



2019 | J. Lüssing-Griese, C. Gaio

# Bewirtschaftung von Ausläufen in der Legehennenhaltung

Teil 1: Problemlage und Praxiserfahrungen

## Inhalt

Einleitung.....	3
Problemlage.....	3
Ergebnisse der Praxiserhebung.....	6
Literatur.....	15
Danksagung.....	16
Autorinnen.....	16

## Einleitung

Mit dem Verbot der Käfighaltung für Legehennen in Deutschland haben alternative Haltungsverfahren in den letzten Jahren eine sehr starke Verbreitung gefunden. Die Produktion von Konsumeiern ist allerdings dadurch wesentlich komplexer und schwieriger geworden, weil mit der Nutzung von Auslaufflächen sowohl im Freiland als auch in den sogenannten Kaltscharräumen eine Reihe von Zielkonflikten verbunden ist, die es in den früheren Käfighaltungen so nicht gab.

Deshalb werden hier Praxiserfahrungen zu einer sinnvollen Ausgestaltung der Ausläufe und der Kaltscharräume sowie zu ihrer Bewirtschaftung beschrieben und bewertet. Ausgestaltung und Bewirtschaftungsverfahren müssen die Hygiene gewährleisten, Verluste durch Beutegreifer und auch den Eintrag von Nährstoffen auf ein Minimum reduzieren sowie die Arbeitsabläufe effizient gestalten.

## Problemlage

Das vorrangige Ziel alternativer Haltungsverfahren für die Legehennen ist, den Tieren ein möglichst artgerechtes Leben zu ermöglichen und dabei gleichzeitig die Gesamtwirtschaftlichkeit zu sichern. In der Freilandhaltung haben die Tiere deshalb von 10 Uhr bis abends einen uneingeschränkten Zugang zu einem Auslauf von 4 m<sup>2</sup> je Legehenne außerhalb des Stallgebäudes (Deutsche Eierinfo 2016). In diesem können die Tiere ihrem spezifischen Nahrungssuchverhalten nachkommen. Sonnenlicht und das Außenklima bieten positive Reize und trainieren das Immunsystem (Alpers 2013). Laut Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSch-NutztV) von 2017 (§ 13 a Absatz 10 Satz 2) müssen die Ausläufe so gestaltet werden, „dass die Auslaufflächen möglichst gleichmäßig durch die Legehennen genutzt werden können“. Zudem sollten sie überwiegend bewachsen sein und nicht zu anderweitigen Vorhaben genutzt werden (Deutsche Eierinfo 2016). Die Haltung von Legehennen mit Zugang zum Freien ist die tierfreundlichste, aber auch die teuerste, schwierigste und riskanteste Produktionsform der Eierzeugung (Trei 2009). Zielkonflikte ergeben sich in mehreren Bereichen:

## Nährstoffbelastung

Die Legehennen setzen im Auslaufbereich ihre Exkremente ab, die dann über das Niederschlagswasser in den Boden gelangen und gegebenenfalls auch in den Grundwasserkörper eingetragen werden. Durch die oft einfache Strukturierung der Grünausläufe halten die Hennen sich vorwiegend im stallnahen Bereich auf, woraus dann eine überdurchschnittlich starke Anreicherung von Nährstoffen in diesem Bereich resultiert. Dem permanenten Eintrag von Nährstoffen steht sogar oft auch nur ein geringer oder sogar fehlender Pflanzenaufwuchs gegenüber. Es kommt zur Kontamination von Böden und Gewässern mit einer negativen Umweltwirkung (Damme und Hildebrand 2002). Untersuchungen von Elbe et al. 2005 belegen die These der punktuell hohen Nährstoffbelastung im stallnahen Bereich von teilweise über 2.000 kg N/ha. Ziel muss es deshalb sein, die Hennen möglichst vom nahen Stallbereich in entferntere Gebiete des Auslaufs zu locken (Alpers 2013).

In einer jüngeren Modellrechnung für einen Grünauslauf mit 1.000 Legehennen nehmen Deerberg und Heß (2017) an, dass bei einem gleichmäßig verteilten Anfall von 10 % Hühnertrockenkot im Grünauslauf, die 170-kg-Grenze gemäß EG-Nitratrichtlinie mit rechnerisch 226 kg je ha und Jahr deutlich überschritten wird. Die Autoren kommen auf dieser Grundlage zu dem Schluss, dass „die Flächenbemessung von 4 m<sup>2</sup> pro Tier als deutlich zu gering einzustufen“ sei.

## Erhalt der Gründecke

Die ungleichmäßige Nutzung des Auslaufes der Hennen hat auch eine negative Wirkung auf die Pflanzendecke im stallnahen Bereich. Aufgrund der starken Übernutzung und dem Scharren der Hühner wird die Grasnarbe oft völlig zerstört (Trei und Hörning 2002). In der Regel ist es nicht möglich, eine intakte Vegetation aufrechtzuerhalten, weshalb empfohlen wird, den stallnahen Bereich mit Holzhackschnitzeln oder Kies abzudecken (Bessei 2015). Des Weiteren gibt es bestimmte Bodenschutzmatten, welche ein Scharren der Hennen verhindern, wodurch die Wurzeln der Pflanzen nicht mechanisch beschädigt werden und ein Aufwuchs der Vegetationsdecke ermöglicht wird. Ferner bedarf es bestimmter Pflegemaßnahmen, um die Grasnarbe zu erhalten. Dazu gehören beispielsweise das Kurzhalten der Grasnarbe und bei Bedarf die Nachsaat (Trei und Hörning 2002). Zur Regeneration der Grasnarbe ist es sinnvoll, das Prinzip der Wechselweide anzuwenden (Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2010). So belegen Untersuchungen, dass eine Dreiteilung der Fläche die Belastung mit Schaderregern minimiert, die Regeneration der Grasnarbe beschleunigt und die Verteilung der Hühner auf der Fläche verbessert. In Verbindung mit dem Anbau von stickstoffzehrenden Pflanzen kann das Nährstoffgleichgewicht im Boden erhalten bleiben. Zum Schutz der Pflanzendecke können auch Sandbadeeinrichtungen beitragen, wodurch die Scharrtätigkeit an anderen Stellen reduziert wird (Trei 2009). Zur optimalen Pflege und Nutzung des Pflanzenbewuchses ist eine parallele Beweidung mit anderen Tieren, beispielsweise mit Schafen möglich, da diese die Bodenoberfläche wieder rückverfestigen (BLE 2018). Die Nutzung von kleinen Wiederkäuern auf der Auslaufläche ist bei der zuständigen Landesbehörde zu beantragen und mit einer Genehmigung möglich. Der Zustand der Pflanzendecke hängt auch mit der gezielten Auswahl der gesäten Pflanzenarten zusammen. So ist es von Vorteil, Pflanzen mit einer hohen Toleranz gegenüber einer Beweidung mit Legehennen anzubauen. Untersuchungen der Universität Göttingen zeigen eine Verringerung der Triebdichte bei verschiedenen Kräuterarten. Die Schafgarbe hat auch nach längerer Beweidung eine hohe Triebdichte. Bei den Gräsern haben der Rohrschwengel (*Festuca arundinacea*) und die Lägerrippe (*Poa supina*) die beste Leistungsfähigkeit (Breitsameter und Isselstein 2012).

## Hygiene

Ein dauerhafter Pflanzenbewuchs ist auch aus hygienischer Sicht von Vorteil. Bilden sich im stallnahen Bereich nasse und schlammige Stellen, besteht die Gefahr, dass Schmutz in den Stall eingetragen wird. Dadurch kann die Einstreu verkleben und die Sauberkeit der Eier abnehmen. Bei feuchter Witterung können sich im Auslauf Pfützen bilden, welche von den Hennen als Tränkequelle angesehen werden. Dies fördert die Anfälligkeit für Krankheiten (Alpers 2013).

Die Entwicklung von Wurmlarven im Freiland ist meist ungünstiger als im Stall. In einer Studie von Brenninkmeyer und Knierim (2015) wiesen Hennen umso weniger Würmer auf, je länger ihre Zugangszeiten zum Grünauslauf pro Tag waren. Durch die Errichtung von Vorplätzen, beispielsweise aus Beton oder mit Hackschnitzeln oder Schotter abgedeckt, kann die Hygiene verbessert werden. Die Füße werden beim Zurücklaufen in den Stall gereinigt und die Hauptverkotung kann weggeräumt werden (Deerberg et al. 2010). Um den Hygienestand in den Ausläufen möglichst hoch zu halten, werden in der Literatur verschiedene Vorbeugemaßnahmen beschrieben. Wildvögeln dürfen möglichst keine Nist- oder Futtermöglichkeiten geboten werden. Die Aufnahme von Wasser aus unhygienischen Quellen muss vermieden werden. Die Verseuchung der Flächen mit Parasiten kann durch einen Weidewechsel vermieden werden. Auch eine Desinfektion des Grünauslaufs mit Branntkalk ist bedingt möglich (Alpers 2013).

### Beutegreifer

Die Gefahr für die Legehennen durch Beutegreifer kann grundsätzlich nicht verhindert, sondern nur eingedämmt werden. Legehennen sind ein leichtes Ziel für Greifvögel oder Füchse. Laut Hörning et al. (2002) gehen schweizerischen Legehennenbetrieben im Durchschnitt circa 7 % der Hühner durch Wildtiere verloren. Deshalb sind Schutzmöglichkeiten vor Greifvögeln, aber auch vor extremen Witterungseinflüssen einzurichten (Trei 2009). Dies können Überdachungen jeglicher Art, wie z. B. leichte Holzkonstruktionen, bespannt mit Tarnnetzen, landwirtschaftliche Anhänger oder Hüttenkonstruktionen sein. Auch Photovoltaikgestelle oder Folientunnel können installiert werden. Den besten Schutz vor Greifvögeln bietet das Tarnnetz. Zum Schutz vor Beutegreifer-Säugetieren können Zäune errichtet werden. Diese müssen hoch genug (1,8 m) und mindestens 20 bis 30 cm eingegraben sein. Ebenso müssen die Zaunpfähle für Greifvögel unattraktiv gemacht werden, z. B. durch das Anspitzen der Pfähle (Zurhake 2011). Neben künstlichen Strukturen können auch natürliche Strukturen angelegt werden, um einen Schutz vor Beutegreifern zu erreichen (Deerberg 2014). Bäume, Maisreihen oder Büsche bieten den Hennen Schutz (Jansen 2014). Auf der anderen Seite erhöhen diese Elemente aber auch die Attraktivität für Greifvögel. So dienen Büsche dem Habicht als Deckung zur Annäherung. Große Bäume eignen sich gut für den Habicht als Startplatz und Kulturpflanzen wie Mais oder Sonnenblumen bieten Bodenjägern, wie Füchsen oder Mardern, Schutz beim Annähern (Deerberg 2014).

Die natürlichen Strukturen weisen bezüglich der Beutegreifer-Problematik deutliche Nachteile auf. Sie haben in Bezug auf die Regulierung von Erosionen jedoch auch einige Vorteile zu bieten.

### Fazit

Die Freilandhaltung ist sicherlich das tierfreundlichste Haltungsverfahren für Legehennen. Sie stellt jedoch auch besonders hohe Anforderungen an den Betriebsleiter hinsichtlich der Ausgestaltung und Bewirtschaftung der Auslaufflächen. Die mit vielen Einzelmaßnahmen angestrebten Ziele in Richtung Tierschutz, Hygiene und Grundwasserschutz sind oft nur schwer zu erreichen und stehen in einigen Situationen im Widerspruch zu anderen gesetzlichen Vorgaben. Hieraus ergeben sich Zielkonflikte innerhalb des Bewirtschaftungsverfahrens.

## Ergebnisse der Praxiserhebung

Für die Praxishebung ist ein Fragebogen entwickelt worden. Dieser wurde von acht konventionell sowie acht ökologisch wirtschaftenden Betrieben im nordwestlichen Niedersachsen beantwortet. Die Tabellen 1 und 2 zeigen die Größe der Auslaufflächen der ökologischen und konventionell wirtschaftenden Betriebe.

Tab. 1: Größe und Unterteilung des Auslaufs – konventionelle Bewirtschaftung (Mittelwerte)

Bestandsgröße Tiere	Fläche ha	Fläche m <sup>2</sup> /TP
21.060	9,3	4,4

Keiner der befragten Betriebsleiter arbeitete mit dem System der Wechselweide, sodass bei den konventionellen Betrieben keine Teilflächen aufgeführt werden.

Tab. 2: Größe und Unterteilung des Auslaufs – ökologische Bewirtschaftung (Mittelwerte)

Bestandsgröße Tiere	Fläche ha	Anzahl Teilflächen	Größe Teilfläche in m <sup>2</sup>	Herdengröße/ Teilfläche	Fläche m <sup>2</sup> /TP
12.600	5,6	4,5	12.445	2.800	4,5

## Wildschutzzaun

Der Großteil der Betriebe arbeitet mit dem sogenannten Wildschutzzaun. Als zusätzliche Schutzmaßnahme vor dem Eindringen von Beutegreifern, wie z. B. dem Fuchs, haben 12 der befragten Landwirte den Außenzaun in den Boden eingelassen. Dies soll Beutegreifer von dem Durchdringen unterhalb des Zaunes abhalten. Nach Aussage der befragten Personen zeigt diese Maßnahme keinen zufriedenstellenden Erfolg, da sich einzelne Wildtiere unterhalb des eingelassenen Zaunabschnittes durchgraben oder sogar über den Zaun klettern.



Abb. 1: Wildschutzzaun (© Julia Lüssing-Griese)

Eine zusätzliche Abwehrmaßnahme ist deshalb die Verwendung eines Elektrodrahtes im Außenbereich des Zauns. Dieser wird mittels Abstandshaltern in einer Höhe von 15 bis 20 cm über dem Boden angebracht und verhindert das Er- bzw. Überklettern des Zauns durch den Fuchs und hält diesen ebenfalls vom Untergraben ab.

Entscheidend sind hier die richtige Platzierung des Elektrodrahtes und die Pflege des Außenbereichs. Der stromführende Draht muss während der Vegetationsphase regelmäßig vom Aufwuchs freigehalten werden, da ansonsten die Stromführung unterbrochen wird. Dies führt zu einem höheren Arbeitsaufwand.



Abb. 2: Elektrodraht als Schutzmaßnahme gegen das Eindringen von Prädatoren wie z. B. dem Fuchs (© Julia Lüssing-Griese)



Abb. 3: Innere Abzäunungen: auf den ersten Metern mit Geflügelsteckzaun (links); Abtrennung mit Wildschutzzaun (rechts) (© Julia Lüssing-Griese)

## Deckungsmöglichkeiten

Künstliche und natürliche Deckungsmöglichkeiten dienen den Hennen als Schutzzone und sollen dazu führen, dass die Tiere das gesamte Freilandareal nutzen. Die Befragung zeigte, dass viele Varianten ausprobiert wurden, sich jedoch nicht alle Möglichkeiten für eine dauerhafte Nutzung eigneten. Wichtige Kriterien sind hierbei die Haltbarkeit des Objektes, eine gute Annahme durch die Hennen und die arbeitswirtschaftliche Komponente. Die Annahme durch die Hennen wird maßgeblich durch die Größe und Zugänglichkeit des Objektes beeinflusst. Größere Deckungsflächen werden aufgrund der größeren Schutzzone von den Hennen gegenüber kleineren Flächen bevorzugt. Die Handhabbarkeit und Flexibilität der Deckungsmöglichkeit bestimmt weitgehend die arbeitswirtschaftliche Belastung. Dies ist aus Sicht der Landwirte besonders wichtig, steht aber zum Teil im Widerspruch zu der Größe der verwendeten Objekte. Große Objekte, wie z. B. ein ausrangierter Anhänger, sind weniger flexibel einsetzbar als kleinere, wie z. B. eigens gebaute Hütten. Allein das Verrücken des Anhängers ist zwar mittels Traktor möglich, das Umstellen von Objekten wie z. B. einer Hütte mittels eines Frontladertraktors oder Hofladers geht jedoch schneller. Das Problem der Größe kann durch ein Zusammenstellen zweier oder mehrerer kleinerer Hütten gelöst werden. Ebenso eignen sich Gestelle z. B. aus Eisen, die mit Tarnnetzen bespannt werden. Das Problem der Mobilität kann durch das Anbringen von Kufen gelöst werden. Diese Objekte sind in ihrer Anschaffung bislang jedoch äußerst teuer (Ø circa 800 Euro). Die Anwendung von Tarnnetzen hat den Vorteil, dass eine Schutzzone für die Hennen geschaffen wird, es zu Schattenbildung kommt, gleichzeitig aber auch Regen das Netz durchdringen kann und somit die Grasnarbe unter der Vorrichtung besser erhalten bleibt. Zudem zeigen Praxiserfahrungen, dass Hennen Objekte, die mit Tarnnetzen bespannt sind, gut als Schutzmöglichkeit annehmen.

Ein schnelles und einfaches Umsetzen künstlicher Deckungseinrichtungen sollte aus arbeitswirtschaftlichen Gründen möglichst maschinell und nicht manuell erfolgen können. Das Umsetzen ist zum einen aus hygienischen Gründen (z. B. Endoparasiten) notwendig, muss aber auch erfolgen, um den Hennen die Nutzung der



Abb. 4: Großes Eisengestell (2 x 4 m) auf Kufen (© Julia Lüssing-Griese)

gesamten Auslauffläche anzutrainieren. Diese äußerst wichtige Maßnahme gelingt, indem der Abstand der Deckungseinrichtungen zum Stall mit der Zeit vergrößert und diese mehr und mehr in den hinteren Bereich des Freilandes versetzt werden.

Ein Großteil der befragten Betriebe nutzt zur Deckung eigens gebaute Hütten, die aus einem Trapezblech als Dach und einer Unterkonstruktion, i. d. R. ein Eisen- oder Holzgestell, bestehen. Eine weitere, häufig in der Erhebung vorgefundene, künstliche Deckungsmöglichkeit ist eine Konstruktion aus einer Baustahlmatte, die mit einem Vlies überzogen und mithilfe einer Palette oder eines Seiles (Spanngurt) aufgestellt wird. Diese wird, nach Aussage der befragten Legehennenhalter, aber seitens der Kontrollbehörden aufgrund mangelnder Annahme durch die Hennen oftmals beanstandet. Diesen Eindruck konnte die Erhebung nicht bestätigen: Wie z. B. Abbildung 6 zeigt, nehmen die Hennen der befragten Betriebe diese Deckungsmöglichkeit gut an.



Abb. 5: Hütte bestehend aus Trapezblech und Untergerüst aus Eisen (© Julia Lüßing-Griese)



Abb. 6: Künstliche Deckungsmöglichkeit, bestehend aus einer Baustahlmatte, überzogen mit Vlies (© Julia Lüßing-Griese)

Dauerhafte natürliche Deckungsmöglichkeiten, wie z. B. Obstbäume oder Sträucher, wurden von den Betrieben in Reihen (Leitbahnen) angepflanzt. Diese stehen entweder parallel zum Stall oder führen vom Stallnahbereich weg zum hinteren Teil des Auslaufes oder es werden beide Anpflanzungsvarianten genutzt. Ökologisch wirtschaftende Betriebe nutzen hierbei oft die Innenzäune und setzen die Pflanzen parallel dazu, sodass die Hennen am Zaun entlang nach hinten ziehen. Dieses Verhalten nutzt auch ein Teil der konventionellen Betriebe, indem die Hecken, bestehend aus heimischen Gehölzen wie Haselnuss, Birke, Weide usw., entlang der äußeren Abzäunung angepflanzt wurden. Zusätzlich nutzen viele Hennenhalter einjährige Pflanzen als strukturierende Reihen und Verbindungsstücke zwischen Hochstämmen oder Hütten. Die Pflanzen werden bei Pflegemaßnahmen wie dem Mulchen oder Mähen bewusst stehen gelassen.



Abb. 7: Strukturierende Reihen (Leitbahnen) motivieren die Tiere zusätzlich in den hinteren Teil der Auslauffläche zu ziehen (© Julia Lüssing-Griese)



Abb. 8: Hecken sind für Hennen als Schutzmöglichkeit sehr attraktiv. Früchte, Beeren tragende Pflanzen sind Nahrungsquellen für Wildvögel (© Julia Lüssing-Griese)

Ein Vorteil von natürlichen Strukturelementen gegenüber künstlichen Objekten ist die Fähigkeit der Nährstoffaufnahme, was vor allem im Stallnahbereich von Vorteil ist. Für die Hennen sind sie als Schutzmöglichkeit zudem attraktiver und tragen zu einer gleichmäßigeren Verteilung der Hennen auf der Freifläche bei. Gleichzeitig müssen Bäume und Sträucher (Hecken) regelmäßig gepflegt werden, was einen zusätzlichen Arbeitszeitaufwand darstellt. Außerdem bieten sie nicht nur für die Hennen eine Schutzmöglichkeit, sondern werden auch von Prädatoren wie dem Fuchs genutzt, um sich unbemerkt ihren Beutetieren anzunähern. Größere Bäume dienen Greifvögeln zum Verweilen. Zudem locken die Früchte der Pflanzen Wildvögel und Schädlinge an.

Hecken dienen vielen Tieren als Rückzugs- oder Nistort. Ein vermehrtes Aufkommen von Wildvögeln und Schädlingen stellt für Legehennen ein erhöhtes Hygienierisiko (Biosicherheit) dar.

Einzelne Betriebe nutzen Strohrundballen (Ø 1,20 m) als zusätzliches Strukturelement. Im Stallnahbereich aufgestellt, dienen sie den Hennen als Beschäftigungsmöglichkeit. Außerdem locken sie die Tiere vom Stall weg.



Abb. 9: Rundballen im Auslauf (© Julia Lüßing-Griese)

Bei einjährigen natürlichen Strukturelementen wie Ölrettich, Hafer oder Sonnenblumen muss darauf geachtet werden, dass der Aufwuchs nicht zu dicht ist und daher von den Tieren nicht mehr durchquert werden kann. In diesem Falle müssen (Lauf-)Schneisen durch Mulchen oder Mähen geschaffen werden.



Abb. 10: höher wachsende Pflanzen wie Örettich oder Sonnenblumen können der Nachsaatmischung beigefügt werden  
(© Julia Lüssing-Griese)



Abb. 11: Getreide kann auch in der Nachsaat als Strukturelement genutzt werden, auch über die Abreife hinaus steht es den Hennen als Strukturelement zur Verfügung. (© Julia Lüssing-Griese)

Eine interessante Alternative zur Einsaat in den Grünauslauf scheint die alte Getreidesorte Waldstaudenroggen zu sein. Erste Anbauversuche in der Praxis waren positiv. Der Waldstaudenroggen hatte trotz widriger Bedingungen (Trockenheit) gut gekeimt und ein schnelles Wachstum mit einer sehr guten Bestockung führte zu einer schnellen Bedeckung des Bodens. Der Waldstaudenroggen ist eine anspruchslose, tiefwurzeln Kultur, die bis zu zwei Meter hochwachsen und dessen Reifung durch zeitiges Abmähen vor der Ährenbildung über mehrere Jahre hinausgezögert werden kann (Hofer 2008).



Abb. 12: Waldstaudenroggen circa 5 Wochen nach der Ansaat (© Julia Lüssing-Griese)

### Kaltscharräume

Die meisten der befragten Betriebe haben im Übergangsbereich vom Kaltscharrraum zum Freiland einen Dachüberstand, sodass die ersten Meter des Freilandbereiches vor Niederschlägen geschützt sind und eine Auswaschung von Nährstoffen vermieden wird. Des Weiteren haben zwei Betriebe einen 2 bzw. 3,50 m breiten Betonsockel als Übergangsbereich. Als Untergrundmaterial wird bei allen Betrieben im Stallnahbereich Sand oder eine Mischung aus Sand und grobem Kies verwendet, wobei letzterer als Drainage gegen Pfützenbildung und Wasserstau dienen soll. Ein Großteil der Betriebe beider Haltungsformen führt eine Bodenbearbeitung gegen Unebenheiten, die sich durch das Scharren der Tiere ergeben und bei Niederschlägen zu stehendem Wasser führen, durch. Die meisten Betriebe fahren Bodenmaterial (Sand) in der Leerstehzeit des Stalles (Service) in den stallnahen Bereich. Ein Bodenaustausch wird, nach Aussage der befragten Landwirte, nicht durchgeführt, da die Tiere während des laufenden Durchganges den Boden selbstständig abtragen. In allen befragten Betrieben ist der Kaltscharrraum aus einer Betonplatte, Wandelementen aus Sandwichplatten und einem Dach aus Faserzementplatten (Eternit) aufgebaut. Die Abtrennung zum Freiland erfolgt bei dem Großteil der Betriebe durch ein Windschutznetz, welches sich bei Auslass der Hennen in das Freiland aufwickelt. Die Tabelle 3 zeigt die Durchschnittsmaße der Kaltscharräume beider Haltungsformen.

Tab. 3: Durchschnittsmaße der Kaltscharräume

Bestandsgröße Tiere	Haltungsform	Länge m	Breite je Seite m	Fläche m <sup>2</sup>	Tiere/m <sup>2</sup>
18.960	konventionell	80	4,8	618	31,6
12.600	ökologisch	74	5,0	786	20,6



Abb. 13: Übergangsbereich mit Dachüberstand, Untergrundmaterial ist hier Sand oder Betonsockel. Ein Bodenaustausch ist aus hygienischen Gründen wichtig (© Julia Lüssing-Griese)

Im Rahmen der Erhebung wurden die Betriebsleiter gebeten, ihre Meinung zu bestehenden Problemen und zukünftigen Herausforderungen im Auslaufmanagement zu nennen und gegebenenfalls Lösungsvorschläge aufzuführen (Tab. 4)

Tab. 4: Problembereiche Auslaufmanagement

Problem	Mögliche Maßnahme
Pfützenbildung, stehendes Wasser auf Fläche	Dränage, Versiegelung
Erhalt Vegetationsdecke über den gesamten Durchgang und bei Nutzung der gesamten Freilandfläche seitens der Hennen	Anpassung der rechtlichen Vorgaben
Nutzung der gesamten Freilandfläche	
Verluste durch Prädatoren (Greifvögel, Fuchs)	Elektrodraht, Bejagung
Forderungen nach immer mehr künstlichen Deckungsmöglichkeiten	gesetzliche Anerkennung natürlicher Deckungsmöglichkeiten als Strukturelemente
Natürliche Begrünung zieht Wildvögel an (Biosicherheit) und bietet Deckung für Prädatoren	keine Früchte tragende Bäume/Büsche verwenden

## Literatur

- Alpers, A. (2013): Praxisleitfaden zur Gestaltung von Ausläufen in der Bio-Legehennenhaltung. Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH. [https://www.oeko-komp.de/wp-content/uploads/2017/03/auslaufgestaltung\\_legehennen.pdf](https://www.oeko-komp.de/wp-content/uploads/2017/03/auslaufgestaltung_legehennen.pdf), Zugriff am 01.02.2019
- Bessei, W. (2015): Legehennenhaltung – Auslaufhaltung. In: Geflügeljahrbuch 2015, Hg. Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft e.V., Stuttgart, S. 128
- Brenninkmeyer, C.; Knierim, U. (2015): Förderung der Tiergesundheit und des Tierwohls ökologischer Legehennen in Europa „HealthyHens“. Probleme, Ursachen und Empfehlungen für die Praxis. Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN). <http://orgprints.org/29166/7/29166-11OE020-uni-kassel-knierim-2015-HealthyHens-merkblatt.pdf>, Zugriff am 01.02.2019
- Breitsamer, L.; Isselstein, J. (2012): Dauerhafte Begrünung im Hühnerauslauf – geht das? Georg-August-Universität, Göttingen. [http://www.oekolandbau.nrw.de/fachinfo/tierhaltung/gefluegel/legehennen/august2012\\_uni-goettingen\\_breitsamer\\_isselstein\\_legehennenauslauf.php](http://www.oekolandbau.nrw.de/fachinfo/tierhaltung/gefluegel/legehennen/august2012_uni-goettingen_breitsamer_isselstein_legehennenauslauf.php), Zugriff am 17.02.2016
- Damme, K.; Hildebrand, R.-A. (2002): Geflügelhaltung. Legehennen, Puten- und Hähnchenmast, Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer
- Deerberg, F. (2014): Fuchs und Habicht in die Schranken weisen. Gefahren bereits bei der Auslaufgestaltung bedenken. In: DGS Magazin, 03.05.2014 (18), S. 22–24
- Deerberg, F., Heß, J. (2017): Öko-Legehennen – Ressourcenmanagement und Umweltschutz versus Auslaufmanagement und Flächenbeimessungen. In: Ökologischen Landbau weiterdenken: Verantwortung übernehmen, Vertrauen stärken. Hg. Wolfrum, S.; Heuwinkel, H.; Reents, H. J.; Wiesinger, K.; Hülsbergen, K.-J.: Beiträge zur 14. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Freising-Weihestephan, 7. bis 10. März 2017, Berlin, Verlag Dr. Köster, S. 424–425
- Deerberg, F.; Maurer, V.; Zeltner, E. (2010): Freilandhaltung von Legehennen. So wird sie artgerecht und nachhaltig. Mainz, Bioland Verlags GmbH
- Deutsche Eierinfo (2016): Die verschiedenen Haltungsformen. <http://www.deutsche-eier.info/die-henne/haltungsformen/>, Zugriff am 01.02.2019
- Elbe, U.; Roß, A.; Steffens, G.; Van den Weghe, H.; Winckler, C. (2005): Ökologische Legehennenhaltung in großen Herden: Spezifische Auslaufnutzung und Nährstoffeintrag. <http://orgprints.org/3842/1/3842.pdf>, Zugriff am 01.02.2019
- Griese, J. (2017): Bewirtschaftung von Ausläufen in der Legehennenhaltung. KTBL – Arbeitsprogramm Kalkulationsunterlagen 2016. Abschlussbericht, Darmstadt (unveröffentlicht)
- Hörning, B.; Trei, G.; Höfner, M. und D. W. Fölsch (2002): Auslaufhaltung von Legehennen. KTBL-Arbeitspapier Nr. 279, KTBL, Darmstadt
- Hofer, G. (2008): Permakultur mit alter Roggensorte. Bioland 5, S. 8/9. <http://www.permakulturberatung.de/PDF/Bioland%20Zeitung%2008Hofer.pdf>, Zugriff am 01.02.2019
- Jansen, A. (2014): Brennpunkt Auslaufgestaltung. Land & Forst. Themen-Spezial Geflügelhaltung, S. 1–2
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2010): Leitlinien für die gute fachliche Praxis in der Legehennenhaltung. Oldenburg
- Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2013): Empfehlungen zur Verhinderung von Federpicken und Kannibalismus bei Jung- und Legehennen. [https://www.ml.niedersachsen.de/download/118468/Empfehlungen\\_zur\\_Verhinderung\\_von\\_Federpicken\\_und\\_Kannibalismus\\_bei\\_Jung-\\_und\\_Legehennen.pdf](https://www.ml.niedersachsen.de/download/118468/Empfehlungen_zur_Verhinderung_von_Federpicken_und_Kannibalismus_bei_Jung-_und_Legehennen.pdf), Zugriff am 01.02.2019

- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung – BLE (2018): Grün- und Minimalauslauf. <https://www.oekolandbau.de/erzeuger/tierhaltung/spezielle-tierhaltung/gefluegel/legehennen/haltung/stall-und-haltungssysteme/gruen-und-minimalauslauf/>, Zugriff am 01.02.2019
- TierSchNutztV (2017): Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung, § 13a Abs. 10 Satz 2. <http://www.gesetze-im-internet.de/tierschnutztv/TierSchNutztV.pdf>, Zugriff am 01.02.2019
- Trei, G. (2009): Freilandausläufe für Legehennen. KTBL-Fachartikel. Darmstadt. [https://www.ktbl.de/fileadmin/user\\_upload/artikel/Tierhaltung/Huhn/Legehennen\\_Freilandhaltung/Legehennen-Freilandhaltung.pdf](https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/artikel/Tierhaltung/Huhn/Legehennen_Freilandhaltung/Legehennen-Freilandhaltung.pdf), Zugriff am 01.02.2019
- Trei, G.; Hörning, B. (2002): Auslaufgestaltung für Legehennen. Bioland 6, S. 34/35. <http://orgprints.org/10554/1/auslaufgestaltung-biol.pdf>, Zugriff am 01.02.2019
- Zurhake, C. (2011): Auslaufmanagement in der Legehennenhaltung. Landwirtschaftskammer Niedersachsen. <http://www.agrarheute.com/sites/default/files/media/515275/515275.pdf>, Zugriff am 01.02.2019

## Danksagung

Wir danken den Legehennenhalterinnen und -haltern für ihre motivierte Mitarbeit am Projekt, ihre Auskunftsbereitschaft sowie ihre Offenheit, innovative Ideen und Maßnahmen zu teilen. Ohne sie wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen. Außerdem bedanken wir uns für die finanzielle Förderung im Rahmen des KTBL-Arbeitsprogramms „Kalkulationsunterlagen“ auf Grundlage einer Bund-Länder-Verwaltungsvereinbarung.

## Autorinnen

**Julia Lüssing-Griese**, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Emsland, Meppen

**Christina Gaio**, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt