

# „HANDLUNGSLEITFADEN EINTAGSKÜKEN (MK)“

## Handlungsleitfaden zur Beurteilung von Einstallmanagement und Kükengesundheit als Entscheidungskriterium für Handlungsbedarf und möglichen Antibiotikaeinsatz in der Hähnchenaufzucht

Noreen Baas\*, Franz Aigner\*\*, Christian Schwarzer\*\*\*, Rüdiger Korbel\*|

\*Zentrum für klinische Tiermedizin, Klinik für Vögel, Kleinsäuger, Reptilien und Zierfische, LMU München, Oberschleißheim, \*\*Veterinärlabor der Brüterei Süd, Regenstauf, \*\*\*LVBGW-Landesverband der Bayerischen Geflügelwirtschaft e.V., Grub

**Finanziert durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz**

---

### **Zielsetzung für einen Handlungsleitfaden:**

Objektive Beschreibung der notwendigen Kriterien zur Bewertung der Behandlungsbedürftigkeit von Hähnchenküken in der ersten Aufzuchtwoche anlässlich der tierärztlichen Einstellungsuntersuchung.

Dazu werden die zu kontrollierenden Parameter des Einstallmanagements in Verbindung mit den zu erhebenden klinischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen und Befunden beschrieben. Jeder beschriebene Vorgang beinhaltet eine entsprechende Dokumentation, sofern Daten, Proben oder Beobachtungen erfasst bzw. beschrieben wurden. Die Dokumentation ist so anzulegen, dass alle Informationen retrospektiv zur Erstellung eines möglicherweise notwendigen Maßnahmenplans gem. § 58d (2) 2. Arzneimittelgesetz (AMG) verwendet werden können.

### **Kükenqualität – Arbeitsdefinition:**

Eine gute Kükenqualität ist die Basis für die Lebensleistung. Sie stellt die erste Indikation für einen möglichen Änderungsbedarf hinsichtlich des Stallmanagements dar und/oder kann Behandlungsindikation und somit erster Ansatzpunkt zur Verminderung des Einsatzes von Antibiotika in der Hähnchenaufzucht sein.

### **Kükenqualität – von allen Seiten beleuchtet:**

Prinzipiell ist es nicht zielführend, eine statische Definition der Kükenqualität zu versuchen. Das gleiche Phänomen, festgestellt z. B. an Stalltag 1 bzw. 5, muss nicht zwingend dieselbe Ursache haben – dies kann konsequenterweise zu unterschiedlichem Vorgehen Anlass geben: in einem Fall kann die Verbesserung des Stallklimas angezeigt sein, in einem anderen Fall kann dies die Indikation zum Einsatz von antimikrobiell wirksamen Mitteln darstellen. Deshalb wird hier der Rahmen an Maßnahmen skizziert, der notwendig ist, um exakt die Informationen und Daten einzuholen, die erst die Voraussetzung darstellen, um eine seriöse Abschätzung zur Kükenqualität abgeben zu können. Es müssen also der Status Quo von Klinik und post mortem-Zustand in Relation zum Alter der Küken und den vorgefundenen Stallparametern abgeglichen und tierärztlich bewertet werden.

Kommt ein Untersucher dabei zur Schlussfolgerung, dass ein Negativ-Parameter zahlenmäßig erhöht oder qualitativ übermäßig heftig ausgeprägt ist, muss er/sie zur Ursachenermittlung auch auf Daten aus den vorgelagerten Bereichen zurückgreifen. Dies kann das Erfragen von Informationen aus der Stufe der Elterntierhaltung, des Brutverlaufs, des Kükentransportes oder Stalldaten aus der Zeit vor und während der Kükeneinstellung notwendig machen. Diagnose und Indikationsstellung werden dadurch nachvollziehbar und transparent abgesichert.

## **Handlungsleitfaden Eintagsküken (MK)**

### **I. Managementanforderungen an die Stallvorbereitung**

- 1.1 Leerstandzeit zwischen zwei Durchgängen mindestens 7 Tage.  
*Nota bene: Darüber hinaus darf gemäß § 2 Absatz 1 i.V.m. Abschnitt 1 Punkt 3. der Anlage Geflügel-Salmonellen-Verordnung (GfLSalmoV) die Neueinstellung frühestens 3 Tage nach der Beendigung der Reinigung und Desinfektion (R&D) erfolgen.*
- 1.2 Tränkeleitungshygenisierung mit Entkalkung und Desinfektion (inkl. Auffangschalen).  
*Darüber hinaus ist eine regelmäßige Biofilmkontrolle durch bakterielle (Tupfer) oder visuelle (Endoskop) Untersuchung angezeigt. Als Empfehlung sollte dies mind. zweimal pro Jahr erfolgen, in jedem Fall aber nach jedem Aufzuchtdurchgang mit unbefriedigendem Ergebnis (hohe kumulative Mortalität und/oder Verwurfsrate, hohe Behandlungsinzidenz).*
- 1.3 Beprobung von Stallflächen, Einrichtungsteilen und Tränkewasser zur Wirksamkeitskontrolle aller R&D-Maßnahmen.
- 1.4 Dokumentation von Art und Menge der Einstreu.
- 1.5 Vorheizen bis eine durchgängige Bodentemperatur zwischen 29°C bis max. 31°C - auch in Nähe der Außenwände - erreicht ist.  
*Im Sommer mind. 2 Tage, im Winter mind. 3 Tage – mit Heizprotokoll.  
Idealerweise erfolgt das Vorheizen auch eine gewisse Zeit „auf blanken Boden“, also vor Einbringen des Einstreumaterials. Bei Teerboden bzw. beim Durchheizen während der Leerstandszeit z.B. bei Betrieben mit Biogasanlagen, können durchaus kürzere Vorheizzeiten ausreichend sein.*
- 1.6 Tränkenippel aktivieren, Aufhängung und Wasserdruck kontrollieren/regulieren.
- 1.7 Futtertröge auffüllen und aufschütteln.  
*Bei dieser Gelegenheit Kontrolle, ob z. B. Reste von Endmastfutter mit dem Starterfutter vermischt wurden. Gleichzeitig Kontrolle/Regulierung der Aufhängung.*
- 1.8 Auslegen von Futterpapier mit Dokumentation der Anzahl der Bahnen.

- 1.9 Vorlegen von Starterfutter: mindestens 30 g Starter pro Küken gleichmäßig auf die Papierbahnen verteilen.

## II. Dokumentationen zum Einstellungsprozess (Einsetzen der Küken)

### 2.1 Zählkontrolle:

- 2.1.1 Anzahl Container, Anzahl Kisten.

- 2.1.2 Anzahl Küken pro Kiste.

*Bereitstellung einer repräsentativen Anzahl von Kisten von verschiedenen Wägen, Zählung im Vorraum.*

*Wahlweise anschließend Ermittlung des durchschnittlichen Kükengewichts aller gezählten Tiere, Dokumentation einschließlich von lt. Lieferschein angegebenem Alter bzw. PW der MET sowie Uhrzeit der Wiegung.*

- 2.1.3 Anzahl Transporttote.

*Dokumentation auf dem Kükenlieferschein mit Gegenzeichnung durch den Kükenfahrer ist empfehlenswert.*

- 2.1.4 Anzahl missgebildeter Küken beim ersten Stalldurchgang (Kreuzschnabel, Sterngucker/Kopfverdreher).

### 2.2 Klimakontrolle:

- 2.2.1 Temperatur Boden/Einstreu und Raumluft ca. 1-2 Stunden nach Abschluss der Einnistung.

- 2.2.2 Relative Luftfeuchte ca. 1-2 Stunden nach Abschluss der Einnistung.

*Zu trockene Raumluft muss über die Sprühkühlung befeuchtet und auf einen Bereich zwischen 50% und 70% rel. LF eingestellt werden. Dazu sind mehrere Kontrollen pro Tag mit evtl. Nachregulierungen notwendig.*

- 2.2.3 CO<sub>2</sub>-Kontrolle ca. 1-2 Stunden nach Abschluss der Kükeneinnistung.

*Zielwert von max. 3.000 ppm ist ggf. durch gezielte Frischluftzufuhr zu gewährleisten.*

- 2.2.4 Messung der Lichtintensität beim ersten Stalldurchgang.

*Die Ausleuchtung muss mind. 20 Lux auf 80 % der Stallfläche betragen.*

### 2.3 Tierkontrolle:

- 2.3.1 Die Messung der Kloakentemperatur beim ersten Stalldurchgang ist ein wichtiges Zeigerinstrument zur Früherkennung von klinischen Abweichungen, z.B. vermehrten Nichtstartern oder E. cecorum Infektionen.

*Physiologischer Wert 39,4-41,1 °C.*

- 2.3.2 Bewertung von Futter- und Wasseraufnahme der Küken.

*Ca. 24 Stunden nach Einnistung ist der Prozentsatz der Küken mit stark gefülltem Kropf festzustellen und im Besuchsbericht zu vermerken. Auch Qualität des Futterbreis palpieren, Füllung mit harten oder nur angedauten Pellets als Anzeichen für unzureichende Wasseraufnahme vermerken.*

### Erhebung und Dokumentation

*der Daten aus I. und II. erfolgt in der Regel durch den Tierhalter. Einmal pro Jahr sollten die Daten durch die betreuende Tierarztpraxis oder den Brüterei-Außendienstmitarbeiter plausibel gemacht werden. Dazu ist es erforderlich, dass die angesprochenen externen Personen das entsprechende*

Equipment zur Verfügung haben, um die Angaben der Stallcomputer zu kontrollieren bzw. im Falle von Defekten die Datenerfassung zu erledigen.

### III. Tierärztliche Einstellungsuntersuchung

3.1 Als optimaler Zeitpunkt einer ersten tierärztlichen Kontrolle ist der 3. Masttag (MT) anerkannt (Einstellungstag zählt als MT 0).

*Bei Donnerstags-einstellungen, feiertagsbedingt oder aufgrund sonstiger triftiger Gründe kann die Einstellungsuntersuchung zwischen dem 2. und 5. MT erfolgen (dokumentierte Abweichung von der Zielvorgabe).*

3.2 Bei mehreren Stallungen/Abteilen wird grundsätzlich jede Betriebsabteilung in gesamter Länge und Breite begangen und beurteilt.

3.3 Klinische Beurteilung mit Festlegung von %-Schätzwerten im Besuchsbericht:

#### 3.3.1 Uniformität der Herde(n).



Abb. 1 Beispiel für ausgeglichene Herde mit ca. 95 % Uniformität



Abb. 2 Uniforme Herde



Abb. 3 Beispiel für eine ausgeglichene Herde mit ca. 98 % Uniformität



Abb. 4 Zentral ein "Nichtstarter" mit Koprostase

3.3.2 Anzahl somnolenter Küken, absolut oder als Prozentangabe. Dies sind meist sog. "Nichtstarter", oft mit massiven Stoffwechseldefekten. In Ausnahmefällen können derartige Indikatortiere aber auch Ausdruck perakuter Verlaufsformen sein, wie z.B. nach systemischer Infektion mit *Pseudomonas aeruginosa*.



Abb. 5 Somnolenter "Nichtstarter"

3.3.3 Anzahl Küken mit nahezu vollständiger Kropffüllung.



Abb. 6 Zielvorstellung zur Kropffüllung bei einem gesunden Küken am 3. Masttag

3.3.4 Zusätzlich bei auffälliger Häufung: Missbildungen, clubbed down-Küken, Verletzungen, Atemgeräusche, Aspergilloseverdacht, Rachitisscheinungen, Perosis, Grätscher.



Abb. 7 Grätscher



Abb. 8 Grätscher

3.4 Selektion zur post mortem-Untersuchung (generell keine Tiere mit Kreuzschnabel, Koprostase, Opisthotonus, Torticollis, Perosis):



Abb. 9 Koprostase



Abb. 10 Kreuzschnabel (kongenitale Missbildung häufig mit nur einer ausgebildeten Augenanlage)

3.4.1 Einteilung von Stalldurchgangsbefunden mit Klassifikation.

3.4.1.1 Ohne klinische Auffälligkeiten beim Stalldurchgang – 20 Küken

10 x tot, 10 x selektiert (keine Indikatortiere!)

3.4.1.2 Bei klinischen Auffälligkeiten beim Stalldurchgang – 30 Küken

10 x tot, 20 x selektiert (auch Indikatortiere)

3.4.1.3 Bei erhöhter Mortalität – 30 Küken

20 x tot, 10 x selektiert

3.5 Probenahme:

3.5.1 Bei unauffälliger Beurteilung Tupferentnahme von einem Einzeltier mit Tupferung von Herzblut, Leber und Lunge, wahlweise zusätzlich Dottersack.

3.5.2 Bei Auffälligkeiten Anzahl und Material der Probenahme ebenso wie Art und Umfang der beantragten Untersuchungen entsprechend der Verdachtsdiagnose(n).

3.5.3 Bei jeder Einsendung zu einem bakteriologischen Untersuchungsgang wird automatisch eine Empfindlichkeitsprüfung der verfügbaren Isolate beauftragt.

*Dabei ist einer MHK-Bestimmung gegenüber einer Agar-Diffusionstestung stets der Vorzug zu geben.*

3.5.4 Eine Anreicherungsuntersuchung zum Salmonellennachweis an geeignetem Probenmaterial ist automatisch Teil jeder Einstellungsuntersuchung.

#### **IV. Tierärztliche Beurteilung post mortem (p.m.)**

4.1 Eine alleinige Dottersackentzündung (DSE) stellt per se keine Indikation für eine antibakterielle Therapie dar. Sie kann aber ein sog. „Zeigerkriterium“ sein für mögliche nachfolgende Komplikationen durch einen fortschreitenden infektiösen Prozess. Deshalb im Falle von DSE immer Nachfrage (Mortalitätskontrolle) beim Tierhalter innerhalb der folgenden 2-4 Tage. Anlässlich eines dann notwendigen Zweitbesuchs sollte das Ergebnis der Empfindlichkeitsprüfung der Bakterienisolate aus der ersten Probenahme vorliegen. Die Entscheidung zu einer Antibiotikatherapie ist dann fachlich und durch die Dynamik von Klinik und p.m.-Befunden abgesichert und kann gezielt unter Auswahl eines Mittels mit möglichst engem Wirkspektrum erfolgen.

*Die Akzeptanz des Auftretens von DSE bei der Einstellungsuntersuchung muss auch vom Alter der Elterntiere bei Bruteisammlung abhängig gemacht werden. In den letzten beiden Produktionsmonaten der Elterntiere sind bis zu 1% DSE bei den erbrüteten Küken aufgrund erhöhter Keimgehalte im Brutei bei nachlassender Schalenqualität nicht ungewöhnlich. Dies wird für das betroffene Küken infaust sein, stellt aber kein erhöhtes Infektionsrisiko für die Gesamtherde dar. Küken junger Vermehrungsherden reagieren dagegen stärker auf Fehler bei der Stallvorbereitung. Insbesondere Temperaturfehler am Boden können hier ebenso zum Phänomen erhöhter DSE ohne eine Indikation zur Herdenbehandlung führen. Hier wäre dann nur die Verbesserung des Stallmanagements angezeigt.*



Abb. 11 Typisches Bild eines Kükens mit nicht abgelöster Nabelschnur



Abb.12 Typisches Bild einer Nabelentzündung mit nicht abgelöster Nabelschnur bei einem Eintagsküken. Unterhalb der bereits nekrotisch gewordenen Nabelumgebung ist die Kloake erkennbar



Abb. 13 Das linke Küken ist korrekt, vollständig und komplikationslos abgenabelt. Bei dem rechten Küken ist der Zustand nach Ablösen der Haut bei bereits entzündlich veränderter Periumbilikalregion dargestellt.



Abb. 14 Dottersackentzündung

- 4.2 Bei jedem pathologisch-anatomischen Untersuchungsgang sind mind. die folgenden Bereiche nachvollziehbar anzusprechen:

Unterhautödeme, Femurkopfnekrose, Haptik der langen Beinknochen, Leberbild, Erscheinung des Pericards, Dottersackzustand, Nierenbild, Darmbild, Erscheinung Lunge, Luftsäcke, Trachea inkl. Bifurkation, Muskelmagenveränderungen.

- 4.3 Im Falle extrem hoher oder sich schnell entwickelnder Mortalität und Morbidität (Notfallanruf durch Tierhalter und ad-hoc Besuch durch Tierarzt) müssen die Verfahrensabläufe aus Tierschutzgründen abgekürzt werden. In diesen Ausnahmefällen hat, sofern Anzeichen einer bakteriellen Infektion vorliegen, die sofortige Intervention mit einem Antibiotikum Priorität vor dem Abwarten des Ergebnisses der unverzüglich einzuleitenden Erstellung einer Empfindlichkeitsprüfung und der Labor-Absicherung der Erstdiagnose. Der bestandsbetreuende tierärztliche Dienst wird aufgrund der Fachkompetenz in Verbindung mit Kenntnis der Betriebshistorie in der Lage sein, ein Therapeutikum mit einer akzeptablen Wirksamkeitschance auszuwählen.

*In solchen dramatischen Fällen ist auch ein Konsilium mit Kolleginnen/Kollegen aus der Praxis sowie den zuständigen Kolleginnen/Kollegen aus dem Bereich der Kükenlieferanten empfehlenswert. Dies ist auch in der tierärztlichen Berufsordnung akzeptiert.*

Für eine spätere Ausweitung oder Umstellung der Ersttherapie stehen dann die regulären Befunde aus der Einstellungsuntersuchung oder dem Notfallbesuch als Stütze zur Verfügung.

- 4.4 Im Falle von Behandlungsempfehlungen durch den Kükenlieferanten bedingt durch vertikale Infektionen, bekannte bakterielle Keimbelastungen von Kükenauslieferungen oder durch andere antibiotisch anzusprechende drohende Kükenverluste muss in der Regel ebenfalls mit verkürzten Abläufen reagiert werden. Auch hier ist die Vermeidung von Schmerzen, Leiden und Ausfällen im Sinne des Herdenschutzes die notwendige Handlungsoption. Auch bei bereits eingeleiteter Behandlung werden die p.m.- und weiterführenden Labor-Untersuchungen regulär durchgeführt und Empfindlichkeitstestungen veranlasst.

## **V. Anhang**

- 5.1 Muster Sektionsgang Eintagsküken

- 5.2 Dokumentationspflichten Geflügelhalter - LGL, Stand 05/2016

[https://www.lgl.bayern.de/downloads/tiergesundheit/doc/tierhaltung\\_dokupflichten\\_gefluegelhalter.pdf](https://www.lgl.bayern.de/downloads/tiergesundheit/doc/tierhaltung_dokupflichten_gefluegelhalter.pdf)

- 5.3 Rechtliche Anforderungen an die Tierhaltung (Geflügel) - LGL, Stand 05/2016

[https://www.lgl.bayern.de/downloads/tiergesundheit/doc/tierhaltung\\_rechtliche\\_anforderungen.pdf](https://www.lgl.bayern.de/downloads/tiergesundheit/doc/tierhaltung_rechtliche_anforderungen.pdf)

- 5.4 Link gesetzliche Vorgaben Stallparameter MK gem. TierSchNutzTV

<http://www.gesetze-im-internet.de/tierschnutztv/>

- 5.5 Links sonstige Stall- und Managementempfehlungen

ROSS: <http://eu.aviagen.com/tech-center/>

COBB: <https://www.cobb-vantress.com/academy/management-guides>

- 5.6 Datei Bilder zu Klinik und p.m.-Untersuchung

**Hinweis:**

Die Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Es ist jedoch gestattet, die Unterlagen nach Maßgabe des Urheberrechts unentgeltlich zu nutzen, insbesondere das Dokument herunterzuladen, zu speichern oder in kleiner Zahl zu drucken. Die entgeltliche Weitergabe der Unterlagen ist untersagt. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – ist die Angabe der Quelle notwendig und es wird um Übersendung eines Belegexemplars gebeten. Alle bereitgestellten Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet und mit großer Sorgfalt geprüft. Es wird jedoch keine Gewähr für Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität und jederzeitige Verfügbarkeit der bereitgestellten Informationen übernommen. Jegliches Vorgehen, das sich aus der Bearbeitung der Einstellungsprotokolle ergibt, erfolgt auf eigene Gefahr. Eine Haftung der beteiligten Arbeitsgruppen bzw. des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit für etwaige negative Auswirkungen einzelner durchgeführter Maßnahmen ist demnach ausgeschlossen.