

# Verlängerung der Haltungsdauer bei Legehennen

Teil 2 von 2:  
Tiergesundheit,  
Tierverhalten,  
Leistung und  
Ökonomie

# DLG-Merkblatt 493

## Verlängerung der Haltungsdauer bei Legehennen

Teil 2: Tiergesundheit, Tierverhalten, Leistung und Ökonomie

### Autoren

- Dr. Klaus Damme, Bayerische Staatsgüter Kitzingen
- Dr. Michael Grashorn, Vorsitzender DLG-Ausschuss Geflügel
- Dr. Philipp Hofmann, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
- Robert Pottgüter, ehemals Lohmann Breeders
- Dr. Matthias Schmutz, Lohmann Breeders
- Dr. Ruben Schreiter, HenControl
- Dr. Birgit Spindler, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

unter Mitarbeit des DLG-Ausschusses Geflügel

Titelbild: © R. Schreiter

Alle Informationen und Hinweise ohne jede Gewähr und Haftung

Herausgeber:

DLG e.V.  
Fachzentrum Landwirtschaft  
Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main

1. Auflage, Stand: 09/2023

© 2023

Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder (auch für den Zweck der Unterrichtsgestaltung) sowie Bereitstellung des Merkblattes im Ganzen oder in Teilen zur Ansicht oder zum Download durch Dritte nur nach vorheriger Genehmigung durch DLG e.V., Servicebereich Marketing, Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main, Tel. +49 69 24788-209, M.Biallowons@DLG.org

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Tiergesundheit und Tierverhalten</b>	<b>4</b>
2.1 Unterbringung, Versorgung und Beschäftigung	4
2.2 Gesundheitsprophylaxe	5
<b>3. Verlängerung der Nutzungsdauer durch eine induzierte Legepause</b>	<b>7</b>
3.1 Grundlagen und Anforderungen	8
3.2 Einleitung und Durchführung der Legepause	9
<b>4. Vermarktung, Leistung und Ökonomie</b>	<b>11</b>
4.1 Einsparungspotential des Tierzukaufs	11
4.2 Ökonomische Vor- und Nachteile der Verlängerung der Nutzung von Legehennen	12
4.3 Modellkalkulationen und ökonomische Bilanzen	13
4.3.1 Datengrundlage und Vorgehen	13
4.3.2 Kalkulationsmodus und Bilanzierung	14
4.3.3 Verlängerung der Nutzungsdauer ohne Legepause	14
4.3.4 Verlängerung der Nutzungsdauer mit Legepause	16
<b>5. Fazit</b>	<b>18</b>
<b>6. Literatur</b>	<b>19</b>

## 1. Einleitung

Infolge des steigenden genetischen Leistungspotentials moderner Legehybriden, der hohen Jungennenkosten als Folge des Verzichts auf das Töten männlicher Eintagsküken sowie Zielstellungen des Ressourcen- und Tierschutzes werden Legehennen zunehmend länger gehalten. Für eine erfolgreiche Führung der Herden bis in ein Alter von 80 bis 100 Lebenswochen (LW) sind Optimierungen im Umgang mit Legeherden notwendig, die im zweiteiligen Merkblatt zur Verlängerung der Haltungsdauer von Legehennen dargestellt werden.

Während im ersten Teil die Zucht sowie die Optimierung von Management und Fütterung thematisiert werden, widmet sich der vorliegende zweite Teil des Merkblatts der Gesunderhaltung, dem Tierverhalten, der Option zur Durchführung einer Legepause und ökonomischen Kalkulationen bei verlängerter Haltungsdauer.

## 2. Tiergesundheit und Tierverhalten

### 2.1 Unterbringung, Versorgung und Beschäftigung

Eine wesentliche Voraussetzung für eine möglichst lange Haltung von Legehennen ist eine verhaltensgerechte Unterbringung und Versorgung der Tiere, die dem Bedarf und den Bedürfnissen der Tiere gerecht wird. Nur Jung- und Leghennen, die unter optimalen Bedingungen aufgezogen und gehalten werden, verfügen über eine stabile Tiergesundheit mit langer Lebenserwartung und guter Reproduktionsleistung. Dementsprechend sind, wie in vorangegangenen Kapiteln dargestellt, Körpergewichte nach Vorgaben des Zuchtunternehmens auch nach Einstellung in den Legestall von hoher Bedeutung. Kommt es in dieser Phase zu Nährstoffdefiziten und Stress, steigt zudem das Risiko des Auftretens von Verhaltensstörungen, wie Federpicken und Kannibalismus.

Weitere Haltungs- und Managementfaktoren, die dem Normalverhalten, insbesondere im Hinblick auf die Ausübung des Auslebens des arteigenen Nahrungssuch- und Erkundungsverhaltens, gerecht werden, müssen außerdem Berücksichtigung finden, um Verhaltensstörungen vorzubeugen. Ein intaktes Gefieder und die Vermeidung von Pickverletzungen trägt neben weiteren Tierwohlaspekten ganz entscheidend zur Gesunderhaltung der Herde bei. Schlecht befiederte Hennen verlieren vermehrt Wärme und nehmen infolgedessen mehr Futter auf, um ihren Wärmebedarf zu decken. Hinzu kommt eine Schwächung des Immunsystems mit einer erhöhten Krankheitsanfälligkeit. Steigende Mortalitätsraten, bedingt durch Infektionskrankheiten (z. B. E. coli-Infektionen) aber auch durch vermehrt auftretenden tödlich verlaufenden Pickverletzungen, sind mögliche Folgen. Auch kann es in betroffenen Herden zum Rückgang der Legeleistung kommen. Gerade im letzten Drittel der Legeperiode, wenn bei unzureichender Versorgung der Hennen diese an Körpergewicht verlieren, steigt das Risiko des Auftretens von Verhaltensstörungen aber auch von infektiösen Erkrankungen mit steigenden Mortalitätsraten, nochmals an. In diesem Zeitraum werden Coliinfektionen häufiger beobachtet. Besonders dann, wenn Stressfaktoren, wie unzureichendes Stallklima mit hohen Schadgaskonzentrationen und andere suboptimale Umweltbedingungen die Widerstandskraft der Hennen verringern. Um das Risiko von Federpicken und Kannibalismus, zu reduzieren gilt es hier weitere Stressoren auszuschließen. Neben einer optimalen, dem Bedarf der Tiere angepassten Fütterung, muss die Haltung dem Nahrungssuch- und Futteraufnahmeverhalten ebenso wie dem Erkundungs-

verhalten gerecht werden. Dazu gehört auch in der späteren Phase der Produktion eine lockere, scharffähige Einstreu, die zum Picken und Scharren geeignet ist, ebenso wie das Angebot von weiterem Beschäftigungsmaterial, wie beispielsweise Pickblöcke (Abbildung 1), Luzerne oder auch die Gabe von Getreidekörnern in die Einstreu.

## 2.2 Gesundheitsprophylaxe

Um die Tiergesundheit zu stärken, sind, neben einer optimalen Haltung und Versorgung der Herden, zudem Prophylaxemaßnahmen, wie Impfungen und antiparasitäre Behandlungen, von besonderer Bedeutung. Bewährt haben sich hier besondere, betriebsindividuelle Impfstrategien, die bereits in der Junghennenaufzucht ansetzen. Neben gesetzlich vorgeschriebenen Pflichtimpfungen, wie die regelmäßige Impfung gegen die Newcastle-Krankheit (ND) und Salmonellen (u. a. *Salmonella Enteritidis* ab einer Bestandsgröße von 350 Tieren), sind weitere Impfungen praxisüblich, um die allgemeine Herdengesundheit aufrecht zu erhalten (Tabelle 1). Zu beachten ist, dass eine Herdenimpfung keinen 100%igen Schutz liefert. Gerade bei hohem Infektionsdruck kann es zu einem Impfdurchbruch bei einem Teil der Tiere einer Herde kommen. Es gibt zudem immer auch Tiere, die auf eine Impfung nicht reagieren. Um den Impfschutz zu optimieren, werden durchaus Mehrfachimpfungen bzw. Wiederholungsimpfungen durchgeführt. Auch ist bekannt, dass die Immunität mit längerer Haltungsdauer nachlässt. Das trifft z. B. bei Impfungen gegen *Salmonella Enteritidis* (*S. enteritidis*) oder *E. coli* zu. Aber auch der Impfschutz anderer praxisüblicher Impfungen, wie z. B. gegen Infektiöse Bronchitis, Egg-Drop-Syndrom oder auch Aviärer Rhinotracheitis lässt bekannter Weise nach. Das hat zur Folge, dass bei älteren Herden vermehrt Probleme mit diesen Erkrankungen auftreten können. Hier ist ein Nachimpfen während der längeren Legeperiode durchaus angezeigt. Wichtig ist hier darauf zu achten,



Abbildung 1: Die Prävention von Verhaltensstörungen ist ein Grundstein für den Erhalt einer stabilen Befiederung bis ins hohe Hennenalter – eine attraktive, scharffähige Einstreu und zusätzliche Beschäftigungsmaterialien (hier: Pickstein) sind dabei von hoher Bedeutung (© Schreiter)



Abbildung 2: Automatisierte Sprayimpfung von Eintagsküken in der Brüterei (links) und manuelle Nadelimpfung von Junghennen in der 14. Lebenswoche. (© Spindler)

Tabelle 1: Beispiel eines Impfprogramms in der Junghennenaufzucht und der Legephase

Phase	Erkrankung	Zeitpunkt der Impfung und Applikationsform	Anmerkungen
Junghennenaufzucht	Marek	Tag 0 (Nadel, Brüterei)	
	Salmonelleninfektion Salmonella Enteritidis und Salmonella Typhimurium	Tag 7, 49, 106 (TW) Tag 84 (Nadel)	Junghennen: Die Impfung sollte drei Wochen vor Legebeginn abgeschlossen sein; Impfstoffe idR nicht während der Legeperiode einsetzbar (Wartezeit auf Eier) Neu: Impfstoff für die Impfung in der Legeperiode zugelassen
	Infektiöse Bronchitis (IB)	Versch. IB-Varianten (z. B. Primer, MA5, QX, 4/91). Tag 0 (Spray, Brüterei) Tag 14 (TW/Spray) Tag 49 (TW/Spray) Tag 98 (TW/Spray)	
	Coccidiose	Tag 0 (Spray, Brüterei) oder Tag 1–8 (TW/Spray)	
	Gumboro (IBD)	Tag 0 (Nadel, Brüterei) oder Tag 21–28 (TW)	
	Newcastle Disease (ND)	Tag 14 (Spray/TW) Tag 49 (Spray/TW) Tag 84 (Nadel)	Bei 2x Grundimmunisierung mit Lebendimpfstoff (TW) und anschließender Inaktivimpfung (Nadel) einjähriger Impfschutz; alternativ Lebendimpfstoff (TW) im 6-Wochen-Turnus
	Egg-Drop-Syndrom (EDS)	Tag 84 (Nadel)	
	Infektiöse Laryngotracheitis (ILT)	Tag 84 (Augentropfen) oder Tag 35 und 70 (TW/Spray)	
	Aviäre Rhinotracheitis	Tag 84 (Nadel)	Notwendigkeit abhängig von Bestand, Haltungsform und Region
	Aviäre Encephalomyelitis (AE)	Tag 91 (TW)	
	E. Coli	Tag 42 (Spray/TW) und/oder Tag 105 (Nadel)	Notwendigkeit abhängig von Bestand, Haltungsform und Region; kommerzielle und bestandsspez. Vakzine verfügbar
	Coryza	Tag 46 (Nadel) Tag 84 (Nadel)	Notwendigkeit abhängig von Bestand, Haltungsform und Region
	Pocken	Tag 84 (Nadel/Flügelhaut)	Notwendigkeit abhängig von Bestand, Haltungsform und Region
Umstallung			
Legephase	Infektiöse Bronchitis (IB)	Versch. IB-Varianten (z. B. Primer, MA5, QX, 4/91). Auffrischung alle 6–10 Wochen (TW)	
	Newcastle Disease (ND)	Auffrischung alle 6 Wochen (TW)	Notwendigkeit in Abhängigkeit des Impfschemas in der Aufzucht (s. o.)
	E. Coli	Auffrischung nach 50./60. LW bei sehr langer Haltungsdauer (Spray, TW, Nadel)	Notwendigkeit abhängig von Herdenstatus und Region; Zulassung bei legenden Hennen und Wartezeit Eier genau überprüfen
	Salmonelleninfektion Salmonella Enteritidis und Salmonella Typhimurium	Auffrischung nach 50./60. LW bei sehr langer Haltungsdauer (TW) (Während Legepause; 3 Wochen vor Legebeginn (TW))	Notwendigkeit abhängig von Herdenstatus und Region; Zulassung bei legenden Hennen und Wartezeit Eier genau überprüfen; in Phase ohne Legetätigkeit ggf. auch Vakzine mit Wartezeit auf Eiern einsetzbar
	Aviäre Rhinotracheitis	Auffrischung (TW)	Notwendigkeit abhängig von Bestand, Haltungsform und Region

TW: Trinkwasser; Nadel: intramuskuläre bzw. subkutane Nadelimpfung

dass der Impfstoff für die Impfung in der Legeperiode zugelassen ist, was nur bei einzelnen Impfungen der Fall ist. Ein neu zugelassener Impfstoff gegen *S. enteritidis* mit null Tagen Wartezeit auf Eier ist hier mittlerweile verfügbar. Ansonsten muss darauf geachtet werden, dass die Wartezeit auf Eier (und ggfs. auf Fleisch) einzuhalten ist. Das bedeutet, dass manche Impfstoffe (z. B. gegen Salmonellen) optimaler Weise dann nur während der induzierten Legepause eingesetzt werden. Hier sollte vorab immer mit der bestandsbetreuenden Tierarztpraxis das individuelle Impfkonzepkt abgesprochen werden.

Auch sollte immer auch auf ein gutes Parasitenmonitoring Wert gelegt werden, da sich der Infektionsdruck sowohl von Endoparasiten (verschiedene Magen-Darm-Würmer, wie *Capillaria*, Ascariden, *Heterakis* und Bandwürmer) als auch von Ektoparasiten (Rote Vogelmilbe) mit zunehmendem Alter der Herden im Bestand aufbaut. Neben Leistungseinbußen bedeutet eine hohe Parasitenbelastung immer auch Stress für die Tiere. Gerade ältere Herden (> 60 LW) fallen dann oftmals bei starker Endoparasitenbelastung durch Abgeschlagenheit und blasse Kämmen klinisch auf. Bei einem stärkeren Befall mit der Roten Vogelmilbe fällt zudem eine vermehrte Unruhe der gesamten Herde auf. Regelmäßige Kontrollen der Parasitenbelastung (Endo- und Ektoparasiten) sind dabei unabdingbar, um rechtzeitig Gegenmaßnahmen und antiparasitäre Behandlungen einzuleiten. Dabei ist zu beachten, dass mit Inkrafttreten der seit 2022 gültigen EU-Öko-Verordnung bei einer praxisüblichen Entwurmung mit chemisch-synthetischen Mitteln (z. B. mit Flubendazol) eine Wartezeit auf Eier von 48 Stunden nach Verabreichung für ökologisch gehaltene Legehennen ergibt. D. h. während der Behandlungsdauer und den anschließenden 48 Stunden dürfen die Eier nicht als Ökoeier vermarktet werden.

### **3. Verlängerung der Nutzungsdauer durch eine induzierte Legepause**

Unter natürlichen Bedingungen findet bei Hühnern im Herbst, bei kürzer werdenden Tagen, eine Legepause statt, in der sich der Legeapparat regeneriert und das Federkleid erneuert wird. Der Wechsel des Federkleides erfolgt dabei beginnend mit dem Kleingefieder (Daunenfedern) der Halsregion und des Rumpfes gefolgt vom Großgefieder (Schwungfedern) der Flügel und des Schwanzes. Diese hormonell ausgelöste Ruhepause mit Mauser, in der die Hennen üblicherweise auch weniger Futter aufnehmen, dauert zwischen drei und zwölf Wochen an. In dieser Zeit weist die Schilddrüse eine besonders hohe hormonelle Aktivität auf, wo hingegen die Bildung der Geschlechtshormone im Eierstock zurückgeht (Hypothalamus-Hypophysen-Gonaden-Achse), so dass sich der Legeapparat und die sekundären Geschlechtsmerkmale zurückbilden. Auch physiologische Stoffwechselfvorgänge werden zurückgefahren und die Calciumreserve in den Röhrenknochen wieder aufgefüllt. Nach dieser Ruhepause starten die neu befiederten Hennen wieder in eine neue Legeperiode.

Damit kann die natürliche Legepause auch genutzt werden, um Legehennen mit einer zweiten Legeperiode länger zu halten, in der die Hennen mit wieder ansteigender Legeleistung Eier mit guter Schalenqualität über einen Zeitraum von weiteren sechs bis acht Monaten legen (bis 110./115. LW). Dazu ist es notwendig, die Legepause künstlich einzuleiten und zu steuern, um alle Hennen einer Herde in die Mauser zu bringen und so eine genaue Planung der weiteren Produktion zu gewährleisten. Ziel ist es, dass bei einer induzierten Legepause die Legetätigkeit der Herde vollständig eingestellt wird, mindestens jedoch unter 5% Legeleistung fällt.

### 3.1 Grundlagen und Anforderungen

Eine künstlich induzierte Legepause, die unabhängig von der Jahreszeit erfolgt, wird ganz wesentlich über eine Reduktion der Lichttaglänge gesteuert. Auch geht diese immer mit einer quantitativen und qualitativen Futterrestriktion einher. Damit bedeutet eine Legepause immer auch Stress für die Tiere und bedarf einer speziellen Sachkunde und Erfahrung des Tierhalters, um über Haltings- und Managementstrategien den Stress auf ein Minimum zu reduzieren.

In der Praxis sind unterschiedliche Mauserprogramme im Einsatz, die grundsätzlich den tierschutzrechtlichen Vorgaben (u. a. Tierschutzgesetz § 2, Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung § 4 und § 14 sowie gesamter Abschnitt 3) entsprechen müssen. Keinesfalls darf den Tieren der Zugang zu Futter- und oder Wasser verwehrt werden. So muss der Zugang zu geeignetem Tränkwasser jederzeit für jede Henne möglich sein.

Grundsätzlich sollten nur gesunde Herden, die sich in guter Kondition mit zufriedenstellenden Leistungsparametern befinden, in die Legepause gehen. Auch sollten in der Herde keine Anzeichen von Federpicken und Kannibalismus vorhanden sein. Nur so kann zusätzlicher Stress für die Hennen in der sowieso schon belastenden Zeit reduziert werden. Auch ist vorab, bei einem Befall von Ekto- und Endoparasiten (Rote Vogelmilbe bzw. Würmer des Magen-Darm-Traktes), eine entsprechende Behandlung angezeigt.

Eine Herde, die vor der induzierten Legepause in einem schlechten Allgemeinzustand ist, wird durch die Legepause nicht zu einer „guten“ Herde! So ist eine Legepause infolge der reduzierten Futteraufnahme, dem mit dem Gefiederwechsel verbundenen erhöhten Energiebedarf, den die Hennen über eine Mobilisation der körpereigenen Reserven decken, aber auch der Rückbildung des Legeapparates mit einem nicht unerheblichen Gewichtsverlust von 20 bis 25 % verbunden. Berichte aus der Praxis zeigen, dass Herden, die bereits untergewichtig sind oder über eine schlechte Uniformität verfügen, in der Legepause höhere Mortalitätsraten aufweisen. Gleiches gilt für Herden mit schlechtem Gesundheitszustand und/oder Herden mit massivem Federpicken bzw. Kannibalismus. Damit sollte eine induzierte Legepause nur bei Herden mit einem guten Gesundheitszustand ohne Anzeichen von massivem Federpicken oder Kannibalismus (Abbildung 3) durchgeführt werden.



Abbildung 3: Braun befiederte Legehennen mit gutem Gefiederzustand vor Einleitung der Legepause  
(© Spindler)

Grundsätzlich ist die Krankheitsanfälligkeit in der Zeit der induzierten Legepause erhöht. Auch sollten die Herden nicht zu alt sein, wenn sie in die Legepause gehen. Empfohlen wird den Beginn bereits vor der 70. LW (Nds. Empfehlungen: 63.–65. LW) einzuleiten, um zu verhindern, dass sich bereits Hennen in der Legepause befinden und so nicht alle Hennen einer Herde synchron mausern.

### 3.2 Einleitung und Durchführung der Legepause

Eine komplette induzierte Legepause, d. h. von Mauserinduktion bis abgeschlossenem Federwechsel und Peak der sich anschließenden zweiten Legespitze dauert etwa zehn bis zwölf Wochen. Die Legepause wird durch eine Reduktion (abrupt oder schrittweise) der Tageslichtlänge auf etwa 4–8 Stunden eingeleitet. Hierfür ist eine Abdunkelung des Stalls unabdingbar und das Lichtprogramm muss über Kunstlicht steuerbar sein. Bei Herden, die Zugang zu einem Kaltscharraum oder zu Freiland haben, ist eine induzierte, effektive Legepause demnach durch eine Reduktion der Tageslichtlänge nur schwer möglich. Der Zugang zu einem Auslauf ist während der künstlichen Legepause nicht möglich. Auch muss beim Zugang zu einem Kaltscharraum dieser vollständig zu verdunkeln sein. Kann keine vollständige künstliche Steuerung des Lichttages ermöglicht werden (u. a. auch in Mobilställen), ist es hilfreich hier den Winter mit kurzen Tagen als Start der Legepause zu wählen, um dann die länger werden Tage im Januar/Februar für einen neuen Legebeginn zu nutzen. Dadurch wird sich die Legepause entsprechend verlängern und nicht alle Hennen eine Legepause mit einer Mauser durchführen.

Zeitgleich zum Wechsel des Lichtprogramms erfolgt eine Umstellung der Fütterung auf eine Ration mit stark reduziertem Energie- und Proteingehalt (z. B. Hafer oder/und Kleie) mit der Ergänzung von Mineralien, Spurenelementen und Vitaminen. Auch der permanente Zugang zu Muschelschalen oder Futterkalk zur zusätzlichen Bereitstellung von Calcium ist entscheidend, um die Calciumspeicher der Röhrenknochen wieder aufzufüllen. Magensteine (salzsäureunlöslicher Grit, 2–4 mm Körnung) sollte zur freien Aufnahme bereitstehen, speziell bei Fütterung ganzer Haferkörner!

Sobald die Legeleistung unter 5% sinkt, wird die Tageslichtlänge schrittweise wieder erhöht, so dass ca. 50 bis 60 Tage nach Beginn der Einleitung der Legepause ein zweites Legeleistungsplateau mit 80–90% Legeleistung erreicht werden kann. Die Eigewichte befinden sich bereits 2–3 Wochen nach Beginn der zweiten Legephase wieder auf dem Niveau wie zum Ende der ersten Legeperiode.

Während der induzierten Legepause ist eine gewissenhafte Herdenkontrolle angezeigt. Dazu gehört neben der Erfassung von typischen Leistungsdaten, wie der tägliche Futter- und Wasserverbrauch, eine regelmäßige Kontrolle der Tiergewichte, um eine Gewichtsreduktion von 20–25% zum Ausgangsgewicht der Legehennen nicht zu überschreiten, ebenso wie eine genaue Herdenbeobachtung, um erste Anzeichen von auftretenden Verhaltensstörungen rechtzeitig zu erkennen und gegensteuern zu können. Der besonders kritische Zeitraum ist hier die Reduktionsphase, in der die Hennen einem Nährstoffdefizit ausgesetzt sind. Sollten die wöchentlichen Tierverluste während der Legepause 0,2% überschreiten, sind die Ursachen tierärztlich abzuklären.

Auch können in dem Zeitraum Behandlungen der Hennen durchgeführt werden, die ansonsten mit einer Wartezeit für Eier verbunden wären (siehe Tabelle 1). Dazu gehört z. B., abhängig vom Impfstoff die Salmonellenimpfung, aber auch die Behandlung gegen Endoparasiten im Biobereich.

Zeitpunkt und Dauer der Legepause sind abhängig von der Intensität und Dauer des Mauserprogramms. Nach induzierter Legepause haben die Hennen gemausert und zeigen ein geschlossenes, intaktes neues Gefieder (Abbildung 4).



Abbildung 4: Nach induzierter Legepause gewechseltes Gefieder einer weiß befiederten Legehenne (© Spindler)

Tabelle 2: Programm zur induzierten Legepause in einer größeren, stationären Legehennenherde (Schättler et al., 2021)

	Tag	Licht (Uhrzeit)	Futter	Anmerkungen
Reduktionsphase	1.	Schrittweise von 15 h Lichttaglänge auf 8 h reduzieren	1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	Wurmkur
	2.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	3.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	4.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	5.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	6.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	7.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	8.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	9.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	10.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	11.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
	12.		1 Futterzeit 30 g Hafer + 30 g Muschelschalen	2–4 Lux
Aufbauphase 1	13.	Schrittweise von 8 h Lichttaglänge auf 15/16 h steigern	20 g Hafer + 20 g Muschelschrot + 30 g LAF	Impfen SE/ST
	14.		20 g Hafer + 20 g Muschelschrot + 30 g LAF	
	15.		20 g Hafer + 20 g Muschelschrot + 30 g LAF	
	16.		20 g Hafer + 20 g Muschelschrot + 30 g LAF	
	17.		20 g Hafer + 20 g Muschelschrot + 30 g LAF	
	18.		20 g Hafer + 10 g Muschelschrot + 40 g LAF	Vit. A, D, E, B-Komplex
	19.		20 g Hafer + 10 g Muschelschrot + 40 g LAF	Vit. A, D, E, B-Komplex
	20.		20 g Hafer + 10 g Muschelschrot + 40 g LAF	Vit. A, D, E, B-Komplex
	21.		20 g Hafer + 10 g Muschelschrot + 40 g LAF	Leitungen spülen (Chlor)
	22.		20 g Hafer + 10 g Muschelschrot + 40 g LAF	Impfen IB/ND
Aufbauphase 2	23.	Schrittweise von 8 h Lichttaglänge auf 15/16 h steigern	20 g Hafer + 80 g LAF	
	24.		20 g Hafer + 80 g LAF	
	25.		20 g Hafer + 80 g LAF	
	26.		20 g Hafer + 80 g LAF	
	27.		20 g Hafer + 80 g LAF	
	28.		100 g LAF	Vitamin-B-Komplex
	29.		100 g LAF	Vitamin-B-Komplex
	30.		100 g LAF	Vitamin-B-Komplex
	31.		100 g LAF	
	32.		100 g LAF	

LAF = Legehennenalleinfutter

Tabelle 3: Mauserprogramm im Mobilstall – im Beispiel ab Lebenswoche 56 mit natürlichem Lichttag und Start im Januar (Garrelfs, 2020)

	Mausertag	Futter	Zusatzstoffe/ Nahrungs- ergänzung	Anmerkungen
Vor der Mauser eine Wurmkur durchführen, dann alles misten und ggf. Nester reinigen				
Reduktionsphase, Tag 0–16	Tag 0	Legehennenalleinfutter II leerfressen lassen	Muschelschrot und Magensteinchen zur freien Aufnahme für gesamte Mauser	Tag 0: 50 Tiere gewogen, im Durchschnitt 2.209 g, 80 % Uniformität
	Tag 1	gequetschter Hafer ad libitum		Licht ausschalten, Wintergarten weiter zugänglich, kein Zugang zum Auslauf
	Tag 2	gequetschter Hafer ad libitum	Mineralien über Tränke	Federpicken kontrollieren, evtl. verdunkeln
	Tag 3	gequetschter Hafer ad libitum	Vitamine über Tränke	Federpicken kontrollieren, evtl. verdunkeln
	Tag 4–8	gequetschter Hafer ad libitum	Mineralien über Tränke	Federpicken kontrollieren, geht die Legeleistung merklich zurück!
	Tag 9–16	Hafer ganzes Korn ad libitum	Mineralien über Tränke	Tag 16: 26 Tiere gewogen, im Durchschnitt 1.853 g, 69 % Uniformität, ca. 350 g weniger Körpergewicht seit Beginn der Mauser. Es lagen etwas mehr Federn im Nest als sonst.
Aufbauphase, Tag 17–40	Tag 17–23	Mischung 50/50 geschroteter Hafer mit Legehennenalleinfutter ad libitum	Aminosäuren und Vitamine über Tränke	Tag 17: Salmonellen Impfung, Tiere verloren seit einer Woche kein Körpergewicht mehr, unter 20 Eier
	Tag 24–40	Legehennenalleinfutter ad libitum	Aminosäuren und Vitamine über Tränke	Tag 24: Die Tiere erhielten wieder Zugang zum Auslauf. Tag 31: 25 Tiere gewogen, im Durchschnitt 2.016 g, 60 % Uniformität, Tag 38: 50 Tiere gewogen, im Durchschnitt 2.049 g, 59 % Uniformität, 70 Tage nach Beginn der Mauser wurden 40 Tiere gewogen, 2.168 g, 80 % Uniformität
<b>Salmonellen Impfung: ggf. Wartezeit Impfung = 21 Tage; bei stabilisierten Körpergewichten sollte eine ND und IB Impfung erfolgen. Nach einer Impfung Vitamine geben.</b>				

## 4. Vermarktung, Leistung und Ökonomie

### 4.1 Einsparungspotential des Tierzukaufs

Die Preise für Junghennen sind in 2022 durch den Anstieg der Energie und Futtermittelkosten stark angestiegen. Das Verbot der Tötung männlicher Küken ab 2022, hat die Junghennenpreise in Deutschland durch die Hahnenaufzucht bzw. die Geschlechtsbestimmung im Brutei, noch zusätzlich deutlich erhöht. Während in anderen europäischen Ländern weiter Eier „mit Küken töten“ (MKT) produziert und vermarktet werden, müssen in Deutschland KAT-Betriebe „ohne Küken töten“ (OKT) arbeiten. Eine längere Haltung der Legehennen, deren Preis sich in einem Jahr fast verdoppelt hat, ist daher nicht nur ethisch wünschenswert, sondern auch aus ökonomischer Sicht zu überprüfen.

Die Verlängerung des Produktionszyklus senkt die Kosten für den Tierzukauf je Jahr. In Abbildung 5 wird das Einsparpotential im Vergleich zu einer Haltung über ein Legejahr bis zur 72. LW in Abhängigkeit von

der Nutzungsdauer und dem Einkaufspreis dargestellt. Dabei zeigt sich ein linearer Zusammenhang. Bei 280 vermarktungsfähigen Eier je AH und Jahr errechnet sich ein Einsparungspotential von 0,3–2,5 Cent/Ei. Der wirtschaftliche Anreiz Legehennen länger zu nutzen ist für Ökobetriebe mit Hahnenaufzucht und Junghennenpreisen zwischen 16 € und über 20 € höher als für konventionelle Direktvermarkter mit Bezug von MKT-Junghennen aus dem Ausland für ca. 6 €/Henne (Stand 2023).

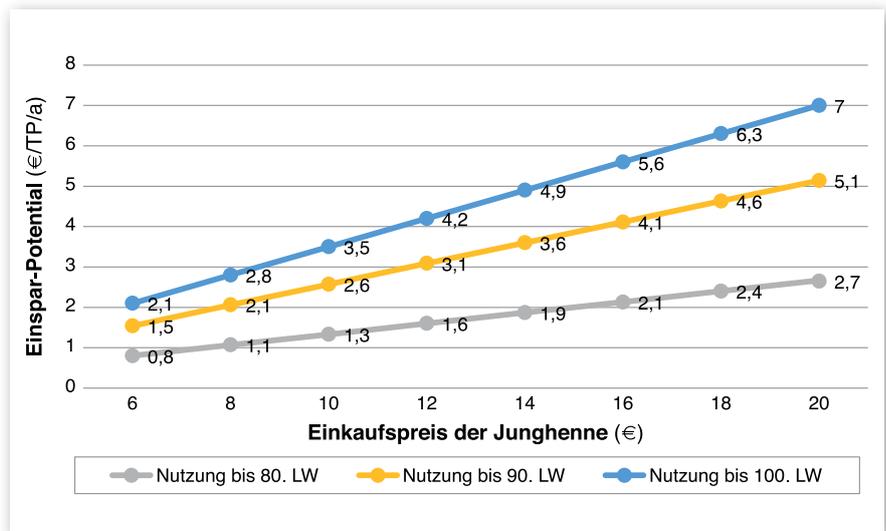


Abbildung 5: Einsparpotential (€) für Junghennenkosten je Tierplatz und Jahr bei unterschiedlicher Nutzungsdauer und Einkaufspreisen im Vergleich zu einer Haltung bis zur 72. Lebenswoche

#### 4.2 Ökonomische Vor- und Nachteile der Verlängerung der Nutzung von Legehennen

Für eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung stellt sich die Frage inwieweit das Einsparpotential für den Tierzukauf pro Jahr die finanziellen Nachteile der Nutzungsverlängerung kompensiert. Die dafür notwendige Performance, Tiergesundheit, Verhalten und Eiqualität einer Herde in 72 LW sind in Kapitel 3.1 des Merkblatts Teil 1 dargestellt.

Mögliche Vor- und Nachteile einer verlängerten Haltung (siehe Tabelle 4) müssen einzelbetrieblich und herdenspezifisch bewertet werden. Dabei spielen der Vermarktungsweg und jahreszeitliche Schwankungen in der Nachfrage und im Eierpreis eine große Rolle. Bei Direktvermarktern wirkt sich der höhere Anteil in den Gewichtsklassen L und XL stärker aus, wohingegen zugleich aufgrund des insgesamt höheren Preisniveaus die geringere Anzahl an verkaufsfähigen Eiern je Tierplatz und Jahr hier stärker wiegt als bei niedrigeren Eierpreisen. Großbetriebe, aber auch Ökobetriebe bei denen die Gewichtsklassen M und L fast gleich bezahlt werden (siehe Tabelle 5), werden mehr auf die Anzahl vermarktungsfähiger Eier achten.

Tabelle 4: Ökonomische Vor- und Nachteile der längeren Nutzung von Legehennen

Vorteile	Nachteile
geringere Junghennenkosten pro Ei	steigende Fest- und Arbeitskosten pro Ei
kürzere Leerstandszeiten für R+D/Jahr	sinkende Eizahl/Hennenplatz und Jahr → geringere Opportunitätsgewinne
höherer Anteil von XL und L-Eiern	höherer Anteil an Sekunda-Ware
geringere Futterkosten (Phasenfutter III)	schlechtere Futterverwertung
	(geringerer Althennenerlös)

### 4.3 Modellkalkulationen und ökonomische Bilanzen

#### 4.3.1 Datengrundlage und Vorgehen

Bei den Modellkalkulationen konnte auf aktuelle Daten verschiedener Herden aus der Beratungspraxis zurückgegriffen werden. Dabei wurde in folgende sechs Herdentypen unterschieden: 1. Weißleger, 2. Braunleger, 3. Öko-Herden (Braunleger), 4. Herden mit suboptimaler Leistung, 5. Weißleger mit Legepause und 6. Braunleger mit Legepause. Mit Ausnahme des Herdentyps mit suboptimaler Leistung handelte es sich durchweg um Herden mit einem hohen Niveau an Leistung und Tiergesundheit, da dies als generelle Voraussetzung für eine lange Haltungsdauer gilt.

Bei den Feldherden handelte es sich innerhalb der konventionellen Herden um Boden- und Freilandhaltungen verschiedener Hybridherkünfte. Je Herdentyp lagen Datensätze von 2–5 Herden vor. In einzelnen Herden wurden Werte für die letzten LW durch Regressionsmodelle generiert. Legeleistung, Eigewicht,

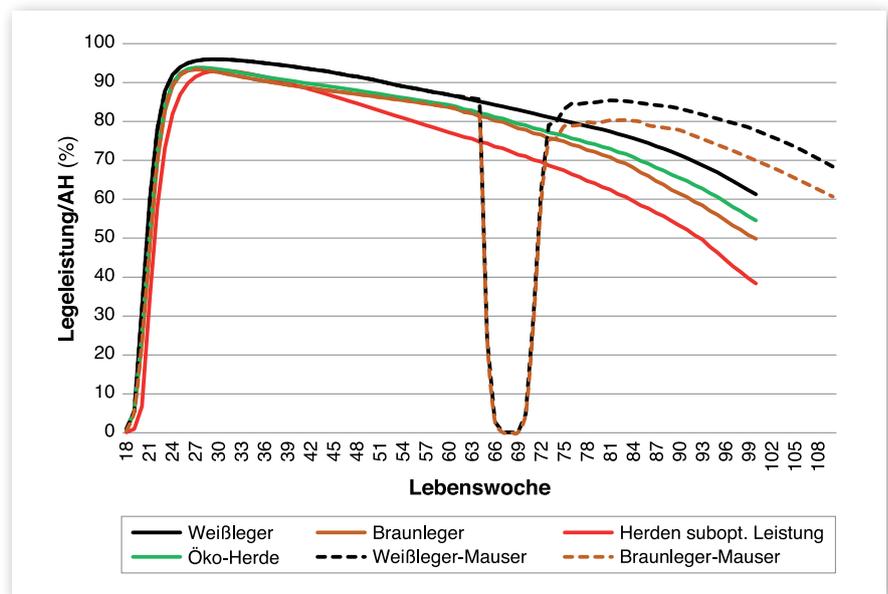


Abbildung 6: Legeleistungskurven der sechs kalkulierten Herdentypen mit bei verlängerter Haltung und induzierter Legepause

Futtermittelverbrauch sowie B-Ware-Anteil stammen aus Herdendaten. Anhand hinterlegter Futterkosten und Ei-Erlöse nach Gewichtsklassen wurden für diese Kostenblöcke (siehe Tabelle 5) und den Futterkostenüberschuss (IOFC = income over feed costs) für jede laufende LW kumulierte Werte errechnet.

Tabelle 5: Unterstellte Futter- und Eierpreise (€) für die Modellkalkulationen

Kriterium	Einheit	Variante 1*	Variante 2*	Variante 3 – Öko*
Futter	€/kg	0,4250	0,4600	0,7100
S-Eier	€/Ei	0,1240	0,1257	0,2000
M-Eier	€/Ei	0,1545	0,1761	0,3038
L-Eier	€/Ei	0,1630	0,1933	0,3050
XL-Eier	€/Ei	0,2265	0,2531	0,2975
B-Ware (Verarbeitung)	€/kg Ei	1,800	2,400	3,500

\* Variante 1: Weser-Ems-Notierung, KW 5/23 - Bodenhaltung, weiße Eier; Futterpreis nach Praxisbefragung;  
 Variante 2: Marktbericht LWK RLP für RLP u Hessen, KW 4/2023 – Bodenhaltung an Erzeugerpackstelle, Futterpreis nach Praxisbefragung;  
 Variante 3 – Öko: Marktbericht LWK RLP für RLP u Hessen, KW 4/2023 – Öko-Haltung an Erzeugerpackstelle

### 4.3.2 Kalkulationsmodus und Bilanzierung

Bei den Kalkulationen wurde nach Herdentyp mit sechs Varianten und Eiernotierung mit drei Varianten unterschieden.

Tabelle 6: Annahmen zu Kostenfaktoren und Haltungsdauer für die ökonomischen Kalkulationen

Kriterium	Konventionelle Herde	Ökologische Herde
Junghennenpreis (€/Henne)	10	16
Festkosten (€/Tierplatz/Jahr)	9,25	13,75
Arbeitskosten (€/Tierplatz/Jahr)	1,25	2,50
Opportunitätsgewinne (Cent/vermarktungsfähiges Ei)	2	
Nutzungsdauer ohne Legepause (1 Legeperiode)	Nutzung bis 72. LW = Referenz Nutzung bis 80. LW = VN 80 Nutzung bis 90. LW = VN 90 Nutzung bis 100. LW = VN 100	
Nutzungsdauer mit Legepause (2 Legeperioden)	Nutzung bis 100. LW = LP 100 Nutzung bis 104. LW = LP 104 Nutzung bis 110. LW = LP 110	

Annahmen auf Grundlage von Damme (2022) und Praxisrecherchen

**Bei der Bilanzierung wurde das Einsparpotential für die Junghenne bei verschiedenen langer Nutzung (siehe Abbildung 5) den Mehrkosten (Arbeits- und Festkosten) bzw. geringerem Erlös (Futterkostenüberschuss: IOFC) und dem entgangenen Nutzen (Opportunitätskosten) gegenübergestellt. Bezugsbasis und Referenzsystem war der Hennenplatz und das Jahr.**

### 4.3.3 Verlängerung der Nutzungsdauer ohne Legepause

Tabelle 8 zeigt die Bilanzen bei Verlängerung der Nutzung guter Praxisherden. Die Verlängerung der Nutzung um 8 Wochen (80 LW) ist für die untersuchten Weißleger-, Braunleger und Ökoherden nach beiden Eiernotierungen finanziell interessant. Es können alle Zusatzkosten bzw. Mindererlöse durch die Einsparung beim Junghennenzukauf kompensiert werden. Auch der entgangene Nutzen (2 Ct. Gewinn/Ei) wird realisiert.

Verlängert man die Haltungsdauer um weitere 10 Wochen (90 LW), so reduziert sich bei Braunleger- und Ökoherden der Saldo aus Einsparungspotential und Zusatzkosten im Vergleich zur Haltung bis zur 80. LW. Das bedeutet, dass das wirtschaftliche Optimum bei Ausstallung der Hennen dieser Herdentypen mit 90 LW überschritten ist. Bei Vermarktung der Eier nach regionaler Notierung, ist die Bilanz mit 16 Cent/Hennenplatz und Jahr zur 90. LW niedriger als unter Weser-Ems Preiskonditionen (25 Cent; geringer Abstand zwischen den Gewichtsklassen M und L). Der Effekt der reduzierten Eizahl je Hennenplatz bei längerer Nutzung wirkt sich bei höherem Preisniveau stärker aus, als bei niedrigeren Eierpreisen.

Eine weitere Verlängerung der Haltungsdauer bis zur 100 LW rechnet sich nur für Herden mit sehr guter Persistenz, Vitalität und Schalenstabilität. In unserer Modellkalkulation war dies nur für die geprüf-

ten Weißlegerherden der Fall. Die ökonomische Bilanz je Hennenplatz und Jahr ist dabei bei den 100-wöchigen Weißlegerherden (41–46 Cent) aber niedriger als bei Haltung bis zur 90. LW (86 Cent). Die Verlängerung der Nutzung bis 100 LW erbrachte in den Modellkalkulationen mit Braunleger- und Bioherden deutlich rote Zahlen. Gegenüber einer bisher üblichen Haltung über ein Legejahr reduzierte sich der Ertrag um 0,77–1,18 €/Hennenplatz/Jahr.

*Tabelle 7: Leistungseigenschaften der Herden in unterschiedlicher Nutzungsdauer (Zyklusdauer: Junghennen Einstallung mit 18 Wochen, Nutzung bis LW entsprechend Spaltenkopf, R+D 2 Wochen)*

Haltungsdauer bis LW	72	80	90	100
Zyklusdauer als LH (Wo.)	56	64	74	84
Umrechnungsfaktor (1 Jahr)	0,93	0,81	0,70	0,62
<b>Vermarktungsfähige Eier/AH</b>				
Weißleger konv. je Zyklus	317	359	406	446
Weißleger konv. je Jahr	295	291	284	277
weniger Eier/a als Referenz	0	4	11	18
Braunleger konv. je Zyklus	302	341	383	415
Braunleger konv. je Jahr	281	276	268	257
weniger Eier/a als Referenz	0	5	13	24
Braunleger öko. je Zyklus	306	346	389	425
Braunleger öko. je Jahr	284	280	272	263
weniger Eier/a als Referenz	0	5	12	21
<b>Futtermittelverbrauch/AH im Zyklus (kg)</b>				
Weißleger konv.	44,6	51,2	59,2	67,1
Braunleger konv.	44,9	51,5	59,6	67,3
Braunleger öko	48,2	55,4	64,3	73,0
<b>kum. Mortalität (%)</b>				
Weißleger konv.	4,4	5,8	8,1	12,0
Braunleger konv.	5,0	6,7	10,6	16,0
Braunleger öko	5,0	6,2	8,5	12,8
<b>IOFC 1 (€/TP/Jahr)</b>				
Weißleger konv.	29,98	29,57	28,87	27,94
Braunleger konv.	28,05	27,51	26,50	25,16
<b>IOFC 2 (€/TP/Jahr)</b>				
Weißleger konv.	35,92	35,53	34,83	33,84
Braunleger konv.	33,87	33,32	32,25	30,77
<b>IOFC 3 (€/TP/Jahr)</b>				
Braunleger öko	54,66	53,63	51,86	49,56

LW = Lebenswochen; LH = Legehennen; AH = Anfangshenne; IOFC = income over feed costs (Futterkostenüberschuss); TP = Tierplatz

Tabelle 8: Ökonomische Bilanz der verlängerten Haltungsdauer im Vergleich zum Referenzsystem (1 Legejahr bis zur 72. Lebenswoche) für Verfahren ohne Legepause (in €/Tierplatz/Jahr)

Kriterium	Nutzung bis 80. LW			Nutzung bis 90. LW			Nutzung bis 100. LW		
	Weiß- leger	Braun- leger	Braun- leger	Weiß- leger	Braun- leger	Braun- leger	Weiß- leger	Braun- leger	Braun- leger
	konv.	konv.	öko.	konv.	konv.	öko.	konv.	konv.	öko.
<b>Einsparungspotential</b>									
Junghenne	1,33	1,33	2,13	2,57	2,57	4,11	3,50	3,50	5,60
<b>Kosten/Mindererlös*</b>									
IOFC 1 oder	0,41	0,54		1,10	1,54		2,04	2,89	
IOFC 2 bzw. 3	0,39	0,55	1,03	1,10	1,63	2,80	2,09	3,10	5,10
Festkosten	0,11	0,17	0,25	0,34	0,43	0,65	0,55	0,80	1,08
Arbeit	0,03	0,03	0,04	0,06	0,08	0,11	0,08	0,10	0,18
Opportunität	0,09	0,10	0,09	0,21	0,27	0,24	0,37	0,48	0,42
<b>Bilanz bei IOFC 1</b>	0,69	0,49		0,86	0,25		0,46	-0,77	
<b>Bilanz bei IOFC 2 bzw. 3</b>	0,71	0,48	0,72	0,86	0,16	0,31	0,41	-0,98	-1,18

\* IOFC = income over feed costs

Werden bereits im ersten Produktionsjahr suboptimale Leistungen erzielt, so ist von einer deutlich längeren Nutzung der Herden aus ökonomischen Gründen, unabhängig vom Eiererlös und dem Vermarktungsweg, dringend abzuraten. Die höheren Festkosten/Ei, Arbeitskosten/Ei und der entgangene Nutzen ergeben Defizite von 0,44 bis 1,85 €/Hennenplatz/Jahr bei Nutzung der Herden bis 90 oder 100 LW gegenüber der einjährigen Haltung. Lediglich bei der Verlängerung bis zur 80. LW ist eine leicht positive Bilanz gegeben, die aber gerade angesichts der starken Varianzen (Mortalität, Persistenz) schwächer leistender Herden nicht eintreten muss.

Neben den Kalkulationen mit den dargestellten hohen Eier- und Futterpreisen auf Basis der aktuellen Marktsituation wurde auch eine Kalkulation auf Preisbasis von 2020 durchgeführt, welche jedoch nicht in den Tabellen dargestellt wird. Insgesamt wird aufgrund der deutlich niedrigeren Futterpreise die lange Haltung dann noch lukrativer. Dabei steigen die Differenzen zwischen Direkt- und LEH-Vermarktung in den ökonomischen Bilanzen. Eine Vermarktung in ein hochpreisiges Segment mit oft deutlichem Preisabstand zwischen M- und L-Eiern animiert dann die Eiererzeuger zwar oft zur Verlängerung der Haltungsdauer, aber gerade unter dieser Vermarktungssituation wiegt die sinkende Eizahl je Hennenplatz und Jahr (Summe aus entgangenen Eierlös erheblich höher als bei niedrigerem Eierpreis) besonders nachteilig.

#### 4.3.4 Verlängerung der Nutzungsdauer mit Legepause

Die induzierte Legepause (Mauser) mit anschließender Nutzung der Legehennen in einer 2. Legeperiode ist eine weitere Möglichkeit die Haltungsdauer der Legehennen zu verlängern und Kosten für die Tierbeschaffung zu reduzieren.

Im Gegensatz zur verlängerten Haltung der 1. Legeperiode, wird bei der induzierten Legepause eine hormonelle Umstellung mit Erneuerung des Federkleides angestrebt. Während dieser 6–10-wöchigen

Phase werden so gut wie keine Eier gelegt (siehe Abbildung 6). Im günstigen Fall wird anschließend das Leistungsniveau wie am Ende der 1. Legeperiode erreicht und es werden große Eier mit guter Schalenstabilität produziert.

Im Gegensatz zur verlängerten Haltung in einer Legeperiode, fallen bei der Mauser zusätzliche Arbeits-, Futter- und Impfkosten an, die in der vorliegenden Modellkalkulation nur z.T. berücksichtigt wurden.

Die Gesamtnutzungsdauer reichte bei unseren kalkulierten Herden bis zur 100., 104. und 110. LW. Das Referenzsystem war wieder das klassische Legejahr mit 52 Produktionswochen und Ausstallung der Hennen mit 72 LW.

*Tabelle 9: Leistungseigenschaften der Herden mit Legepause in unterschiedlicher Nutzungsdauer (Referenzsystem mit Haltung bis 72 Lebenswochen ohne Legepause: Junghennen-Einstellung mit 18 Wochen, Nutzung Periode 1 (44 Wochen) dann Mauser und Periode 2 bis 100, 104, 110 LW, R+D (2 Wochen))*

Haltungsdauer bis LW	72	100	104	110
Zyklusdauer als LH (Wo.)	56	84	88	94
Umrechnungsfaktor (1 Jahr)	0,93	0,62	0,59	0,55
<b>Vermarktungsfähige Eier/AH</b>				
Weißleger konv. je Zyklus	317	434	453	479
Weißleger konv. je Jahr	295	269	267	263
weniger Eier/a als Referenz	0	26	28	32
Braunleger konv. je Zyklus	302	410	427	450
Braunleger konv. je Jahr	281	254	252	247
weniger Eier/a als Referenz	0	27	29	34
<b>Futtermittelverbrauch/AH im Zyklus (kg)</b>				
Weißleger	44,6	66,1	69,4	74,2
Braunleger	44,9	65,8	69,0	73,8
<b>kum. Mortalität (%)</b>				
Weißleger	4,4	9,6	10,6	12,8
Braunleger	5,0	11,0	12,2	14,4
<b>IOFC 1 (€/TP/Jahr)</b>				
Weißleger	29,98	26,75	26,62	26,25
Braunleger	28,05	24,74	24,53	24,04
<b>IOFC 2 (€/TP/Jahr)</b>				
Weißleger	35,92	32,42	32,29	31,91
Braunleger	33,87	30,20	29,97	29,44

LW = Lebenswochen; LH = Legehennen; AH = Anfangshenne; IOFC = income over feed costs (Futterkostenüberschuss); TP = Tierplatz

Tabelle 10 zeigt eindeutig, dass bei den untersuchten Herden mit induzierter Legepause mit dem beobachteten Leistungsabfall, Anstieg der Mortalität und Sekundäware und schlechterer Futtermittelverwertung

tung die ökonomische Bilanz einer längeren Nutzung unabhängig vom Vermarktungsweg und der Notierung immer negativ war, obwohl Impfkosten oder zusätzliche Arbeiten bei der Mauser noch nicht inkludiert waren.

Der Unterschied zwischen Weißleger und Braunlegerherden war gering, zugunsten der Weißleger. Bei den hohen Futterpreisen in 2022 und zu Beginn von 2023, Energie- und Transportkosten reicht das Einsparungspotential für die längere Nutzung der Junghenne nicht aus um die ökonomischen Defizite aufzufangen. Bei beispielhafter Annahme der Eier- und Futterpreise von 2020 konnte unter Weser-Ems-Bedingungen eine positive Bilanz erzielt werden, nicht aber bei regionaler Vermarktung.

Möglicherweise kann bei der Direktvermarktung mit noch größeren Preisdifferenzen der XL und L zum M-Ei die Bilanz etwas günstiger ausfallen. Eine induzierte Legepause kann aber auch zur Überbrückung des „Sommerlochs“ mit niedriger Nachfrage und Eierpreisen genutzt werden. Damit können deutliche ökonomische Effekte erzielt werden. Hierzu sind weitere Kalkulationen notwendig.

*Tabelle 10: Ökonomische Bilanz der verlängerten Nutzungsdauer mit Legepause in €/Tierplatz/Jahr im Vergleich zum Referenzsystem (1 Legejahr ohne Legepause bis zur 72. Lebenswoche)*

Kriterium	Nutzung bis 100. LW		Nutzung bis 104. LW		Nutzung bis 110. LW	
	Weißleger	Braunleger	Weißleger	Braunleger	Weißleger	Braunleger
	konv.	konv.	konv.	konv.	konv.	konv.
<b>Einsparungspotential</b>						
Junghenne	3,50	3,50	3,81	3,81	4,22	4,22
<b>Kosten/Mindererlös*</b>						
IOFC 1 oder	3,23	3,30	3,36	3,52	3,72	4,00
IOFC 2	3,51	3,68	3,63	3,91	4,01	4,43
Festkosten	0,81	0,89	0,85	0,96	1,00	1,07
Arbeit	0,11	0,12	0,11	0,13	0,14	0,14
Opportunität	0,52	0,54	0,56	0,58	0,64	0,66
<b>Bilanz bei IOFC 1</b>	<b>-1,17</b>	<b>-1,35</b>	<b>-1,07</b>	<b>-1,38</b>	<b>-1,28</b>	<b>-1,65</b>
<b>Bilanz bei IOFC 2 bzw. 3</b>	<b>-1,45</b>	<b>-1,73</b>	<b>-1,34</b>	<b>-1,77</b>	<b>-1,57</b>	<b>-2,08</b>

\* IOFC = income over feed costs

## 5. Fazit

Die langjährige Zucht auf Legepersistenz, Vitalität und Schalenstabilität ermöglicht inzwischen eine gleichmäßig hohe Produktionsleistung der Legehennen über 365 Tage hinaus, auch ohne induzierte Legepause. Daher ist es aus Tierschutz- und aus Umweltschutzgründen sowie aus ökonomischen Überlegungen sinnvoll, die Haltungsdauer der Legehennen zu verlängern. Voraussetzung hierfür ist eine balancierte Herde mit hohem Leistungsniveau und guter Tiergesundheit, geringer Mortalität, stabilem Verhalten, guter Befiederung und geringem Anteil an Sekunda-Eiern. Dies wird in der Regel nur erreicht, wenn optimale Aufzuchtbedingungen und eine enge Abstimmung zwischen dem Aufzüchter und dem Legehennenhalter gegeben sind. Die Transitphase ist ein wesentlicher Schlüssel für eine erfolgreiche Verlängerung der Haltungsdauer. Prinzipiell ist eine verlängerte Haltungsdauer auch in Kom-

ination mit einer induzierten Legepause möglich, allerdings sind einerseits die Verfahren zur Induktion der Legepause umstritten und andererseits bedeutet eine Legepause rund sechs Wochen entgangene Einnahmen durch das Ausbleiben der Eiproduktion. Die Entscheidung für oder gegen die Durchführung einer Legepause ist aber wesentlich von den Vermarktungsstrukturen des Betriebs abhängig.

Auch ohne die Induktion einer Legepause kann die Verlängerung der Haltung der Legehennen auf 90 bis 100 Wochen wirtschaftlich sein. Die Modellrechnungen haben gezeigt, dass die Einsparungen durch den geringeren Junghennenbedarf bei einer Haltungsdauer brauner Legehybriden von bis zu 90 LW und weißer Legehybriden von bis zu 100 Lebenswochen die Mehrkosten bzw. Mindererlöse übersteigen. Die verlängerte Haltungsdauer ohne Legepause war derjenigen mit induzierter Legepause dabei immer überlegen. Es erscheint daher angebracht, die Haltungsdauer der Legehennen generell auf 80 bis 90 LW, d. h. 60 bis 70 Produktionswochen, zu verlängern. Die Voraussetzungen hierzu müssen in der Aufzucht-, der Transit- und der Legephase geschaffen werden.

## 6. Literatur

- Damme, K. (2022): Faustzahlen zur Betriebswirtschaft. In: Damme, K., A. Mayer: Geflügeljahrbuch 2023. Eugen Ulmer KG, Stuttgart, ISBN 978-3-8186-1815-5, 50-69
- Garrelfs, I. (2020): Legehennen mausern im Mobilstall. DGS-Magazin 49, 20-23
- Schättler, J., Hiller, P., Spindler, B., Riedel, A., Stiller, A., Sagkob, S., Dieckmann, L., Kemper, N. (2021): Legehennenhaltung und Tierwohl im Fokus, Spezielle Aspekte – kompakt und praxisorientiert. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover – Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- Tierschutzgesetz (TierSchG) (2021): TSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 20 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2752) geändert worden ist. <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>
- Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzV) (2021): TierSchNutzV in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), die zuletzt durch Artikel 1a der Verordnung vom 29. Januar 2021 (BGBl. I S. 146) geändert worden ist. <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschnutzv/>
- Facharbeitsgruppe Legehennen des Tierschutzplans Niedersachsen: Tierschutzfachliche Rahmenbedingungen für die Durchführung einer künstlich induzierten Legepause („Mauser“) bei Legehennen (Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) 2017: [https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/tiergesundheit\\_tierschutz/tierschutzplan\\_niedersachsen\\_2011\\_2018/legehennen/legehennen-110604.html](https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/tiergesundheit_tierschutz/tierschutzplan_niedersachsen_2011_2018/legehennen/legehennen-110604.html)

# DLG-Merkblätter. Wissen für die Praxis.

- DLG-Merkblatt 492  
**Verlängerung der Haltungsdauer bei Legehennen – Teil 1**
- DLG-Merkblatt 477  
**Umgang mit krankem und verletztem Haus- und Wirtschaftsgeflügel**
- DLG-Merkblatt 436  
**Entenmast**
- DLG-Merkblatt 406  
**Haltung von Masthühnern**
- DLG-Merkblatt 405  
**Legehennenhaltung**
- DLG-Merkblatt 380  
**Das Tier im Blick – Legehennen**
- DLG kompakt Nr. 2/2021  
**Haltung von Spezialgeflügel Fasane**
- DLG kompakt Nr. 4/2021  
**Haltung von Spezialgeflügel Fleischtauben**
- DLG kompakt Nr. 6/2021  
**Haltung von Spezialgeflügel Wachteln**
- DLG kompakt Nr. 7/2021  
**Haltung von Spezialgeflügel Perlhühner**
- DLG kompakt Nr. 8/2021  
**Haltung von Spezialgeflügel Stockenten**
- DLG kompakt Nr. 9/2021  
**Haltung von Spezialgeflügel Weidemastgänse**

Download unter [www.DLG.org/Merkblaetter](http://www.DLG.org/Merkblaetter)



**DLG e.V.**  
**Mitgliederservice**  
Eschborner Landstraße 122 • 60489 Frankfurt am Main  
Deutschland  
Tel. +49 69 24788-205 • Fax +49 69 24788-124  
Info@DLG.org • www.DLG.org