

A tool to work on risk factors during rearing for feather pecking and cannibalism in laying hens



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Ute Knierim, Christiane Keppler
Farm Animal Behaviour & Husbandry Section

Synthesis from 2 knowledge-transfer studies > 5 years involving conventional and organic rearing (n=8) and laying hen farms (n=22)

- Confirmed: pullets having started damaging behaviour are a risk factor for later feather pecking or cannibalism (Huber-Eicher and Sebö 2001, Bestman et al. 2009, Lambton et al. 2010, Gilani et al. 2013, de Haas et al. 2014)
Commercial status quo:
 - lack of monitoring of chicks and pullets concerning feather damage, injuries, weight development (lack of skill and time for monitoring)
 - insufficient documentation and information transfer between rearing and laying farms
- better training and motivation in order to improve monitoring needed

ANLEITUNG ZUR BEURTEILUNG DES TIERZUSTANDES - KÜKEN UND JUNGHENKEN

Zur Beurteilung des Tierzustands sollten mindestens 50 Tiere aus verschiedenen Bereichen und Ebenen des Stalltes (am besten durch Finger im Fangträger oberhalb in Geflüßeln) aufgenommen werden. Diese werden nacheinander an insgesamt sieben Körperregionen mit den Noten 0 (keine Schäden), 1 (leichte Schäden) und 2 (schwere Schäden) beurteilt und gemittelt.

Ist der zu beurteilende Zustand genau im Grenzbereich zwischen den Noten, wird immer die bessere Note vergeben (z.B. zwischen 1 und 2, dann wird die Note 1 vergeben – nach der Regel „im Zweifelsfall für den Angabigen“). Somit werden nicht mehr Schäden registriert als tatsächlich vorhanden sind. Zusätzliche Noten oder eine zweite Note in Klammern sowie Fotos sind als weitere Informationsquelle immer hilfreich.

Es muss darauf geachtet werden, dass ausreichend Licht (am besten Tageslicht) vorhanden ist, ist dies nicht der Fall, muss eine extra Lampe oder eine gute Kopflampe eingesetzt werden.

Bei der Beurteilung des Gefieders von Küken und Junghennen ist eine genaue Kenntnis der Gefiederentwicklung nötig.

Bei der Beurteilung des Gefieders wird die Größe der nackten Hautmalle beurteilt, indem das Gefieder umgestrichen wird. Hierbei werden nur Körperstellen beurteilt, an denen sich Federn angelegt sind.

Hier muss beurteilt werden, ob das nackte Areal an seiner größten Ausdehnung größer oder kleiner als 1 cm im Durchmesser beträgt. Rechts ist dabei ein Durchmesser von 1 cm maßstabsgerecht dargestellt.

Insbesondere am Übergang vom Rücken in den Brust-/Schwanzbereich und an der Kloake und Bürzelansatz muss das Gefieder immer umgestrichen werden, um eventuelle kleine Verletzungen an Haut oder Federfollikel zu sehen.

Als Pickverletzungen und Wunden werden alle Verletzungen der Haut gemittelt (eine Blutwunde muss nicht immer vorhanden sein).

Um sicher wiederholbare Ergebnisse erzielen zu können, ist eine grüne Manganmarkerfarbe® (Dr. Christiane Keppler, Prof. Dr. Ute Naam, Fachgebiet Nutztierkunde und Tierhaltung, Ferkelweg, Ostpreußen Agrarwissenschaften, Ute Naam und Zeichnungen: C. Keppler, M. Steink, B. Gläser, F. Fichtelberg Nutztierkunde Seite 1)

1 cm Ø

Um das Maß immer dabei zu haben, sollte an der eigenen Hand beurteilt werden, wie lang 1 bzw. 5 cm sind.

z.B. 1 cm?

1. Lebenswoche
Die Gefieder des Hühners entwickelt sich schon im Ei. Die Hautverfärbung der Hühner ist in befiederte (Federfüße) und nicht befiederte Areale (Federarme) unterteilt.

2. Lebenswoche
Zwischen den Flaumfedern wachsen die ersten Federfüße durch.

3. bis 4. Lebenswoche
Am Schwanzansatz und an der Schulter sind glänzende Federfüße sichtbar, die für die Tiere attraktiv zum Espadieren sind.

4. bis 5. Lebenswoche
Lagt man die Federn zur Seite, sind noch nackte Hautstellen zu finden, an denen noch keine Federn angelegt sind. In diesem Fall findet sich dort jedoch eine Hautverletzung.

5. bis 6. Lebenswoche
Die erste Mauser ist abgeschlossen. Alle Entfiederungen sind durch Jugendfedern ersetzt.

8. bis 12. Lebenswoche
Wenn man das Gefieder zurückstreicht, dürfen keine frischen blutgefüllten Federfollikel oder Federn mit einer Blutkruste – wie hier im Bild – zu sehen sein.

16. bis 18. Lebenswoche
Die Jugendmauser ist noch nicht vollständig abgeschlossen. Alle Entfiederungen der Federn sind zu erkennen, ob hier Federn angepickt sind oder fehlen oder ob hier nur einzelne Federn nachgeschoben werden.

16. bis 18. Lebenswoche
Bei manchen Tieren wachsen die Steuerfedern am Brust und rund um die Kloake sind fast vollständig ausgebildet.

16. bis 18. Lebenswoche
Bei manchen Tieren wachsen die Steuerfedern am Brust und rund um die Kloake sind fast vollständig ausgebildet.

3

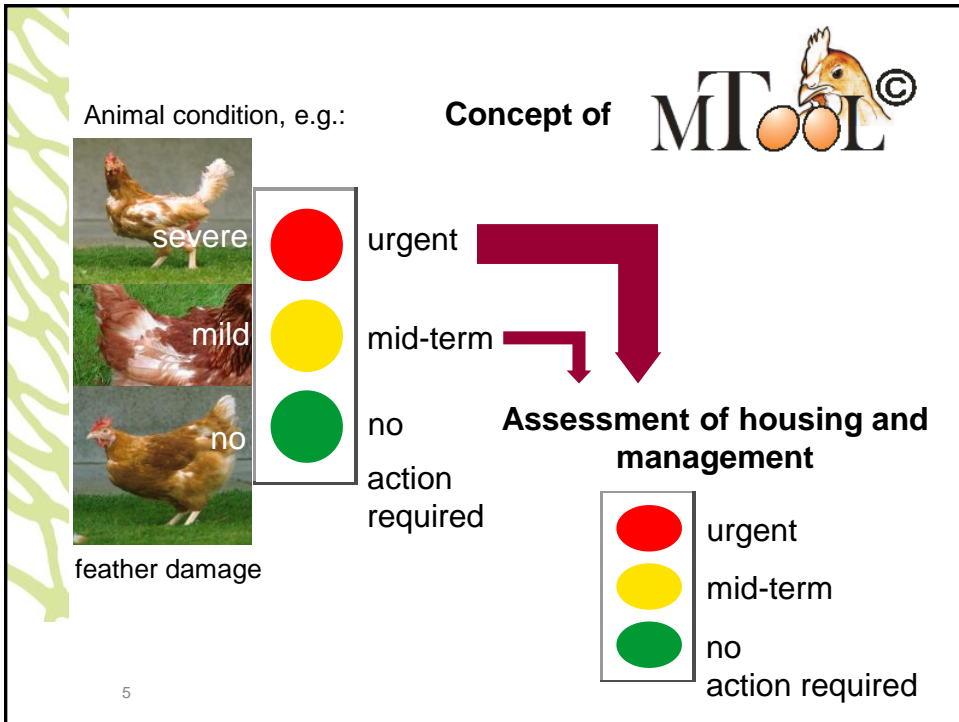
- guidance for animal monitoring (19 measures)
- especially for pullets, knowledge of feather development/moultng necessary

3 RÜCKEN/SCHWANZ von oben, vor allem am Bürzelansatz Example

	Note 0	Note 1	Note 2
Gefiederzustand	keine Beschädigung der Federn, vollständige Befiederung	beschädigte/fehlende Federn bis maximal 1 cm Ø	mindestens eine federlose Stelle größer als 1 cm Ø
Verletzungen	keine Verletzungen	verletzte, blutgefüllte Federfollikel	Verletzungen der Haut (unabhängig von der Größe)

Ute Knierim, Christiane Keppler
Farm Animal Behaviour & Husbandry Section

4



action required	mid-term	urgent	
Score % pullets	Score 1	Score 1	Score 2
flight and tail feathers	< 3 damaged feathers > 50 %	> 70 %	> 3 damaged > 30 %
plumage back (incl. rump), belly	≥ 1 cm featherless area > 30 %	> 50 %	> 1 cm featherless > 5 %
skin wings, back, belly	injured, bloody follicles	> 0 %	any wound > 0 %
skin toes	< 3 minor injuries > 3 %	> 5 %	≥ 3 minor or > 0 major injuries > 0 %

6

Ute Knierim, Christiane Keppler
Farm Animal Behaviour & Husbandry Section

Lessons learned

- Our recommendation: monitoring of plumage (skin, weight) at least during week 4, 12, 16 and at transfer to laying unit (Knierim et al. 2016)
- In general, in commercial rearing units a multitude of empirically confirmed risk factors for feather pecking during rearing (Jung & Knierim, submitted) can be found: insufficient
 - enrichment material (for exploration, foraging, dust-bathing), litter or litter quality, space, weight uniformity etc.
- We conclude:
 - key to the prevention or limiting of damage due to abnormal behaviour:
 - training and motivation of stockpeople to closely monitor the birds' behaviour and condition -
 - allows early problem detection and step-wise optimising of housing and management.

7

Ute Knierim, Christiane Keppler
Farm Animal Behaviour & Husbandry Section



Literature

- Bestman, M.W.P., Koene, P., Wagenaar, J.-P. (2009) Influence of farm factors on the occurrence of feather pecking in organic reared hens and their predictability for feather pecking in the laying period. *Applied Animal Behaviour Science* 121, 120-125.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2009.09.007>
- de Haas, E.N., Bolhuis, E. J., Kemp, B., Groothuis, T.G.G., Rodenburg, T.B. (2014) Parents and Early Life Environment Affect Behavioural Development of Laying Hen Chickens. *plos one* 9, e90577.
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0090577>
- Gilani, A.-M., Knowles, T.G., Nicol, C.J. (2013) The effect of rearing environment on feather pecking in young and adult laying hens. *Applied Animal Behaviour Science* 148, 54-63.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2013.07.014>
- Huber-Eicher, B., Sebö, F. (2001) The prevalence of feather pecking and development in commercial flocks of laying hens. *Applied Animal Behaviour Science* 74, 223-231.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591\(01\)00173-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0168-1591(01)00173-3)
- Jung, L., Knierim, U. (submitted): Are practice recommendations for the prevention of feather pecking in laying hens in non-cage systems in line with the results of experimental and epidemiological studies? *Applied Animal Behaviour Science*
- Knierim, U., Andersson, R., Keppler, C., Petermann, S., Rauch, E., Spindler, B., Zapf, R. (2016) Tierschutzindikatoren: Leitfäden für die Praxis – Geflügel. Darmstadt: KTBL
- Lambton, S., Knowles, T., Nicol, C. (2010a). Risk factors for the Development of Feather Pecking in free range hens. School of Veterinary Science. Report. University of Bristol.