs- und Versorgungseinrichtungen mindestens einmal täglich, Notstromaggregate und Alarmanlagen in technisch erforderlichen Abständen auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft werden, § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 5 TierSchNutzTV. Ferner ist sicherzustellen, dass Vorsorge für eine ausreichende Versorgung der Tiere mit Frischluft, Licht, Futter und Wasser für den Fall einer Betriebsstörung getroffen ist, § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 7 TierSchNutzTV.

12. Aufzeichnungen

Die Aufzeichnungen sind gemäß § 4 Abs. 2 TierSchNutzTV zu führen. Hierzu dienen die beigefügten Anlagen 1 – 3.

Der Betriebsstandard (Anlage 1) beschreibt die grundsätzlichen, insbesondere die baulichen und technischen Gegebenheiten des Betriebes. Im Aufzuchtbericht (sog. „Stallkarte“ - Anlage 2) werden täglich die herdenspezifischen Daten eines jeden Aufzucht- und Mastdurchganges erhoben. Die Daten des Gesundheitssicherungsprogramms werden in Anlage 3 dargestellt, wodurch auch die Eigenkontrollverpflichtung nach § 11 Abs. 8 TierSchG dokumentiert wird.

13. Verladung und Transport

13.1 Pekingenten sollten genüchert zur Schlachtung verladen werden. Frühestens 8 Stunden vor Verladebeginn darf den Enten das Futter entzogen werden, Wasser sollte ständig, auch während der Verladung, zur Verfügung stehen.

13.2 In Abhängigkeit von der Jahreszeit ist der Verladezeitpunkt den klimatischen Bedingungen anzupassen. Auf eine ausreichende Frischluftversorgung während der Verladung ist besonders zu achten, vgl. auch *Merkblatt zur Vermeidung von Hitzestress* (Anlage 4). Bei Verladung während der Nachtstunden muss im Vorfeld das Lichtregime angepasst werden.

13.3 Die Verantwortung für eine ordnungsgemäße Verladung trägt die Tierhalterin oder der Tierhalter (vgl. lfd. Nr. 1.5.2). Die Tierhalterin oder der Tierhalter bzw. die Herdenbetreuerin oder der Herdenbetreuer muss während der Verladung anwesend sein.

13.4 Die Anforderungen der Tierschutz-Transportverordnung i. V. m. der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 sind ebenso zu beachten wie die *Managementempfehlungen zum Umgang mit Pekingenten während der Verladung zur Schlachtung* (Anlage 7 der Vereinbarung).

14. Maßnahmen zur Weiterentwicklung

Es soll eine ständige Weiterentwicklung sowohl von wissenschaftlicher Seite als auch im laufenden Praxisbetrieb insbesondere hinsichtlich

- der Weiterentwicklung verschiedener Wasserangebote zur Gefiederpflege (Wahlversuche),
- der Erprobung der Effekte auf Wohlbefinden und Tiergesundheit von Außenklimabereich und natürlichem Auslauf unter Einbeziehung der Leistung der Tiere und unter Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen,
- des Einflusses von Lichtintensität und -qualität unter Berücksichtigung des natürlichen Sehvermögens von Pekingenten,
- der Festlegung von Anforderungen für Elterntiere von Pekingenten und
- Empfehlungen zum Erhalt der Paddelgesundheit bei Pekingenten erfolgen.

Hierzu ist ein regelmäßiger Austausch in der im Zuge des Tierschutzplans Niedersachsen eingesetzten Fach-AG Enten/Gänse erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten dieser Vereinbarung vorgesehen.

15. Inkrafttreten

Diese Vereinbarung tritt mit der Unterzeichnung in Kraft.

Hannover, 14.09.2015

gez. **Christian Meyer**

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

- Landessiegel -

gez. **Friedrich-Otto Ripke**

Niedersächsische Geflügelwirtschaft,
Landesverband e. V.

**Vereinbarung
des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz (ML)
und
der Niedersächsischen Geflügelwirtschaft, Landesverband e. V. (NGW)
über die Ergänzung der sog. Pekingentenvereinbarung**

Die zwischen dem ML und der NGW am 14.9.2015 geschlossene Vereinbarung über die *Weiterentwicklung der Mindestanforderungen an die Haltung von Pekingmastenten (sog. Pekingentenvereinbarung)* wird wie folgt geändert:

1. Die Anlage 8 „*Anforderungen an Kunstlicht in Geflügel haltenden Betrieben*“ (Stand 9.10.2012) wird durch die aktualisierte Fassung vom November 2021 ausgetauscht.
2. Die „*Tierschutzindikatoren bei Pekingenten – Katalog mit Checkliste*“ (Stand: 1.6.2022)“ werden als Anlage 9 ergänzt.

Diese Vereinbarung tritt mit der Unterzeichnung in Kraft.

Hannover, 23.08.2022

gez. Barbara Otte-Kinast

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

gez. Friedrich-Otto Ripke

Niedersächsische Geflügelwirtschaft,
Landesverband e. V.

Verzeichnis der Anlagen

- | | |
|----------|--|
| Anlage 1 | Betriebsstandard – MUSTER |
| Anlage 2 | Stallkarte |
| Anlage 3 | Gesundheitssicherungsprogramm |
| Anlage 4 | Merkblatt zur Vermeidung von Hitzestress bei Pekingenten |
| Anlage 5 | Zusätzliches Wasserangebot für Pekingenten – Managementempfehlungen |
| Anlage 6 | Managementempfehlungen zum Umgang mit Pekingenten im Stall |
| Anlage 7 | Managementempfehlungen zum Umgang mit Pekingenten während der Verladung zur Schlachtung |
| Anlage 8 | Anforderungen an Kunstlicht in Geflügel haltenden Betrieben“ des LAVES |
| Anlage 9 | Tierschutzindikatoren bei Pekingenten – Katalog mit Checkliste (Anlage 9a)

Checkliste Tierschutzindikatoren Pekingenten (Anlage 9b) |

Mäster/-in:

Betriebsteil:

Standortdaten:

Lieferanschrift		
Rechnungsanschrift		
Landkreis/zuständige Veterinärbehörde		
Verantwortliche/-r TÄin/TA		
Telefon / mobil		
Tierbetreuer/in / Telefon mobil		
Fax		
Email		

**VVVO
(Viehverkehrsverordnungs-)
Nummer:**

Übersicht Stalldaten:

Nutzungsart	Anzahl der Ställe	Gesamtgrundfläche in m ²
Aufzucht		
Mast		
kombinierte Aufzucht+ Mast		

**max. Tierzahl pro
Durchgang:**

sonstige Ausrüstung:

Tierwaage	ja/nein*	Alarmanlage	ja/nein*
Dosierpumpe	ja/nein*	Notstromaggregat	ja/nein*
Schuhdesinfektion	ja/nein*	Dungplatte	ja/nein*
Handwaschmöglichkeit	ja/nein*	Abwassersammelgrube	ja/nein*
Sonstiges			

*Nicht Zutreffendes bitte streichen

Aufzucht	
Anzahl Ställe:	
Stallbezeichnung:	
Stalltyp:	Naturstall/konventioneller Stall*
eingestellte Tierzahl:	
Stallgröße:	
Länge:	
Breite:	
Größe in m ²	
Besatzdichte:	
Tiere/m ²	
kg/m ² bei 0,9 kg LM**:	
Klima:	
Lüftungsart:	Zwangslüftung/natürliche Lüftung*
Anzahl Lüfter:	
Steuerung:	
Lüfterleistung gesamt in m ³ :	
Luftleistung je kg in m ³ :	
Strahler/Heizkanonen Stk.:	
Heizleistung gesamt in Kilowatt:	
Beleuchtung:	
Leuchtstoffröhren oder LED Stück /Watt:	
Birnen Stück/Watt:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
dimmbar:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Fensterfläche in m ² :	
in % zur Bodenfläche:	
Notbeleuchtung: 8h 2 Lux	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Fütterung:	
Futteranlage:	Schalen-/Schleppkettenfütterung/Standautomaten*
Anzahl der Futtertröge:	
Durchmesser in cm:	
Fressplatzseitenlänge in cm ges.:	
cm/kg LM**:	
1,1kg	
Tiere/Trog (m)	
Wasserversorgung:	
öffentliches Netz	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Nippel	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Rundtränken	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Anzahl der Nippel:	
Tiere/Nippel:	
Länge der Tränkerinne in cm:	
cm Tränkerinne/kg LM**:	
Startercups Stck.	
Tiere/Startercup:	

*Nicht Zutreffendes bitte streichen – **LM = Lebendmasse

Mast	
Anzahl Ställe:	
Stallbezeichnung:	
Stalltyp:	Naturstall/konventioneller Stall*
eingestellte Tierzahl:	
Stallgröße:	
Länge:	
Breite:	
Größe in m ²	
Besatzdichte:	
Tiere/m ²	
kg/m ² bei 3,1 kg LM**:	
Klima:	
Lüftungsart:	Zwangslüftung/natürliche Lüftung*
Anzahl Lüfter:	
Steuerung:	
Lüfterleistung gesamt in m ³ :	
Luftleistung je kg in m ³ :	
Strahler/Heizkanonen Stück:	
Heizleistung gesamt in Kilowatt:	
Beleuchtung:	
Leuchtstoffröhren oder LED Stück/Watt:	
Birnen Stück/Watt:	
dimmbar:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Fensterfläche in m ² :	
in % zur Bodenfläche:	
Notbeleuchtung: 8h 2 Lux	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Fütterung:	
Futteranlage:	Schalen-/Schleppkettenfütterung/Standautomaten*
Anzahl der Futtertröge:	
Durchmesser:	
Fressplatzseitenlänge ges.:	
cm/kg LM**: (bei 3,1kg)	
Tiere/Trog (m)	
Wasserversorgung:	
öffentliches Netz	<input type="checkbox"/>
Nippel	<input type="checkbox"/>
Rundtränken	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Nippel:	
Tiere/Nippel:	
Länge der Tränkerinne in cm:	
cm Tränkerinne/kg LM**:	

*Nicht Zutreffendes bitte streichen

Aufzuchtbericht

Brüterei: _____ Aufzuchtbetrieb: _____ Schlachtbetrieb: _____
 Schlupfdatum: _____ Stall: _____ Schlachtdatum: _____
 Stückzahl: _____ Tierverluste Stück/%: _____ Stückzahl: _____
 Herdenherkunft: _____ Futterlieferant: _____

Datum	LT	Tierverluste				Tieverl. kum.	Bestand	Wasser Verbrauch	Stall- temp. (°C)	Luft- feuchte (LF)	Bemerkungen Medikamente / Futtersorte von - bis Verbrauch / Weizeneinsatz % Sonstiges
		verendet 7.00 15.00	gemerzt 7.00 15.00	täglich							
Schlupftag	0										Transporttote:
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
1. Lebenswoche		Stück:				%:	Ø Tiergewicht:				
	8										
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
2. Lebenswoche		Stück:				%:	Ø Tiergewicht:				
	15										
	16										
	17										
	18										
	19										
	20										
	21										
3. Lebenswoche		Stück:				%:	Ø Tiergewicht:				
	22										
	23										
	24										
	25										
	26										
	27										
	28										
4. Lebenswoche		Stück:				%:	Ø Tiergewicht:				

Datum	LT	Tierverluste				Tierverl. kum.	Bestand	Wasser Verbrauch	Stall- temp. (°C)	Luft- feuchte (LF)	Bemerkungen Medikamente / Futtersorte von - bis Verbrauch / Weizeneinsatz % Sonstiges
		verendet		gemerzt							
		7.00	15.00	7.00	15.00						
	29										
	30										
	31										
	32										
	33										
	34										
	35										
5. Lebenswoche		Stück:		%		Ø Tiergewicht:					
	36										
	37										
	38										
	39										
	40										
	41										
	42										
6. Lebenswoche		Stück:		%		Ø Tiergewicht:					
	43										
	44										
	45										
	46										
	47										
	48										
	49										
7. Lebenswoche		Stück:		%		Ø Tiergewicht:					

Verfahrenshygiene	Datum	Mittel / Dosierung / Verfahren
Reinigung und Desinfektion		
Aufzucht Stall-Nr.:		
Mast Stall-Nr.:		
Schadnagerbekämpfung		
Futtersilos		
Silo-Nr.:		
Notstrom-Alarm-Anlagentest		
Herkunft Tränkwasser:		eigen. Brunnen <input type="checkbox"/> kommun. W. <input type="checkbox"/>
Herkunft Weizen:		eigen. Weizen <input type="checkbox"/> Zukauf <input type="checkbox"/>

Ø Tageszunahme:	Ø Tiergewicht:	Futterverwertung:
Bemerkungen:		
Unterschrift Mäster:		Betreuender Tierarzt:
		Stempel / Unterschrift
<p>Die Schlachtereie kann nur bei Vorlage eines vollständig ausgefüllten Aufzuchtberichts eine Abrechnung erstellen! Der Mäster garantiert die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Wartezeiten für Medikamente bei den am Schlachttag angelieferten Tieren. Behandlungen der Tiere dürfen nur auf Anweisung und Verschreibung des betreuenden Tierarztes erfolgen.</p>		

Gesundheitssicherungsprogramm Pekingmastente

Anlage 3

Für den Durchgang vom _____ bis _____

WVO Nr. _____

Gemäß § 11 (8) Tierschutzgesetz muss der Halter von Nutztieren die Anforderungen des § 2 durch betriebliche Eigenkontrolle sicherstellen.
Zu diesem Zweck werden geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) erhoben und bewertet.

§ 2

Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,

1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen.
2. darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden.
3. muss über die einer angemessenen Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderliche Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

Fixe Stalldaten, anhand derer die artgemäße, verhaltensgerechte Unterbringung der Enten beurteilt werden kann, sind im Betriebsstandard dokumentiert.
Variable, tierbezogene Daten zur Beurteilung des Tierwohls können dem Aufzuchtbericht (Stallkarte) entnommen werden.

Tierschutzindikatoren	eingehalten	Bemerkung
Besatzdichte <= 20 kg/qm Stallgrundfläche		eingestaltete Tierzahl: _____ Durchschnittsgew. zur Schlachtung: _____ kg
Tierverluste im Mastdurchgang < 5%		Anfangsverluste (1. LW) _____ % Verluste (ges. Haltingsperiode): _____ %
Tierverluste beim Schlachttransport < 0,5%		Transportverluste: _____ %
Verwurf nicht verzehrtauglicher Schlachtkörper < 5%		Verwurf: _____ % davon durch Verkratzung: _____ %
Paddelbonitur		

Bei Nicheinhaltung eines oder mehrerer Indikatoren wenden Sie sich bitte an Ihre bestandsbetreuende Tierärztin/Ihren bestandsbetreuenden Tierarzt, um einen **Gesundheitsplan** zu erarbeiten und umzusetzen (vgl. lfd. Nr. 2.2.3, Satz 3 der Pekingentenvereinbarung).

Auch Ihre Mästerbetreuerin/Ihr Mästerbetreuer kann Sie bei der Sicherung des Tierwohls in Ihrem Entenbestand fachkundig beraten.



Merkblatt zur Vermeidung von Hitzestress bei Pekingenten

Anlage 4

Sind in den Sommermonaten nach Vorhersage des Deutschen Wetterdienstes Enthalpiewerte in der Außenluft von über 67 kJ/kg zu erwarten, sind nachfolgende Maßnahmen einzuleiten, um hitzebedingte Tierverluste zu vermeiden. Dies betrifft insbesondere die Endphase der Mast.

1. **Rechtzeitige Abfrage der Klimadaten** über problematische Wetterlagen

unter den Telefonnummern:

0190 / 11 54 03 für Niedersachsen-West und Bremen

0190 / 11 54 04 für Niedersachsen-Ost

bzw. im Internet <http://www.agrowetter.de/Agrarwetter/enthalpie.htm>

2. **Ständige Präsenz einer verantwortlichen Person** insbesondere Spätnachmittag und in den Abendstunden zur Überwachung der Stalltechnik und zur Betreuung der Tiere.

3.1 **Rechtzeitig stufenweise Erhöhung der Ventilatorenleistung bei geschlossenen Stallungen**

Mindestsommerluftvolumenstrom = 4,5 m³/kg Lebendgewicht und Stunde

(d.h. für 3,2 kg schwere Pekingmastenten in der Endmast 14,4 m³/h/Tier). Erforderlichenfalls Reduzierung der Besatzdichte in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte September, um die o. a. Förderleistung zu erreichen.

3.2 **Erhöhung der Luftgeschwindigkeit im Tierbereich**

z. B. durch Umstellen der Lüftungsdüsen oder durch Einsatz von Zusatzlüftern (Schwenkventilatoren an den Stalllängsseiten bzw. Stützluftventilatoren (sog. Axial- oder Gigololüfter), die einen Luftstrom in Stalllängsrichtung erzeugen). Umluft auch in den toten Ecken mit Windschatten sicherstellen. Bei freigelüfteten Ställen kann auch das Öffnen der Giebeltore sinnvoll sein. Lüftungskurzschlüsse vermeiden.

Luftgeschwindigkeit in m/s:	1,25	Kühlwirkung in °C:	3,3
	2,50		5,6

Die hohen Luftgeschwindigkeiten sollten partiell eingeleitet werden, damit die Tiere diese Bereiche ggf. wieder verlassen können.

4. **Tägliche Überprüfung der vollen Funktionsfähigkeit von Alarmanlage, Notstromaggregat, Lufteinlassöffnungen, Luftleiteinrichtungen und Ventilatoren** (u.a. saubere Schutzgitter!) **und Tränkeeinrichtungen**

5. **Luftbefeuchtung / Kühlung der Stallhülle**

Eine Befeuchtung von Tieren und Einstreu ist zu vermeiden. Ein zusätzliches Befeuchten der Zuluft ist in der Pekingmastentehaltung auf Grund der ohnehin schon hohen relativen Luftfeuchte nur in Einzelfällen anzuwenden. Insgesamt ist zu beachten, dass die rel. Feuchte einen Wert von 80% nicht übersteigt, da ansonsten die Wärmeabgabe über die Atemluft erschwert wird. Bei Altbauten kann zur Abkühlung der aus der Zwischendecke entnommenen Zuluft auch eine Dachberieselung sinnvoll sein.

6. **Beschattung**

z. B. durch vorübergehende Abdunkelung der Lichteinfallflächen auf der Sonnenseite des Stalles oder große Schatten spendende Bäume, die jedoch nicht den Zuluftstrom in den Stall beeinträchtigen dürfen.

7. **Reduzierung der Fütterung**

Zur Kreislaufstabilisierung wird die Fütterung einige Stunden vor der erwarteten Tageshöchsttemperatur durch „Hochziehen“ der Tröge eingestellt. Die Fütterung sollte erst nach Absinken der Temperaturen in den Abend oder Nachtstunden wieder uneingeschränkt aufgenommen werden. Dazu kann in diesen Tagen auf eine Dunkelphase verzichtet werden. Wenn die Futterlinien heruntergelassen werden, sollten alle Tröge gefüllt sein.

8. **Ständiger Zugang zu Tränkwasser** (auch während der Nacht)

Auf Grund der Tatsache, dass Enten zur Temperaturregulation größere Mengen Feuchtigkeit über die Atemluft ausscheiden, muss zu jedem Zeitpunkt der Mast sauberes Wasser in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Trinkwasserzusätze, wie organische Säuren oder andere Produkte, die die Wasseraufnahme reduzieren könnten, sollten an heißen Tagen nicht eingesetzt werden. Frisches, kühles Wasser ist bei hohen Temperaturen günstiger als im Vorlaufsystem erwärmtes Wasser.

9. **Vitaminhaltige Futtermittelzusatzstoffe**

Vitamine können zur Stabilisierung des Kreislaufes der Tiere bei Hitzestress beitragen und so einer Hyperthermie entgegenwirken. Hier sind insbesondere Vitamin C und E zu nennen.

10. **Maschinen** und Gerätschaften, bei denen es aufgrund der punktuellen Schattenbildung zum Zusammendrängen der Enten kommen kann, sollten aus dem Stall **entfernt** werden.

11. **Vermeidung von stresserzeugenden Störungen der Tiere**

Täglich zu verrichtende Arbeiten im Stall sollten ruhig und ohne Hast erledigt werden. Insbesondere beim maschinellen Nachstreuen von Stroh sollte so langsam wie möglich gefahren werden, um den Tieren Zeit zum Ausweichen zu geben. Das Zusammendrängen der Tiere ist zu vermeiden.

12. **Ausstattung in den kühleren Nacht- oder Morgenstunden**

13. **Verladung**





- Rechtzeitige Nüchterung der Enten vor der Verladung (Futterentzug ca. 5 Stunden vor dem Verladebeginn).
- Gründliches Selektieren kranker und schwacher Enten vor der Verladung.
- Bereitstellen von Tränkwasser bis zum Ende der Verladung.
- Maximale Lüftung des Stalles während des Fangens und Einsetzens der Enten in die Transportkisten.
- Umsichtiges Treiben der Enten in möglichst kleinen Gruppen in die Verladeperche.
- Einhaltung der Besatzdichte in den Transportkisten: i. d. R. max. 9 Enten pro Kiste.
- Die Planen des Aufliegers sollten an beiden Längsseiten geöffnet sein.
- Zwingend nötig (immer) ist das Aufstellen von Ventilatoren/Lüftern an den Fahrzeugen, um eine Luftzufuhr für die bereits auf dem Fahrzeug befindlichen Enten sicherzustellen.
- Mit der Beladung sollte möglichst in gut durchlüfteten Bereichen des Aufliegers (z. B. Längsseite oder von hinten) begonnen werden.
- Auf Einhaltung der vorgegebenen/geplanten Verladezeiten achten.
- Anwesenheit der Tierhalterin/des Tierhalters oder der für die Herde verantwortlichen Person sicherstellen.
- Auf eine ruhige, tierschutzgerechte Verladung achten.

13. **Transport**

- Während der Fahrt dürfen nur unvermeidbare Pausen eingelegt werden.
- Bei unvermeidbaren Pausen ist das Fahrzeug im Schatten abzustellen.
- Stauträchtige Strecken sollten vermieden werden - Verkehrsfunk verfolgen!
- Ggf. über Notruf die Polizei verständigen, um das Fahrzeug, wenn möglich, aus dem Stau zu leiten.
- Parken auf dem Schlachthof nur mit Zusatzlüftung, ansonsten LKW bis zur Schlachtung bewegen.

Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Calenberger Straße 2,
30169 Hannover
(Stand: 16.07.2015)

In Praxisbetrieben konnte die Eignung folgender Wasserangebote bestätigt werden¹:

a) Trichterförmige Wasserschalen	b) Flachbecken in Komfortzone
 <p>Modell „Pekino“ (Fa. Big Dutchman) – Foto: HS Osnabrück 2014</p>	 <p>Anordnung der Komfortzone mit den Flachbecken im Stall – Foto: HS Osnabrück 2014</p>
 <p>Für den Versuch aus Plexiglas gefertigt - Foto: HS Osnabrück 2014</p>	 <p>Pekingenten am/im Flachbecken - Foto: HS Osnabrück 2014</p>
<p>Beschreibung: Beim Eintauchen des Kopfes der Ente steigt durch Wasserverdrängung der Spiegel des in der Trichterschale vorhandenen Wassers an. Folglich kann der gesamte Kopf inklusive der Augen und Nasenlöcher in das Wasser eingetaucht werden. Die Tiere können weiterhin Wasser mit dem Schnabel aus der Tränkeschale aufnehmen und dieses auch über den Körper verteilen. Das Nachlaufen von Wasser in die Tränkeschale wird über ein Pendel geregelt, das mit dem wasserführenden Nippel verbunden ist. Wenn die Ente den Kopf in die trichterförmige Schale eintaucht und somit das Pendel zur Seite drückt, läuft Wasser am Pendel entlang in die Trichterschale. Um übermäßigen Wasserverbrauch zu verhindern, läuft am oberen Rand ein Teil des aufsteigenden Wassers zurück.</p>	<p>Beschreibung: Im Versuchsbetrieb waren zwei Komfortzonen in zwei gegenüberliegenden Ecken des Stallgebäudes für rund 4.500 Tiere vorhanden. Eine Komfortzone bestand aus je 2 Flachbecken (Tiefe 8 cm, Länge 300 cm, Breite 40 cm), die auf Rosten angebracht waren. Je ein Flachbecken befand sich wandnah an der Längsseite des Stalls und das zweite Flachbecken wandnah an der kurzen Seite des Stalls. Die Becken wurden zweimal täglich nach Bedarf manuell mit Wasser befüllt (ca. 100 Liter Fassungsvermögen je Flachbecken). Je eine Holzrampe pro Komfortzone ermöglichte den Tieren den Zugang. Holzwände (Höhe ca. 1,50 m) trennten den Bereich der Komfortzone vom restlichen Stall ab (siehe Abbildung 35 im Anhang). Beim Einstreuen wurden die Rampen hochgeklappt, so dass kein Stroh in die Komfortzonen gelangen konnte.</p>

¹ Der Abschlussbericht ist unter www.tierschutzplan.niedersachsen.de abrufbar.

<p>Technische Anforderungen (bezogen auf das untersuchte Wasserangebot):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Max. 100 Tiere pro Trichter <input type="checkbox"/> Eine trichterförmige Wasserschale Wassertrichter je laufendem Meter Tränkestrang <input type="checkbox"/> Das Wasserangebot muss ständig zur Verfügung stehen. <input type="checkbox"/> Wasserstand im Steigrohr <ul style="list-style-type: none"> o Grundsatz: Der Füllstand der Steigrohre muss so gewählt werden, dass der Wasserstand im Trichter ausreichend hoch ist, damit der gesamte Kopf der Ente mit Wasser bedeckt wird. o Untersucht wurde „Pekino“ (Firma Big Dutchman); optimal ca. 30 cm, der Füllstand der Wassertrichter wird (durch entsprechenden Druck auf dem Ventil) beeinflusst <input type="checkbox"/> Füllhöhe Trichter: <ul style="list-style-type: none"> o Grundsatz: beim Eintauchen des Kopfes muss die Wassersäule soweit ansteigen, dass der gesamte Kopf der Ente bedeckt wird o Pekino, Firma Big Dutchman: optimal ca. 7 cm <input type="checkbox"/> Der obere Rand des Trichters sollte sich auf Höhe des Brustbeines der Tiere befinden. Daher ist eine Anpassung der Höhe des Trichterstranges im Verlauf der Mastphase durch die Tierhalterin oder den Tierhalter nötig. 	<p>Technische Anforderungen (bezogen auf das untersuchte Wasserangebot):</p> <p>Für rund 4.500 Tiere zwei Komfortzonen mit insgesamt 4 Flachbecken (je Tiefe 8 cm, Länge 300 cm, Breite 40 cm);</p>
<p>Managementanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Höhe des Wasserstands kontrollieren, ggf. Wasserdruck anpassen <input type="checkbox"/> Die Höhe des Trichterstranges ist im Verlauf der Mastphase durch die Tierhalterin oder den Tierhalter anzupassen, damit sich der obere Rand des Trichters sollte sich auf Höhe des Brustbeines der Tiere befinden. 	<p>Managementanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Rampen der Komfortzone vor dem Einstreuen hochklappen. <input type="checkbox"/> Flachbecken vor jedem Befüllen reinigen (z. B. mit Flitsche abziehen). <input type="checkbox"/> Flachbecken befüllen (s. o.)
<p>Achtung: Das zusätzliche Wasserangebot verlangt auch ein besonderes Einstreumanagement (vgl. lfd. Nr. 7.2 der Vereinbarung). Insbesondere die Ersteinstreue ist sorgfältig vorzunehmen. Ferner ist darauf zu achten, dass insbesondere unter den Wassertrichtern genug Einstreumaterial vorhanden ist. Es muss täglich nachgestreut werden.</p>	<p>Achtung: Das zusätzliche Wasserangebot verlangt auch ein besonderes Einstreumanagement (vgl. lfd. Nr. 7.2 der Vereinbarung). Insbesondere die Ersteinstreue ist sorgfältig vorzunehmen. Es muss täglich nachgestreut werden.</p>

Managementempfehlungen zum Umgang mit Pekingenten - Stand 16.07.2015**Biologie, Verhalten**

Pekingenten stammen ursprünglich von der Stockente ab. Im Gegensatz zu ihrer Stammform haben sie jedoch das Flugvermögen eingebüßt, da das Körpergewicht bezogen auf die Tragflächen der Flügel zu hoch ist. Auch das Laufvermögen ist durch die weit hinten am Körper befindlichen Beine eingeschränkt, dadurch ergibt sich der typisch watschelnde Gang.

Das Auge ist das führende Sinnesorgan; Pekingenten können Farben erkennen und auch Vorgänge hinter und über sich wahrnehmen. Beim Schlafen halten die Tiere die Augen geschlossen.

Die Kommunikation der Tiere untereinander erfolgt über verschiedene Laute. Bei Küken kann man Angst- und Zufriedenheitsrufe unterscheiden. Erwachsene Tiere verfügen über verschiedene Weisen der stimmlichen Kommunikation und alarmieren sich gegenseitig über Warnlaute.

Pekingenten sind scheu und neigen bei Angst dazu, im Kreis zu laufen. Dieses Fluchtverhalten führt zu schnellem Ermüden und Flügelschlagen und bedeutet großen Stress für die Tiere.

Jede Person, die Umgang mit Pekingenten hat, muss gemäß ihren Aufgaben sicherstellen, dass alles getan wird, um die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere zu schützen. Aus dem oben beschriebenen Verhalten ergeben sich im Umgang mit Pekingenten folgende Regeln:

IM UMGANG MIT DER HERDE

- Bei allen Arbeiten im Stall muss **in ruhiger Art und Weise mit den Enten umgegangen** werden, um ein Erschrecken der Tiere bei der Annäherung und unnötige Unruhe in der Herde zu vermeiden:
Vermeidung abrupter, hastiger Bewegungen
keine dauerhaften oder plötzlichen lauten Geräusche
kein plötzlicher starker Lichteinfall
- Die Enten sollten behutsam **an das regelmäßige Ausführen bestimmter Arbeitsgänge gewöhnt** werden.
- Das **Treiben** der Enten muss stets ruhig und langsam erfolgen. Hindernisse, an denen sich die Enten verletzen könnten, sollten zuvor entfernt werden.
Je kleiner die Gruppe und je ruhiger der Treibvorgang, umso geringer sind die Aufregung der Enten und das Risiko, durch Übereinanderlaufen der Tiere Kratzwunden zu verursachen, die bei der Schlachtung zum Verwurf der Schlachtkörper führen können.
- **Vor Betreten des Stalles** sollten die Enten durch Klopfen an die Tür oder Ansprechen „vorgewarnt“ werden. Die Enten können an die eigene Stimme gewöhnt werden.
- Beim **maschinellen Einstreuen** sollte eine Person vor dem Streuwagen laufen, die die Enten treibt und lauffähige Tiere aus dem Fahrweg entfernt. Das weitere Vorgehen ergibt sich aus dem „Umgang mit Einzeltieren“ – s. u.
- **Keine hastigen Fangversuche** in der Entenherde unternehmen. Wenn Einzeltiere aus der Herde genommen werden müssen (z.B. zum Wiegen), sollte dies aus einer kleinen Gruppe geschehen, die zuvor mit Treibbrettern von der Herde abgetrennt wurde.

IM UMGANG MIT EINZELTIEREN.

- Enten dürfen nicht an den Beinen oder an einem Flügel gefangen oder angehoben werden, um Verletzungen insbesondere der Ständer zu vermeiden.
„Es ist verboten, Tiere an Kopf, Ohren, Hörnern, Beinen, Schwanz oder Fell hoch zu zerrren oder zu ziehen oder so zu behandeln, dass ihnen unnötige

Schmerzen oder Leiden zugefügt werden“ (vgl. Verordnung (EG) Nr. 1/2005 Anh. 1 Kap. III, Nr. 1.8 Buchstabe d).

- Zur Kontrolle von Einzeltieren oder wenn einzelne Tiere über längere Distanzen (mehr als 3 m) getragen werden müssen, wird die Ente mit beiden Händen angehoben: Eine Hand unter dem Körper, der andere Arm um den Körper gelegt, um die Flügel in geschlossener Position zu halten.
- Enten dürfen nicht hängend mit dem Kopf nach unten getragen werden.
- **Verletzte, kranke oder leidende Tiere** müssen umgehend zur Behandlung in einem Krankenabteil von der Herde abgesondert (auf die uneingeschränkte Erreichbarkeit von Wasser und Futter achten!) oder tierschutzgerecht getötet werden.
- **Tote Enten** sind unverzüglich aus dem Stall zu entfernen und in gekühlten Kadaverbehältern sachgerecht zu lagern und ordnungsgemäß zu entsorgen.

□ ALLGEMEIN

- **Ruhiger Umgang** mit den Enten, um unnötige Unruhe/Panik in der Herde zu vermeiden:
 - Vermeidung abrupter, hastiger Bewegungen
 - keine dauerhaften oder plötzlichen lauten Geräusche
 - kein plötzlicher, starker Lichteinfall
- Die **Sachkunde** der Fängerinnen bzw. der Fänger muss gegeben sein (RdErl. d. ML Nds. v. 23.06.2011, Nds. MBI. S. 565). Beim Einsatz externer Fängerkolonnen muss sichergestellt sein, dass die Kolonnenführerin/der Kolonnenführer qualifiziert, geschult und geprüft ist. Die Tierhalterin/der Tierhalter hat sicherstellen, dass sämtliche Fängerinnen und Fänger in tierschutzrelevanten Kenntnissen und Fertigkeiten angewiesen und angeleitet unterwiesen worden sind. Das betrifft insbesondere die nachfolgenden Punkte:
 - Verhalten von Enten
 - Anatomie und Physiologie, soweit für den sorgsamem Umgang mit Enten von Bedeutung
 - Anzeichen von Gesundheitsstörungen oder Stress bei Enten
 - Tierschonendes Einfangen und Verladen von Enten
 - Selektion, Nottötung nicht transportfähiger Tiere
- Die Unterweisung kann auch die Kolonnenführerin/der Kolonnenführer übernehmen und ist durch Unterschrift zu dokumentieren.
- Die Tierhalterin oder der Tierhalter bzw. die für die Herde verantwortliche Person muss bei der Ausstattung und Verladung der Tiere anwesend sein.
- **Keine Anwendung von Gewalt oder Methoden, die die Tiere unnötig verängstigen oder ihnen unnötige Verletzungen oder Leiden zufügen können** (VO (EG) Nr. 1/2005 Art. 3)
- Es dürfen **nur gesunde, transportfähige Tiere** zum Transport verladen werden.
- Den Tieren ist bis zum Ende der Verladung **Tränkwasser** bereitzustellen.
- Bei höheren Außentemperaturen ist zusätzlich das *Merkblatt zur Vermeidung von Hitzestress* (Anlage 4 der sog. Pekingentenvereinbarung) zu berücksichtigen.

¹ Die im Zuge des Tierschutzplans Niedersachsen eingesetzte Fach-AG Enten/Gänse hält das hier beschriebene Verfahren des Fangens und Verladens von Pekingenten für tierschonend und geeignet, unnötige Schmerzen und Leiden für die Tiere zu vermeiden. Vor dem Hintergrund der Stellungnahme der Universität Leipzig vom Frühjahr 2015 sieht sie jedoch das Erfordernis, durch eine wissenschaftliche Untersuchung zu bewerten, ob durch die nachfolgend beschriebenen Fang- und Verladetechniken den Tieren unnötige Schmerzen oder Leiden zugefügt bzw. vermieden werden können:

1. o. g. Verfahren
2. Verfahren nach den RSPCA- welfare standards for common ducks
3. Europaratsempfehlungen.

Nach Abschluss der Untersuchungen ist zu prüfen, ob diese Anlage angepasst werden muss.

□ EINRICHTUNG DER VERLADEZONE

- Räumliche Trennung (**Sichtschutz**) der Enten von dem Bereich, in dem die Verladezone eingerichtet wird (z.B. durch Folie, Planen oder Bretter).
- **im Stalleingangsbereich**
- Größe: für **max. 300 Enten**
- Die Verladezone muss so gestaltet sein, dass **keine Verletzungsfahr** für die zu verladenen Enten besteht (z.B. durch Stützen der Trennwände). Der Treibegang darf keine Nischen, Kanten, Hindernisse aufweisen.
- Einrichtung der Verladezone so, dass **wechselseitiges Zutreiben** der Enten möglich ist.

□ TREIBEN

- Vortreiben zur Verladung in **Gruppen von ca. 300 Enten** bei möglichst geringer Beeinträchtigung der restlichen Herde, ggf. die Herde bei Verladebeginn durch Trennwände teilen.
- **Vermeidung unnötiger Treibwege** für die Enten (z.B. beim Treiben großer Tierzahlen, von denen nur ein Teil unverzüglich in die Verladezone gelangt).
- Vermeidung des Übereinanderlaufens von Enten durch **gleichmäßiges, ruhiges Treiben** kleiner Tiergruppen (ca. 300 Enten).
- Tiere mit Bewegungsstörungen werden nicht getrieben, sondern vor Ort in separate Transportbehältnisse gesetzt. Dafür wird die Ente mit beiden Händen angehoben: Eine Hand unter dem Körper, der anderen Arm wird um den Körper gelegt, um die Flügel in geschlossener Position zu halten. Die Transportbehältnisse werden an die Enten herangetragen.

□ FANGEN

- Die Enten sollen **möglichst nahe** an dem zu besetzenden Transportbehältnis gefangen werden, um ein nur kurzzeitiges Anheben der Tiere zu gewährleisten.
- Es werden **maximal 2 Enten** pro Hand gefangen, um ein sicheres Greifen zu gewährleisten (sollte sich aus wissenschaftlichen Untersuchungen ergeben, dass dieses nicht tierschutzgerecht ist, so muss dieses angepasst werden).
- Zum Fangen wird die Ente am oberen Hals festgehalten, dabei wird die Ente von hinten am Hals **unter dem Kopfansatz** mit einem zwischen zwei Fingern oder aus Daumen und Zeigefinger gebildeten U fixiert und direkt in das Transportbehältnis eingesetzt (sollte sich aus den wissenschaftlichen Untersuchungen ergeben, dass dieses nicht tierschutzgerecht ist, so muss dieses angepasst werden).
- Enten dürfen nicht an den Beinen oder an einem Flügel gefangen werden oder angehoben werden, um Verletzungen insbesondere der Ständer zu vermeiden.
- Offensichtlich **erschöpfte Enten** werden **einzel**n gefangen und mit beiden Händen angehoben: Eine Hand unter dem Körper, den anderen Arm um den Körper gelegt, um die Flügel in geschlossener Position zu halten.

□ EINSETZEN IN DIE TRANSPORTBEHÄLTNISSE

- Die gefangene Ente wird am oberen Hals von hinten **unter dem Kopfansatz** mit einem zwischen zwei Fingern oder aus Daumen und Zeigefinger gebildeten U fixiert, vorsichtig angehoben und unverzüglich in den Transportbehälter **gesetzt**. Das Tragen über mehrere Schritte (mehr als 3 m) ist untersagt.
- Die gefangenen Enten werden unverzüglich in den Transportbehälter gesetzt. Unnötiges Tragen oder Halten ist untersagt!
- Es ist verboten, Tiere an Kopf, Beinen, Schwanz oder Gefieder **hoch zu zerren** oder zu ziehen oder so zu behandeln, dass ihnen unnötige Schmerzen oder Leiden zugefügt werden (Verordnung (EG) Nr. 1/2005 (EG) Anh.1 Kap. III, Nr. 1.8 Buchstabe d)
- Wenn einzelne Enten über längere Distanzen (mehr als 3 m) getragen werden müssen, sind sie einzeln zu **tragen**: Eine Hand unter dem Körper, der andere Arm wird um den Körper gelegt, um die Flügel in geschlossener Position zu halten.
- Enten dürfen nicht hängend mit dem Kopf nach unten getragen werden.
- Die Person, die nach dem Einsetzen der Enten das Transportbehältnis verschließt und weiter gibt, muss sicherstellen, dass in dem Transportbehältnis Platz für die einzusetzenden Enten ist. Ein Übereinandersetzen von Enten ist strikt zu vermeiden.
- Die Besatzdichte in den Transportbehältnissen muss den Anforderungen der Anlage 1 der Tierschutztransportverordnung entsprechen.
- Die o.g. Person stellt sicher, dass beim Schließen des Transportbehälters keine Enten eingeklemmt werden.
- Defekte Transportbehälter, durch die den Enten Verletzungen zugefügt werden könnten, dürfen nicht verwendet werden.

□ UMGANG MIT GEFÜLLTEN TRANSPORTBEHÄLTNISSEN

- Befüllte Transportbehältnisse werden **unverzüglich** aus dem Bereich der Treib- und Verladezone entfernt, um unnötigen Stress der darin befindlichen Enten zu vermeiden.
- **Der Umgang mit den Tieren in den Transportbehältnissen muss ruhig und sorgsam sein.**
- Werden Rollbänder eingesetzt, sollten die Kisten möglichst **ohne große Neigung** auf den LKW verbracht werden.
- Um eine bestmögliche **Belüftung** der Tiere zu gewährleisten, sollte zunächst eine Längsseite des LKW beladen werden oder das Aufladen auf den LKW von hinten beginnen.
- Die **Gardinen des LKW** sind während der Verladung beidseitig zu **öffnen**.
- Bei erhöhten Außentemperaturen (**ab ca. 20°C**) ist für eine **zusätzliche Belüftung** der besetzten Transportbehältnisse auf dem Auflieger zu sorgen.
- Die Transportbehältnisse, die auf dem Auflieger in der obersten Reihe stehen werden, müssen **gegen ein Entweichen der Enten** gesichert werden.



Merkblatt

Anforderungen an Kunstlicht in Geflügel haltenden Betrieben

Die Anforderungen an die Haltung von Nutztieren sind in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung¹ (TierSchNutzTV) definiert. Bei der Haltung in Ställen hat der Tierhalter für eine ausreichende Beleuchtung zu sorgen (vgl. § 4, Abs. 1 Nr. 9). Wenn das natürliche Tageslicht nach Intensität und Dauer für die Deckung der Bedürfnisse der Tiere nicht ausreicht, ist dies mit Kunstlicht zu kompensieren. Entsprechend dem spezifischen Wahrnehmungsvermögen von Vögeln, muss das **künstliche Licht** soweit wie möglich **dem natürlichen Licht** entsprechen und für Geflügel **flackerfrei** sein. Erhebliche Abweichungen vom natürlichen Farbspektrum im Kunstlicht führt zu „Falschfarben (Fehlfarben)“ bei der Wahrnehmung der Umwelt. Flackerndes Licht gilt als massiver Stressor für Vögel und kann sehr oft mit Verhaltensstörungen wie Federpicken und Kannibalismus in Verbindung gebracht werden.

Das Vogelauge ist gegenüber dem menschlichen Auge zur Wahrnehmung höherer Flackerfrequenzen (auch als Flicker bezeichnet) befähigt; bspw. kann Hausgeflügel Frequenzen bis zu 120 Hertz wahrnehmen. Unter Berücksichtigung der Helligkeit ist daher eine Mindestfrequenz der Lichtimpulse von 160 Hz bei künstlicher Beleuchtung erforderlich.

Das vom Menschen als „Dauerlicht“ empfundene Licht vieler Leuchtmittel wird bei dem üblichen Stromnetz mit der Frequenz von 50 Hz bei Wechselstrom von Vögeln als „Flackerlicht mit 100 Hz“ wahrgenommen (sog. Stroboskopeffekt). Grund hierfür ist der gleichgerichtete Wechselstrom und eine nachfolgende, einfach aufgebaute Elektronik zur Ansteuerung der Leuchtmittel. Dieses Risiko besteht auch bei Leuchtmitteln, die LED verbaut haben, insbesondere wenn sie gedimmt werden. Dieser Aspekt muss bei der Gestaltung der künstlichen Beleuchtung berücksichtigt werden. Leuchtmittel mit einer Flackerfrequenz > 2000 Hz, bspw. LEDs, stehen seit geraumer Zeit serienmäßig zur Verfügung. Diese reduzieren das Risiko für wahrnehmbares Flackern erheblich.

Ein weiterer zu beachtender Aspekt ist die spektrale Empfindlichkeit (Farbsehen) des Vogelauges. Während das menschliche Auge das Lichtspektrum in drei Farbkanälen (blau, grün, rot) ,) wahrnimmt [Wellenlängenbereich ca. 400-780 nm], liegt die Empfindlichkeit fast aller tagaktiver Vögel in vier (ultraviolett, blau, grün, rot) bzw. fünf Farbkanälen (zusätzlich sog. Schillerfarben) [Wellenlängenbereich ca. 320-780 nm]. Der für den Menschen nicht sichtbare UV-Bereich spielt für den Vogel eine wichtige Rolle; Farbwahrnehmung in diesem Bereich ist z.B. für die Kommunikation mit Artgenossen (art-, geschlechtsspezifische sowie individuelle Erkennung) oder auch für die Nahrungssuche (Reifegrad von Nahrungsmitteln) relevant. Bei Fehlen des UV-Anteiles in künstlichen Lichtquellen ist davon auszugehen, dass Geflügel seine

¹ Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S.2043), geändert durch Artikel 1a der Verordnung vom 29. Januar 2021 (BGBl. I S. 146).

Umgebung in der Komplementärfarbe, also in „Falschfarben“ wahrnimmt [Kämmerling et al. (2017)].

Aufgrund dieser Gegebenheiten sind aus tierschutzfachlicher Sicht folgende Anforderungen bei der Beleuchtung von Haltungseinrichtungen für Geflügel zu berücksichtigen (vgl. § 4 Abs. 1 Nr. 9, §13 Abs. 3, §18 Abs. 5):

- Die Frequenz des Kunstlichtes muss über 160 Hz liegen; zu empfehlen sind moderne Leuchtmittel, die auch bei Dimmung flackerfrei sind (Lichtimpulse > 2000 Hz).
- Das Farbspektrum sollte ausgewogen sein, dem Tageslicht mit dem entsprechenden UV-A Anteil möglichst nahe kommen (Vollspektrum).

Für die künstliche Beleuchtung kommen unterschiedliche Leuchtmittel zum Einsatz. Allerdings werden nach der „Glühbirne“ in naher Zukunft weitere Leuchtmittel vom Markt genommen. Der Grund ist das Verhältnis von Energieverbrauch zu Lichtausbeute, bzw. potentielle Umweltgefahren (z.B. Quecksilber). Eine Klärung befristeter Ersatzbeschaffungen ist zu empfehlen. Eine grobe Übersicht der Leuchtmittel und deren Eigenschaften sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 1: Leuchtmittleigenschaften

Lichtquelle Typ	Vorschaltgerät / Steuereinheit	Für den Vogel flackerfrei	Vollspektrum
LED	(X)	(x)	(x)
Leuchtstofflampe	EVG*	x	(x)
Leuchtstofflampe	KVG / VVG*	--	(x)

(x) – abhängig von der Ausführung, * Erläuterung der Abkürzungen unter Pkt. 3

Um die technischen Anforderungen an die geforderte Flackerfreiheit und das Vollspektrum zu erfüllen, sind nicht alle Leuchtmittel gleich geeignet.

1. Mit LEDs können die Anforderungen an das Kunstlicht für die Geflügelhaltung erfüllt werden. LEDs werden im Allgemeinen als flackerfrei bezeichnet. Je nach Ausführung der internen Elektronik, bzw. Steuereinheiten können sie jedoch eine sehr stark ausgeprägte Restwelligkeit aufweisen, die vom Geflügel als Flackerlicht wahrgenommen werden kann. Auch in gedimmtem Zustand ist auf die Flackerfreiheit zu achten. Bisher kann man die Flackerfreiheit gemäß der Ansprüche der Vögel jedoch i.d.R. nicht den Herstellerangaben entnehmen. Im Zweifelsfall müssen diese beim Hersteller bzw. Lieferanten angefordert werden oder es muss eine qualifizierte Messung durchgeführt werden. Im Bezug auf die spektrale Zusammensetzung sind LEDs auch als Vollspektrumlampen erhältlich. Deren

MFB 08-2162-LV1, Vers. 2.0

spektrale Annäherung an das natürliche Tageslicht, wie es der Vogel wahrnimmt, ist jedoch mit dem menschlichen Auge nicht feststellbar, sondern erfordert spezielle Messtechnik.

2. Das Angebot an LEDs mit hoher flackerfreier Lichtleistung bei einer Farbzusammensetzung, die dem Tageslicht entspricht, ist zurzeit noch eingeschränkt, allerdings befindet sich diese Technik in einer sehr intensiven Entwicklungsphase. Ein weiterer zu beachtender Aspekt ist, dass eine Verschiebung des emittierten Spektrums verschiedener LEDs unterschiedlicher Hersteller im Verlauf der Nutzungsdauer festgestellt wurde (Alterungseffekt). Dies kann die Wahrnehmung der Umwelt durch das Geflügel negativ beeinflussen. Mit Leuchtstofflampen können je nach Ausführung die Anforderungen an das Kunstlicht für die Geflügelhaltung erfüllt werden:

Flackerfreiheit der Leuchtstofflampen

- Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG) werden im Hochfrequenzbereich betrieben (üblicherweise 32.000 - 120.000 Hz). Damit sind sie als flackerfrei zu betrachten.
Leuchtstofflampen mit konventionellen, bzw. verlustarmen Vorschaltgeräten (KVG, VVG) arbeiten mit den 50 Hz der Netzfrequenz, deshalb wird das erzeugte Licht von den Vögeln als „Flackerlicht“ wahrgenommen. Die Verwendung von KVG bzw. VVG ist daher nicht geeignet.
- Die Ausführung des Vorschaltgeräts ist durch die Bezeichnung Elektronisches Vorschaltgerät, EVG oder als englische Bezeichnung „Electronic Ballast“ erkennbar. Die Vorschaltgeräte sind in der Regel im Lampengehäuse verbaut und von außen nicht direkt einsehbar. Kann keine direkte Inaugenscheinnahme vorgenommen werden, so ist der Nachweis über die Datenblätter und den Kaufbeleg zu erbringen. Dimmbare Leuchtstofflampen sind i.d.R. mit einem EVG ausgestattet, im Zweifelsfall ist aufgrund zahlreicher technischer Varianten eine Prüfung zu empfehlen.
- Für Kompaktleuchtstofflampen mit separaten Vorschaltgeräten gelten die o.a. Eigenschaften entsprechend.

Kompaktleuchtstofflampen oder „ Retrofit“ für E27 oder andere Fassungen (z.B. bei sog. „Energiesparlampen“) sind ebenfalls mit einem integrierten EVG ausgestattet. Derartige Leuchtmittel sollten jedoch grundsätzlich vor dem Einsatz mit qualifiziertem Fachpersonal besprochen werden, um die notwendige Funktionssicherheit zu garantieren.

Vollspektrum-Leuchtstofflampen

Leuchtstofflampen gibt es in speziell für die Tierhaltung abgestimmten Lichtspektralen, die auch einen UV-Anteil enthalten. Sie werden auch als Vollspektrum-Leuchtstofflampen bezeichnet (siehe Abbildung 3). Hier gilt jedoch zu beachten, dass diese Lampen im Vergleich zu herkömmlichen Leuchtstofflampen mit Farbspektren wie „Tageslicht“, „Kaltweiß“ oder „Warmweiß“ eine 20 % bis 30 % geringere Lichtintensität besitzen und damit eine größere Anzahl an Leuchtmitteln benötigt wird. Gemäß den Herstellerangaben müssen sie

regelmäßig ausgetauscht werden, da die Leistung über die Zeit insbesondere im kurzwelligen Bereich (UV-A und blau) erheblich nachlässt.

Neben den Leuchtmitteln kann es weitere Einflussfaktoren geben, die bei Auftreten von Verhaltensstörungen wie Federpicken und Kannibalismus überprüft werden sollten. Beispielsweise können die Einschaltungen (auch Einhausung genannt), bzw. Abdeckungen von Leuchtmitteln je nach Eigenschaften des Materials zu Filter- und Prismeneffekten (z. B. „Regenbogeneffekt“) führen, sodass es unter anderem zum Herausfiltern bestimmter Farbanteile aus den emittierten Spektren der Leuchtmittel kommen kann.

Weiterhin ist in Betracht zu ziehen, dass ggfs. Leuchtmittel oder ganze Lichtgruppen kurzzeitig ausfallen oder in der Dunkelperiode „hochfahren“, ohne dass dies vom Stallcomputer erfasst oder protokolliert wird. Derartige Effekte haben großen Einfluss auf die Physiologie und das Verhalten des Geflügels. Mittels sog. Lichtlogger lässt sich dieser Verdacht überprüfen.

Literatur

Kämmerling, D.; Döhring, S.; Arndt, C.; Andersson, R. (2017): Tageslicht im Stall – Anforderungen an das Spektrum von Lichtquellen bei Geflügel. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 130, Heft 5/6 (2017), S. 210-221. DOI-Nummer: 10.2376/0005-9366-16034.

DLG-Merkblatt 438 (2018): Beleuchtung und Beleuchtungstechnik im Geflügelstall. DLG Frankfurt

Ansprechpartner

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES)
- Dezernat 15 - Technische Sachverständige
Tel.: 0441 - 57026 133
Postfach 92 62
26140 Oldenburg

Anlagen

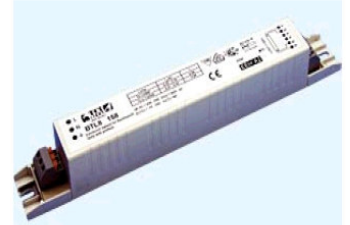
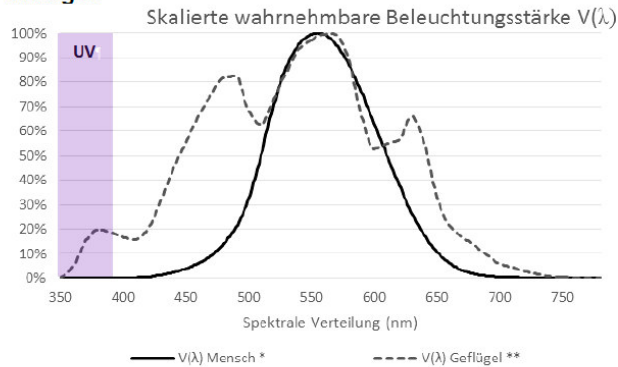


Abbildung 2: Beispiel eines EVG

Abbildung 1: Spektrale Empfindlichkeiten von Mensch und Huhn

*) CIE **) Die Daten $V(\lambda)$ Geflügel basieren auf einen von Prescott und Wathes (1999) durchgeführten Verhaltenstest bei der Art *Gallus g. domesticus*. In der Literatur werden ähnliche spektrale Hellempfindlichkeiten für die unterschiedlichen Nutzgeflügelarten dargestellt. Nach gegenwertigen Kenntnisstand ist zwischen den Arten ein Unterschied vor allem im UV-Bereich gegeben.

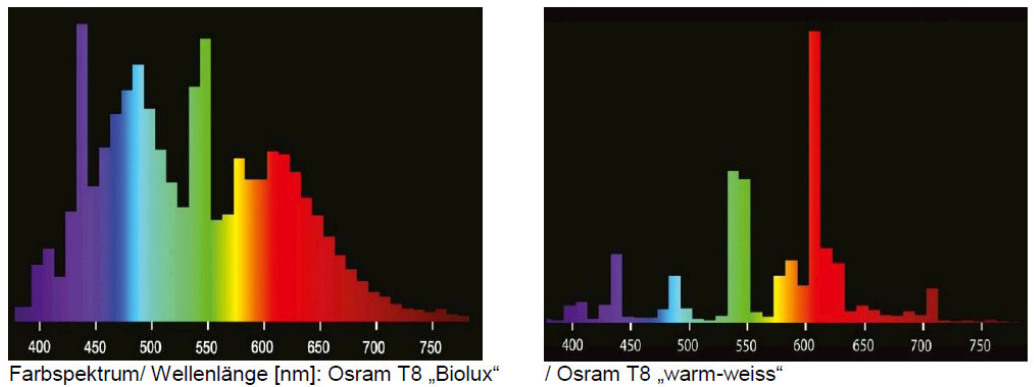


Abbildung 3: Unterschiedliche Zusammensetzung des Farbspektrums von Leuchtstofflampen

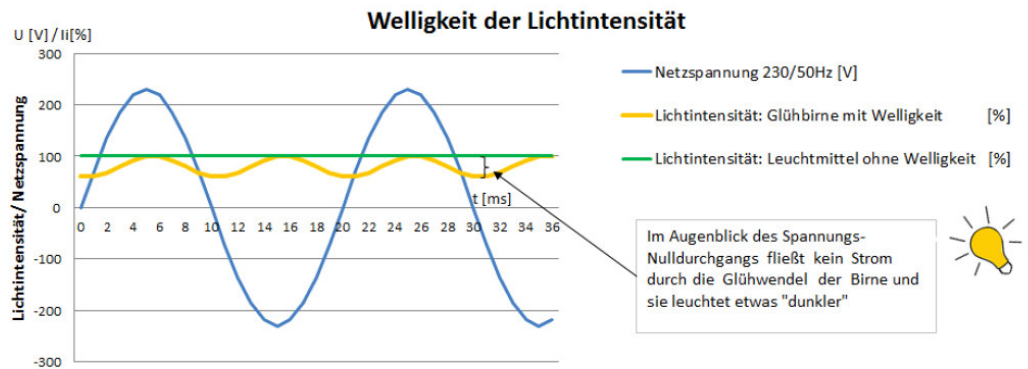


Abbildung 4: Welligkeit der Leuchtintensität einer Glühbirne mit einer Frequenz von 100Hz

MFB 08-2162 -LV1, Vers. 2.0