



OG Bruderhahn

Mast von Hybrid-Hähnen der Linie Lohmann Braun plus mit regionalen Futterkomponenten

Abschlussbericht

Dr. Friedhelm Deerberg
Nadja Hilmes
Jörg Katzauer
Dr. Christiane Keppler
Frank Naumann
Katharina Nennwitz
Markus Roth
Gita Sandrock
Helmut Schäfer

Datum 28.10.2020



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.



Hessen nimmt an der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP) teil.



Impressum

Hauptverantwortlicher der OG

Organisation: Hessische Bruderhahn GmbH
Ansprechpartner: Gita Sandrock
Straße: Am Weinberg 1
Ort: 37287 Wehretal - Reichensachsen
Tel.: 05651 – 4377/ 0160-91234760
E-Mail: sandrock@hessischerbruderhahn.de

Für die Förderung zuständige ELER-Verwaltungsbehörde:

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- ELER-Verwaltungsbehörde -
Referat VII 6
Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden
E-Mail: eler@umwelt.hessen.de
Internet: www.eler.hessen.de

Inhalt

1	Vorhabenplanung	1
1.1	Erläuterung der Situation zu Vorhabenbeginn.....	1
1.2	Aufgabenstellung und Zielformulierung des Vorhabens.....	1
1.3	Arbeitsplan	2
2	Verlauf des Vorhabens	8
2.1	Beschreibung des zeitlichen Ablaufs und der durchgeführten Arbeitsschritte	9
3	Ergebnisse und Zielerreichung	19
3.1	Haupt- und Nebenergebnisse des Vorhabens, Material und Methoden.....	19
3.1.1	Tiere.....	19
3.1.2	Haltungsbedingungen	19
3.1.3	Herkunft der Tiere	20
3.1.4	Aufzucht.....	20
3.1.5	Managementmaßnahmen und Zeitpunkte ihrer Durchführung im Verlauf der Versuchsperiode.....	21
3.1.6	Fütterung von Bruderhähnen.....	21
3.1.7	Zusammenstellung Futtermittel EIP Bruderhahn.....	23
3.1.8	Erhebungen von Leistungsdaten	24
3.1.9	Ergebnisse Fütterungsversuche	24
3.1.10	Schlachtkörperqualität	27
3.1.11	Fleischteilanalyse.....	27
3.1.12	Ergebnisse Erhebung Ausschachtungswerte.....	27
3.1.13	Ausschlachtungswerte und Schlachtkörpergewichte Bruderhähne (Herden ohne Hennen)	27
3.1.14	Schlachtkörperuntersuchungen	29
3.1.15	Erhebungen Tierbezogene Kriterien am Schlachtkörper	30
3.1.16	Ergebnisse Schlachtkörperuntersuchungen.....	31
3.1.17	Monitoring des Gesundheitsstatus (Stall)	31
3.1.18	Ergebnisse Monitoring des Gesundheitsstatus	34
3.2	Beitrag der Ergebnisse zu den förderpolitischen Zielen.....	39
3.3	Erreichung der Ziele des Vorhabens.....	39
4	Ergebnisverwertung, Kommunikation und Verstetigung.....	40
4.1	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis.....	40
4.2	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse	41
4.3	Wirtschaftliche und wissenschaftliche Anschlussfähigkeit	44

5	Zusammenarbeit in der Operationellen Gruppe (OG)	45
5.1	Gestaltung der Zusammenarbeit.....	45
5.2	Mehrwert des Formats einer OG	45
5.3	Weitere Zusammenarbeit	46
6	Verwendung der Zuwendung	46
7	Schlussfolgerungen und Ausblick	47
8	Literaturverzeichnis.....	49
9	Anhänge.....	50

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1 Balkendiagramm mit Meilensteinen.....	8
Abbildung 2 Stable School Quelle: Nadja Hilmes	18
Abbildung 3 Herkunftsnachweis Küken.....	20
Abbildung 4 Entwicklung der Wochengewichte	24
Abbildung 5 Entwicklung der Körpergewichte	25
Abbildung 6 Einfluss einer frühzeitig erkannten Kokzidioseinfektion auf den Wachstumsverlauf	25
Abbildung 7 Vergleich der Körpergewichtsentwicklung von Bruderhähnen	26
Abbildung 8 Verlauf der Körpergewichtsentwicklung von Hennen und Hähnen	26
Abbildung 9 Übergabe Förderbescheid.....	41
Abbildung 10 Projektvorstellung Arbeitsgruppe Mastgeflügel Hessen	41
Abbildung 11 Vernetzungsworkshop	42
Abbildung 12 Projektvorstellung Regionalforum Geflügel.....	42
Abbildung 13 Projektvorstellung Kürbisfest.....	43
Abbildung 14 Projektdarstellung im BIOLAND Magazin 09/2019	44
Tabelle 1 Definition der Haltungsbedingungen.....	19
Tabelle 2 Basis-Impfplan	21
Tabelle 3 Hähnchenstarter 100% Bio	22
Tabelle 4 Rezeptur Hähnchenstarter	23
Tabelle 5 Zusammenstellung Inhaltsstoffe Futtermittel.....	23
Tabelle 6 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper 14 LW	28
Tabelle 7 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper 15 LW	28
Tabelle 8 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper 16 LW	28
Tabelle 9 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper 17 LW	29
Tabelle 10 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper Hähne aus gemischten Herden 15 LW	29
Tabelle 11 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper Hähne aus gemischten Herden 15 LW	29
Tabelle 12 Kriterien Schlachtkörperuntersuchungen.....	30
Tabelle 13 Kriterien Erhebung Tierzustand.....	34
Tabelle 14 Zusammenfassung beobachtete Gesundheitsschäden auf Betrieb 3	35
Tabelle 15 Zusammenfassung beobachtete Gesundheitsschäden auf Betrieb 2	36
Tabelle 16 Zusammenfassung beobachtete Gesundheitsschäden auf Betrieb 1	37
Tabelle 17 Mitglieder und Assoziierte Partner der OG	45
Tabelle 18 Ausgaben u. Zuwendungen Stand 6. VN.....	46
Tabelle 19 Zahlen der Antragsstellung	46
Tabelle 20 Leistungsdaten Durchgang 1 Betrieb 1.....	50
Tabelle 21 Leistungsdaten Durchgang 2 Betrieb 1.....	51
Tabelle 22 Leistungsdaten Durchgang 3 Betrieb 1.....	52
Tabelle 23 Leistungsdaten Durchgang 1 Betrieb 2.....	53
Tabelle 24 Leistungsdaten Durchgang 2 Betrieb 2.....	54
Tabelle 25 Leistungsdaten Durchgang 3 Betrieb 2.....	55
Tabelle 26 Leistungsdaten Durchgang 4 Betrieb 2.....	56
Tabelle 27 Leistungsdaten Durchgang 5 Betrieb 2.....	57
Tabelle 28 Leistungsdaten Durchgang 1 Betrieb 3.....	58
Tabelle 29 Leistungsdaten Durchgang 2 Betrieb 3.....	59
Tabelle 30 Leistungsdaten Durchgang 3 Betrieb 3.....	60

Tabelle 31 Leistungsdaten Durchgang 4 Betrieb 3.....	61
Tabelle 32 Leistungsdaten Durchgang 5 Betrieb 3.....	62
Tabelle 33 Tierbezogene Kriterien Durchgang 1 Betrieb 1	63
Tabelle 34 Tierbezogene Kriterien Durchgang 2 Betrieb 1	63
Tabelle 35 Tierbezogene Kriterien Durchgang 3 Betrieb 1	64
Tabelle 36 Tierbezogene Kriterien Durchgang 2 Betrieb 2	64
Tabelle 37 Tierbezogene Kriterien Durchgang 3 Betrieb 2	65
Tabelle 38 Tierbezogene Kriterien Durchgang 4 Betrieb 2	65
Tabelle 39 Tierbezogene Kriterien Durchgang 5 Betrieb 2	66
Tabelle 40 Tierbezogene Kriterien Durchgang 2 Betrieb 3	66
Tabelle 41 Tierbezogene Kriterien Durchgang 3 Betrieb 3	67
Tabelle 42 Tierbezogene Kriterien Durchgang 4 Betrieb 3	67
Tabelle 43 Tierbezogene Kriterien Durchgang 5 Betrieb 3	68
Tabelle 44 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 1 Betrieb 1	69
Tabelle 45 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 2 Betrieb 1	69
Tabelle 46 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 3 Betrieb 1	70
Tabelle 47 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 1 Betrieb 2	70
Tabelle 48 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 2 Betrieb 2	71
Tabelle 49 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 3 Betrieb 2	71
Tabelle 50 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 4 Betrieb 2	72
Tabelle 51 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 5 Betrieb 2	72
Tabelle 52 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 1 Betrieb 3	73
Tabelle 53 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 2 Betrieb 3	73
Tabelle 54 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 3 Betrieb 3	74
Tabelle 55 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 4 Betrieb 3	74
Tabelle 56 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 5 Betrieb 3	75
Tabelle 57 Definitionen und Listen zur Erhebung Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper	76
Tabelle 58 Definitionen und Liste zur Erhebung der Tierbezogenen Kriterien im Stall	77

Zusammenfassung / Abstract

Männliche Tiere aus Legehybrid-Linien, die sogenannten Bruderhähne, wachsen langsamer als Tiere aus anderen Mastlinien und haben eine schlechte Futtermittelverwertung. Die Mast ist ohne Quersubventionierung über die Eierpreise nicht wirtschaftlich. Aus ethischen Gründen werden dennoch immer mehr Bruderhähne aufgezogen. Hier fehlt es jedoch bisher an Erfahrungen und einer Datengrundlage für die Betriebsplanung.

Im Rahmen des Projektes wurde daher eine Datensammlung zur Mastleistung und Schlachtkörperqualität von Bruderhähnen erstellt, die zukünftig als Planungsgrundlage für Betriebe, die Bruderhähne mästen wollen, genutzt werden kann.

Außerdem wurde ein Erhebungsschema für Bruderhähne entwickelt, um den Gesundheitsstatus der Tiere zu erfassen.

Um ein Fütterungs-Schema zu schaffen, das auch auf anderen Betrieben übernommen werden kann, wurde ein Mastergänzer entwickelt, der zu einem hohen Anteil betriebseigenem Futter verschnitten werden kann.

Aus Gründen der Nachhaltigkeit wurden in den 21 Mastdurchgängen, die im Rahmen dieses Projektes begleitet wurden, möglichst betriebseigene Futtermittel bzw. regionale Futterkomponenten eingesetzt. Die ergänzenden Komponenten wechselten dabei in jedem Durchgang.

In zwei Durchgängen wurde zudem die gemischte Aufzucht von Hahn und Henne erprobt und dokumentiert. Dies vor dem Hintergrund von Betrieben mit Direktvermarktung, die das Konzept der betriebseigenen Aufzucht von Hahn und Henne ebenfalls in die Vermarktung mit einbeziehen wollen oder könnten.

Male animals from laying hybrid lines, the so-called brother cocks, grow slowly, compared to mast lines, have poor feed conversion and fattening is not economically viable without cross-subsidization via egg prices. Nevertheless, for ethical reasons more and more fraternal cocks are being reared. However, there has been a lack of experience and data to provide a basis for farm business planning until now.

Therefore, as part of this project, data was collected on the mast output and carcass quality of brood cocks, which can be used as a planning basis for farms willing to fatten brother cocks.

Further, a survey scheme has been developed for brood cocks, in order to monitor the health state of the animals.

In order to create a scheme, to be used by farms, a master feed supplement was developed, that can be blended with a high proportion of farm-produced feed.

For sustainability, during the 21 fattening periods, there have been used farm-owned, at least local food-components. The supplemented components changed in every round.

In addition, two rounds with mixed rearing of cock and hen were tested and documented on one of the farms with laying hens. This was done against the background of farms with direct marketing, which also want to or could include the concept of on-farm cock and hen rearing in their marketing.

1 Vorhabenplanung

1.1 Erläuterung der Situation zu Vorhabenbeginn

Viele Stimmen in den einschlägigen Medien stellen die Bruderhahnmast als sehr problematisch dar. Zum einen wegen der schlechten Futtermittelverwertung der Tiere, was die Fütterung sehr teuer oder gar unwirtschaftlich macht und zudem viele Ressourcen verbraucht, zum anderen wegen befürchteten gesundheitlichen Beeinträchtigungen der. Gerade auch Verletzungen durch Rangordnungskämpfe werden befürchtet, die laut Berichten aus der Praxis, mit zunehmendem Alter der Tiere immer gravierender werden.

Allerdings ist der emotionale Druck, Hahnenküken aufzuziehen, in den letzten Jahren stark angestiegen, da die weit verbreitete Vorgehensweise, Hahnenküken nach dem Schlupf zu töten, zunehmend von den Medien wahrgenommen wurde und für viel Empörung gesorgt hatte.

Mit der Mast von Bruderhähnen unter Praxisbedingungen auf Ökobetrieben, liegen noch wenige Erfahrungen vor. Vor allem fehlt es an Dokumentation und Vernetzung, so dass jeder Betrieb seine eigenen Erfahrungen mühsam selbst sammeln muss.

Im Laufe des Projektes kam die Idee auf, Hahn und Huhn zusammen aufzuziehen. Hierzu gibt es Ergebnisse, die für die Zukunft eine große Rolle spielen können, insbesondere im Bio Bereich.

1.2 Aufgabenstellung und Zielformulierung des Vorhabens

Ziel dieses Projektes ist es, eine „Blaupause“ zu schaffen, ein Schema, an dem sich Betriebe, die Bruderhähne mästen, in Zukunft orientieren können.

Vor o.g. Hintergrund soll untersucht werden, wie sich Wachstum und Futtermittelverwertung der Tiere unter Praxisbedingungen tatsächlich darstellen. Fleischteilanalysen sollen den Ausschlagungsgrad und den Anteil der verschiedenen Fleischteile untersuchen.

Voraussetzung für die Untersuchungen ist die Entwicklung und der Einsatz eines Basisfutters, das eine optimale Versorgung der Tiere gewährleistet und das mit betriebseigenen Futtermitteln verschnitten werden kann, ohne dass die Tiere in einen Mangel an essentiellen Aminosäuren geraten würden, was zu Wachstums- und gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen würde. Welche Fütterungsvarianten auf den Betrieben getestet werden, soll unter Berücksichtigung der vorhandenen betriebseigenen Futtermittel in Absprache mit dem Fütterungsexperten Dr. Friedhelm Deerberg entschieden werden.

Durch ein regelmäßiges Gesundheitsmonitoring soll begleitend überprüft werden, wie sich die Tiergesundheit in den verschiedenen Mastdurchgängen darstellt. Während der jeweiligen Erhebungen der Tiergesundheitsparameter auf den Betrieben wird schnell ersichtlich, wenn Schäden vermehrt auftreten. Sobald Handlungsbedarf besteht, können geeignete Maßnahmen eingeleitet werden.

Des Weiteren sollen die Schlachtkörper auf gesundheitliche Schäden untersucht werden, da einige Gesundheitsparameter als Tierwohlindikatoren, wie z.B. Brustbeinschäden und Fußballengesundheit, besser am Schlachtkörper erhoben werden können.

Im Rahmen des Projektes sollen sich die teilnehmenden Betriebe vernetzen. Dies geschieht zum einen bei regelmäßig stattfindenden Gruppentreffen aber auch im Rahmen von sogenannten Stable Schools, die reihum auf den verschiedenen Betrieben stattfinden und bei denen sich die Bruderhahnhalter gegenseitig besuchen, um gemeinsam mit Fachleuten als Gruppe die jeweilige Situation vor Ort zu besprechen und voneinander zu lernen.

1.3 Arbeitsplan

ARBEITSPAKET 1: Vorlaufphase

Koordination der Aufstallungen

Frau Sandrock koordiniert, in Absprache mit dem Großhandel und den Schlachtbetrieben, wann und in welcher Anzahl die Betriebe Bruderhähne aufstallern, damit eine kontinuierliche Belieferung sichergestellt werden kann.

Die Projekt-Betriebe treten der „Bruderhahninitiative“ bei

Die Bruderhahninitiative organisiert, dass für eine definierte Anzahl an Eiern, die ungefähr der Lebenszeit einer Legehennen entspricht, jeweils ein Bruderhahn aufgezogen wird.

Die in diesem vertraglich geregelten Rahmen erzeugten Produkte dürfen das Bruderhahn-Initiative-Deutschland-Siegel tragen, sowie gewisse Vermarktungswege nutzen (hier über Naturkost Elkershausen).

Die Betriebe binden sich vertraglich an eine gewisse Mastdauer.

Erhebung der Futterkomponenten durch Herrn Dr. Deerberg

Im Rahmen einer Betriebserhebung werden auf den teilnehmenden Betrieben die Bedingungen für die Futterherstellung bzw. -beschaffung, sowie auf den Betrieben vorhandene Futterkomponenten abgefragt. Ferner werden bei der Erfassung der Haltungsbedingungen auch die Fütterungstechniken in den verschiedenen Altersabstufungen auf den Betrieben genauer betrachtet.

Bereitstellung betriebseigener Futtermittel für die Analyse der Inhaltsstoffe durch die Projekt-Betriebe

Auf zwei der teilnehmenden Betriebe wird ein Mastalleinfutter zugekauft. Einer der Betriebe verfügt über eine eigene Mahl- und Mischanlage. Auf den Betrieben sind ausreichend Getreidebestände vorhanden, die sich u.a. für eine Beifütterung eignen und anbieten. Es wird auf den Einsatz von individuellen vollwertigen und für die Aufzucht von Küken geeignete Futtermittelmischungen verzichtet. Grund dafür ist, dass sie zum einen nicht vertretbaren organisatorischen Mehraufwand für die Betriebe bzw. Projektleitung führen würden und zum anderen die Kosten dieser Mischungen nicht auf die Praxis übertragbar bzw. zu empfehlen wären.

Zusammenstellung eines Basisfuttermittels

Herr Dr. Deerberg holt daher Angebote für Starterfuttermittel von verschiedenen Futtermühlen ein, organisiert Futterkomponenten aus der Futtermühle und sammelt mögliche betriebseigene Futterkomponenten der am Projekt teilnehmenden Betriebe. Durch ein von Herrn Dr. Deerberg ausgesuchtes Labor werden die Futterkomponenten analysiert, um Referenzwerte zu erhalten. Anschließend wird von ihm eine Rezeptur für ein Basisfuttermittel erstellt, das einen Methioningehalt in einer solchen Höhe sicherstellt, dass die Tiere auch bei Verschneiden des Futters nicht in einen Mangel dieser limitierenden Aminosäure geraten. Dies ermöglicht, dass eine Mischung des erstellten Basisfuttermittels mit betriebseigenen Komponenten in einem hohen Maß (bis ca. 60%) möglich ist. Dies ist insbesondere auch unter dem Aspekt einer Auslaufnutzung zu beachten.

Die Ergebnisse der Analysen, sowie die Kosten der Futtermischungen bei den einzelnen Futtermühlen, werden den Betriebsleitern der Projektbetriebe auf einem Gruppentreffen präsentiert und es wird sich auf eine Futtermischung geeinigt, die in den nächsten zwei Jahren im Zuge der Versuche als Basisfuttermittel genutzt werden soll.

Einigung der Projekt-Betriebe auf ein gemeinsames Basis-Impfprogramm

In Absprache mit den betrieblichen Fach-Tierärzten und Herrn Dr. Deerberg wird ein Impfprogramm für die Bruderhähne festgelegt. Dies ist unbedingt erforderlich, da die Mastdauer der Hähne deutlich länger ist als üblich und somit z.B. seuchenrechtliche Schutzimpfungen Berücksichtigung finden müssen.

ARBEITSPAKET 2: Betriebliche Ist-Analyse

Zur betrieblichen „Ist-Analyse“ wird von Herrn Dr. Deerberg ein Fragebogen erstellt, um die Betriebsdaten der aktuellen Mastgeflügelhaltung zu erheben, welche für die Planung der Fütterungsversuche von Bedeutung sind. Die Betriebserhebungen werden dann hinsichtlich möglicher, leistbarer Fragestellungen evaluiert.

Abschließend soll, unter Berücksichtigung der Einstellungsplanung, die Fragestellung für den ersten Durchgang auf den Betrieben definiert werden.

Definition der Haltungskriterien für die Versuchsgruppentiere auf den verschiedenen Betrieben

Um eine Einheitlichkeit in Bezug auf die räumlichen Gegebenheiten, Futtermittellieferung, Stalltechnik sowie Herden- und Tiergesundheitsmanagement sicherzustellen, definiert Herr Deerberg Haltungskriterien gemäß Bioland-Richtlinien. Die Versuchsanordnungen auf den Betrieben sollten möglichst identisch sein.

Die Betriebe sollten, wo es möglich ist, kleine Blockhäuser aufstellen

Die Blockhäuser sollen eine einheitliche Haltung der „Referenzgruppen“ ermöglichen. Hier sollen ca. 60 Tiere Platz finden. Diese Kleingruppen stehen in Referenz zu den jeweiligen Mastgruppen auf den Betrieben. Das Verhalten der Tiere in den Referenzgruppen (nachfolgend Versuchsgruppen genannt) kann anschließend, in Bezug auf Futtermittelnutzung und Gewichtszunahme, auf das Verhalten der eigentlichen Mastgruppen übertragen werden.

Eine Gruppe dieser Größe ist für Fütterungsversuche ausreichend, auch um die Kosten für die Betriebe gering zu halten.

ARBEITSPAKET 3: Fütterungsversuche

Beschaffung männlicher Küken der Legehybrid-Linie LB Plus durch die teilnehmenden Betriebe in Absprache mit der Brüterei. Die Landwirte bestellen zu den gesetzten Terminen die Bruderhähne bei der Brüterei, jeweils in der, mit Frau Sandrock abgesprochen Anzahl, um eine Belieferung gemäß den Absprachen mit dem Großhandel zu gewährleisten. Die Betriebsleiter führen eine Kükeneingangskontrolle durch. Die Küken werden gewogen und es findet eine augenscheinliche Bewertung der Tiergesundheit statt.

Durchführung der Aufzucht auf den Betrieben sowie parallele Durchführung der Fütterungsversuche, inklusive Datenerhebung durch die Betriebsleiter

Die männlichen Legehybriden werden auf den Betrieben gemäß Biolandrichtlinien gemästet. In einem Durchgang laufen parallel auf den Betrieben jeweils ein bis zwei Mastversuche, bei denen das Mastfutter mit hofeigenen Futtermitteln gemischt wird. Insgesamt werden im Laufe des Projektes 21 Versuchsdurchgänge auf drei verschiedenen Betrieben durchgeführt.

Folgende Varianzfaktoren sind für die Prüfung vorgesehen:

1. Auswahl der Futterkomponenten hinsichtlich ihrer Verdaulichkeit und anderer physiologischer Effekte in unterschiedlichen Altersabschnitten der Masthähne
2. Fütterungsverfahren nach Konsistenz des Futters (Feucht/Trockenfütterung)
3. Gleitende kombinierte Fütterung mit unterschiedlichen Bausteinen betriebseigener Einzel- futtermittel und einem Eiweißkonzentrat mit fixem Nährstoffinhalt, dessen Aufwandmenge der Wachstumskapazität der Tiere bedarfsgerecht angepasst wird

Für den Fall, dass auf einem Betrieb das Aufstellen einer Blockhütte nicht möglich ist, gibt es die Möglichkeit, parallel zu den anderen Versuchsanordnungen, einen separaten Versuch in Bezug auf betriebliches Management und/oder die Herdengröße durchzuführen.

Analyse der eingesetzten Einzel- und Mischfuttermittel in einem Labor

Proben der eingesetzten Einzel- und Mischfuttermittel werden jeweils von Herrn Dr. Deerberg in ein geeignetes Labor zur qualitativen Analyse geschickt. Die Nährstoffgehalte werden vor jedem Durchgang im Labor mittels Weender Analyse bestimmt. In einigen Fällen werden darüber hinaus zudem essentielle Aminosäuren bestimmt.

Bereitstellung von Listen für die Dokumentation der Daten

Die von Herrn Deerberg zur Verfügung gestellten Listen dienen der Erfassung von Arbeitsabläufen und der Dokumentation von Futtereinsatz und Leistungsdaten.

Dokumentation der Erfolgsdaten für die Mast durch die Betriebsleiter

In allen Durchgängen dokumentieren die Betriebsleiter mittels vereinfachter „Stall-Listen“ Menge und Art der eingesetzten Futtermittel in Referenz- und Maststall.

Die Betriebe werden durch wöchentliche Besuche der Projektingenieurin begleitend betreut, mit nachfolgendem Arbeitsprogramm:

- Wiegen einer Stichprobe von Tieren in allen Gruppen zur Ermittlung der Wochengewichte. Hierdurch können die Tageszunahmen ermittelt werden.
- Das in den Trögen verbliebene Futter wird wöchentlich zurückgewogen, um mit Hilfe der geführten Listen zum Futtermiteinsatz den wöchentlichen Futterverbrauch zu ermitteln.

So kann aus den Werten zu Futterverbrauch und Zuwachs die jeweilige Futterverwertung unter Praxisbedingungen errechnet werden.

Die so erhobenen Daten werden wöchentlich in die Stall-Listen eingetragen, sowie von der Projektingenieurin in Excel Tabellen eingepflegt.

Datenerhebung des Tierzustandes

Die Datenerhebung erfolgt regelmäßig durch die Landwirte. Die Methodik zur Erhebung des Tierzustands wird ausführlich in Arbeitspaket 4 beschrieben. Bei Verdacht auf Kokzidienbelastung oder eine Belastung mit E.Coli werden Kotproben genommen und zur Analyse versandt. Die Betriebe nähern sich in Versuchen von Mastdurchgang zu Mastdurchgang dem Ziel, einen möglichst hohen Anteil ihrer betriebseigenen Futtermittel zu verfüttern. Vor jedem neuen Durchgang bespricht Herr Dr. Deerberg, zusammen mit den BetriebsleiterInnen, die gewünschten regionalen Futtermittel und -Mengen, die in die Rationen gemischt werden sollten. Nach der Einigung auf die Fragestellungen und die eingesetzten Futtermittel, werden Proben zur Analyse der Inhaltsstoffe ins Labor geschickt. Nach Erhalt der Ergebnisse legt Herr Deerberg die Mengen je Tier sowie deren wöchentliche Steigerung fest (Anteil in der Ration).

Die Durchgänge werden durch den Tiergesundheitsdienst Gießen begleitet. Wenn ein Tier aus unerklärlicher Ursache verendet, wird es zur Untersuchung eingeschickt, um Erkenntnis darüber zu erlangen, was die Todesursache war und ggf. fütterungsbedingte Ursachen ausschließen zu können. Die Schlachtung der Tiere erfolgt jeweils nach elektrischer Betäubung auf den teilnehmenden Schlachtbetrieben Biolandgeflügelhof Schäfer und Bioland Frischgeflügel Roth. Nach Tötungsschnitt (Ausblutdauer ca. 90 s), Brühen (ca. 60 C, ca. 90 sec) und Rupfen werden die Schlachtkörper jeweils von Hand ausgenommen. Die durchschnittlichen Schlachtkörpergewichte (ohne verwertbare Innereien) der verschiedenen Gruppen (Mast- und Referenzgruppe) werden jeweils von den Mitarbeitern des Schlachtbetriebes ermittelt.

Erfassung der Lebendgewichte vor der Schlachtung

Vor der Schlachtung der Tiere werden jeweils Stichproben von Tieren jeder Gruppe gewogen und später mit den Schlachtkörpergewichten verglichen, um den Ausschachtungsgrad zu errechnen.

Durchführung einer „Schlachtkörperanalyse“

Die Schlachtkörperanalyse definiert sich durch die Gesamtqualität der Schlachtkörper. Die Erhebung des Gewichtes bei gegebener Mastdauer ist Teil dieser Analyse. Hier fließen auch die Daten der Erhebung der tierbezogenen Kriterien am Schlachtkörper ein, auf die in Arbeitspaket 4 ausführlich eingegangen wird.

Die am Projekt teilnehmenden Schlachtbetriebe führen Fleischteilanalysen durch. Bei der Fleischteilanalyse wird die Schlachtkörperzusammensetzung analysiert. Hierbei wird an einer Stichprobe von Tieren je Gruppe der Anteil wertvoller Teilstücke sowie der Anteil an Fett und Knochen ermittelt.

Koordination der Gruppe, Mastdurchgänge und Kontakt zum Handel

Frau Sandrock passt die Aufstallungstermine und -mengen in Absprache mit dem Handel an und lädt zu regelmäßigen Gruppentreffen ein, bei denen die aktuellen Themen besprochen werden.

Die Projektingenieurin organisiert die Durchführung von Stable Schools in regelmäßigen Abständen

In Absprache mit den Fachberatern werden Treffen der Projektteilnehmer reihum auf den teilnehmenden Betrieben organisiert. Hierbei werden bestehende, betriebliche Probleme erörtert und gemeinsam über Lösungen nachgedacht. Landwirtinnen und Landwirte beraten sich also gegenseitig auf Basis ihrer eigenen Praxiserfahrung, unterstützt von Fachberatern.

Zu jedem Treffen gehört eine Betriebsführung, damit sich alle Beteiligten ein möglichst konkretes Bild von den jeweiligen betrieblichen Voraussetzungen machen können.

ARBEITSPAKET 4 Interne Fortbildung durch Stable Schools

Überwachung des Gesundheitsstatus der Tiere während der Versuchsdurchgänge durch die Betriebsleiter, in Zusammenarbeit mit der Projektingenieurin. Während jedes Durchgangs werden Einzel- und Herdenbonituren durchgeführt. Diese Bonituren werden zu vorher festgelegten Terminen auf die ganze Mast-Dauer verteilt durchgeführt. Die Daten werden nach jeder Bonitur von der Projektingenieurin in die von Frau Dr. Keppler zur Verfügung gestellte Software (MTool) eingegeben. Hier werden die Daten mittels hinterlegter Schadschwellenwerte automatisch ausgewertet.

Vor der Nutzung werden die Unterlagen von Frau Dr. Keppler, in Zusammenarbeit mit der Projektingenieurin, auf Bruderhähne angepasst. Auch die Software zur Auswertung wird entsprechend angepasst. Zur Erhebung der tierbezogenen Gesundheitsparameter in den Herden wird der Kriterienkatalog aus dem „MTool“ auf Bruderhähne angepasst. Dies ist ein, auf Excel basierendes, Beratungstool für die Legehennen- und Masthühner-Haltung aus dem Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz.

Es werden ein auf Bruderhähne angepasster Kriterienkatalog für Tierwohlindikatoren und darauf angepasste bebilderte Stall-Beurteilungskarten erstellt. Diese „Stallkarten“ können bei jeder Erhebung mit in den Stall genommen werden. Sie erläutern mit Hilfe von Bildern die jeweiligen Abnormalitäten und erleichtern damit die Einteilung in die Noten 0, 1 oder 2.

Mit den Ausdrucken des „Kriterienkatalogs“ und den Beurteilungskarten können im Stall die Noten für die jeweiligen Kriterien, an stichprobenartig ausgesuchten Tieren vergeben werden. Die hierdurch einheitlich erfassten Daten konnten später in den „Stable Schools“ diskutiert werden.

BetriebsleiterInnen und Projektingenieurin werden vor der Nutzung von Kriterienkatalog und Stallkarten zur Erhebung der tierbezogenen Kriterien auch zum Eigenaudit von Frau Dr. Keppler geschult. Zusätzlich zur Einzeltierbeurteilung werden die Projektteilnehmer auch von Frau Dr. Keppler in die Herdenbonitur eingeführt. Die Herdenbonitur zur Erhebung des Gesundheitsstatus dient dazu, gravierende Schäden schnell zu erfassen, ohne einzelne Tiere in die Hand zu nehmen.

Erhebung der tierbezogenen Gesundheitsparameter am Schlachtkörper

Neben der Lebendbeurteilung des Gesundheitszustandes der Tiere werden auch die Schlachtkörper stichprobenhaft nach einem von Frau Dr. Keppler bereitgestellten Boniturschema beurteilt.

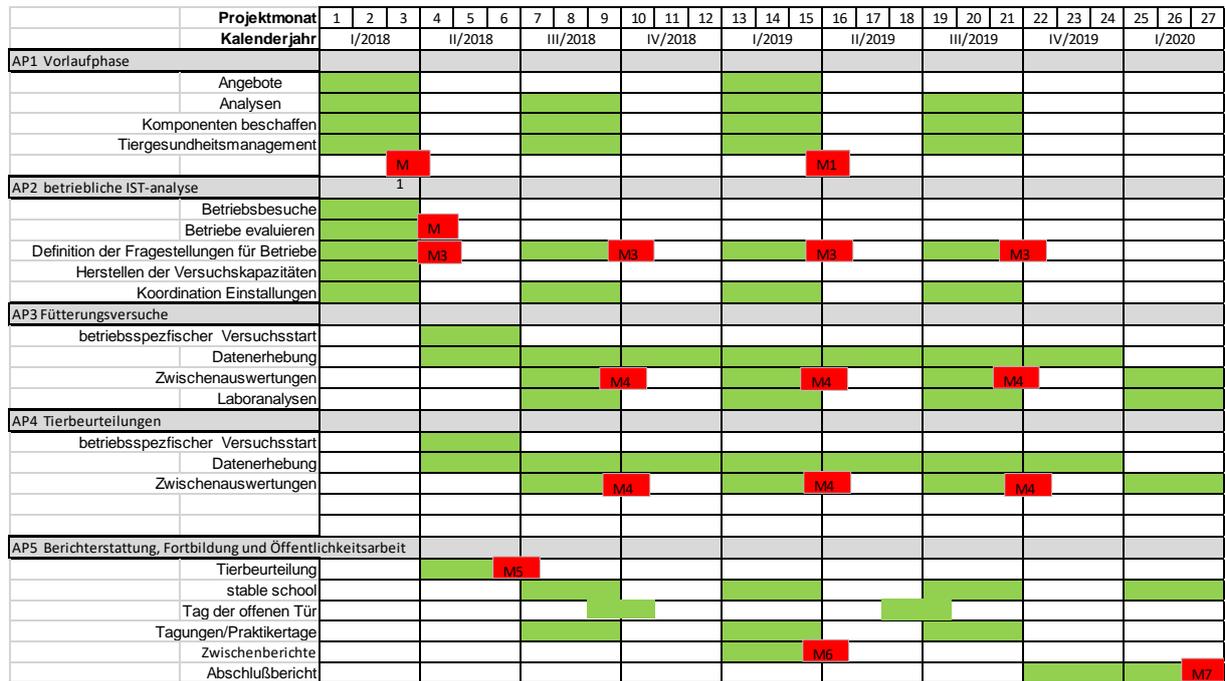
Das Schema zur Schlachtkörperbeurteilung wird von Frau Dr. Keppler in Zusammenarbeit mit der Projektingenieurin auf Basis eines schon bestehenden Schemas für Masthühner angepasst. Vor der Einführung und Nutzung der Unterlagen im Projekt werden die teilnehmenden Schlachtbetriebe durch Frau Keppler geschult

Während der Schulung auf einem der teilnehmenden Schlachtbetriebe wird die praktische Anwendung des Schemas getestet und für die durchführenden Personen veranschaulicht. Die Erhebungen der Schlachtkörper sind nützlich, um Erkenntnisse aus der Lebendbonitur zu verifizieren und deren Auswirkungen auf die Schlachtkörperqualität zu untersuchen.

Brustblasen können beispielsweise am lebenden Bruderhahn teilweise nur schlecht erfasst werden da dieser am Brustbein stark befiedert ist. Vergleichsweise sind am Schlachtkörper jedoch selbst kleine Brustblasen sofort ersichtlich. Auch Brustbeinschäden können am lebenden Tier zum Teil schwer erfasst werden. Am Schlachtkörper können auch leichte Brustbein-Schäden besser erkannt werden.

Auch die Erhebung der Fußballengesundheit ist zum Teil am lebenden Tier schlecht vorzunehmen, da die Fußballen durch die Witterungsverhältnisse zum Teil stark verschmutzt und zum Teil verkrustet sind. Nach dem Schlachtungsprozess sind die Füße dann jeweils sauber und die Fußballengesundheit kann erhoben werden.

2 Verlauf des Vorhabens



Arbeitspaket	1	Vorlaufphase																											
Arbeitspaket	2	betriebliche IST-analyse																											
Arbeitspaket	3	Fütterungsversuche																											
Arbeitspaket	4	Tierbeurteilungen																											
Arbeitspaket	5	Berichterstattung, Fortbildung und Öffentlichkeitsarbeit																											

M1	Vorlaufphase abgeschlossen																												
M2	Betriebe identifiziert und evaluiert																												
M3	Fragestellungen aktualisiert																												
M4	Auswertungen abgeschlossen für neue Fragestellungen																												
M5	Fortbildung zur Tierbeurteilung abgeschlossen																												
M6	Zwischenbericht abgeschlossen																												
M7	Abschlußbericht abgegeben																												

Abbildung 1 Balkendiagramm mit Meilensteinen

2.1 Beschreibung des zeitlichen Ablaufs und der durchgeführten Arbeitsschritte

Zeitlicher Ablauf: Durchgeführte Arbeitsschritte:

Offizieller Projektstart

Der offizielle Projektstart war angesetzt und bewilligt für Januar 2018. Der Plan des Aktionsplanes war von den Mitgliedern der OG soweit abgestimmt. Im Januar kam überraschend die Absage eines Betriebsleiters, der sich aufgrund einer Erkrankung aus dem Projekt zurückzog. Im Januar zeichneten sich außerdem Unstimmigkeiten zwischen einem weiteren Betriebsleiter und den restlichen Mitgliedern der OG Bruderhahn ab. Hierbei ging es um inhaltliche Fragen des Projektes und um die Art der Durchführung. Bis März 2018 zogen sich die Diskussionen hin. Es konnte keine Einigung herbeigeführt werden, sodass es Ende März zum Ausschluss des Mitglieds kam.

seit Projektbeginn

Frau Sandrock erstellte bereits vor Beginn des Projekts, in Absprache mit dem Großhandel und den Schlachtbetrieben, einen Aufstellungsplan für diejenigen Betriebe, die am Projekt teilnehmen wollten. Da zwei Aufzuchtbetriebe nicht wie geplant am Projekt teilnehmen konnten, musste der Aufstellungsplan mehrmals angepasst werden.

Diejenigen Betriebe, die am Projekt teilnahmen, schlossen Verträge mit der Bruderhahn-Initiative (BID) ab. Durch die BID wurde sichergestellt, dass der Großhandel zu einer gegebenen Anzahl Eier, die der Jahresleistung einer Henne entsprach, den dazugehörigen Bruderhahn zu einem vereinbarten Preis/kg abnimmt, sowie einen Futterkostenzuschuss je Tier an den Erzeuger zahlt.

März-Mai 2018

Erhebung der Futterkomponenten /Dr. F. Deerberg

Es wurden Angebote für Futtermittel von verschiedenen Öko-Mischfutterherstellern eingeholt (Reudink, Kaisermühle, Meyerhof zu Bakum, AHG) sowie die hofeigenen Futterkomponenten der am Projekt teilnehmenden Betrieben bewertet.

Die Proben wurden jeweils zur Analyse in das Labor (Futtermittellabor Fachgebiet Tiergesundheit Uni Kassel und Agrolab) geschickt.

Auf Basis der Analyse-Ergebnisse stellte Herr Deerberg eine Rezeptur für eine Futtermischung zusammen, die den Betrieben als Basis-Mischfutter dienen sollte. Die Futtermühle Agrarhandelsgesellschaft (AHG) stellte ein Mischfutter nach dieser Rezeptur her. Die Mischungen wurden wiederum in das Labor geschickt und auf Inhaltsstoffe untersucht.

Betriebliche Ist-Analyse

Herr Dr. Deerberg erstellte einen Fragebogen zur Erhebung der Betriebsstrukturen, um die vorhandenen Futtermittel zu erfragen, sowie den zukünftigen Anbau für die Hahnenmast geeigneter Futtermittel zu besprechen. Die Abfrage der Daten wurde persönlich vor Ort auf den Betrieben vorgenommen, um sich ein Bild von den jeweiligen Haltungsbedingungen zu machen. Anschließend wurden die Fragebögen hinsichtlich möglicher, leistbarer Fragestellungen evaluiert.

3/2018

Herr Dr. Deerberg und Frau Sandrock klärten mit einer geeigneten Brüterei (Werner Hockenberger) die zukünftige Bereitstellung männlicher Küken der Legehybrid-Linie LB Plus und Lieferkonditionen ab. Die teilnehmenden Betriebe sollten zukünftig selbständig, nach Absprache mit Frau Sandrock, die

einzustellende Anzahl der Tiere bei der Brüterei bestellen.

Alle Betriebe erhielten nach Absprache mit der Brüterei ein Kükenbegleitpapier, auf dem die Herkunft und durchgeführte Impfungen durch die Brüterei bestätigt wurden.

Ab 3/2018

Der erste Betrieb startete gemäß Aufstellungsplan bereits im März mit einem Mast-Durchgang um Referenzdaten zu erhalten.

In jedem Referenz-Mastdurchgang erhoben die Betriebsleiter folgende Daten: Futtermiteinsatz und Mastleistungen.

Proben der Futtermittel wurden jeweils von Herrn Dr. Deerberg zur Analyse der Inhaltsstoffe ins Labor gegeben.

Mastdurchgang 1: Betrieb 2; ca. 600 Bruderhähne, Starter 19 AHG, geschrotet; ad libitum Zugang zu Futter und Wasser.

Der Starter wurde zum Mastende hin mit Weizen verschnitten (LW 15 zu 18%, LW 16 zu 24 % und LW 17 zu 61 %).

[Leistungsdaten von Durchgang 1 Betrieb 2, siehe Anhang.](#)

Ab 4/2018

Der zweite Betrieb startete gemäß Aufstellungsplan im April mit einem Mast-Durchgang, um Referenzdaten zu bekommen:

Mastdurchgang 2: Betrieb 3; ca. 570 Bruderhähne, ad libitum Zugang zu Futter und Wasser. Starterfutter AHG 19, pelletiert, mit betriebseigenem Weizen verschnitten (2g/Tier/Tag ab 5. LW, gesteigert bis 35g/Tier/Tag bis zum Mastende).

[Leistungsdaten von Durchgang 1 Betrieb 3, siehe Anhang.](#)

4.2018

Um die tierbezogenen Gesundheitsparameter regelmäßig, zu Anfang, Ende und Mitte der Mast erheben zu können, wurde der Kriterienkatalog aus dem „MTool“ genutzt, einem Beratungstool für die Legehennen- und Masthühnerhaltung aus dem Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz. Vor der Nutzung wurden die Unterlagen von Dr. Christiane Keppler vom Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) auf Bruderhähne angepasst (siehe Anhang Erfassungslisten Tierzustand).

Es wurden auf Bruderhähne angepasste, bebilderte Stall-Beurteilungskarten erstellt. Hierzu wurden die relevanten Kriterien aus den bestehenden Beurteilungskarten aus dem MTool für Legehennen und Masttiere zusammengelegt.

Diese „Stallkarten“ wurden bei jeder Erhebung mit in den Stall genommen. Sie erläutern mit Hilfe von Bildern die jeweiligen Schadensstufen und erleichtern damit die Einteilung in die Noten 0, 1 oder 2 (siehe Anhang Material und Methoden).

Mit den Ausdrucken des Kriterienkatalogs und den Beurteilungskarten konnte der Tierbetreuer, zusammen mit der Projektingenieurin, jeweils im Stall die Noten der ca. 50 stichprobenartig ausgesuchten Tiere erfassen.

Auch für das Monitoring der tierbezogenen Kriterien an den Schlachtkörpern wurden Bildkarten und Erfassungslisten zur Verfügung gestellt. Das Schema zur Schlachtkörperbeurteilung war wiederum auf Basis eines schon bestehenden Schemas für Masthühner angepasst worden.

Ab 5 2018 bis Projektende

Eine Agraringenieurin zur Projektdurchführung wurde eingestellt.

Ab diesem Zeitpunkt wurden die Daten während der Mastdurchgänge zum

Gesundheitsstatus der Herden mittels regelmäßiger Bonituren erhoben. Die Erhebung der Tiergesundheitsparameter erfolgte möglichst dreimalig (Anfang, Mitte und Ende der Mast).

Für die regelmäßigen Erhebungen während der Durchgänge wurden möglichst jeweils 50 Tiere aus jeder Gruppe nach dem Kriterienkatalog untersucht.

Dafür wurden die 50 Tiere zunächst in ein Fanggitter verbracht, damit sie sich schonend fangen lassen. Anschließend wurden sie einzeln gewogen und nach allen Kriterien untersucht. Die Daten der im Stall ausgefüllten Bögen wurden nach jeder Erhebung in ein Excel-Tool eingegeben.

Zur Eingabe der Daten in Excel wurde das MTool genutzt. Die hier eingegebenen Daten wurden durch das Tool automatisch ausgewertet, so konnten die Daten zu Tiergesundheit jeweils unverzüglich besprochen und bei Auftreten von Schäden unmittelbar nach Ursachen gesucht und Maßnahmen besprochen werden.

**Ab 5 2018 bis
Projektende**

In den Versuchsdurchgängen von Mai 2018 bis Februar 2020 wurden insgesamt ca. 6500 männliche Legehybriden und 600 weibliche Tiere der Linie Lohmann braun plus (LB plus) gehalten. Alle Tiere wurden als Eintagsküken auf den Betrieben aufgestellt. Alle Tiere wurden am ersten Lebenstag gegen Marek, IB und Paracox 8 geimpft und erhielten auf den Betrieben die entsprechenden Auffrischungsimpfungen sowie die gesetzlich vorgeschriebene Impfung gegen New Castle Disease (ND).

Die Tiere wurden auf drei ökologisch wirtschaftenden Betriebsstandorten in Hessen, in Gruppen von 300 bis 600 Tieren aufgestellt.

Die Haltungsbedingungen auf den verschiedenen Betriebsstandorten waren sehr heterogen. Der Vorschlag, Hütten für Versuche einzusetzen, scheiterte an der Untauglichkeit der ersten getesteten Hütte, versetzt zu werden.

Es wurden daher vorhandene Festställe, zum Teil mit Unterteilungen, sowie verschiedene Formen von Mobilställen eingesetzt.

Die Einheitlichkeit zwischen den Versuchen wurde durch die einheitliche Einrichtung der Versuchsabteile gewährleistet. Dr. Deerberg definierte die Haltungskriterien für alle Versuche (siehe Anhang Haltungskriterien).

Alle Betriebe führten die Voraufzucht in einem kleineren, besser beheizbaren Stall oder abgegrenzten Bereich eines Feststalls durch. Sitzstangen oder erhöhte Sitzflächen wurden auf allen Standorten angeboten.

Soweit wie möglich sollten alle Gruppen auf einem Betriebsstandort unter vergleichbaren Bedingungen gehalten werden. Dies konnte weitestgehend realisiert werden. Allerdings variiert auf allen Betrieben die Besatzdichte leicht zwischen den verschiedenen Gruppen.

Alle Tiere erhielten das Starterfutter bis zum Erreichen eines durchschnittlichen Mastgewichts von 500 g.

Danach wurden die Gruppen getrennt gemästet (Fütterungsversuch und restliche Herde). Über den Versuchszeitraum erfolgte die Fütterung mit einem pelletierten Alleinfuttermittel der Firma AHG. Die Versuchsgruppen erhielten jeweils betriebseigene Futterkomponenten, deren prozentuale Anteile wöchentlich mit dem Fütterungsberater Dr. Friedhelm Deerberg abgesprochen wurden, je nach Gesundheitsstatus, Futteraufnahme und Futterverwertung der Tiere.

Von den Futtermitteln wurden jeweils Rückstellproben gezogen, die während des Versuchszeitraums der LUFA zur Vollanalyse übersandt wurden.

Bei Verdacht auf eine Erkrankung wurden Kotproben genommen (Analyse durch Fa. Biocheck, Labor für Veterinäragnostik, Leipzig).

Der Zugang zum Grünauslauf wurde jeweils ab dem 42. Lebensstag gewährleistet.

Ab 5 2018 bis Projektende Die Betriebe wurden durch wöchentliche Besuche der Projektingenieurin intensiv betreut, die Datenerhebung erfolgte jeweils zusammen mit Betriebsleitern:

- Dokumentation der Haltungs- und Fütterungsbedingungen.
- Wiegen einer Stichprobe von Tieren, Zurückwiegen der in den Trögen verbliebenen Futtermittel, gemeinsam mit den Betriebsleitern.

Ab 5 2018 bis Projektende Herr Dr. Deerberg stellte Listen zur Erfassung der Arbeitstätigkeiten und Arbeitszeiten zur Verfügung. Außerdem wurden Listen zum Eintragen der im Projekt erhobenen Messgrößen (wöchentlicher Futtereinsatz und Wochengewichte) zur Dokumentation der Gewichtsentwicklung und der Futterverwertung bei gegebenem Futtermiteinsatz zur Verfügung gestellt.

Ab 5 2018 Vor, während und nach den Durchgängen wurden die eingesetzten Futtermittel (Art, Qualität und Menge) mit Herrn Dr. Deerberg diskutiert. So konnte die Fütterung stetig der Entwicklungen der Tiere angepasst werden. Nach jedem Durchgang wurden die Ergebnisse analysiert und daraus Schlüsse für den nächsten Mastdurchgang gezogen.

Ab 5 2018 Vor jeder Schlachtung wurde eine Stichprobe von Tieren auf dem Schlachthof(nüchtern) lebend gewogen. Die Schlachtung der Tiere erfolgte, jeweils nach elektrischer Betäubung, auf den teilnehmenden Schlachtbetrieben Biolandgeflügelhof Schäfer und Bioland Frischgeflügel Roth. Nach Tötungsschnitt (Ausblutdauer ca. 90 s), Brühen (ca. 60 °C, ca. 90 sec) und Rupfen wurden die Schlachtkörper jeweils von Hand ausgenommen. Die durchschnittlichen Schlachtkörpergewichte (ohne Innereien) der verschiedenen Gruppen (Mast- und Referenzgruppe) wurden jeweils von den Mitarbeitern des Schlachtbetriebes ermittelt. Zusammen mit den Daten der Lebendwiegungen konnte so der durchschnittliche Ausschlagungsgrad errechnet werden. Anschließend wurden jeweils eine Schlachtkörperanalyse sowie eine Fleischteilanalyse an einer Stichprobe von Tieren durchgeführt.

2.5.2018

Stable School: Im Rahmen der ersten Stable School am 2.5.2018 wurden die Haltungsbedingungen auf Betrieb 2 von allen beteiligten Betriebsleitern besichtigt und unter dem Aspekt von Tierwohlintikatoren diskutiert.

Zur Einführung in das Thema „Tiergesundheit“ wurden die teilnehmenden Landwirte sowie die Agraringenieurin Nadja Hilmes, die die Daten-Erhebungen auf den Betrieben zusammen mit den Landwirten durchführte, durch Frau Dr. Keppler geschult. Zunächst gab es eine theoretische Einführung in die Thematik Biologie, Verhalten und Gesundheit von Bruderhähnen, anschließend gab es eine praktische Übung, bei der die Vorgehensweise bei der Erhebung der tierbezogenen Kriterien (TBK) erklärt wurde.

18.5.2018 Vor der Nutzung des Kriterienkataloges zur Erhebung der tierbezogenen

Gesundheitsparameter in den jeweiligen Herden wurde die Anwendung des Schemas durch Frau Dr. Keppler getestet.

Vor der Einführung und Nutzung der Schemata zur Datenerhebung auf den Schlachtbetrieben gab es ein Arbeitstreffen auf einem der im Projekt teilnehmenden Schlachtbetriebe. Hier wurde die praktische Anwendung des Schemas getestet und für die durchführenden Personen anschaulich gemacht.

6.2018

Herr Dr. Deerberg stellte die Angebote für einen „Starterfutter“ vor. Auf einem Gruppentreffen im Juni 2018 wurde gemeinsam mit allen teilnehmenden Mastbetrieben darüber abgestimmt, dass ein Futter mit 100% Bio- Komponenten genutzt werden sollte. Laut einer E-Mail der Geschäftsführerin der BID, Pamela Wieckmann, wurde eine 100%-Fütterung der Bruderhähne nicht mehr vorgeschrieben.

Es wurde darüber entschieden, dass Herr Dr. Deerberg noch zwei Angebote der AHG und der Kaisermühle einholen und diese mit einer Empfehlung an die Erzeuger herumschicken sollte, wonach dann endgültig abgestimmt werden konnte. Ab dem Aufstalltermin von Betrieb 1 im August 2018 sollte mit dem einheitlichen Futter begonnen werden. (Rezeptur und Inhaltstoffe siehe Anhang Tab. 3).

Vor diesem ersten Durchgang mit „gemeinsamem Futter“ wurde auch ein Basis-Impfprogramm von Herr Dr. Deerberg an die Betriebe weitergegeben. Dies war, in Absprache mit dem (Pöppel, Delbrück), auf Bruderhähne zugeschnitten worden.

Vor dem ersten Durchgang wurden außerdem mehrere Angebote für mobil einsetzbare Hütten eingeholt, die auf den Betrieben aufgestellt und in denen die Tiere der „Referenzgruppe“ mit dem Versuchsfutter gehalten werden sollten. Der Hüttentyp, der genutzt werden sollte, wurde gemeinsam von den BetriebsleiterInnen auf dem Gruppentreffen im Juni entschieden.

In Absprache mit den Fachberatern wurden die Erfassungslisten für die Fleischteilanalyse sowie die Schlachtkörperanalyse erstellt (siehe Anhänge zu Fleischteilanalyse, Schlachtkörperanalyse).

2.7.2018

Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleischteilanalyse der Tiere aus Durchgang 1, Betrieb 2, auf Schlachtbetrieb Bioland Frischgeflügel Roth
Siehe Anhang Fleischteilanalyse (FTK) und Schlachtkörperanalyse (SKA)

Ab 7.2018

Durchführung des ersten Mastdurchgangs mit angegliedertem Versuch auf Betrieb 1.

Vor Beginn des Versuchs kaufte der Betriebsleiter die Hütte, für die sich die Projektteilnehmer entschieden hatten. Nach Absprache mit Herrn Dr. Deerberg wurden nachträglich eine Auslaufklappe sowie ein kleiner Wintergarten eingebaut.

Da sich die mobile Nutzung der Hütte als nicht praktikabel herausgestellt hatte, wurde in Absprache mit dem Regierungspräsidium Gießen von einer Nutzung von Hütten auf den Betrieben abgesehen, da alle Aufzuchtbetriebe die Möglichkeit hatten, Referenzgruppen nach den gegebenen Haltungskriterien, einzurichten.

Der Betriebsleiter entschied sich daher nach Absprache mit Herrn Dr. Deerberg, die Versuchsgruppe in einem Teil seines Hofgebäudes unterzubringen. Die Mastgruppe, neben der die Versuchsgruppe laufen sollte, sollte nach Erreichen eines Lebendgewichtes von 500 g in einen Mobilstall

umziehen und dort mit dem Starterfutter gemästet werden, während die restlichen Tiere im Feststall verbleiben sollten. Für die Referenzgruppe wurde, nach Absprache zwischen dem Betriebsleiter, und Herrn Deerberg ein Silier-Versuch mit geschroteten Ackerbohnen (Fassversuch) angesetzt.

Mastdurchgang 3: Betrieb 1, 300 Tiere

Versuchsgruppe: 119 Tiere Feststall; Ackerbohnen silage (5 g je Tier/Tag) ab 500g Lebendgewicht.

Es stellte sich heraus, dass die Silage nicht feucht genug und daher nicht ordentlich vergoren war und wahrscheinlich dadurch nicht gut von den Tieren angenommen wurde. Die Ackerbohnen silage wurde nach einer Woche durch Ackerbohnen schrot ersetzt (5 g je Tier/Tag).

Mastgruppe: Haltung im Mobilstall, Mast mit ausschließlich Starterfutter.

[Die Leistungsdaten dieses Durchgangs werden in Anhang Fütterungsversuch Betrieb 1 1 dargestellt.](#)

3.8.2018

Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleishteilanalyse der Tiere aus Durchgang 1, Betrieb 3, auf Schlachtbetrieb Bio-Geflügelhof Schäfer (Siehe Anhang)

Ab 9.8.2018

Durchführung eines Mastdurchgangs mit angegliedertem Versuch auf Betrieb 2.

Mastdurchgang 4: Betrieb 2

Versuchsgruppe: Feststall, 55 Tiere; Fütterung Starter (AHG 20, nicht pelletiert) plus Weizen. Basismischfutter mit gequetschtem Weizen als Beifutter. Gestartet wurde mit einem Weizenanteil von ca. 20% ab LW 8; erhöht auf ca. 40% ab LW 9, wo es bis Mastende blieb.

Mastgruppe: Feststall; Fütterung mit Starter und Weizen (ganz) als Beifutter. 2% in der 8. und 9. LW. Der Anteil wurde bereits ab der 10. LW auf ca. 17% gesteigert, und schrittweise bis auf ca. 30% bis zur 15. LW erhöht.

Die Futtermischungen standen den Tieren jeweils ad libitum zur Verfügung.

[Die Leistungsdaten dieses Durchgangs werden in Anhang Fütterungsversuch Betrieb 2 2 dargestellt.](#)

22.11.2018

Stable School: Die aktuellen Haltungsbedingungen auf Betrieb 1 wurden besichtigt und diskutiert.

Außerdem wurden die Ergebnisse der Erhebungen der bisherigen Mastdurchgänge besprochen. Auf Basis der Ergebnisse wurden mögliche weitere Fütterungsvarianten mit Ergänzung des Mastfutters mittels regionaler Futtermittel besprochen. Die möglichen Einzelfuttermittel wurden Herrn Dr. Deerberg zur Analyse übergeben. Auf Basis der Ergebnisse wurden die weiteren möglichen Fütterungsvarianten mit Herrn Dr. Deerberg diskutiert.

Ab 11.2018

Durchführung eines Mastdurchgangs mit 2 angegliederten Versuchen auf Betrieb 2.

Mastdurchgang 5: Betrieb 2; 400 Bruderhähne;

Versuch1: 55 Tiere, Feststall, Fütterung: Starterfutter (AHG 20 gekrümelt) mit hofeigenem Weizen verschnitten, in gequetschter Form, im Verhältnis 25:10 (ca.29 %) in der 9. LW, erhöht auf ca. 33 % (Verhältnis 20:10) in der 15. L

Versuch 2: 55 Tiere) in verschnitten mit Zuckerrübenschnitzeln, im selben Verhältnis, wie der Weizen bei der 1. Versuchsgruppe.

Mastgruppe: 268 Tiere, Feststall, Basismischfutter und Weizen als Beifutter;

ca. 17% Weizen ab der 9. LW. Der Anteil wurde wöchentlich bis zu einem Anteil von ca. 50 % erhöht. Die Futtermischungen standen den Tieren jeweils ad libitum zur Verfügung.

[Die Leistungsdaten dieses Durchgangs werden in Anhang Fütterungsversuch Betrieb 2 3 dargestellt.](#)

5. + 19. 11. 2018 Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleishteilanalyse der Tiere aus Durchgang 1, Betrieb 1, auf Schlachtbetrieb Roth

3.+17.12.2018 Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleishteilanalyse der Tiere aus Durchgang 2, Betrieb 2, auf Schlachtbetrieb Roth

Ab 12.2018 Betrieb 3 startete im Dezember mit einem Mast-Durchgang (560 Bruderhähne) mit 2 angegliederten Versuchen.

Mastdurchgang 6: Betrieb 3

Versuch 1: 60 Tiere, Feststall, Fütterung: AHG 19 (gekrümelt), mit betriebseigenem Hanf verschnitten (10g/Tier/Tag ab 8. LW, wöchentlich gesteigert bis 30g/Tier/Tag bis zum Mastende, 14 LW; insg. 20,5 % d. Gesamtration).

Versuch 2: 60 Tiere, Feststall, Fütterung: Starterfutter (AHG 19 gekrümelt) mit betriebseigenem Hanf (30% und einem Gemenge 70%) verschnitten (10g/Tier/Tag ab 8. LW, wöchentlich gesteigert bis 35g/Tier/Tag bis zum Mastende, 14 LW; insg. 20,5 % d. Gesamtration).

Mastgruppe: 376 Tiere, Feststall, Fütterung: Starterfutter (AHG 19 gekrümelt), verschnitten mit Weizenkörnern (insg. 24 % der Gesamtration).

Proben der Futtermittel wurden von Herrn Dr. Deerberg zur Analyse der Inhaltsstoffe ins Labor gegeben. Alle Tiere erhielten ad libitum Zugang zu Futter und Wasser.

[Leistungsdaten von Durchgang 2 Betrieb 3, siehe Anhang.](#)

Ab 1.2019 Betrieb 1 startete im Januar mit einem Mast-Durchgang (ca.500 Bruderhähne) mit 2 angegliederten Versuchen.

Nach der Aufzucht in einem Feststall (bis zum Erreichen eines Lebendgewichts von 500 g) wurden die Tiere in drei Gruppen aufgeteilt. Die Anzahl der Versuchstiere musste hier höher sein als bei den anderen Betrieben, da dieser Betrieb vorhandene Mobilställe nutzen wollte. Damit die Besatzdichten vergleichbar gehalten werden konnten, musste die Tieranzahl höher sein.

Mastdurchgang 7: Betrieb 1

Versuchsgruppe 1: 165 Tiere Mobilstall, Fütterung: Starterfutter (AHG 20 gekrümelt), mit betriebseigenem Weizen (ganz) (zu 25 %) verschnitten.

Versuchsgruppe 2: 165 Tiere, Mobilstall

Mastgruppe: 165 Tiere, Mobilstall, Fütterung: Starterfutter (AHG 20 gekrümelt) mit betriebseigenem Weizen in gequetschter Form (zu 25%) verschnitten.

Mast: 173 Tiere, Mobilstall, Fütterung: hofeigenes Mischfutter plus Ei (5 g Ei/Tier/Tag LW8-11, 10 g Ei/Tier/Tag LW12-15).

Inhaltsstoffe Hofmischung siehe Tabelle 5

Alle Tiere erhielten ad libitum Zugang zu Futter und Wasser.

[Leistungsdaten von Durchgang 2 Betrieb 1, siehe Anhang.](#)

27.2.2019 Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleishteilanalyse der Tiere

aus Durchgang 2, Betrieb 2, auf Schlachtbetrieb Roth

- Ab 3.2019** Durchführung eines Mastdurchgangs mit 2 angegliederten Versuchen auf Betrieb 2. Nach der Voraufzucht der (ca. 600 Bruderhähne) bis auf ein Gewicht von 500g
Mastdurchgang 8: Betrieb 2
Versuch 1: 55 Tiere, Feststall, Fütterung Starterfutter (AHG 20 gekrümelt), mit hofeigenem Weizen, zu 25% verschnitten (ungequetscht).
Versuch 2: 55 Tiere, Feststall, Fütterung Starterfutter (AHG 20 gekrümelt), Anteil Weizen (25 %) in gequetschter Form.
Mastgruppe: 465 Tiere, Feststall, Fütterung Starterfutter (AHG 20 gekrümelt), Weizen als Beifutter. (50% Weizen ab der 7. LW, bis LW 15).
[Die Leistungsdaten dieses Durchgangs werden in Anhang Fütterungsversuch Betrieb 2 4 dargestellt.](#)
- 28.3.2019** Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleischteilanalyse der Tiere aus Durchgang 2, Betrieb 3, auf Schlachtbetrieb Roth
- 24.4.2019** Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleischteilanalyse der Tiere aus Durchgang 2, Betrieb 1, auf Schlachtbetrieb Roth
- 4.2019** Betrieb 3 startete im April mit einem Mast-Durchgang (600 Bruderhähne) mit 2 angegliederten Versuchen.
Mastdurchgang 9: Betrieb 3
Versuch 1: 60 Tiere, Feststall, Fütterung: Starterfutter (AHG 19 gekrümelt) mit betriebseigenem Hanf verschnitten (10g/Tier/Tag ab LW7, um 4 g je Tier/Tag gesteigert bis 34g/Tier/Tag in der 15. LW).
Versuch 2: Starterfutter (AHG 19 gekrümelt) mit betriebseigenem Hanf (30% und einem Gemenge 70%) verschnitten (12g/Tier/Tag ab LW7, wöchentlich gesteigert bis 40g/Tier/Tag in der 15. LW).
Mast: 471 Tiere, Feststall, Starterfutter (AHG 19 gekrümelt), mit 20 % Weizen verschnitten
Alle Tiere erhielten ad libitum Zugang zu Futter und Wasser.
[Leistungsdaten von Durchgang 3 Betrieb 3, siehe Anhang.](#)
- 5.2019** Betrieb 1 startete im Mai mit seinem letzten Mast-Durchgang (ca. 300 Bruderhähne) mit 2 angegliederten Versuchen. Nach der Aufzucht in einem Feststall bis zum Erreichen eines Lebendgewichts von 500 g wurden die Tiere in zwei Gruppen aufgeteilt. Aufgrund hoher Tierverluste durch Schädlinge konnten nicht wie geplant 2 Versuchsgruppen gehalten werden.
Mastdurchgang 10: Betrieb 1
Versuch: 73 Tiere, Mobilstall, Starterfutter von AHG (AHG 20 gekrümelt) mit betriebseigener Triticale (zu ca. 25 %) verschnitten.
Mast: 76 Tiere, Mobilstall, hofeigene Futtermischung.
Alle Tiere erhielten ad libitum Zugang zu Futter und Wasser.
Inhaltsstoffe Hofmischung siehe Tabelle 5
[Leistungsdaten von Durchgang 3 Betrieb 1, siehe Anhang.](#)
- 3.7.2019** Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleischteilanalyse der Tiere aus Durchgang 4, Betrieb 2, auf Schlachtbetrieb Roth

- Ab 7.2019** Durchführung eines Mastdurchgangs mit 2 angegliederten Versuchen auf Betrieb 2.
Mastdurchgang 11: Betrieb 2
Versuch 1: 60 Tiere, Feststall, Starterfutter (AHG 20 gekrümelt) mit hofeigenem Weizen verschnitten, in ungequetschter Form (25 %) mit Grit zur freien Aufnahme.
Versuch 2: 60 Tiere, Feststall, Starterfutter (AHG 20 gekrümelt), Anteil Weizen (25 %) mit 1-2% Grit untergemischt.
Mastgruppe: 592 Tiere, Feststall, Starterfutter (AHG 20 gekrümelt) und Weizen als Beifutter (50 % Weizen ab der 7. LW, bis LW 15).
Alle Tiere erhielten ad libitum Zugang zu Futter und Wasser.
[Die Leistungsdaten dieses Durchgangs werden in Anhang Fütterungsversuch Durchgang 5 Betrieb 2 dargestellt.](#)
- 3.8.2019** Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleischteilanalyse der Tiere aus Durchgang 3, Betrieb 3, auf Schlachtbetrieb Schäfer
- 8.2019** Betrieb 3 startete im August mit einem Mast-Durchgang (400 Bruderhähne und 300 Hennen) und 2 angegliederten Versuchen.
Mastdurchgang 12: Betrieb 3
Versuch 1: 60 Tiere (je 26 Hennen, 34 Hähne), Feststall, Fütterung: Starterfutter (AHG 19 pelletiert), mit betriebseigenem Hanf verschnitten (14g/Tier/Tag ab 9. LW, um 4 g je Tier/Tag gesteigert bis 42g/Tier/Tag bis zum Mastende, LW 14. Anteil an der Gesamtration betrug 27%).
Versuch 2: 60 Tiere (je 26 Hennen, 34 Hähne), Feststall, Fütterung: Starterfutter (AHG 20 gekrümelt) mit betriebseigenem Hanf (30% und einem Gemenge 70%) verschnitten (16g/Tier/Tag ab 9. LW, um 4 g je Tier/Tag gesteigert bis 50g/Tier/Tag bis zum Mastende, 14 LW. Anteil an der Gesamtration: 9% Hanf, 20% Gemenge).
Mastgruppe: 567 (250 Hennen, 317 Hähne), Feststall, Fütterung: (AHG 20 gekrümelt) mit Weizen verschnitten (insg. 60% der Ration).
Alle Tiere erhielten ad libitum Zugang zu Futter und Wasser.
[Leistungsdaten von Durchgang 4 Betrieb 3, siehe Anhang.](#)
- 5.9.2019** Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleischteilanalyse der Tiere aus Durchgang 3, Betrieb 1, auf Schlachtbetrieb Roth
- 29.10.2019** Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleischteilanalyse der Tiere aus Durchgang 5, Betrieb 2, auf Schlachtbetrieb Roth
- Herbst 2019** Im letzten Durchgang von Betrieb 2 wurden in verschiedenen Altersstufen der Tiere Kotproben genommen, zur Analyse der Gehalte an N-P und MET (Analyse durch Fa. Biocheck, Leipzig)
- 11.2019** Betrieb 3 startete im November mit einem Mast-Durchgang (400 Hähne und 300 Hennen) mit 2 angegliederten Versuchen.
Mastdurchgang 13: Betrieb 3
Versuch 1: 60 Tiere (je 26 Hennen, 34 Hähne) Feststall, Fütterung: Starterfutter (AHG 19 pelletiert), mit betriebseigenem Leindotter verschnitten (5g/Tier/Tag ab 11. LW bis zum Mastende).

Versuch 2: 60 Tiere (je 26 Hennen, 34 Hähne) Feststall, Fütterung: Starterfutter (AHG 19 pelletiert), mit betriebseigenem Leindotter-Schrot-Gemisch verschnitten (50/50) (10g/Tier/Tag ab 11. LW, bis zum Mastende). Mastgruppe: 389 Hähne, 293 Hennen, Feststall, Fütterung: (AHG 19 pelletiert), mit Weizen als Beifutter (60%).

Alle Tiere erhielten ad libitum Zugang zu Futter und Wasser.

[Leistungsdaten von Durchgang 5 Betrieb 3, siehe Anhang.](#)

Stableschool
12.11.2019
Hofgut Werragut

Gemäß Vorhabensbeschreibung wurden die Betriebe auch in die **Herdenbonitur** eingeführt. Eine Herdenbonitur zur Erhebung des Gesundheitsstatus dient dazu, gravierende Schäden schnell zu erfassen.

In diesem Projekt kam der Einsatz dieses Schemas quasi nicht zum Tragen, da das Schadensbild in allen Durchgängen sehr gering war. Es ist jedoch wichtig, das Prinzip der Herdenbeurteilung kennengelernt zu haben, denn es ist davon auszugehen, dass die am Projekt teilnehmenden Landwirte aus Zeitmangel in Zukunft keine Einzeltierbeurteilungen vornehmen werden. Das Prinzip der Herdenbeurteilung kann jedoch von den Landwirten routinemäßig angewendet werden, wenn sie es einmal kennengelernt haben.

Dieses Prinzip wurde im Rahmen einer Stable School von Frau Dr. Keppler vorgestellt. Zunächst wurde das vereinfachte Schema zur Beurteilung von Herden an die Landwirte ausgeteilt. Anschließend gab Frau Dr. Keppler eine praktische Einführung in das Thema Herdenbonitur.

Durch Begehung des Stalles wird zunächst der augenscheinliche Anteil derjenigen Tiere geschätzt, bei denen Federverluste ohne sichtbar nackte Hautareale bzw. mit sichtbar nackter Haut bestehen. Außerdem werden sichtbare Verletzungen erfasst. Die Abschätzung des prozentualen Anteils der Tiere erfolgt, indem in verschiedenen Stallbereichen je 10 Tiere betrachtet und deren Schäden erhoben werden. Werden wiederholt unter 3 Tieren von 10 mit Schaden gesehen, dann liegt der prozentuale Anteil beispielsweise unter 30%



Abbildung 2 Stable School Quelle: Nadja Hilmes

11.12.2019

Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleischteilanalyse der Tiere aus Durchgang 4, Betrieb 3, auf Schlachtbetrieb Roth

19.2.2020

Durchführung einer Schlachtkörper- sowie einer Fleischteilanalyse der Tiere aus Durchgang 5, Betrieb 3, auf Schlachtbetrieb Roth

Stableschool
4.2020 Auch die Ergebnisse der Schlachtkörper-Bonituren sollten im Rahmen einer Stable School diskutiert werden. Dieses Treffen konnte jedoch nicht stattfinden, da der angesetzte Termin hierfür in die Zeit der Ausgangsbeschränkungen durch Corona fiel. Die Daten wurden dafür im Rahmen der Abschlussgespräche vorgestellt.

5.2020 Im Rahmen von Abschlussgesprächen wurden die erhobenen Daten der einzelnen Versuchsdurchgänge abschließend besprochen. Anwesend waren hier die einzelnen Betriebsleiter sowie Dr. Friedhelm Deerberg und Nadja Hilmes.

3 Ergebnisse und Zielerreichung

3.1 Haupt- und Nebenergebnisse des Vorhabens, Material und Methoden

3.1.1 Tiere

Auf den drei teilnehmenden Praxisbetrieben (allesamt in Hessen ansässig) wurden jeweils männliche Lohmann Brown plus (LB+) als Eintagsküken aufgestellt und mindestens bis zur Vollendung der 12. LW gemästet. Die Haltung der Tiere sowie das Management erfolgte nach Bioland Richtlinien (Stand 3 2018). Die Gruppengrößen betragen 300-600 Tiere.

3.1.2 Haltungsbedingungen

Ruheebene bis 21. Lebenstag	ca. 200cm ² /Tier
Sitzstange ab 14. Bis 42. Lebenstag	ca. 5-6cm/Tier
Sitzstange ab 43. Lebenstag	12-15 cm/Tier
Längstrog 1. bis 42. Lebenstag	3cm/Tier
Längstrog ab 42. Lebenstag	6-8cm/Tier
Rundtrog 1. Bis 42. Lebenstag	1-2 cm/Tier
Rundtrog ab 42. Lebenstag	3-4 cm/Tier
Tränkeplatz Rundtränke	1cm/Tier
Platzverhältnisse:	
Voraufzucht 1. Bis 42. Lebenstag	max. 20 Tiere/m ²
Mastphase ab 43. Lebenstag	max. 10Tiere/m ²
Ab 5./6. Lebenswoche Zugang zum Wintergarten (Mindestgröße ein Drittel Warmstallfläche)	
Ab 7. Lebenswoche Zugang zum Grünauslauf	

Tabelle 1 Definition der Haltungsbedingungen

Während 13 Betriebsdurchgängen wurden 21 Fütterungsvarianten getestet und das Wachstum, Tageszunahmen und die wöchentlichen Futtermittelverbräuche errechnet.

Dabei fanden 2 Durchgänge in gemischter Aufzucht (Henne und Hahn) statt.

3.1.3 Herkunft der Tiere

Die Eintagsküken waren aus Ökologischer Herkunft. Ihre Beschaffung erfolgte entsprechend dem Belegungsplan für die Ställe durch direkte Anlieferung der Brüterei. Mit der Brüterei wurden im Vorfeld Absprachen für die zu erbringenden Leistungen getroffen. Dies bezog sich auf den Herkunftsnachweis und [Impfungen](#) für den ersten Lebenstag.

Herkunftsnachweis für Mast von Hähnen aus Legelinien

Elentierbetrieb	
Name.....	
Strasse.....	
Ort.....	
Kontrolstelle.....	Zertifikat.....
Herdenbezeichnung.....	Rasse/Herkunft.....
Datum.....	Verband.....
Brüterei	
Name.....	
Kontrolstelle.....	
Rasse/Herkunft.....	
Schlupfbezeichnung..... O Stammrecht O Vermehrung O Lege	
Einlagezeit.....	Schlupfzeit.....
Anzahl Bruteier.....	Anzahl geschlüpfte Küken.....
Datum.....	Verband.....
Lieferant (falls nicht identisch mit Brüterei)	
Name.....	
Ort.....	
Mobil.....	
Verband.....	
Kontrolstelle.....	Zertifikat.....
Äußeres Erscheinungsbild bei Einstellung (nicht Zutreffendes streichen)	
Augen: klar, keine Eintrübung	
Nasenöffnungen: trocken, ohne Futteranhängung schniefende Atemgeräusche	
Schnabel: O spitz O stumpf O ohne Spitze	
Verhalten: O lebhaft/munter O lethargisch O schreckhaft	
Gefieder/Flaum: O trocken, O feucht	
Anlagen (O = Zutreffendes ankreuzen)	
<input type="checkbox"/> ggf. Nachweis zu Impfungen	
<input type="checkbox"/> ggf. Ausnahmegenehmigung für Zukauf von konv. Bruteiern	
<input type="checkbox"/> ggf. Wegeprotokoll	
<input type="checkbox"/> ggf. Bescheinigung über Reinigung und Desinfektion vom Transportfahrzeug	

Abbildung 3 Herkunftsnachweis Küken

3.1.4 Aufzucht

Die Aufzucht erfolgt zunächst in abgegrenzten Bereichen (Kükenringen), die mit Wärmestrahlern beheizt wurden. Die Kükenringe wurden spätestens nach 21 Tagen aufgelöst. Die getrennte Mast von je 50-60 Tieren (Versuchsgruppen) erfolgte ab einem Gewicht von 500g. Je Betrieb können pro Durchgang bis zu zwei Versuchsgruppen gehalten werden.

Der Bestand wurde fortlaufend veterinärmedizinischer betreut; ein Basis-Impfregime wurde befolgt.

Lebenswoche		Impfungen Langmast Hähne	
0	1. Tag	Mareksche Krankheit I	(Einzelimpfung)// Brüterei
0	1. Tag	IB-Primer/ IB QX	(Herdenimpfung, Sprühverfahren) // Brüterei
0	1. Tag	Paracox 8	(Herdenimpfung) // Brüterei
1	3. Tag	oder Paracox 8	Herdenimpfung
2	9. Tag	Mareksche Krankheit I	Herdenimpfung
3	17. Tag	Infektiöse Bronchitis (IB 4-91)	Herdenimpfung
3	21. Tag	Infektiöse Bursitis (Gumboro)	(Herdenimpfung)
4	24.Tag	Newcastle Disease 1.	(Herdenimpfung)

Table 2 Basis-Impfplan

3.1.5 Managementmaßnahmen und Zeitpunkte ihrer Durchführung im Verlauf der Versuchsperiode

- Alle Betriebe erhielten einen Herkunftsnachweis, auf dem Herkunft und durchgeführte Impfungen durch die Brüterei (Werner Hockenberger) bestätigt werden
- Alle Tiere hatten ad libitum Zugang zu Futter und Wasser bis zum Erreichen eines Gewichts von 500 g
- Über den Versuchszeitraum erfolgte die Fütterung mit einem pelletierten Alleinfuttermittel der Firma AHG, nach Rezeptur von Herr Dr. Deerberg.
- Die Versuchsgruppen erhielten jeweils betriebseigene Futterkomponenten, deren prozentuale Anteile wöchentlich mit dem Fütterungsberater abgesprochen wurden, je nach Gesundheitsstatus, Futteraufnahme und Futtermittelverwertung der Tiere.
- Von den Futtermitteln werden jeweils Rückstellproben gezogen, die während des Versuchszeitraums der LUFA zur Vollanalyse übersandt wurden.
- In verschiedenen Altersstufen der Tiere wurden Kotproben genommen
- Ab 42. Lebenstag wurde Zugang zum Grünauslauf gewährt
- Erhebung tierbezogener Kriterien in Aufzucht und Mastphase

3.1.6 Fütterung von Bruderhähnen

Die Aufzuchtbedingungen für Küken in Freilandhaltungssystemem sind darauf ausgerichtet, dass die Küken eine rasche Entwicklung durchlaufen, in der sie sich zwar mit Krankheitserregern auseinandersetzen müssen, ihre Resilienz aber durch vorbeugende Maßnahmen gefördert wird. Eine wichtige Basis hier ist eine Nährstoffversorgung durch Kraftfutter, welche dem veränderten Nahrungsaufnahmeverhalten und –vermögen der Tiere entspricht. In der Regel wird dieser Tatsache durch eine Phasenfütterung entsprochen, die auf bestimmte Altersabschnitte ausgelegt wird. Eine andere Möglichkeit der Anpassung des Nährstoffbedarfs der Küken kann durch eine „Kombinierte

Fütterung“ erreicht werden. Die Projektbetriebe haben die gleitende kombinierte Fütterung von Anfang bis Ende der Mast in mehreren Durchgängen unter Nutzung verschiedener betriebseigener Futtermittel, sowie verschiedenen Fragestellungen getestet. Im Projekt ergab die Evaluierung der Betriebe, dass Technik für Futterherstellung nur auf einem der Betriebe vorhanden war. Aus diesem Grund war für die Vergleichbarkeit ein Basisfutter erforderlich, das im Rahmen der kombinierten Fütterung auf allen Betrieben eingesetzt werden konnte. Für die Hahnenmast wurde eine Rezeptur für ein Starterfutter (100% Biofutter) entwickelt, das zu einem hohen Anteil (bis ca. 60%) verschnitten werden kann.

Hähnchen – Starterfutter 100% Bio
Alleinfuttermittel für Hähnchen und Küken

Inhaltsstoffe:	
Rohprotein:	20,50 %
Rohöle u. Fette:	5,70 %
Rohfaser:	9,50%
Rohasche:	6,80%
Lysin:	0,89%
Methionin :	0,40%
Calcium:	1,00%
Phosphor:	0,75%
Natrium:	0,19%

Energie AME: 10,9MJ/kg

Ernährungsphysiologische Zusatzstoffe:

- 12.000 IE Vitamin A (3a672a)
- 2.500 IE Vitamin D3 (E671)
- 25 mg Vitamin E (3a700)
- 14 mg Kupfer(E4) aus Kupfer-(II)-sulfat, Pentahydrat
- 57 mg Eisen (E1) aus Eisen-(II)-sulfat, Monohydrat
- 92 mg Zink (3b603) aus Zinkoxid
- 92 mg Mangan (E5) aus Mangan-(II)-oxid
- 1,8 mg Jod (3b202) aus Kalziumjodat, wasserfrei
- 0,4 mg Selen(E8) aus Natriumselenit
- 0,2 mg Kobalt (E3) aus bas. Kobalt-(II)-Carbonat, Monohydrat

Zusammensetzung:

Futtermittel (FM) landwirtschaftlichen Ursprungs (FLU)	95,50 % TS FM
Ausgangserzeugnisse aus ökologischem Landbau Mais, Weizen, Hafer, Erbsen, Ölkuchen	100,0 % TS FLU
Ausgangserzeugnisse aus Umstellung keine	0 % TS FLU
Ausgangserzeugnisse nicht ökologischen Ursprungs keine	0 % TS FLU
Futtermittel nicht –landwirtschaftl. Ursprungs Calciumcarbonat, Bierhefe, Mineralstoffvormischung, Kann in der ökologischen/biologischen Produktion gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 834/2007 und (EG) Nr. 889/2008 verwendet werden. DE – ÖKO-006	4,50 % TS FM

Tabelle 3 Hähnchenstarter 100% Bio

Rezeptur:

20 % Mais
 18% Weizen
 4% Hafer
 8% Erbsen
 4% Ackerbohnen
 12% Sonnenblumenkuchen
 9% Sesamkuchen
 9% Hanfkuchen
 8% Rapskuchen
 3% Leinkuchen
 2% Bierhefe
 1,9% Mineralfutter
 0,1% Viehsalz
 1% Kalk

Tabelle 4 Rezeptur Hähnchenstarter

3.1.7 Zusammenstellung Futtermittel EIP Bruderhahn

Futtermittel	Herkunft	Analyse	Energiegehalt	Rohprotein	Lysin	Methionin
			MJ/kgFM	g/kg FM	g/kg FM	g/kg FM
Starter 100%	AHG	Dekl.	10,8	217	9,5	4,4
Weizen	Betrieb 3	NIRS/Tab	12,2	9,4	2,8	1,5
Gemenge	Betrieb 3	NIRS/Tab	11,1	111	2,9	1,7
Hanfkuchen	Betrieb 3	NIRS/Tab	7,1	256	10	7
Hanfsamen	Betrieb 3	NIRS/Tab	17,4	265	10	5,3
Weizen e18	Betrieb 2	NIRS/Tab	13,6	8,6	2,7	1,5
Z-Schnitzel	Betrieb 2	TAB	10	99	4	1,2
Starter 95%	AHG	NIRS/Dek	11,8	215	10	4,2
Ackerbohne	Betrieb 1	NIRS/Tab	12,2	262	19,3	2,5
Gek. Eier	Betrieb 1	TAB	23,7	460	30	16,4
Hofmischung BeifutterEIER	Betrieb 1	NIRS/Tab	11	118	5,5	1,6
<i>Weizen</i>	Betrieb 1	NIRS	11,7	103	3,5	1,5
<i>Dinkelausputz</i>	Betrieb 1	NIRS	12,3	117	3,9	1,9
<i>Hafer</i>	Betrieb 1	NIRS	10,8	91,7	1,3	0,39
<i>BeifutterEIER</i>	Betrieb 1	NIRS	11,5	127	5,5	1,5

Tabelle 5 Zusammenstellung Inhaltsstoffe Futtermittel

Die Hahnenküken bekamen das Starterfutter ab dem 1. Lebenstag. Der Beginn der Versuchsvarianten war aber nicht abhängig vom Lebenstag, wie sonst üblich, sondern vom Lebendgewicht. Hierfür wurde ein Mindestgewicht von durchschnittlich 500g je Hahn festgelegt. Das können die Hähne aus Legelinien in ca. 40 bis 45 Tage erreichen.

3.1.8 Erhebungen von Leistungsdaten

Die Eintagsküken wurden bei Einstellung gewogen. In wöchentlichen Intervallen erfolgte die Erhebung des Körpergewichts an jeweils n = 50 zufällig ausgewählten Tieren und die Ermittlung des Futtermittelsverbrauchs der Herde. Hierzu wurden die jeweiligen Futtergaben durch die Betriebsleiter festgehalten und jeweils wöchentlich das in den Trögen verbleibende Futter zurückgewogen.

3.1.9 Ergebnisse Fütterungsversuche

Das Wachstum der Tiere, die täglichen Zunahmen, sowie der Futtermittelsverbrauch, in 13 Durchgängen auf 3 Betrieben, werden in den Übersichten im Anhang ([Tab.6 bis 18](#)) ausführlich dargestellt.

Im Folgenden werden beispielhafte Wachstumskurven für die Aufzucht und Mast- Phase dargestellt:



Abbildung 4 Entwicklung der Wochengewichte von Lohmann Braun Hahnenküken auf Betrieb 3 (2.Durchgang)

Bei den verschiedenen Durchgängen hat sich gezeigt, dass bereits leichte Infektionen mit Kokzidien oder E.Coli dieses Zeitfenster vergrößern können. Diese Erkenntnis ist auch auf die Praxis der Junghennenaufzucht übertragbar, dies u.a. auch vor dem Hintergrund, dass in der Ökologischen Junghennenaufzucht der Zugang zum Grünauslauf obligatorisch wird. Mit dem Zugang zum Grünauslauf, kommt in der Junggeflügelaufzucht eine weitere Futterkomponente ins Spiel, deren Aufnahmemenge nicht steuerbar ist und deren Wirkung auf das Futteraufnahmevermögen noch weitestgehend unbekannt ist.

Die Ergebnisse aus dem 2. Durchgang von Betrieb 2 zeigen, dass der Wachstumsverlauf der Vergleichsgruppe, welche das Kraftfutter zur Aufnahme hatte, nahezu identisch mit der kombinierten Fütterung aus Weizenkörnern und dem Kraftfutter ist. Der Zugang zum Grünauslauf ist bei keiner der beiden Varianten an der Aufnahmemenge des Kraftfutters zu erkennen. Beim Vergleich zwischen ganzen Weizenkörnern und gequetschten Weizenkörnern zeigte sich eine etwas bessere Gewichtszunahme bei ganzen Körnern. Wichtig hierfür ist jedoch dass den Tieren Gritt in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Wenn die Fütterungstechnik keinem Verschleiß unterliegt, können die Steinchen dem Futter beigemischt werden, andernfalls nehmen die Tiere die erforderliche Menge an Gritt auch über ein separates Angebot auf. Ein fehlendes Angebot von Steinchen führt zu ungünstigerer Verwertung.

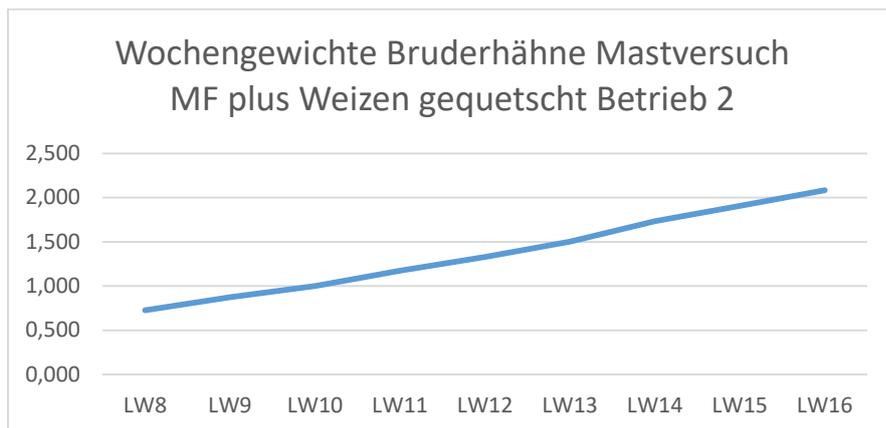


Abbildung 5 Entwicklung der Körpergewichte Bruderhähnen der Herkunft Lohmann Braun im 2. Mastabschnitt (8. bis 16. Lebenswoche)

In einem Versuch auf Betrieb 1 sollten geschrotete und dann silierte Ackerbohnen in der Fütterung erprobt werden. Der Siliervorgang verlief unter den Versuchsbedingungen jedoch nicht optimal, so dass die Futterakzeptanz nicht ausreichend war für eine adäquate Nährstoffversorgung. In einem Vergleich des Standardfutters mit einer betriebseigenen Mastfuttermischung, welche mit gekochten Eiern ergänzt wurde, waren bei der Standardfütterung bessere Ergebnisse festzustellen.



Abbildung 6 Einfluss einer frühzeitig erkannten Kokzidioseinfektion auf den Wachstumsverlauf in einem Versuchsdurchgang auf Betrieb 1

Die Verfütterung von Öko-Ölpresskuchen wurde ebenfalls getestet. So kam Leindotterkuchen einmal als Mischungsanteil in einer Schrotmischung und einmal pur zum Einsatz. Der reine Leindotterpresskuchen hatte einen positiven Einfluss auf Futterakzeptanz und Futteraufnahme zur Folge. Die Variante mit Leindotter als Mischungspartner im Getreideschrot hat einen positiven Einfluss auf Futteraufnahme und Gewichtszuwachs. Diese Variante war der kombinierten Fütterung von Standardfutter und ganzen Weizenkörnern am Ende der Mast leicht überlegen.

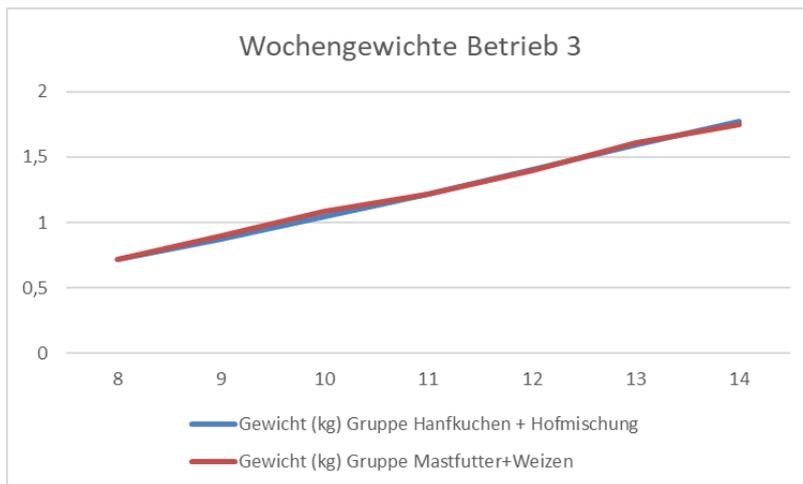


Abbildung 7 Vergleich der Körpergewichtsentwicklung von Bruderhähnen bei zwei Fütterungsvarianten mit vergleichbarer Nährstoffversorgung auf Betrieb 3

In einer anderen Versuchsanstellung bekamen die Tiere Hanfkuchen pur zum Standardfutter hinzu und Hanfkuchen als Mischungspartner in einer Schrotmischung. Bis zur 14. Lebenswoche zeigten sich gegenüber der Standardfütterung mit Kraftfutter und Weizenkörnern keine nennenswerten Unterschiede in der Gewichtsentwicklung bei Hähnen und Hennen. Diese gemischten Herden lagen mit der durchschnittlichen Gewichtsentwicklung bei den Angaben der Zuchtfirma. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die gemischten Herden ab der 7./8. Lebenswoche auch Zugang zum Grünauslauf hatten.

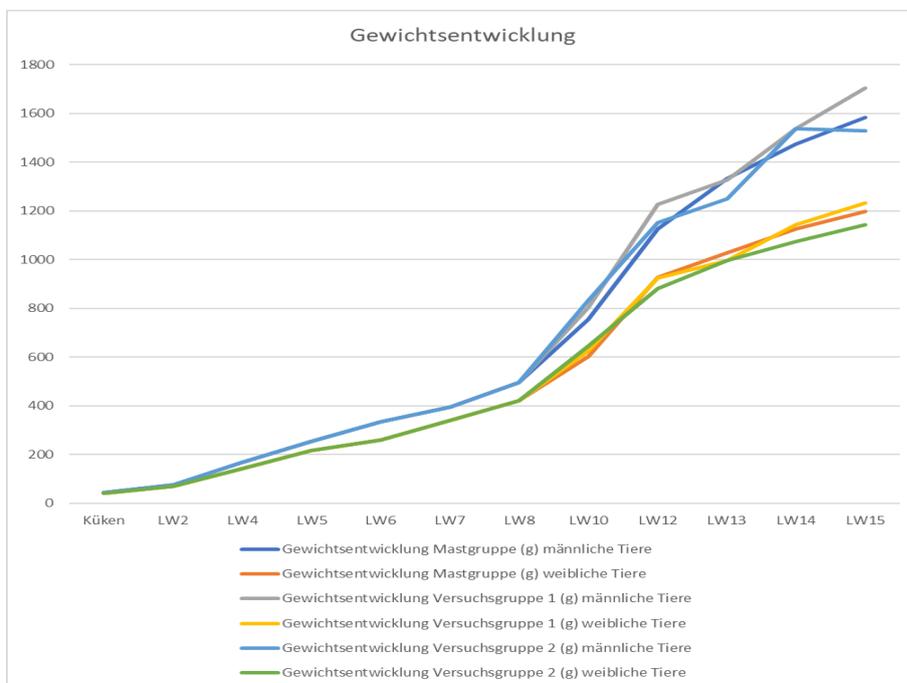


Abbildung 8 Verlauf der Körpergewichtsentwicklung von Hennen und Hähnen der Herkunft Lohmann Braun in einer gemischten Aufzucht bei unterschiedlichen Fütterungsvarianten. (Varianten: Mast= Mastfutter+ Weizen; Versuchsgruppe 1 = Mastfutter + Hanfkuchen; Versuchsgruppe 2= Mastfutter + Getreidegemenge+ Hanfkuchen)

3.1.10 Schlachtkörperqualität

Die Schlachtkörperqualität wird beeinflusst durch:

- die Ausprägung der Teilstücke (Fleischteilanalyse), ([Übersichten siehe Anhang Tab.6 bis 18](#))
- qualitätsmindernde Schäden, wie Kratzer, Brustblasen, etc. (Schlachtkörperuntersuchungen)

3.1.11 Fleischteilanalyse

Fleischteilanalysen wurden nach jedem Durchgang durchgeführt. Am Tag der Schlachtung wurden die Tiere nach einer Nüchternphase von 12 Stunden separat nach Versuchsgruppen lebend gewogen.

Das Gewicht der Schlachtkörper wurde unmittelbar nach der Schlachtung erfasst (ohne Innereien, Füße, Kopf und Hals, incl. Abdominalfett).

Aus den Werten der Lebendwiegungen vor der Schlachtung und den Wiegungen der Schlachtkörper wurde die durchschnittliche Ausschachtung ermittelt.

Bei den Tieren, die zerlegt in den Verkauf gehen, wurde der Anteil folgender Teilstücke ermittelt:

- Gewichte der Brustfilets und Flügel (ohne Haut und Knochen),
- Gewichte der Schenkel (mit Haut und Knochen)
- Gewicht Gerippe
- Gewicht Fett

Die Anteile der Schenkel, Flügel- und des Brustfleischs werden auf das Schlachtgewicht kalt (nach dem Kühlen) bezogen.

3.1.12 Ergebnisse Erhebung Ausschachtungswerte

Die Stichprobenanzahl für die Ermittlung der Ausschachtungswerte variierte von 10-50 Tieren, da die Tiere wöchentlich für den Handel frisch geschlachtet wurden.

Aus der geringen Datengrundlage heraus können die Ausschachtungswerte nicht eindeutig mit den Fütterungsvarianten in Beziehung gesetzt werden. Auch waren die Tiere bei manchen Durchgängen nicht vollkommen nüchtern zum Zeitpunkt der Schlachtung.

3.1.13 Ausschachtungswerte und Schlachtkörpergewichte Bruderhähne (Herden ohne Hennen)

14. LW: 62,1 - 63,5%, **Schlachtkörpergewichte:** 800-1087 g

15. LW: 62,7-65,8 %, **Schlachtkörpergewichte:** 965-1280 g

16. LW: 60,7-64%, **Schlachtkörpergewichte:**996-1067 g

17. LW: 58-61,4 %, **Schlachtkörpergewichte:** 1113-1294 g

Ausschachtungswerte Hähne aus gemischten Herden:

15. LW: 61,5 - 62,2 %, **Schlachtkörpergewichte:**891-965 g

16. LW: 61,5-62,2 %, **Schlachtkörpergewichte:**1010-1150 g

Details siehe Anhang [Tab.6 bis 18](#)

Ergebnisse Fleischteilanalysen:

Für die Fleischteilanalysen wurden jeweils möglichst 10 Tiere aus den unterschiedlichen Mastgruppen zerlegt und die Gewichte der Teilstücke (mit und ohne Knochen), erhoben, sowie der Fett-Anteil. Aus der geringen Datengrundlage heraus können die Werte nicht eindeutig mit den Fütterungsvarianten in Beziehung gesetzt werden.

Im Folgenden sind die Bandbreiten der Schlachtkörper-Anteile für verschiedene Schlachttalter dargestellt:

Fleischteilanalysen Herden ohne Hennen LW 14	
Brustfilet (g)	96-177 (2 Stck)
Schenkel (g)	250-405(2 Stck)
Schenkelfleisch (g)	n.n.
Flügel (g)	96-148(2 Stck)
Flügelfleisch (g)	42-60
Gerippe (g)	217-350
Fett (g)	16-28

Tabelle 6 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper 14 LW

Fleischteilanalysen Herden ohne Hennen LW 15	
Brustfilet (g)	102-177 (2 Stck)
Schenkel (g)	258-465 (2 Stck)
Schenkelfleisch (g)	248-335
Flügel (g)	128-172 (2 Stück)
Flügelfleisch (g)	60-81
Gerippe (g)	301-437
Fett (g)	25-47

Tabelle 7 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper 15 LW

Fleischteilanalysen Herden ohne Hennen LW 16	
Brustfilet (g)	127-144 (2 Stck)
Schenkel (g)	339-390 (2 Stck)
Schenkelfleisch (g)	n.n
Flügel (g)	125-146
Flügelfleisch (g)	n.n.
Gerippe (g)	315-396
Fett (g)	15-18

Tabelle 8 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper 16 LW

Fleischteilanalysen Herden ohne Hennen LW 17	
Brustfilet (g)	162-202 (2 Stck)
Schenkel (g)	412-477 (2 Stck)
Schenkelfleisch (g)	n.n
Flügel (g)	149-192
Flügelfleisch (g)	n.n.
Gerippe (g)	414-423
Fett (g)	n.n.

Tabelle 9 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper 17 LW

Fleischteilanalysen gemischte Herden LW 15	
Brustfilet (g)	131-136 (2 Stck)
Schenkel (g)	333-349(2 Stck)
Schenkelfleisch (g)	229-248
Flügel (g)	122-128 (2 Stck)
Flügelfleisch (g)	52-53
Gerippe (g)	279-284
Fett (g)	20-27

Tabelle 10 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper Hähne aus gemischten Herden 15 LW

Fleischteilanalysen gemischte Herden LW 16	
Brustfilet (g)	165-185 (2 Stck)
Schenkel (g)	378-435(2 Stck)
Schenkelfleisch (g)	n.n.
Flügel (g)	135-149(2 Stck)
Flügelfleisch (g)	57-71
Gerippe (g)	306-397
Fett (g)	27

Tabelle 11 Bandbreite Teilstück-Gewichte Schlachtkörper Hähne aus gemischten Herden 15 LW

3.1.14 Schlachtkörperuntersuchungen

Die Schäden an den Schlachtkörpern wurden nach jedem Schlachtdurchgang erfasst.

Zur Erhebung der Kriterien wurde ein von Frau Dr. Keppler auf die Bruderhähne abgestimmter Kriterienkatalog genutzt, basierend auf bestehenden Erhebungs-Schemata für Masthühner und Legehennen ([Tab. 56 Anhang](#)). Hierdurch konnten Schäden an den Schlachtkörpern systematisch erfasst werden ([Übersichten siehe Anhang Tab.43 bis 55](#)). Die Beurteilung der untersuchten Gesundheits-Parameter erfolgt durch Noten, wobei die 0 für keine Läsionen und 1 und >1 für verschiedene Schadensstufen verwendet werden.

Bewertet werden die Kriterien:

Brustblasen mit verändertem Gewebe	0 keine Veränderungen der Haut 1 Zusammenhangstrennung der Haut, sulzige oder wässrige Blasen
Brustbeinschäden	0 keine Verbiegung oder Zusammenhangstrennung 1 sichtbares Kallusgewebe oder Zusammenhangstrennung oder Verbiegung
Blutergüsse Rumpf und Beinen	0 keine Blutergüsse 1 Blutergüsse dunkelblau bis grünlich
Blutergüsse Flügel	0 keine Blutergüsse 1 dunkelblaue bis grünliche Blutergüsse > 3 cm Ø
Fersenhöcker	0 keine tiefen Läsionen; Verfärbungen/Dermatitis bis 5 mm 1 Läsionen > 6 mm
Fußballenzustand	0 keine Läsionen; höchstens leichte Verfärbungen der Hautschuppen
	1 Hyperkeratose (alle Schuppen noch einzeln abgrenzbar, starke Verlängerung der Schuppen möglich, keine tiefgehenden Läsionen)
	2 tiefgehende Läsionen (Schuppen nicht mehr abgrenzbar, Hautschicht zerstört)

Tabelle 12 Kriterien Schlachtkörperuntersuchungen

3.1.15 Erhebungen Tierbezogene Kriterien am Schlachtkörper

Wenn möglich, werden jeweils 30 Schlachtkörper nach tierbezogenen Kriterien, die in Zusammenarbeit mit Frau Dr. Keppler vom LLH festgelegt wurden, untersucht.

Vorgehensweise Beurteilungsmethode Tierzustand**1. Wiegung:**

- Ca. 30 Tiere werden vor der Schlachtung gewogen.
- Die Wiegung nach der Schlachtung und dem Ausnehmen (die Schlachtkörper derselben Tiere) erfolgt durch das Personal am Schlachthof

2. Beurteilung Tierzustand

- Die Beurteilung erfolgt immer durch dieselbe Person. Beurteilt werden jeweils in dieser Reihenfolge: 1. der Zustand der Fersenhöcker, der Brusthaut, Blutergüsse an Rumpf und Beinen sowie Blutergüsse am Flügel: bei je ca. 30 Tieren je Schlachtung (nach Beurteilungsschema, s. Beurteilungsschema Tierschutzlabel und Brustbeinbonitur Schlachthof Uni Kassel)

3. Zustand der Fußballen an 60 zufällig ausgewählten Füßen (nach Beurteilungsschema, Anhang Beurteilungsschema Tierschutzlabel)

- Absammeln von einem Korb Füßen
- Bei je 30 Tiere Beurteilung der Kontaktdermatitis an den Fersenhöckern, Beurteilung der Kontaktdermatitis an der Brusthaut, Beurteilung der Blutergüsse an Beinen und Rumpf, Beurteilung der Blutergüsse an Flügeln, nach gegebenem Schema, auf einem separaten

Arbeitsstisch im Schlachtbetrieb. Der Betriebsleiter bzw. der Produktionsleiter des Schlachtbetriebs führen die Beurteilungen jeweils mit durch.

3.1.16 Ergebnisse Schlachtkörperuntersuchungen

Bei den Schlachtkörperuntersuchung wurden bei allen Durchgängen **keine Blutergüsse am Schlachtkörper (Flügel,)** erhoben, in einem Durchgang wurden jedoch bei 92 % der Schlachtkörper **Blutergüsse an Rumpf und Beinen** erhoben, was wahrscheinlich durch das Fangen und Verbringen in Kisten verursacht wurde. Es waren **keine Veränderungen an den Fersenhöckern** festzustellen.

Entsprechend der bereits bei der Tierbeurteilung im Stall gefundenen Abweichungen waren bei der Schlachtkörperbeurteilung **Veränderungen bei Brust und Brustbein** festzustellen (bei 5 von 13 Durchgängen). Die Durchgänge waren unterschiedlich früh und stark davon betroffen. Bis auf ein paar Ausnahmen, handelt es sich um die Note 1, was bei Brustgewebe einer **Zusammenhangstrennung der Haut bzw. sulzige oder wässrige Blasen** entspricht und beim Brustbein sichtbares **Kallusgewebe oder Zusammenhangstrennung oder Verbiegung des Brustbeins** bedeutet. Veränderungen beim Brustgewebe wurden überwiegend bei Durchgängen im Winter beobachtet.

Die am Schlachtkörper festgestellten Abweichungen für Veränderungen an den Fussballen entsprechen denen, die im Stall festgestellt wurden.

3.1.17 Monitoring des Gesundheitsstatus (Stall)

Erhebung der tierbezogenen Kriterien (Stall)

Allgemeines:

Zum Monitoring von tierbezogenen Lebendparametern wurden die bestehenden Schemata für Junghennen und Masthühner (aus dem MUD Vorhaben Tierschutz) von Frau Dr. Keppler auf Bruderhähne angepasst. Die Beurteilung der untersuchten Gesundheits-Parameter erfolgt durch Noten, wobei die 0 für keine Schäden und 1 und >1 für verschiedene Schadensstufen verwendet werden.

Die Anwendung tierbezogener Kriterien werden für die Beschreibung des Tierwohls auf dem Betrieb genutzt. Sie können sowohl zu Kontrollzwecken (Audits) als auch zum eigenbetrieblichen Audit herangezogen werden. Bei Letzterem insbesondere zur Optimierung des Herdenmanagements. Bei den Untersuchungen sollten nach Möglichkeit alle Tiere im Stall sein, damit eine möglichst repräsentative Stichprobe aus der Herde oder Gruppe von Tieren zur Verfügung steht. Können die Tiere ins Freiland so bedeutet dies, dass die Tiere an diesem Tag erst nach den Untersuchungen in den Auslauf gelassen werden können.

Bewertet werden die Kriterien:

Verletzungen Weichteile Kopf	Klasse 0 = weniger als drei Pickverletzungen
	Klasse 1 = drei oder mehr Pickverletzungen
Schnabelzustand	Klasse 0 = rund, abgearbeitet
	Klasse 2 = spitz, scharfkantig
	Klasse 1 = eingerissen, abgebrochen
Augen	Klasse 0 = klar
	Klasse 1 = geschwollen, trüb
Atemwegsinfektionen	Klasse 0 = kein Atemgeräusch
	Klasse 1 = Atemgeräusch, Röcheln
Schwungfedern Federpicken	Klasse 0 = keine angepickten Federn
	Klasse 1 = weniger als 3 angepickte Federn
	Klasse 2 = mehr als 3 angepickte Federn
Schwungfedern abgebrochen	Klasse 0 = keine abgebrochenen Federn
	Klasse 1 = weniger als 3 abgebrochene Federn
	Klasse 2 = mehr als 3 abgebrochene Federn
Verletzungen Schulter	Klasse 0 = keinerlei Verletzungen zu sehen
	Klasse 1 = weniger 3 kleine Pickverletzungen und/oder weniger 3 beschädigte, blutige Federfollikel
	Klasse 2 = 3 oder mehr Pickverletzungen oder Mindestens eine Wunde größer 1 cm Ø
Gefiederzustand Rücken	0 = keine Beschädigung der Federn
	1 = beschädigte Federn (deformiert oder abgebrochen), eine oder mehrere federlose Stelle unter 5 cm Ø
	2 = mind. eine federlose Stelle größer 5 cm Ø
Verletzungen Rücken	Klasse 0 = keinerlei Verletzungen zu sehen
	Klasse 1 = weniger 3 kleine Pickverletzungen und/oder weniger 3 beschädigte, blutige Federfollikel
	Klasse 2 = 3 oder mehr Pickverletzungen oder Mindestens eine Wunde größer 1 cm Ø
Stossfedern Federpicken	Klasse 0 = keine angepickten Federn
	Klasse 1 = weniger als 3 angepickte Federn
	Klasse 2 = mehr als 3 angepickte Federn
Stossfedern abgebrochen	Klasse 0 = keine abgebrochenen Federn
	Klasse 1 = weniger als 3 abgebrochene Federn
	Klasse 2 = mehr als 3 abgebrochene Federn
Gefiederzustand Bürzel/Kloake	0 = keine Beschädigung der Federn
	1 = beschädigte Federn (deformiert oder abgebrochen), eine oder mehrere federlose Stelle unter 5 cm Ø
	2 = mind. eine federlose Stelle größer 5 cm Ø
Verletzungen Bürzel/Kloake	Klasse 0 = keinerlei Verletzungen zu sehen
	Klasse 1 = weniger 3 kleine Pickverletzungen und/oder weniger 3 beschädigte, blutige Federfollikel
	Klasse 2 = 3 oder mehr Pickverletzungen oder

	Mindestens eine Wunde größer 1 cm Ø
Verkotung Kloake	0 = sauberes Gefieder
	1 = Kotreste sichtbar
	2 = Kotverschmiert
Gefiederverschmutzung	Klasse 0 = Federn sauber
	Klasse 1 = entweder mäßige Verschmutzung oder ungleichmäßige Verschmutzung über höchstens die Hälfte von Rücken/Brust
	Klasse 2 = der größte Teil von Rücken/Brust mit festgetrocknetem und verkrustetem Schmutz, der die Federn zusammenklebt.
Gefiederzustand Hals/Brust	Klasse 0 = keine Abnutzung/kein Verschleiß der Federn, guter Gefiederzustand
	Klasse 1 = Federlose Stellen bis 1 cm Durchmesser
	Klasse 2 = mindestens eine federlose Stelle mit mehr als 5cm Durchmesser an der breitesten Stelle
Brustblasen	Klasse 0 = keine Veränderungen
	Klasse 1 = leichte Brustblasen, ohne Geschwürbildung
	Klasse 2 = Veränderung mit Geschwürbildung
Brustbein	Klasse 0 = Brustbein gerade, höchstens kleine Abweichungen von der Mittellinie, keine Eindellungen, kein Bruch
	Klasse 1 = deutliche Abweichung von der Mittellinie und/oder kleine Eindellungen; kein deutlicher Bruch
	Klasse 2 = Bruch deutlich fühlbar, starke Eindellung und/oder Kallusbildung (meist einseitig) oft zusätzlich Abweichung von der Mittellinie
Fersenhöckerzustand	Klasse 0 = Keine Läsionen (Klasse 1 GHBS)
	Klasse 1 = sehr kleine und oberflächliche Läsionen, schwache Verfärbungen auf einer begrenzten Fläche, leichte Hyperkeratosen und leichte Läsionen, Verfärbung des Sprunggelenkes, oberflächliche Läsionen, oberflächliche Hautentzündung.
	Klasse 2 = mäßig schwere Läsionen, Geschwür oder Wundkruste (Klasse 4 GHBS) und sehr schwere Läsionen, Geschwür oder Wundkruste, Anzeichen von Blutungen oder tiefe

	Hautentzündungen (Klasse 5 GHBS).
Fußballenzustand (Pododermatitis):	Klasse 0 = keine Läsionen, nur leichte Veränderungen der Haut, keine Verfärbung, keine Narben
	Klasse 1 = oberflächliche Läsionen, Erosionen, veränderte Papillen, jedoch noch alle Papillen erkennbar, Verfärbungen des Fußballens.
	Klasse 2 = schwerwiegende Läsionen; tiefe Läsionen, Geschwüre, Wundkrusten

Tabelle 13 Kriterien Erhebung Tierzustand

Reihenfolge der Untersuchungen an einem Untersuchungszeitpunkt auf dem Mastbetrieb:

Jeweils 50 Tiere wurden aus der Gruppe stichprobenartig entnommen. Bei größeren Ställen sollte dies an mehreren Stellen im Stall durchgeführt werden. Die Tiere wurden zunächst nach den verschiedenen Kriterien untersucht und anschließend gewogen.

Besonderheiten bei der Erfassung:

Gefiederzustand

Es wird das auf Masthühner angepasste System für Legehennen von Arnould et al. (2006) verwendet. Dabei wird zum einen nur die Unterseite des Tieres (Hals und Brust) betrachtet. Die Federn werden nicht weggestrichen. Wenn in der Brustregion die Haut vollständig von den Federn bedeckt ist kann eine 0 oder 1 vergeben werden.

Als zweites wird der gesamte Körper betrachtet, inklusive der Region um die Kloake, genommen Hals und Brust. Zu Beurteilung, werden die Federn weggestrichen.

Zuletzt wird der gesamte Körper betrachtet, inklusive der Region um die Kloake, genommen Hals und Brust. Zu Beurteilung, werden die Federn weggestrichen.

Brustbeinschäden

Zur Erhebung der Brustbeinschäden wird mit zwei Fingern entlang des Brustbeins gefahren. Die Bewertung erfolgt nach dem im aktuellen Projekt der Uni Kassel entwickelten Schema (Projekt Automatisierte Erfassung von Tierwohlindikatoren bei Geflügel (AutoWohl), Stand 2018

3.1.18 Ergebnisse Monitoring des Gesundheitsstatus

Durch das Projekt wurden erstmalig ausführlich Praxis-Daten zu Gesundheitsstatus, Gewichtsentwicklung und Futtermittelverwertung bei männlichen Legehybriden der Linie LBplus mittels definierter tierbezogener Kriterien erhoben. Hiermit wurde ein System zum Tiergesundheitsmanagement bei Bruderhähnen eingeführt. Der Gesundheitszustand der verschiedenen Herden wurde, wenn möglich, zu drei verschiedenen Zeitpunkten untersucht (Aufzucht und zwei weitere Zeitpunkte während der Mast).

In der folgenden Tabelle sind die aufgetretenen Schäden zusammengefasst, die während aller Durchgänge auf Betrieb 3 erhoben worden sind.

Übersicht Audits TBK Schäden mit Handlungsbedarf							
Schadsschwelle gelb=mittelfristigen Handlungsbedarf, rot=sofortigen Handlungsbedarf							
Durchgang 5, Betrieb 3							
	LW 5 Aufzucht	LW 13 Hähne Versuch 1 (Mastergänzer + Leindotter-Schrot- Gemisch)	LW 13 Hennen Versuch 1 (Mastergänzer + Leindotter Schrot- Gemisch)			LW 13 Hähne Kontrollgruppe (Mastfutter + Weizen)	
(%)	Note 1	Note 1	Note 1			Note 1	
Verletzungen Bürzel/Kloake	36						
Brustblasen		8	8			20	
Durchgang 4, Betrieb 3							
			LW 9 Hähne Versuch 2 (Mastergänzer + Hanf- Gemenge-Gemisch)				
(%)			Note 1				
Brustblasen			15				
Durchgang 2, Betrieb 3							
	LW 4 Aufzucht	LW 9 Hähne Gruppe blau (Mastergänzer + Hanfkuchen)	LW 9 Hähne Gruppe silber (Mastergänzer + Hanfkuchen-Gemenge- Gemisch)	LW 9 Hähne Kontrolle (Mastergänzer + Weizen)	LW 12 Hähne Gruppe blau (Mastergänzer + Hanfkuchen)	LW 12 Hähne Gruppe silber (Mastergänzer + Hanfkuchen-Gemenge- Gemisch)	LW 9 Hähne Kontrolle (Mastergänzer + Weizen)
(%)	Note 1	Note 1	Note 1	Note 1	Note 1	Note 1	Note 1
Gefiederzustand Rücken	4						
Schwungfedern Federpicken			56				
Schwungfedern abgebrochen				52			
Brustblasen					14	16	26
Fußballenzustand		20		20			

Tabelle 14 Zusammenfassung beobachtete Gesundheitsschäden auf Betrieb 3

Gefiederzustand:

bei einem Durchgang konnte in der Aufzucht bei zwei Tieren leichte Spuren von Federpicken am Rücken beobachtet werden zu einem späteren Alterszeitpunkt trat in einer Gruppe ein vermehrtes Feder-Picken am Flügel (Schwungfedern) auf und in einer anderen Gruppe abgebrochene Schwungfedern.

Verletzungen:

Pickverletzungen im Bereich Legebauch/Kloake traten während eines Durchgangs in der Aufzucht auf. Im Verlauf der Mast legte sich das Federpicken jedoch wieder. Tierverluste oder Verwürfe aufgrund massiv fehlgeleiteten Pickverhaltens gab es jedoch bei keinem der Durchgänge auf Betrieb 3. Zum Ende der Mast hin traten bei zwei Durchgängen Brustblasen auf (Winteraufstallung). In Durchgang 3_3 (Sommer-Durchgang) und 4_3 (Herbst-Durchgang) waren Brustblasen dagegen kein Problem. (In Durchgang 3 wurden zu keinem Zeitpunkt Schäden erfasst (Sommerdurchgang). In zwei von drei Gruppen von Durchgang 2 auf Betrieb 3 gab es Probleme mit oberflächlichen Läsionen am Fußballen.

In der folgenden Tabelle sind die aufgetretenen Schäden zusammengefasst, die während aller Durchgänge auf Betrieb 2 erhoben worden sind.

Durchgang 5, Betrieb 2												
LW 14 Hähne Versuch 1 (Mastfutter + Weizen) Grit ad lib	LW 14 Hähne Versuch 2 (Mastfutter + Weizen) Grit (1-2%)		LW 14 Hähne Kontrolle (Mastfutter + Weizen)									
	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2						
(%)												
Schwungfedern Federpicken												68
Gefiederzustand Rücken												4
Stoßfedern Federpicken												64
Verletzungen Bürzel Kloake												40
Brustblasen	12		16									36
Brustbeinschäden		4		4								4
Durchgang 4, Betrieb 2												
LW 5 Aufzucht	LW 10 Hähne Versuch 1 (Mastfutter + 25% Weizen gequetscht)		LW 10 Hähne Versuch 2 (Mastfutter + 25% Weizen ganz)		LW 10 Hähne Kontrolle (Mastfutter + 50% Weizen ganz)		LW 15 Hähne Versuch 1 (Mastfutter + 25% Weizen gequetscht)		LW 15 Hähne Versuch 2 (Mastfutter + 25% Weizen ganz)		LW 15 Hähne Versuch 2 (Mastfutter + 25% Weizen ganz)	
	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2
(%)												
Schwungfedern Federpicken												88
Schwungfedern abgebrochen			64									96
Gefiederzustand Rücken	4	8										
Verletzungen Rücken			24						28			68
Stoßfedern Federpicken			56									76
Fussballenzustand	10		8		16		16		24		32	84
Durchgang 3, Betrieb 2												
LW 5 Aufzucht	LW 10 Hähne Versuch 1 (Mastfutter + Zuckerrübenschnitzel)		LW 10 Hähne Versuch 2 (Mastfutter + Weizen gequetscht)		LW 10 Hähne Kontrolle (Mastfutter + Weizen ganz)		LW 15 Hähne Versuch 1 (Mastfutter + Zuckerrübenschnitzel)		LW 15 Hähne Versuch 2 (Mastfutter + Weizen gequetscht)		LW 15 Hähne Kontrolle (Mastfutter + Weizen ganz)	
	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2	Note 1	Note 2
(%)												
Schwungfedern Federpicken									76		56	60
Stoßfedern abgebrochen									48			36
Verkotung Kloake			100		52		100					
Brustblasen												20
Fussballenzustand	18				8		8			12		16
Durchgang 2, Betrieb 2												
LW 10 Hähne Versuch (Mastfutter + Weizen gequetscht)												
	Note 1	Note 2										
(%)												
Verletzungen Bürzel/Kloake											2	

Tabelle 15 Zusammenfassung beobachtete Gesundheitsschäden auf Betrieb 2

Gefiederzustand:

In der Aufzucht gab es bei keinem der Durchgänge Probleme mit Federpicken, jedoch in 3 von 4 Durchgängen, in denen Daten zur Tiergesundheit erhoben wurden, trat Federpicken im Flügelbereich auf, in zwei Durchgängen auch Federpicken an den Stoßfedern. In je einem Durchgang wurden abgebrochene Schwungfedern und abgebrochene Stoßfedern beobachtet. Bei einem Durchgang konnten in der Aufzucht bei einigen Tieren leichte Spuren von Federpicken am Rücken beobachtet werden.

Verletzungen:

Zu einem späteren Alterszeitpunkt gab es in einem Durchgang Verletzungen am Rücken. Bei einem anderen Durchgang gab es zum letzten Beobachtungszeitraum vermehrt Verletzungen im Bereich Bürzel/Kloake. Tierverluste oder Verwürfe aufgrund massiv fehlgeleiteten Pickverhaltens gab es vereinzelt in diesen beiden Durchgängen. Während eines Durchgangs gab es Probleme mit Verkotung im Bereich der Kloaken. Ursache hierfür war eine Kokzidiose.

In zwei von vier Durchgängen gab es Probleme mit oberflächlichen Läsionen am Fussballen (3_2 Aufstallung November, 4_2 Aufstallung März). Bei der Winteraufstallung (3_2) traten später dann auch Brustblasen auf. Aber auch in Durchgang 5_2 (Aufstallung Juli) wurden vermehrt Brustblasen beobachtet, schon in der Aufzucht, hier traten auch vereinzelt Brustbeinschäden auf.

In der folgenden Tabelle sind die aufgetretenen Schäden zusammengefasst, die während aller Durchgänge auf Betrieb 1 erhoben worden sind.

Übersicht Audits TBK Schäden mit Handlungsbedarf Betrieb 1

Schadsschwelle gelb=mittelfristigen Handlungsbedarf, rot=sofortigen Handlungsbedarf

Durchgang 1, Betrieb 1			
	LW 8 Aufzucht	LW 13 Hähne Versuch (Mastergänzer + Ackerbohne)	LW 13 Hähne Kontrolle (Mastergänzer ohne Beifutter)
(%)	Note 1	Note 1	Note 1
Verkotung Kloake	100	20	50
Durchgang 2, Betrieb 1			
	LW 9 Versuch 1 (Mastergänzer + Weizen ganz)	LW 9 Versuch 2 (Mastergänzer + Weizen gequetscht)	LW 9 Kontrolle (Hofmischung plus Ei)
(%)	Note 1	Note 1	Note 1
Brustblasen			
Brustbeinschäden		20	
Fußballenzustand	8	32	80

Tabelle 16 Zusammenfassung beobachtete Gesundheitsschäden auf Betrieb 1

Bei Durchgang 1 (ebenfalls ein Sommerdurchgang) waren ebenfalls keine Schäden am Tier zu beobachten, allerdings hatten die Tiere, aufgrund einer Kokzidiose, verkotete Kloaken.

In Durchgang 2 (Januar bis April) gab es, aufgrund der Witterung, Probleme mit dem Fussballenzustand. Zu einem Beobachtungszeitpunkt wurden in einer Gruppe Dellen an den Brustbeinen erhoben. Dies kann mit einer Marderattacke zusammenhängen.

Gesundheitliche Schäden auf allen Betrieben im Überblick:

Bezüglich des Gesundheitsstatus während der Mastdurchgänge kann abschließend kann gesagt werden, dass **Fußballenveränderungen** auf allen Betrieben ein immer wieder auftretendes Problem darstellte, teilweise schon in der Aufzucht (hier zweimal Winter- und einmal Frühjahrsaufstallung). Mögliche Ursachen hierfür waren die Kotkonsistenz (beeinflusst durch Erreger im Magen-Darmtrakt) oder Witterungsbedingungen (starke Durchfeuchtung der Auslauffläche aufgrund von Starkregenereignis oder winterlicher Niederschlagsperiode).

Tendenziell ist zu beobachten, dass die Hähne ab der 10. Lebenswoche bei ungünstigen Witterungsbedingungen dazu neigen mehr zu Ruhen. Das Auftreten von **Brustblasen** scheint mit Auftreten von Fußballenveränderungen zu korrelieren und war ebenfalls auf allen Betrieben zu beobachten. Bei Durchgängen in denen Kokzidiose oder E.Coli auftrat, war bedingt durch flüssige Kotkonsistenz, eine Verschmutzung/Verklebung des Kloakengefieders festzustellen. Ein Einfluss der Futtermitteln in der Mastphase auf das Pickverhalten ist anhand der erhobenen Daten nicht ableitbar.

Wenn **Federpicken** auftrat waren oftmals andere Stressfaktoren Auslöser, wie z.B. ein zu starker Lichteinfall in der Aufzucht. Mit Federpicken hatten alle Betriebe hin und wieder zu kämpfen. Das Problem intensiviert sich durch blutige Federfollikel, die durch das Herausziehen der Federn

entstehen, was dann zu vermehrtem Picken an diesen Stellen führt. Wenn die gepickten Tiere dann nicht schnell genug gefunden und ins Krankenabteil gebracht werden, kann es schnell zu schweren Verletzungen bis hin zu Tier-Verlusten führen.

Bei Durchgang 2 auf Betrieb 1, wo sich die Fussballengesundheit der Gruppe, die die Hofmischung plus gekochte Eier erhielt, trat eine erheblich schlechtere Fußballengesundheit beobachtet wurde als bei den beiden anderen Gruppen. Hier wurde die Fussballengesundheit also offensichtlich negativ beeinflusst durch die Zusammensetzung der Ration.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse der Erhebungen sind im Anhang [\(Tab. 32 bis 42\)](#) dargestellt.

Durch die regelmäßigen, sorgfältigen Bonituren von Einzeltieren stieg das Bewusstsein über bestehende oder sich anbahnende Gesundheitsprobleme. Durch das Schema war auch klar ersichtlich, zu welchem Zeitpunkt die Tiere genauer betrachtet werden müssen und ab wann wirklich Handlungsbedarf besteht. Wenn zum Beispiel bei der Bonitur in der 3. oder 4. Lebenswoche ein vermehrtes Federpicken an Flügel und Stoßfedern beobachtet wurde, wurde nach einem Haltungsverfälschung gesucht. Die Ursachen, wie z.B. Stress durch Nährstoffmangel, Probleme mit Tränke, Klima, Einfall von Sonnenlicht, Mangel an Beschäftigung, etc. konnten in der Regel schnell gefunden und zeitnah gegengewirkt werden. Hierzu konnte auch das Handbuch „Basiswissen MTool“ genutzt werden, das Frau Keppler den Betrieben an die Hand gab.

Zur Veranschaulichung und Diskussion der Ergebnisse der Erhebungen wurden die Daten jeweils in Tabellenform dargestellt. Bereiche, in denen, aufgrund der Ergebnisse der Bonituren, ein mittelfristiger oder sofortiger Handlungsbedarf bestand wurden in den Tabellen gelb bzw. rot hinterlegt (Darstellung der Auswertungen siehe Anhang Übersichtstabelle TBK).

Die Ergebnisse der Bonituren wurden später im Rahmen einer Stable School diskutiert.

3.2 Beitrag der Ergebnisse zu den förderpolitischen Zielen

Die Einrichtung der „Stable Schools“ leistete einen Beitrag zu den von der EU benannten Prioritäten für die Entwicklung des ländlichen Raums, wie der Förderung von Wissenstransfer und Innovation in Land- und Forstwirtschaft und den ländlichen Gebieten. Durch die intensive Zusammenarbeit zwischen Landwirten und Beratern mit wissenschaftlichem Hintergrund in der „Stable Schools“ konnte viel Wissen gesammelt werden.

Ebenso wird die Priorität der Förderung der Ressourceneffizienz, durch das Ergebnis der Entwicklung einer Rezeptur für ein Starterfutter mit einem hohen Anteil von auf dem Betrieb vorhandenen Futtermitteln erreicht. Das wirtschaftlich günstigste Futter stellt auch gleichzeitig das ressourcenschonendste da, da ein größerer Anteil hofeigenen Futters verwendet wird als sonst in der Hahnenmast üblich.

Die Ergebnisse der Erprobung der gemischten Aufzucht von Hahn und Henne konnten neue Erkenntnisse über tiergerechte und leistungsorientierte Haltungsverfahren erworben werden. Zudem zeigte sich das bei der Direktvermarktung der Hähne aus Legelinien im Ganzen oder von Teilstücken ist eine Mastdauer von 14 bis 15 Wochen anzustreben ist.

3.3 Erreichung der Ziele des Vorhabens

Ziel 1: Ermittlung der optimalen Mastdauer von der Fütterungsstrategie unter Einbeziehung der Vermarktungsmöglichkeiten.

- Bei der Vermarktung der Hähne aus Legelinien im Ganzen oder von Teilstücken ist eine Mastdauer von 14 bis 15 Wochen anzuraten. Hier kann eine konkrete Aussage nach Beendigung des Projektes getätigt werden.

Ziel 2: Effizienzsteigerung des Mastverfahrens durch Reduzierung teurer und knapper Eiweißfuttermittel auf das optimal nötige Maß

- Hier wurden gute Ergebnisse mit verschiedenen hofeigenen Futtermitteln (silierte Ackerbohnen, Hanfkuchen, Leindotterkuchen, Zuckerrübenschnitzel) erzielt. Die Eiweißfuttermittel konnten reduziert werden.

Ziel 3: Erhöhung des Anteils betriebseigener Futtermittel, insbesondere solche die nicht für Lebensmittelerzeugung eingesetzt werden (unverarbeitetes Getreide, aber auch Körner- und Grünleguminosen).

- Es wurde ein Fütterungssystem entwickelt (reduzierte, gleitend kombinierte Fütterung), unter Nutzung einer Futterrezeptur für einen Starter mit 100% Komponenten biologischen Ursprungs. Diese Futterrezeptur kann als Blaupause für andere Betriebe dienen.

Ziel 4: Identifizierung und Definierung der Parameter, die zum optimalen Tierwohl beitragen bzw. es beeinträchtigen.

- Die zum Thema „Gesundheitsmonitoring von Bruderhahn-Herden“ gesetzten Ziele wurden erreicht. Die teilnehmenden Projektpartner wurden in Punkto Durchführung von Einzeltier- und Herdenbonituren geschult. Die Schlachtbetriebe wurden entsprechend für die Erhebung der Tiergesundheitsparameter an den Schlachtkörpern geschult. Die Tiergesundheit wurde mittels regelmäßiger Bonituren während der Versuchsdurchgänge erfasst. Sobald Schäden durch die Bonituren deutlich wurden, welche die gesetzten Grenzwerte überschritten, wurden unverzüglich geeignete Maßnahmen diskutiert und eingeleitet. Sämtliche Materialien zur Durchführung der Erhebungen wurden auf Bruderhähne angepasst und den Projektteilnehmern bereitgestellt.

Welche Ziele konnten nicht erreicht werden und welche Abweichungen gab es zwischen dem Vorhabenplan und den Ergebnissen? Warum kam es zu Abweichungen?

Thema Fütterung:

Die geplanten „mobilen Hütten“ wurden nicht etabliert, da sich die Nutzung der ersten, von einem Betrieb angeschafften Hütte, als nicht praktikabel erwies.

Das Ziel, das alle Betriebe hauptsächlich Futtermittel des eigenen Betriebes füttern (eigenes Kraftfutter) wurde nicht umgesetzt. Nur auf einem Betrieb wurde ein hofeigenes Kraftfutter etabliert. Den anderen Betrieben fehlten jeweils die Komponenten für ein betriebseigenes Mischfutter. Hier stellte sich die oben erwähnte, gleitend kombinierte Fütterung, als praktikabler heraus.

Thema Gesundheitsmonitoring:

Die letzte Stable School zum Thema „Tierbezogene Kriterien am Schlachtkörper“ konnte nicht wie geplant im April 2020 auf einem der teilnehmenden Schlachtbetriebe durchgeführt werden. Durch die Corona-Pandemie musste auf ein Treffen der Teilnehmer verzichtet werden.

4 Ergebnisverwertung, Kommunikation und Verstetigung

4.1 Nutzen der Ergebnisse für die Praxis

Die Futterrezeptur für einen Starter für Bruderhähne aus 100% biologischen Komponenten ist öffentlich verfügbar. Dieses „Starterfutter“ kann, wie auf den Projektbetrieben in den meisten Durchgängen geschehen, als Basisfutter für eine gleitend kombinierte Fütterung dienen, unter Nutzung betriebseigener Komponenten (in einer Höhe bis zu 50%).

Die während des Projektes entwickelten Stallkarten und -Listen für das Gesundheitsmonitoring bei Bruderhähnen wurden den teilnehmenden Betrieben zur Verfügung gestellt und können in Zukunft von allen Bruderhahn-haltenden Betrieben genutzt werden. Interessierte Betriebe können die Stallkarten und -Listen bei der Projektleiterin Frau Gita Sandrock per mail sandrock@hessischerbruderhahn.de anfragen.

Die Daten zu Gewichtsentwicklung, Futtermittelnutzung und Futtermittelausatz, sowie zu Schlachtgewichten und Schlachtkörperzusammensetzung, können für die Betriebsplanung genutzt werden.

4.2 (Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse

Veranstaltungen 2018



Abbildung 9 Übergabe Förderbescheid, Quelle: Frank Naumann

- 22. 02. 2018 in Wiesbaden: Teilnahme an der Offiziellen Übergabe des Förderbescheids durch die Ministerin Priska Hinz an die OG, vertreten durch Projektkoordinator Frank Naumann.



Abbildung 10 Projektvorstellung Arbeitsgruppe Mastgeflügel Hessen, Quelle: Frank Naumann

- 25.4.2018: Das Projekt der OG Bruderhahn wurde von unserem Projektmitglied Jörg Katzauer auf dem Treffen der „BIOLAND Arbeitsgruppe Mastgeflügel in Hessen“ in Alheim- Niedergude vorgestellt.

- 29. und 30. 05. 2018: Teilnahme an dem Thematischer Workshop für Operationelle Gruppen Geflügelhaltung in Uelzen, veranstaltet von der Deutschen Vernetzungsstelle Ländliche Räume
- 15. 11. 2018: Teilnahme an dem Vernetzungworkshop Innovation und Zusammenarbeit in Hessen 2018 „Tue Gutes und sprich darüber – und was kommt danach?!“ in Marburg.



Abbildung 11 Vernetzungsworkshop, Quelle: Frank Naumann

- 18.9.18: Das Projekt der OG Bruderhahn wurde auf dem Regionalforum Geflügel der Initiative „Echt Hessisch“ in Ludwigsau-Friedlos vom Projektkoordinator Frank Naumann vorgestellt.



Abbildung 12 Projektvorstellung Regionalforum Geflügel, Quelle: Helmut Schäfer

Veranstaltungen 2019

- Am 5. März 2019 betreuten Frank Naumann und Gita Sandrock eine Exkursionsgruppe der Wissenschaftstagung in Kassel auf dem Betrieb Nennewitz mit dem Thema „Wirtschaftlichkeit der Hahnenmast in Zweinutzungshuhn- und „Bruderhahn“-Konzepten“.
- 13. März 2019: Vernetzungsworkshop für Operationellen Gruppen in Arnstadt. Dort wurde das Projekt im Rahmen eines Posterwettbewerbs vorgestellt.
- 2. und 3. Juli 2019: Vorstellung unserer OG auf dem Workshop für Operationelle Gruppen Schwerpunkt Geflügelhaltung im Rahmen eines Posterwettbewerbs, auf dem Gelände des Lehr- und Forschungsguts Ruthe in Sarstedt.
- Am 4. Juli 2019 stellte der Projektkoordinator das Projekt auf den zweiten bundesweiten Öko-Feldtagen auf der Domäne Frankenhausen vor.

- Am 10. Oktober 2019 präsentierte Frank Naumann die OG Bruderhahn auf dem Kürbisfest der OG BIOGEMÜSE in Morschen.



Abbildung 13 Projektvorstellung
Kürbisfest Quelle: OG BIOGEMÜSE

- Am 17. Oktober 2019 Vorstellung des Projekts auf der Innovate Konferenz in Osnabrück mit Hilfe unseres Projektposters im Rahmen des Gemeinschaftsstandes der DVS.
- Am 10. November 2019 besuchte der Projektkoordinator der OG die Veranstaltung „Herbstgemüse trifft Gänsebraten & Bruderhähnchen“ unseres OG Mitglieds Katzauer und informierte die Gäste über das Projekt.
- Am 17. November besuchten Frau Sandrock und Frau Hilmes gemeinsam mit dem Projektkoordinator die Akteursveranstaltung des BÖLN ÖkoHuhn Projektes in Göttingen.
- Am 21. November nahm der Projektkoordinator unserer OG an dem Vernetzungsworkshop für die Operationellen Gruppen „Konfliktmanagement innerhalb transdisziplinärer Vorhaben“ in Limburg teil.
- Am 25. November Teilnahme Regionalforum „Schlachten - Verarbeiten und Vermarkten“ veranstaltet von der Vereinigung Ökologischer Landbau in Hessen e.V. (VÖL) in Zusammenarbeit der Modellregion Ökolandbau Wetterau und der Vereinigung der Hessischen Direktvermarkter e.V. (VHD). Frank Naumann berichtete dort über unser Projekt.
- 30.04.2020 Teilnahme an der Innovate durch die Projektleiterin, durch die Corona Beschränkungen als Videoteilnahme.

Veröffentlichungen:

Veröffentlichung einer Projektdarstellung im BIOLAND Magazin 09/2019



Abbildung 14 Projektdarstellung im BIOLAND Magazin 09/2019 Quelle BIOLAND Magazin

Es ist geplant auf der BIOLAND Geflügeltagung 2021 die Ergebnisse des Projektes vorzustellen sowie die Erstellung eines kompakten Leitfadens für interessierte Kleinbetriebe, die Hühner und Hähne gemeinsam auf ihren Höfen aufziehen wollen.

4.3 Wirtschaftliche und wissenschaftliche Anschlussfähigkeit

Für die Problemstellung der optimalen Fütterung von Bruderhähnen sind die Versuche aus unserem Projekt als erste Hinweise zu verstehen. Weitere wissenschaftliche Fragestellungen zu Futtermischungen und den Bereichen werden sicherlich durch das gesetzliche Verbot des Kükentötens notwendig. Hier ist zu erwarten, dass die Haltungseinheiten um ein bis zwei Zehnerpotenzen höher liegen als bei den Projektbetrieben; dadurch sind ganz andere Gruppendynamiken zu erwarten, die sich auf Futteraufnahme und Sozialverhalten auswirken und auch das Tierwohl beeinflussen werden.

Für den Bereich der innerbetrieblichen Verwendung sind die wirtschaftlichen Ergebnisse für die teilnehmenden Betriebe relevant. Inwieweit daraus Erkenntnisse für ein „allgemeines“, „universelles“ Ergänzungsfuttermittel zu hofeigenen Mischungen als Produkt eines Futtermittelherstellers dienen könnten, lässt sich nicht abschätzen.

5 Zusammenarbeit in der Operationellen Gruppe (OG)

5.1 Gestaltung der Zusammenarbeit

Mitglieder der Operationellen Gruppe		
<i>Organisation</i>	<i>vertreten durch</i>	<i>Tätigkeit</i>
Diemelhof	Jörg Katzauer	Landwirt
Biolandhof Werragut	Katharina Nennwitz	Landwirtin
Bioland Geflügelhof Roth	Markus Roth	Landwirt
Bio Frischgeflügel Roth GmbH & Co. KG	Markus Roth	Biogeflügelschlachtbetrieb
Schäfer BIOgeflügel KG	Helmut Schäfer	Biogeflügelschlachtbetrieb

Assoziierte Partner der Operationellen Gruppe		
<i>Organisation</i>	<i>vertreten durch</i>	<i>Tätigkeit</i>
Freiberuflich	Dr. Friedhelm Deerberg	Berater
Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen	Dr. Christiane Keppler	Beraterin
Universität Kassel, Fachgebiet Nutztierethologie und Tierhaltung	Prof. Ute Knierim	Beraterin

Tabelle 17 Mitglieder und Assoziierte Partner der OG

Die laufende Zusammenarbeit erfolgte wie im Antrag beschrieben. Die Projektsteuerung lag in der Hand des **Leadpartners**, in Person der Geschäftsführerin Gita Sandrock. Die Zusammenarbeit der OG Mitglieder erfolgte in Form von Gruppentreffen und Stable Schools.

Die Gruppentreffen dienten den Landwirten in erster Linie dazu, sich über den aktuellen Stand des Projektes zu informieren sowie Informationen untereinander auszutauschen und Fragen mit der Fachberatung zu diskutieren und zu klären. Entscheidungen wurden im Rahmen der gemeinsamen Gruppentreffen getroffen. Die Gruppentreffen wurden von der Projektleiterin Gita Sandrock koordiniert, geplant und durchgeführt.

Die Stable Schools dienten dem Zweck, dass im Rahmen eines Eigenaudits die aktuellen Haltungsbedingungen auf den Betrieben beobachtet und im Austausch mit den anderen Betrieben im Rahmen von "Stable Schools" aufgearbeitet werden. Die Planung und Durchführung der Stable Schools unterlagen der wissenschaftlichen Fachkraft und Agraringenieurin Nadja Hilmes.

5.2 Mehrwert des Formats einer OG

Der besondere Mehrwert des Formats einer OG bestand darin, dass die einzelnen Mitglieder der OG voneinander und vom direkten Wissensaustausch profitieren konnten. Das Projekt konnte innerhalb seiner Laufzeit so gelenkt werden, wie es sich für die teilnehmenden Betriebe sinnvoll gestaltete. Hierdurch konnte in Abstimmung mit der Förderstelle die Versuchsanordnung variiert werden. Durch die wiederkehrenden Treffen konnte sich eine gute Basis entwickeln, auf der diskutiert wurde. Der Input der assoziierten Partner war für die Mitglieder der OG sehr hilfreich.

5.3 Weitere Zusammenarbeit

Die Vereinbarung des Kooperationsvertrages gilt für die Laufzeit des Projektes. Jedoch sind alle Mitglieder der OG daran interessiert, miteinander weiterhin zusammenzuarbeiten. In welcher Zusammensetzung oder zu welchen Themen ist zum Ende dieses Projekts allerdings noch nicht klar. Durch die räumliche Nähe sowie die Struktur der Betriebe und die Zugehörigkeit zum gleichen Anbauverband (Bioland) ist eine wiederkehrende, andauernde Zusammenarbeit sehr wahrscheinlich.

6 Verwendung der Zuwendung

Auflistung der wichtigsten Positionen (Gesamtausgaben, förderfähige Ausgaben und Zuwendung)

	Gesamtausgaben	Zuwendung
Laufende Ausgaben für die Zusammenarbeit, netto	65.183,20 €	58.094,97 €
Ausgaben für das Innovationsvorhaben, netto	167.196,67 €	167.196,67 €
<i>davon Arbeitspaket 1</i>	<i>2.773,14 €</i>	<i>2.773,14 €</i>
<i>davon Arbeitspaket 2</i>	<i>1.973,52 €</i>	<i>1.973,52 €</i>
<i>davon Arbeitspaket 3</i>	<i>147.509,10 €</i>	<i>147.509,10 €</i>
<i>davon Arbeitspaket 4</i>	<i>1.182,40 €</i>	<i>1.182,40 €</i>
<i>davon Arbeitspaket 5</i>	<i>13.758,51 €</i>	<i>13.758,51 €</i>
Nicht förderfähige Ausgaben (Mehrwertsteuer, andere Abzüge)	12.253,70 €	- €
Summe	244.633,57 €	225.291,64 €

Tabelle 18 Ausgaben u. Zuwendungen Stand 6. VN

Zahlen der Antragstellung

	Gesamtkosten	Bewilligte Zuwendung
Laufende Zusammenarbeit	71.213,00 Euro	66.661,65 Euro
Innovationsvorhaben	223.448,00 Euro	200.000,00 Euro
	294.661,00 Euro	266.661,65 Euro
Förderfähige Ausgaben	266.661,65 Euro	
Finanzierung	27.999,35 Euro	

Tabelle 19 Zahlen der Antragsstellung

Insgesamt wurden im Projekt sieben Verwendungsnachweise eingereicht.

7 Schlussfolgerungen und Ausblick

- Rückblick und Ausblick zum Vorhaben
 - Es gab keine grundsätzlichen Abweichungen von den Zielen im Förderantrag. Ziel des Projektes sollte sein, innerhalb von Fütterungsstrategien verschiedene extensive Fütterungsvarianten bezüglich des Masterergebnisses zu untersuchen. Die Reduzierung teurer und knapper Zukauf-Eiweißkomponenten zugunsten betriebseigenen Wirtschaftsfutters sollte hierbei im Vordergrund stehen. Die Untersuchungen wurden durchgeführt.
 - Durch die Bearbeitung eines innovativen Themas gestaltete es sich als sehr schwierig, im Vorfeld die richtige Fragestellung sowie die genauen Arbeitsbereiche und Ziele festzulegen.
 - Der Weg von der Idee bis zur Antragsstellung des Projektes darf nicht unterschätzt werden. Hier ist es wichtig, dass alle Mitglieder der OG sowie auch die assoziierten Partner in jeden Schritt involviert werden. Bis man sich auf eine gemeinsame Basis einigt, benötigt man viel Zeit. Diese ist aber sehr wichtig, damit sich alle beteiligten Personen mit dem Projekt identifizieren.
 - Durch die anfänglichen Diskussionen um die Abgrenzung der Zielsetzung des Projekts ergab sich auch eine zeitliche Verzögerung des Projektstarts um 3 Monate.
 - Positiv kann aufgeführt werden, dass alle Mitglieder und Partner durch die regelmäßig stattfindenden Gruppentreffen auf dem aktuellen Stand der Versuchsdurchführungen waren und es konnte gemeinsam der weitere Plan, die Ziele und der Fortschritt diskutiert werden. In diesem Zusammenhang kann auf den positiven Effekt durch die wiederkehrenden Treffen hingewiesen werden.
 - Die Betriebe waren sehr ideenreich, was die Möglichkeiten an betriebseigenen Futterkomponenten angeht. Hier wurden viele Ergebnisse erarbeitet. Zum Beispiel der Einsatz von Zuckerrübenschnitzel als Starterfutter oder die Gabe von Silage, von deren Feuchtigkeitsgrad es maßgeblich abhängt, ob das Futter angenommen wird oder nicht.
 - Die Stable Schools waren ein wichtiger Bestandteil im Projekt, was den Wissenstransfer der Betriebsleiter angeht. Diese Form des Wissenstransfers war gut gewählt und hatte für alle Beteiligten einen nachhaltigen, positiven Einfluss.
- Fazit zur Eignung von EIP-Förderung zur Generierung von Innovation und Schließung von Lücken zwischen Praxis und Wissenschaft und eventuelle Vorschläge zur Weiterentwicklung der EIP-Agri.
 - Zu Anfang war angedacht, die Versuchsgruppen der Bruderhähne in eigenen, kleinen Hütten unterzubringen. Diese Hütten wären aber nicht finanziert worden. Ein Betrieb hat sich trotzdem eine Hütte gekauft, die anderen Betriebe nicht, da sie es anders lösen konnten. Gewiss wäre die Förderung des Versuchsaufbaus positiv zu bewerten, damit alle teilnehmenden Betriebe auch in allen Details die gleichen Voraussetzungen haben.
 - Die Kooperationsvereinbarung wurde von der OG selbstständig ausgearbeitet. Aufgrund fehlender Erfahrung wurde ein Punkt in der Vereinbarung nicht hinzugefügt. Und zwar, wie die Operationelle Gruppe ein Mitglied ausschließen kann, wenn dieses Mitglied nicht selbst kündigt, eine weitere Zusammenarbeit aber für alle anderen nicht möglich ist. Die Probleme, die sich hierdurch ergaben führten zu einer Verzögerung des Projektes und fast zum Abbruch des Projekts. Solch eine Situation

kann einfach behoben werden, wenn den beantragenden Gruppen eine Vorlage zur Verfügung gestellt wird, welche nur noch dem aktuellen Projekt angepasst werden muss.

- Der Europäische Landwirtschaftsfonds sowie das Land Hessen stellen mit dem EIP-Agri eine Fördermöglichkeit zur Verfügung, die durch eine gute Beratung seitens des Regierungspräsidium Gießen und des hessischen Innovationsdienstleisters IFLS eine gute Ergänzung darstellt.

8 Literaturverzeichnis

ARNOULD C., BUTTERWORTH A. KNIERIM U. & STAACK M. (2006): Standardisation of clinical scoring in poultry. Report. Welfare Quality, Science and Society improving Animal Welfare

EKSTRAND C., CARPENTER T.E., ANDERSSON I. & ALGERS B. (1998): Prevalence and control of foot-pad dermatitis in broilers in Sweden. Brit. Poultry Sci. 39: 318-324

GRASHORN, M.A. and Clostermann, (2002) Mast- und Schlachtleistung von Broilerherkünften für die Extensivmast. Arch.Geflügelk. 66, 173-181

NIEBUHR K., WAIBLINGER S., ZALUDIK K., RAUBEKE J. & GRUBER B. (2007): Farmers' attitudes, daily working and handling practices on grower and laying hen farms and their relationship with hen welfare. Report. Welfare Quality, Science and Society improving Animal Welfare

WEEKS C.A., NICOL C.J., SHERWIN C.M. & KESTIN S.C. (1994): Comparison of the behaviour of broiler chickens in indoor and free-range environments. Animal Welfare 3: S. 179-192

MANAGEMENT GUIDE MANAGEMENTEMPFEHLUNGEN für die Aufzucht und Haltung von Legehennen in Boden-, volieren- und Freilandhaltung

Basiswissen MTool (2017)

9 Anhänge

Leistungsdaten von Durchgang 1 Betrieb 1

BETRIEB 1 DURCHGANG 1

Verfahrensbeschreibung siehe Bericht

Aufzucht: Fütterung mit Hähnchenstarter (100% Bio)

Mastgruppe: Mast ausschliesslich mit Sarter

Versuchsgruppe : Starter plus Ackerbohnenilage bzw. Ackerbohenschrot (Ø 7%)

ab 7.2018 300 Bruderhähne LBplus

	Gemeinsame Mastgruppe																
	Voraufzucht				Feststall				Versuchsgruppe				Mobilstall				
Kikken	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW15	LW16	
Gewichtsentwicklung (g) Wochendurchschnittsgewichte	37	53	88	121	161	214	291	351	419	564	640	813	985	1128	1333	1446	1626
Gewichtsentwicklung (g)	37	53	88	121	161	214	291	357	396	546	674	859	1045	1165	1350	1559	1692
Ø Futtermittelfwand (g/Tier/Tag)	4	7	10	10	10	27	36	44	20	69	50	71	83	95	77	131	124
Ø Futtermittelfwand (g/Tier/Tag)	4	7	10	10	10	27	36	16	24	62	80	89	89	108	129	67	100
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag)	2	5	5	5	6	8	11	9	10	21	11	25	25	20	29	16	26
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag)	2,3	5,0	4,7	4,7	5,7	7,6	11,0	9,4	5,6	21,4	18,3	26,4	26,6	17,1	26,4	29,9	19,0
Ø Futtermittelfwand 1:	1,8	1,4	2,1	2,1	1,8	3,6	3,3	5,1	2,1	3,3	4,6	2,9	3,4	4,7	2,6	8,1	4,8
Ø Futtermittelfwand 1:	1,8	1,4	2,1	2,1	1,8	3,6	3,3	5,1	2,1	3,3	4,6	2,9	3,4	4,7	2,6	8,1	4,8
Ø Verluste % (Alle Tiere: Mastgruppe und Versuchsgruppe zusammen)	3	1,8	1,4	2,1	1,8	3,6	3,3	1,7	4,3	2,9	4,4	3,4	3,3	6,3	4,9	2,2	5,3

Lebensalter (Tage)	109	15,6	LW
Schlachtkörperzusammensetzung			

	Versuchsgruppe		Mastgruppe	
LG pro Tier (g)	1577		1556	
SG pro Tier (g)	996		997	
Ausschlachtung (%)	63		64	
	je Tier	je Stck	je Tier	je Stck
Brust (g)	141	71	138	69
Schenkel (g)	339	170	354	177
Flügel (g)	125	62	131	66
Geippe (g)	315		334	

Tabelle 20 Leistungsdaten Durchgang 1 Betrieb 1

Leistungsdaten von Durchgang 2 Betrieb 1

BETRIEB 1 DURCHGANG 2

ab 1.2019

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 100% (pelletiert)

Mastgruppe: Ab LW8 mit Eigenmischung plus Ei (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 1: Ab LW8 mit Weizen (ganzt) zu 25% verschnitten (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 2: Ab LW8 mit Weizen (bequetscht) zu 25% verschnitten (Verfahren siehe Bericht)

500 Bruderhähne Lbplus

Küken	Voranzucht							Mast							
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW15
33	63	107	178	267	341	444	558	735	839	952	1031	1193	1345	n.n.	1708
33	63	107	178	267	341	444	558	730	935	1117	1276	1449	1588	n.n.	1918
33	63	107	178	267	341	444	558	720	884	1039	1205	1426	1608	n.n.	1922
Ø Futeraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe 1	9	16	19	28	39	43	48	137	43	53	94	101	101	93	
Ø Futeraufwand (g/Tier) Mastgruppe 1	9	16	19	28	39	43	48	134	65	63	97	106	101	106	
Ø Futeraufwand (g/Tier) Mastgruppe 2	9	16	19	28	39	43	48	132	64	71	66	83	66	101	
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe 1	4	6	10	13	11	15	16	25	15	16	11	23	25	24	
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe 2	4	6	10	13	11	15	16	27	22	22	26	23	25	23	22
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe 1	4	6	10	13	11	15	16	22	23	22	24	32	30	21	
Ø Futerverwertung Mastgruppe 1:	2,3	2,7	1,9	2,2	3,5	2,9	3,0	5,5	2,9	3,3	8,3	4,4	4,0	4,8	
Ø Futerverwertung Mastgruppe 2:	2,3	2,7	1,9	2,2	3,5	2,9	3,0	5,0	3,0	2,4	4,3	4,3	4,4	4,8	
Ø Futerverwertung Mastgruppe 1:	2,3	2,7	1,9	2,2	3,5	2,9	3,0	6,0	2,8	3,2	2,8	2,6	2,2	5,0	

Kommentar: in der Versuchsgruppe gab es 20 Tiere durch eine Waderatcke in LW 8

Die Fleischkeilanalyse erfolgte am Tag nach der Schlachtung

Schlachtkörperanalyse		104
Lebensalter (Tage)		
Stichprobe Tiere Mastgruppe	1583	
IG pro Tier (g)	1002	
SG pro Tier (g)	63,3	
Ausschlachtung (%)		
Brust (g)	je Tier	
Schenkel (g)	147	74
Schenkelfleisch (g)	358	179
Flügel (g)	n.n.	
Flügelfleisch (g)	132	66
Gerippe (g)	n.n.	
Fett (g)	333	
	47	

Versuchsgruppe 1		Versuchsgruppe 2	
Stichprobe Tiere	1819	je Tier	je Stck
IG pro Tier (g)	1166	171	86
Ausschlachtung (%)	64,1	417	209
Brust (g)	je Tier	153	77
Schenkel (g)	171	86	0
Schenkelfleisch (g)	n.n.	n.n.	n.n.
Flügel (g)	395	376	
Flügelfleisch (g)	27	32	

Tabelle 21 Leistungsdaten Durchgang 2 Betrieb 1

Leistungsdaten von Durchgang 3 Betrieb 1

BETRIEB 1 DURCHGANG 3

ab 30.5.2019

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 100% (pelletiert)

Mastgruppe: Ab LW11 mit Eigenmischung (50%) plus Schrot (50%) plus Ei 17g p. Tier/Tag (ca. 18%) (Verfahren siehe Bericht)

Versuch :ab LW11 mit Triticale zu 25% verschnitten (Verfahren siehe Bericht)

300 Bruderhähne LBplus

Zusammensetzung Eigenmischung:

44,0	Weizen
24,0	Triticale
28,0	Hafer
1,2	Kalk
2,3	Mineralstoffvormischung

Voraufzucht Feststall

Mast Mobilstall

	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	
Küken	34	55	84	145	199	242	318	392	495	649	857	1007	1103
Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g)	34	55	84	145	199	242	318	392	495	649	857	1007	1103
Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe (g)	34	55	84	145	199	242	318	392	495	649	857	1021	1188
Ø Futeraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe		8	16	26	28	39	39	23	51	35	96	137	98
Ø Futeraufwand (g/Tier) Versuchsgruppe		8	16	26	28	39	39	23	51	35	96	137	98
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe		3	5	8	9	5	11	11	15	17	19	21	14
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe		3	5	8	9	5	11	11	15	17	21	19	24
Ø Futerverwertung Mastgruppe 1:		2,7	3,2	3,3	3,1	7,8	3,5	2,1	3,4	2,1	5,1	6,5	7,0
Ø Futerverwertung Versuchsgruppe 1:		2,7	3,2	3,3	3,1	7,8	3,5	2,1	3,4	2,1	5,0	5,0	5,0

viel Grün im Auslauf gefressen

Kommentare:

In LW 2 gab es 127 Tote (von295) durch Ratten

In LW4 wurde eine mittelgradige Kokzidiose festgestellt

Behandlung:

Kokzidiostatika in LKW 4 und Vitamine in LW 6

Schlachtkörperanalyse

Lebensalter (Tage)	98 (14LW)	
Stichprobe Tiere Mastgruppe	1288	
LG pro Tier (g)	800	
SG pro Tier (g)	63,1	
Auserschlagung (%)		
	je Tier	je Tier je Stck
Brust (g)	96	48
Schenkel (g)	250	125
Schenkelfleisch (g)	n.n	n.n
Flügel (g)	96	48
Flügelfleisch (g)	42	43
Gerippe (g)	217	222
Fett (g)	17	16

Tabelle 22 Leistungsdaten Durchgang 3 Betrieb 1

Leistungsdaten von Durchgang 1 Betrieb 2

BETRIEB 2 DURCHGANG 1

Verfahrensbeschreibung siehe Bericht

ab 3.2018

600 Bruderhähne LBplus

Fütterung Voraufzucht bis LW 7 Hähnchenstarter 100% (nicht pelletiert)

Anschliessend Hähnchen-Mastfutter 100% (nicht pelletiert) , mit Weizen verschnitten

Ab LW 15 mit Weizen verschnitten (LW 15 18%, LW16 24%, LW17 61%)

	Voraufzucht			Feststall			Mast Feststall										
	Küken	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW15	LW16
Gewichtsentwicklung (g)									875	982	1127	1281	1450	1578	1687	1802	1913
Ø Futteraufwand (g/Tier/Tag)				28	58	7	92	118	108	123	135	156	154	183	209	164	192
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag)										15	21	22	24	18	16	16	
Ø Futtermwertung 1:										8,0	6,5	7,1	6,4	10,0	13,4	10,0	12,1

Schlachtkörperzusammensetzung

Lebensalter (Tage)	115	LW 17
LG pro Tier (g)	1913	
SG pro Tier (g)	1113	
Ausschlachtung (%)	58	je Tier je Stck
Brust (g)	162	81
Schenkel (g)	412	206
Flügel (g)	149	74

Kommentare:

Bei der Schlachtkörper- und Fleischteilanalyse in der 17. LW, wurden nur ein Teil der Tiere geschlachtet

Die Tiere hatten bis zur Schlachtung noch einen relativ vollen Kropf, was sich negativ auf den Ausschlagungsgrad auswirkt. Eigentlich ist Maßgabe, dass die Tiere nüchtern zur Schlachtung kommen.

Daher ist dieser Ausschlagungswert mit Vorsicht zu betrachten.

Tabelle 23 Leistungsdaten Durchgang 1 Betrieb 2

Leistungsdaten von Durchgang 2 Betrieb 2

BETRIEB 2 DURCHGANG 2
 ab 8.2018
 Fütterung Starter AHG 100% (nicht pelletiert geliefert)
 Ab LW8 mit Weizen verschritten (Verfahren siehe Bericht)

600 Bruderhähne LBplus

	Voraufzucht					Feststall										
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW15	LW16
Küken																
Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g)	39 n.n	106	166	219	325	458	576	725	870	1049	1229	1348	1531	1759	1982	2106
Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe (g)	39 n.n	106	166	219	325	458	576	725	874	1000	1175	1330	1501	1732	1907	2082
Ø Futteraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe	9	20	26	35	48	78	77	112	179	139	133	150	172	119	156	182
Ø Futteraufwand (g/Tier/Tag) Versuchsgruppe	9	20	26	35	48	78	77	112	109	214	177	186	198	133	361	229
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe	7	8	9	15	19	19	17	21	21	22	26	17	26	23	32	18
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe	7	8	9	15	19	19	17	21	21	16	25	22	24	23	25	25
Ø Futtermverwertung Mastgruppe 1:	2,9	3,3	3,9	3,2	4,1	4,5	5,3	8,5	6,3	5,1	8,8	6,6	5,2	4,9	10,1	
Ø Futtermverwertung Versuchsgruppe 1:	2,9	3,3	3,9	3,2	4,1	4,5	5,3	5,2	13,4	7,1	8,5	8,3	5,8	14,4	9,2	

Schlachtkörperzusammensetzung		LW 16	LW 17
Lebensalter (Tage)		116	
Stichprobe Tiere Mastgruppe			
LG pro Tier (g)	2109		Versuchsgruppe 2029
SG pro Tier (g)	1294		1245
Ausschlachtung (%)		61,4	61,4
		je Tier	je Tier
Brust (g)		202	101
Schenkel (g)		477	238
Flügel (g)		192	96
Gerippe (g)		423	211
		je Stk	je Stk
		201	101
		462	231
		168	84
		414	207

Kommentare:
 Analyse der Kotproben in 4.LW ergab einen leichten Befall von Kokzidiose, ab 7. LW stärkeren, dann Abklingen. Behandlung mit Oregano. Wiederaufkommen der Kokzidiose LW 12 in der Versuchsgruppe.

Tabelle 24 Leistungsdaten Durchgang 2 Betrieb 2

Leistungsdaten von Durchgang 3 Betrieb 2

BETRIEB 2 DURCHGANG 3

400 Bruderhähne LBplus

Kommentare: die Daten sind Annäherungswerte.

Sie liegen jeweils stichprobenhaften Wiegungen zugrunde.

ab 11.2018
Fütterung Starter AHG-100% (pelletiert)
Versuch 1: Ab LW8 mit Weizen verschnitten (Verfahren siehe Bericht)
Versuch 2: Ab LW8 mit Zuckerrübenschnitzeln verschnitten (Verfahren siehe Bericht)

	Vorfrucht							Feststall							Mast Feststall																		
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14							
Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g)	39	78	120	185	262	348	n.n	n.n	n.n	870	1025	1207	1393	1593	1764	1985	870	994	1207	1399	1636	1818	1981	870	919	1146	1294	1444	1582	1908			
Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 1 (g)	39	78	120	185	262	348	n.n	n.n	n.n	870	1025	1207	1399	1593	1764	1981	870	994	1207	1399	1636	1818	1981	870	919	1146	1294	1444	1582	1908			
Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 2 (g)	39	78	120	185	262	348	n.n	n.n	n.n	870	1025	1207	1399	1593	1764	1981	870	994	1207	1399	1636	1818	1981	870	919	1146	1294	1444	1582	1908			
Ø Futtermilch (g/Tier*Tag) Mastgruppe	16	16	24	24	54	n.n.	78	78	138	138	143	147	148	156	138	138	143	147	148	156	138	138	143	147	148	156	138	138	143	147	148	156	
Ø Futtermilch (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1	16	16	24	24	54	n.n.	78	78	138	138	143	147	148	156	138	138	143	147	148	156	138	138	143	147	148	156	138	138	143	147	148	156	
Ø Futtermilch (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2	16	16	24	24	54	n.n.	78	78	138	138	143	147	148	156	138	138	143	147	148	156	138	138	143	147	148	156	138	138	143	147	148	156	
Ø Tagl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe	4,8	4,8	9	11	12	23	23	23	22	26	27	29	24	32	26	26	27	29	24	32	26	26	27	29	24	32	26	26	27	29	24	32	
Ø Tagl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1	4,8	4,8	9	11	12	23	23	23	22	26	27	29	24	32	26	26	27	29	24	32	26	26	27	29	24	32	26	26	27	29	24	32	
Ø Tagl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2	4,8	4,8	9	11	12	23	23	23	22	26	27	29	24	32	26	26	27	29	24	32	26	26	27	29	24	32	26	26	27	29	24	32	
Ø Futtermilch (g/Tier*Tag) Mastgruppe 1:	3,4	3,4	2,6	4,9	n.n.	3,4	3,4	6,2	5,3	5,4	5,1	6,1	4,9	3,4	3,4	2,6	4,9	n.n.	3,4	3,4	6,2	5,3	5,4	5,1	6,1	4,9	3,4	3,4	2,6	4,9	n.n.	3,4	3,4
Ø Futtermilch (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1:	3,4	3,4	2,6	4,9	n.n.	3,4	3,4	6,2	5,3	5,4	5,1	6,1	4,9	3,4	3,4	2,6	4,9	n.n.	3,4	3,4	6,2	5,3	5,4	5,1	6,1	4,9	3,4	3,4	2,6	4,9	n.n.	3,4	3,4
Ø Futtermilch (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2:	3,4	3,4	2,6	4,9	n.n.	3,4	3,4	6,2	5,3	5,4	5,1	6,1	4,9	3,4	3,4	2,6	4,9	n.n.	3,4	3,4	6,2	5,3	5,4	5,1	6,1	4,9	3,4	3,4	2,6	4,9	n.n.	3,4	3,4

Kommentare:

Analyse der Kopproben in 4LW ergab einen starken Befall mit Kokozidien, allerdings mit ungefährlichem Erregerstamm (a. metris). Abklingen um LW 6. In Versuchsgruppe 2 entstanden hohe Futterverluste, da die Tiere viel Futter verpaddelt haben, um das Mastfutter zu selektieren. Das Wiegen der Futterverluste, mittels Plane unter den Futtertrogen in VG2, ergab einen Futterverlust von 3,1 kg, dies entsprach 56 g pro Tier/Tag. Dabei ist natürlich zu bedenken, dass von den Tieren von dem verpaddelten Futter auch wieder ein Grossteil aus der Einstreu aufgepickt wurde.

Schlachtkörperzusammensetzung		(14,9LW)														
Lebensalter (Tage)	104															
Stichprobe Tiere Mastgruppe		Versuchsgruppe 1							Versuchsgruppe 2							
LG pro Tier (g)	1867	1970							1781							
SG pro Tier (g)	1210	1280							1162							
Ausschlachtung (%)	64,8	65,0							65,2							
Gesamtgewicht (g)	je Tier	je Tier	je Stück						1125							
Brust (g)	158	205	102						159	80						
Schenkel (g)	438	465	233						419	209						
Schenkelfleisch (g)	308	335	168						298	149						
Flügel (g)	162	172	86						152	76						
Flügelfleisch (g)	80	81	41						77	38						
Gerippe (g)	402	437							360							
Fett (g)	32	35							33							

Tabelle 25 Leistungsdaten Durchgang 3 Betrieb 2

Leistungsdaten von Durchgang 4 Betrieb 2

BETRIEB 2 DURCHGANG 4

ab 3. 2019

600 Bruderhähne LBplus

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 100% (pelletiert)
 Mastgruppe: Ab LW7 mit Weizen (50%) verschnitten (Verfahren siehe Bericht)
 Versuch 1: Ab LW7 mit 25% Weizen (gequetscht) verschnitten (Verfahren siehe Bericht)
 Versuch 2: Ab LW7 mit 25% Weizen (ganz) verschnitten (Verfahren siehe Bericht)

	Voraufzucht					Feststall						
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12
Küken												
Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g)	39 n.n	139 n.n		390	492	675	829 n.n	1145	1238	1425	1520	
Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 1 (g)	39 n.n	139 n.n		390	492	675	846 n.n	1156	1284	1461	1602	
Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 2 (g)	39 n.n	139 n.n		390	492	675	876 n.n	1196	1323	1501	1688	
Ø Futteraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe		16	35	48	63	69	76	101	113	122	123	
Ø Futteraufwand (g/Tier/Tag) Versuchsgruppe 1		16	35	48	63	63	96	101	126	259	285	
Ø Futteraufwand (g/Tier/Tag) Versuchsgruppe 2		16	35	48	63	63	97	142	151	128	144	
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe		5	9	18	15	26	22	22,6	13	27	14	
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1		5	9	18	15	26	24	22,1	18	25	20	
Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2		5	9	18	15	26	29	22,9	18	25	27	
Ø Futterverwertung Mastgruppe 1:		1,8	1,9	3,2	3,2	2,4	3,1	3,4	8,5	4,6	9,1	
Ø Futterverwertung Versuchsgruppe 1:		1,8	1,9	3,2	3,2	2,4	3,9	4,6	6,9	10,2	14,1	
Ø Futterverwertung Versuchsgruppe 2:		1,8	1,9	3,2	3,2	2,4	3,4	6,2	8,3	5,0	5,4	

Schlachtkörperzusammensetzung

Lebensalter (Tage)	104
Stichprobe Tiere Mastgruppe	
LG pro Tier (g)	1836
SG pro Tier (g)	1193
Ausschlachtung (%)	65,0

	je Tier
Gesamtgewicht(g)	1151
Brust (g)	186
Schenkel (g)	428
Schenkelfleisch (g)	308
Flügel (g)	150
Flügelfleisch (g)	n.n.
Gerippe (g)	362
Fett (g)	33

Versuchsgruppe 1	Versuchsgruppe 2
1852	1887
1219	1235
65,8	65,5

je Tier	je Stck	je Tier	je Stck
1192	95	1214	103
191	223	206	226
445	168	451	154
335	80	308	79
159	n.n.	159	n.n.
n.n.	360	n.n.	362
n.n.	35	n.n.	34

Tabelle 26 Leistungsdaten Durchgang 4 Betrieb 2

Leistungsdaten von Durchgang 5 Betrieb 2

BETRIEB 2 DURCHGANG 5
 ab 7.2019
 630 Bruderhähne LBplus

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 100% (pelletiert)
 Mastgruppe: Ab LW7 mit Weizen (50%) verschnitten (Verfahren siehe Bericht)
 Versuch 1: Ab LW7 mit 25% Weizen (ganz) verschnitten plus Grit zur freien Aufnahme (Verfahren siehe Bericht)
 Versuch 2: Ab LW7 mit 25% Weizen (ganz) verschnitten 1-2%Grit (Verfahren siehe Bericht)

- Ø Fütteraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe
- Ø Fütteraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe 1
- Ø Fütteraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe 2
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe 1
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe 2
- Ø Futerverwertung Mastgruppe 1:
- Ø Futerverwertung Mastgruppe 2:

Küken	Voraufzucht							Mast Feststall						
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14
36	69	139	219	277	416	557	685	798	1002	1121	n.n.	1386	1550	1631
36	69	139	219	277	416	557	695	815	985	1125	n.n.	1499	1601	1688
36	69	139	219	277	416	557	695	844	971	1120	n.n.	1491	1630	1781
13	23	29	49	64	64	68	75	82	106	109	113	123	120	120
13	23	29	49	64	64	68	110	164	145	56	155	138	155	155
13	23	29	49	64	64	68	112	159	170	114	134	142	134	134
4	9	11	10	20	20	20	18	16	29	17	19	23	12	12
4	9	11	10	20	20	20	20	17	24	20	27	15	12	12
4	9	11	10	20	20	20	20	21	18	18	27	20	22	22
1,4	2,1	2,9	2,5	3,2	3,8	4,7	2,8	6,2	5,7	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
1,4	2,1	2,9	2,5	3,2	3,4	3,4	6,5	6,8	7,3	2,1	9,5	9,5	9,5	9,5
1,4	2,1	2,9	2,5	3,2	3,4	3,4	5,3	8,8	9,4	4,2	7,2	7,2	7,2	7,2

Schlachtkörperzusammensetzung		(14,7 LW)	
Lebensalter (Tage)	103		
Stichprobe Tiere Mastgruppe	1667	Versuchsgruppe 1	Versuchsgruppe 2
LG pro Tier (g)	1072	1597	1774
SG pro Tier (g)	64,3	1001	1136
Ausschlachtung (%)	64,3	62,7	64,0
Gesamtgewicht(g)	1022	965	1088
Brust (g)	160	153	176
Schenkel (g)	258	357	394
Schenkeifileisch (g)	258	248	276
Flügel (g)	135	128	143
Flügelfileisch (g)	62	60	65
Gerippe (g)	324	301	344
Fett (g)	27	25	29

Tabelle 27 Leistungsdaten Durchgang 5 Betrieb 2

Leistungsdaten von Durchgang 1 Betrieb 3

BETRIEB 3 DURCHGANG 1

ab 4.2018

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 19(95% bio)(pelletiert)

Ab LW 5 wurde der Starter mit betriebs eigenem Weizen verschnitten (2g/Tier/Tag ab 5. LW, gesteigert bis 35g/Tier/Tag bis zum Mastende; insg. 24% d. Gesamtration)

570 Br Hähne, Linie LB plus

- Ø Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g)
- Ø Futteraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe
- Ø Futtermverwertung Mastgruppe 1:

Küken	Vorauzfucht Feststall					Mast Feststall										
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW15	LW16
34	73	130	189	264	359	470	602	713	809	899	1129	1204	1357	1546	1619	1740
	31	29	30	41	45	60	61	39	29	48	118	133	108	64	61	54
	6	8	10	9	16	16	17	19	14	13	33	11	22	27	10	24
	5,2	3,6	3,0	4,6	2,8	3,8	3,6	2,1	2,1	3,7	3,6	12,1	4,9	2,4	6,1	2,3

Schlachtkörperanalyse

Lebensalter (Tage)	112	161W
Stichprobe Tiere	Mastgruppe	
LG pro Tier (g)	1602	
SG pro Tier (g)	1021	
Ausschlachtung (%)	63,7	
	je Tier	je Stck
Brust (g)	129	65
Schenkel (g)	358	179
Schenkelfleisch (g)	230	
Flügel (g)	132	66
Flügelfleisch (g)	n.n.	
Gerippe (g)	n.n.	
Fett (g)	n.n.	

Tabelle 28 Leistungsdaten Durchgang 1 Betrieb 3

Leistungsdaten von Durchgang 2 Betrieb 3

BETRIEB 3 DURCHGANG 2

ab 12.2018

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 20% (pelletiert)

Mastgruppe: Ab LW8 Mast mit AHG19 Starter (95% bio) plus Weizenkörner (24% d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 1 (Gruppe blau) : Ab LW8 AHG Starter19 (95% bio) plus Hartpresskuchen, 10g/Tier/Tag wöchentlich gesteigert bis 30g/Tier/Tag bis zum Mastende, 14 LW (insg. 20,5% d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)
 Versuch 2 (Gruppe grau) : Ab LW8 AHG Starter19 (95% bio) plus Hartpresskuchen-Gemenge-Gemisch(30/70) 10g/Tier/Tag wöchentlich gesteigert bis 35g/Tier/Tag bis zum Mastende, 14 LW (insg. 20,5% d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)

560 Br-Hähne, Linie LB plus

Küken	Voraufzucht Feststall							Mast Feststall						
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14
34	78	120	161	239	324	425	633	719	899	1086	1214	1396	1612	1745
34	78	120	161	239	324	425	633	719	807	1091	1231	1468	1659	1856
34	78	120	161	239	324	425	633	719	873	1045	1224	1402	1591	1776
14	23	26	27	61	51	53	60	82	105	72	121	132	131	153
6	6	6	11	12	14	30	17	26	27	18	26	31	19	19
14	23	26	27	61	51	53	60	144	66	117	101	84	153	153
6	6	6	11	12	14	30	17	26	27	18	26	31	19	19
6	6	6	11	12	14	30	17	14	41	20	34	27	28	28
6	6	6	11	12	14	30	17	21	25	24	27	27	27	26
2,3	3,8	4,3	2,5	5,1	3,6	1,8	3,5	3,2	3,9	4,0	4,7	4,3	6,9	6,9
2,3	3,8	4,3	2,5	5,1	3,6	1,8	3,5	8,0	2,2	4,6	2,7	3,0	5,5	5,5
2,3	3,8	4,3	2,5	5,1	3,6	1,8	3,5	6,9	2,6	4,9	3,7	3,1	5,9	5,9

- Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g)
- Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 1 (g)
- Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 2 (g)
- Ø Futtermittelwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe 1
- Ø Futtermittelwand (g/Tier/Tag) Versuchsgruppe 1
- Ø Futtermittelwand (g/Tier/Tag) Versuchsgruppe 2
- Ø Tagl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe 1
- Ø Tagl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1
- Ø Tagl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2
- Ø Futtermittelverwertung Mastgruppe 1: 1
- Ø Futtermittelverwertung Versuchsgruppe 1: 1
- Ø Futtermittelverwertung Versuchsgruppe 2: 1

Schlachtkörperanalyse

Lebensalter (Tage)		14 LW	
Stichprobe Tiere Mastgruppe	1703	Versuchsgruppe 1	Versuchsgruppe 2
IG pro Tier (g)	1070	1722	1637
SG pro Tier (g)	1070	1087	1077
Ausschlachtung (%)	62,8	63,1	62,7
Brust (g)	161	177	140
Schenkel (g)	386	405	352
Schenkelfleisch (g)	n.n.	279	n.n.
Flügel (g)	143	148	135
Flügelfleisch (g)	59	74	67
Gerippe (g)	343	350	304
Fett (g)	24	28	21

Kommentare:
 In der 4. LW wurden Kokzidien im Kot nachgewiesen
 35 erdrückte Bruderhähne in der 5. LW

Tabelle 29 Leistungsdaten Durchgang 2 Betrieb 3

Leistungsdaten von Durchgang 3 Betrieb 3

BETRIEB 3 DURCHGANG 3

ab 4.2019

600 Br Hähne, Linie LB plus

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 20(100% bio)(pelletiert)

Mastgruppe: Ab LW7 Mast mit AHG19 Starter(95% bio) plus Weizenkörner (20% d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 1: Ab LW7 AHG Starter(9) (95% bio) plus Hanfpresskuchen, 10g/Tier/Tag, wöchentlich gesteigert bis 34g/Tier/Tag in der 15 LW (insg. 15 % d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 1: Ab LW7 AHG Starter(9) (95% bio) plus Hanfpresskuchen-Gemenge-Gemisch (30/70), 12g/Tier/Tag, wöchentlich gesteigert bis 40g/Tier/Tag in der 15 LW (insg. 18 % d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)

- Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g)
- Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 1 (g)
- Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 2 (g)
- Ø Futtermilch (g/Tier/Tag) Mastgruppe
- Ø Futtermilch (g/Tier/Tag) Versuchsgruppe 1
- Ø Futtermilch (g/Tier/Tag) Versuchsgruppe 2
- Ø Tagl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe
- Ø Tagl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1
- Ø Tagl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2
- Ø Futtermilch (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1
- Ø Futtermilch (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2

Küken	Voranzucht					Mast									
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW15
44	62	83	157	221	296	385	499	623	723	797	996	1106	1238	1450	1520
44	62	83	157	221	296	385	467	605	728	874	997	1224	1332	1479	1695
44	62	83	157	221	296	385	482	605	742	870	971	1224	1286	1429	1629
13	13	16	16	44	44	40	67	35	89	115	109	142	123	63	110
13	13	16	16	44	44	40	67	87	101	151	185	260	181	92	170
13	13	16	16	44	40	40	67	74	68	88	146	270	109	140	107
3	4	4	10	10	10	10	20	18	14	12	25	14	22	30	12
3	4	4	10	10	10	10	20	20	18	24	15	25	22	21	31
3	4	10	10	10	10	10	20	20	20	21	13	36	9	20	33
4.3	3.3	1.6	1.6	4.4	4.0	4.0	3.4	1.9	6.4	9.6	4.4	10.1	5.6	2.1	9.2
4.3	3.3	1.6	1.6	4.4	4.0	4.0	3.4	1.9	6.4	9.6	4.4	10.1	5.6	2.1	9.2
4.3	3.3	1.6	1.6	4.4	4.0	4.0	3.4	1.9	6.4	9.6	4.4	10.1	5.6	2.1	9.2
4.3	3.3	1.6	1.6	4.4	4.0	4.0	3.4	1.9	6.4	9.6	4.4	10.1	5.6	2.1	9.2

Kommentare:
33 erdrückte Bruderhähne in der 7.LW

Schlachtkörperanalyse

Lebensalter (Tage)	114	16,3 LW
Stichprobe Tiere	Versuchsgruppe 1	Versuchsgruppe 2
LG pro Tier (g)	1677	1742
SG pro Tier (g)	1018	1067
Ausschlachtung (%)	60,7	61,3
	je Tier	je Stck
Brust (g)	127	64
Schenkel (g)	358	179
Schenkelfleisch (g)	n.n.	n.n.
Flügel (g)	136	68
Flügelfleisch (g)	n.n.	n.n.
Gerippe (g)	347	396
Fett (g)	15	18

Tabelle 30 Leistungsdaten Durchgang 3 Betrieb 3

Leistungsdaten von Durchgang 4 Betrieb 3

BETRIEB 3 DURCHGANG 4

ab 8.2019

AZ und Mast mit AHG 19 (pelletiert)

Versuch1 (Gruppe Holly):

Versuch2 (Gruppe Maschinenschuppen):

Kontrollgruppe:

- Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g) männliche Tiere
- Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g) weibliche Tiere
- Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 1 (g) männliche Tiere
- Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 1 (g) weibliche Tiere
- Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 2 (g) männliche Tiere
- Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 2 (g) weibliche Tiere
- Ø Futeraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe
- Ø Futeraufwand (g/Tier) Versuchsgruppe 1
- Ø Futeraufwand (g/Tier) Versuchsgruppe 2
- Ø Futeraufwand (g/Tier) Versuchsgruppe 2
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe männliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe weibliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1 männliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1 weibliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2 männliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2 weibliche Tiere
- Ø Futerverwertung Mastgruppe 1:
- Ø Futerverwertung Versuchsgruppe 1; 1:
- Ø Futerverwertung Versuchsgruppe 2; 1:

Kommentare:
In der 1. LW gab es 8 Verluste (ungeklärte Ursache), allesamt männliche Küken.

Stichprobe aus je 50 Tieren
Stichprobe aus je 8 Schlankkörpern

400 Br-Hähne, 300 Hennen Linie LB Plus

Mastfütter plus Hanfkuchen;60 Tiere Feststall

Mastfütter plus Hanfkuchen-Gemengemisch (30%/70%); 60 Tiere Feststall

Mastfütter plus Weizen; 567 Tiere Feststall

Küken	Mast Feststall															
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW15	LW16
47	79	126	191	271	350	517	653	810	969	1123	1230	1339	1538	1643	1705	
50	81	128	188	265	347	454	537	668	818	892	947	1049	1147	1218	1214	
47	79	126	191	271	350	517	653	810	889	1168	1346	1530	1683	1764	1917	
50	81	128	188	265	347	454	537	657	780	897	986	1109	1191	1255	1297	
47	79	126	191	271	350	517	653	819	957	1190	1306	1477	1658	1737	1877	
50	81	128	188	265	347	454	537	677	754	907	1004	1103	1171	1243	1315	
5	7	7	18	22	62	37	41	n.n.	89	104	121	93	117	68	87	
5	7	18	22	62	37	41	36	46	85	118	181	115	116	126	126	
5	7	18	22	62	37	41	46	85	118	181	115	116	126	126	126	
4	7	9	11	11	11	24	19	22	22	22	19	15	23	22	11	
4	7	9	11	11	12	15	12	19	16	9	11	14	12	5	5	
4	7	9	11	11	11	24	19	22	26	25	26	22	22	12	22	
4	7	9	11	11	12	15	12	17	17	13	18	12	9	6	6	
4	7	9	11	11	11	24	19	24	27	16	24	26	11	20	20	
4	7	9	11	11	12	15	12	20	16	14	14	10	10	10	10	
1,3	1,1	2,0	2,0	5,4	1,9	2,6	n.n.	4,6	7,3	9,2	7,3	9,2	5,0	6,8	8,3	
1,3	1,1	2,0	2,0	5,4	1,9	2,6	1,8	4,2	5,3	7,3	4,2	10,4	6,0	6,0	6,0	
1,3	1,1	2,0	2,0	5,4	1,9	2,6	2,1	3,9	7,8	9,4	6,2	11,0	8,2	8,2	8,2	

Schlankkörperanalyse

Lebensalter (Tage)	112	LW16	Versuchsgruppe 1	Versuchsgruppe 2
Stichprobe Tiere Mastgruppe	1648			
LG pro Tier (g)	1010	1869	1720	1070
SG pro Tier (g)	61,3	1150	62,2	
Ausschlachtung (%)	je Tier	je Tier	je Tier	je Tier
Brust (g)	165	83	169	85
Schenkel (g)	378	189	390	195
Schenkelfleisch (g)	n.n.	n.n.		
Flügel (g)	135	68	137	69
Flügelfleisch (g)	71	57	68	
Gerippe (g)	306	358	397	
Fett (g)	27	27	27	

Tabelle 31 Leistungsdaten Durchgang 4 Betrieb 3

Leistungsdaten von Durchgang 5 Betrieb 3

BETRIEB 3 DURCHGANG 5

ab 11.2019

400 Br Hähne, 300 Hennen Linie LB Plus

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 95% (pelletiert) ; 6% Haferflocken in den ersten 2 LW, plus Weizenkörner ab LW 8 (hiervon insg. 8,5%)
 Mastgruppe: Ab LW11 Mast mit AHG 95% plus Weizenkörner (60%) (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 1 : Ab LW11 Mast mit AHG 95% plus (10g Lein + Schrot-Gemisch 50/50 /Tier/Tag) (Verfahren siehe Bericht)
 Versuch 2 : Ab LW11 Mast mit AHG 95% plus (5gLein/Tier/Tag) (Verfahren siehe Bericht)

- Ø Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g) männliche Tiere
- Ø Gewichtsentwicklung Mastgruppe (g) weibliche Tiere
- Ø Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 1 (g) männliche Tiere
- Ø Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 1 (g) weibliche Tiere
- Ø Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 2 (g) männliche Tiere
- Ø Gewichtsentwicklung Versuchsgruppe 2 (g) weibliche Tiere
- Ø Futeraufwand (g/Tier/Tag) Mastgruppe
- Ø Futeraufwand (g/Tier) Versuchsgruppe 1
- Ø Futeraufwand (g/Tier) Versuchsgruppe 2
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe männliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Mastgruppe weibliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1 männliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 1 weibliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2 männliche Tiere
- Ø Tägl. Zunahme (g/Tier*Tag) Versuchsgruppe 2 weibliche Tiere
- Ø Futerverwertung Mastgruppe 1:
- Ø Futerverwertung Versuchsgruppe 1; 1:
- Ø Futerverwertung Versuchsgruppe 2; 1:

Küken	Voraufzucht Feststall					Mast Feststall									
	LW1	LW2	LW3	LW4	LW5	LW6	LW7	LW8	LW9	LW10	LW11	LW12	LW13	LW14	LW15
43 n.n	74 n.n	167	255	335	395	495	n.n	755	n.n	1127	1332	1475	1584		
41 n.n	71 n.n	143	217	261	340	420	n.n	601	n.n	928	1029	1126	1199		
43 n.n	74 n.n	167	255	335	395	495	n.n	803	n.n	1226	1327	1538	1704		
41 n.n	71 n.n	143	217	261	340	420	n.n	625	n.n	924	997	1142	1232		
43 n.n	74 n.n	167	255	335	395	495	n.n	832	n.n	1153	1251	1537	1529		
41 n.n	71 n.n	143	217	261	340	420	n.n	645	n.n	881	995	1074	1143		
14	19	29	33	42	60	124				83			130		
14	19	29	33	42	60	124				116			83		
14	19	29	33	42	60	124				124			92		
3	8	11	10	11	14	19				27			19		
3	7	9	6	11	11	13				20			13		
3	8	11	10	9	14	19				25			29		
3	7	9	6	11	11	13				18			18		
3	8	11	10	9	14	19				20			21		
3	7	9	6	11	11	13				17			11		
4,7	2,5	2,9	4,1	4,2	4,8	7,7				3,5			8,0		
4,7	2,5	2,9	4,1	4,2	4,8	7,7				5,3			3,5		
4,7	2,5	2,9	4,1	4,1	4,2	4,8				6,7			5,6		

Kommentare:
 in der 1. LW gab es 8 Verluste (ungeklärte Ursache), allesamt männliche Küken

Schachtkörperanalyse		14,8 LW	
Lebensalter (Tage)	104	Versuchsgruppe 1	
LG pro Tier (g)	1484	1568	1436
SG pro Tier (g)	924	965	891
Ausschlachtung (%)	62,2	61,5	62,1
	je Tier	je Stick	je Stick
Brust (g)	133	136	131
Schenkel (g)	343	349	333
Schenkelfleisch (g)	240	248	229
Flügel (g)	127	128	122
Flügelfleisch (g)	53	53	52
Gerippe (g)	279	282	284
Fett (g)	20	27	24

Tabelle 32 Leistungsdaten Durchgang 5 Betrieb 3

Beurteilungen Tierzustand nach tierbezogenen Kriterien (TBK)

TBK Durchgang 1 Betrieb 1

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 1 Durchgang 1 ab 7.2018 Anz. Eing. Tiere:300Tiere
 AZ und Mast mit AHG 20 (nicht pelletiert) Schlachtung ab 16 LW
 Ab LW 10:
 Versuch: Verschneiden des MF mit Ackerbohne; 120 Tiere Feststall
 Kontrolle: Mastfutter 20 AHG (kein Beifutter), 180 Tiere Mobilstall
 Besonderheiten: Kokzidienbefall (nachgewiesen LW 8); Antibiotikagabe LW 10

Parameter	TBK LW 4			TBK LW8			TBK LW12						Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf					
	Aufzucht			Aufzucht			Versuch			Kontrolle				Note 1 Note2					
	Note	1	2	Note	1	2	Note	1	2	Note	1	2		gelb >%	rot >%	rot >%			
Körperregion	% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere									
1 Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	1	50	80	30
2 Schnabelzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	2	50	70	5
3 Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3		3	3
4 Atemwegs-infektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	4		3	3
5 Schwungfedern Federpicken	100	0	0	85	10	4	86	14	0	80	20	0	80	20	0	5	50	70	30
6 Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	6	50	70	30
7 Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	7	0	0	0
8 Gefiederzustand Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	8	0	3	0
9 Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	9	0	0	0
10 Stossfedern Federpicken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	10	50	70	30
11 Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	11	50	70	30
12 Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	12	0	3	0
13 Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	13	0	0	0
14 Verkotung Kloake	100	0	0	100	0	0	80,00	20	0	50,0	50	0	50	50	0	14	5	30	5
15 Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	0	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	15	5	30	3
16 Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	16	30	50	5
17 Brustblasen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	17	5	30	10
18 Brustbein	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	18	10	30	3
19 Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	19	10	30	3
20 Fußballenzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	20	5	10	3

Tabelle 33 Tierbezogene Kriterien Durchgang 1 Betrieb 1

TBK Durchgang 2 Betrieb 1

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 1 1_2019 Durchgang 10.1.-24.4.2019 Anz. Eing. Tiere:500Tiere
 AZ mit AHG 20 (pelletiert) Schlachtung ab:16.LW
 Ab LW : 8
 Versuch: Verschneiden des MF (Starter 20 AHG) mit Weizen Mobil 1 (165 Tiere; und Weizen gequetscht Mobil 2 (165 Tiere)
 Kontrolle: Hofmischung plus Ei gekocht, 173 Tiere Mobilstall 3
 Besonderheiten: Kokzidienbefall (nachgewiesen LW 4); Mobil 2: 20 Tote durch Marder LW 8, hohe Verluste durch Raubwild

Parameter	TBK LW 4			TBK LW9						TBK LW15						Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf								
	Aufzucht			Mast MOBI 1 Weizen ganz			Mast MOBI 2 Weizen gequetscht			Mast MOBI 3 Hofmischung plus Ei			Mast MOBI 1 Weizen ganz				Mast MOBI 2 Weizen gequetscht			Mast MOBI 3 Hofmischung plus Ei					
	Note	1	2	Note	1	2	Note	1	2	Note	1	2	Note	1	2		Note	1	2	Note	1	2	gelb >%	rot >%	rot >%
Körperregion	% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere									
1 Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	1	50	80	30
2 Schnabelzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	2	50	70	5
3 Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3		3	3
4 Atemwegs-infektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	4		3	3
5 Schwungfedern Federpicken	100	0	0	88	12	0	92	8	0	64	36	0	52	48	0	68	32	0	68	32	0	5	50	70	30
6 Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	6	50	70	30
7 Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	7	0	0	0
8 Gefiederzustand Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	8	0	3	0
9 Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	9	0	0	0
10 Stossfedern Federpicken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	80	20	0	88	12	0	84	16	0	10	50	70	30
11 Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	11	50	70	30
12 Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	12	0	3	0
13 Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	13	0	0	0
14 Verkotung Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	14	5	30	5
15 Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	15	5	30	3
16 Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	16	30	50	5
17 Brustblasen	100	0	0	100	0	0	80	20	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	17	5	30	10
18 Brustbein	100	0	0	100	0	0	68	32	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	96	4	0	18	10	30	3
19 Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	19	10	30	3
20 Fußballenzustand	100	0	0	92	8	0	80	20	0	20	80	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	20	5	10	3

Tabelle 34 Tierbezogene Kriterien Durchgang 2 Betrieb 1

TBK Durchgang 3 Betrieb 1

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 1 2_2019 Durchgang 30.5.-5.9.19 Anz. Eing. Tiere:300Tiere
 AZ mit AHG 20 (pelletiert) Schlachtung ab 14 LW
 Ab LW 10:
 Versuch: Verschneiden des MF (Starter 20 AHG) mit Tritikale Mobi 5 (73 Tiere)
 Kontrolle: Schrot + Hofmischung plus Ei gekocht, 76 Tiere Mobilstall 3
 Besonderheiten: hohe Verluste durch Ratten,Kokzidienbefall (nachgewiesen LW 4)

Nr	Parameter	TBK LW 4						TBK LW11						TBK 14LW						Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf		
		Aufzucht		Mast MOBI 3		Mast MOBI 5		Mast MOBI 3		Mast MOBI 5		Mast MOBI 3		Mast MOBI 5		Note 1	Note 2						
		Note	% Tiere	Note	% Tiere	Note	% Tiere	Note	% Tiere	Note	% Tiere	Note	% Tiere	Note	% Tiere	gelb >%	rot >%	rot >%					
1	Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	1	50	80	30			
2	Schnabel-zustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	2	50	70	5			
3	Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3		3	3			
4	Atemwegs-infektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	4		3	3			
5	Schwungfedern Federpicken	100	0	0	65	30	5	68	32	0	52	48	48	80	20	0	5	50	70	30			
6	Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	4	0	100	0	0	100	0	0	6	50	70	30			
7	Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	7		0	0			
8	Gefiederzustand Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	8		0	0			
9	Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	9		0	0			
10	Stoßfedern Federpicken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	10		50	70	30		
11	Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	11		50	70	30		
12	Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	12		0	3	0		
13	Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	13		0	0	0		
14	Verkotung	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	14		5	30	5		
15	Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	15		5	30	3		
16	Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	16		30	50	5		
17	Brustblasen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	17		5	30	10		
18	Brustbein	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	18		10	30	3		
19	Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	19		10	30	3		
20	Fußballenzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	20		5	10	3		

Tabelle 35 Tierbezogene Kriterien Durchgang 3 Betrieb 1

TBK Durchgang 2 Betrieb 2

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 2 Durchgang 9.8.2018-3.12.2018 Anz. Eing. Tiere:600Tiere
 AZ und Mast mit AHG 20 (nicht pelletiert) Schlachtung 17. LW
 Ab LW 8:
 Versuch: Verschneiden des MF 20 AHG (nicht pelletiert) mit Weizen, gequetscht, 55 Tiere Feststall
 Kontrolle: Verschneiden des MF mit Weizen ganz; 550 Tiere Feststall
 Besonderheiten: leichter Kokzidienbefall (nachgewiesen LW4)

Nr	Parameter	TBK LW 4			TBK LW10			TBK LW12			Nr Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf						
		Aufzucht		Versuch		Kontrolle		Versuch		Kontrolle		Note 1	Note 2					
		Note	% Tiere	Note	% Tiere	Note	% Tiere	Note	% Tiere	Note		% Tiere	gelb >%	rot >%	rot >%			
1	Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	98	0	2	1	50	80	30	
2	Schnabel-zustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	2	50	70	5	
3	Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3		3	3	
4	Atemwegs-infektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	4		3	3	
5	Schwungfedern Federpicken	76	24	0	82	12	6	65	29	6	82	16	2	5	50	70	30	
6	Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	82	18	0	6	50	70	30	
7	Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	7		0	0	
8	Gefiederzustand Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	8		0	0	
9	Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	9		0	0	
10	Stoßfedern Federpicken	90	10	0	96	4	0	66	34	0	100	0	0	10		50	70	30
11	Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	11		50	70	30
12	Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	12		0	3	0
13	Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	98	0	2	100	0	0	100	0	0	13		0	0	0
14	Verkotung Kloake	100	0	0	98	2	0	92	8	0	100	0	0	14		5	30	5
15	Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	15		5	30	3
16	Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	16		30	50	5
17	Brustblasen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	17		5	30	10
18	Brustbein	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	18		10	30	3
19	Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	19		10	30	3
20	Fußballenzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	20		5	10	3

Tabelle 36 Tierbezogene Kriterien Durchgang 2 Betrieb 2

TBK Durchgang 3 Betrieb 2

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 2
AZ und Mast mit AHG 20 (pelletiert)
Ab LW 9:

Durchgang 14.11.2018-26.2.19
Schlachtung 15. LW

Anz. Eing. Tiere: 400Tiere

Versuch1: Verschnneiden des MF mit Zuckerrübenschnitzeln; 60 Tiere Feststall
Versuch2: Verschnneiden des MF mit Weizen gequetscht; 60 Tiere Feststall
Kontrolle: Verschnneiden des MF 20 AHG pelletiert mit Weizen, ganz, 268 Tiere Feststall
Besonderheiten: leichter Kokzidienbefall (nachgewiesen LW4)

Parameter	TBK LW 5			TBK LW10			TBK LW15			Nr Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen							
	Aufzucht			Versuch 1			Versuch 2				Kontrolle							
	Note	0	1	Note	0	1	Note	0	1		Note	0	1					
Körperregion	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	Note 1	Note 1	
	% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			gelb > %	rot > %	
Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Schnabelzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Atemwegs-Infektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Schwungfedern Federpicken	62	38	0	78	22	0	62	34	4	62	36	2	40	76	0	40	36	60
Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	98	2	0	62	2	36	100	0	0	100	0	0
Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Gefiederzustand Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Stoßfedern Federpicken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	94	6	0	100	0	0	100	0	0
Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	44	8	48	56	36	8
Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Verkotung Kloake	100	0	0	100	0	0	48	52	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Brustbläschen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	96	4	0	96	4	0
Brustbein	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fußballenzustand	82	18	0	100	0	0	90	8	2	92	8	0	100	0	0	88	12	0
																84	16	0

Tabelle 37 Tierbezogene Kriterien Durchgang 3 Betrieb 2

TBK Durchgang 4 Betrieb 2

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 2
AZ und Mast mit AHG 20 (pelletiert)
Ab LW 7:

Durchgang 21.3.2019-3.7.19
Schlachtung 15. LW

Anz. Eing. Tiere: 600Tiere

Versuch1: Verschnneiden des MF mit Weizen gequetscht; 55 Tiere Feststall
Versuch2: Verschnneiden des MF mit Weizen; 55 Tiere Feststall
Kontrolle: Verschnneiden des MF 20 AHG pelletiert mit Weizen, ganz, 465 Tiere Feststall
Besonderheiten: leichter Kokzidienbefall (nachgewiesen LW4), 34 Bruderhähne in AZ erdrückt

Parameter	TBK LW 5			TBK LW10			TBK LW15			Nr Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen							
	Aufzucht			Versuch 1			Versuch 2				Kontrolle							
	Note	0	1	Note	0	1	Note	0	1		Note	0	1					
Körperregion	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	Note 1	Note 1	
	% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			gelb > %	rot > %	
Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Schnabelzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Atemwegs-Infektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Schwungfedern Federpicken	52	40	8	20	64	16	52	44	4	8	84	8	56	44	0	60	40	12
Schwungfedern abgebrochen	96	4	0	100	0	0	88	12	0	44	56	0	100	0	0	4	96	0
Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Gefiederzustand Rücken	88	4	8	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Verletzungen Rücken	100	0	0	76	24	0	100	0	0	100	0	0	72	28	0	100	0	8
Stoßfedern Federpicken	34	10	56	32	44	24	48	28	24	48	28	24	64	28	8	84	16	0
Stoßfedern abgebrochen	98	0	2	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Verkotung Kloake	96	0	4	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Brustbläschen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	96	4	0
Brustbein	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fußballenzustand	90	10	0	92	8	0	84	16	0	84	16	0	76	24	0	68	32	0
																16	84	0

Tabelle 38 Tierbezogene Kriterien Durchgang 4 Betrieb 2

TBK Durchgang 5 Betrieb 2

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 2 Durchgang 8.7.2019-29.10.19 Anz. Eing. Tiere: 630Tiere
 AZ und Mast mit AHG 20 (pelletiert) Schlachtung 15. LW
 Ab LW 7:
 Versuch1: Verschnneiden des MF mit Weizen ganz; 60 Tiere Feststall Grit ad libidum
 Versuch2: Verschnneiden des MF mit Weizen ganz ; 60 Tiere Feststall (1-2% Grit)
 Kontrolle: Verschnneiden des MF 20 AHG (pelletiert) mit Weizen, ganz, 489 Tiere Feststall
 Besonderheiten: 4 Bruderhähne in AZ erdrückt

Parameter	TBK LW 5			TBK LW10			TBK LW14			Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf													
	Aufzucht			Versuch 1			Versuch 2				Kontrolle													
	Note			Note			Note				Note													
Körperregion	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	gelb >%	rot >%	rot >%			
	% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere								
Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	80	30
Schnabelzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	70	5
Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3	3	3
Atemwegs-Infektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3	3	3
Schwungfedern Federpicken	98	2	0	76	24	0	76	24	0	80	20	0	44	48	8	68	28	4	24	68	8	50	70	30
Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	70	30
Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	0	0
Gefiederzustand Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	96	4	0	0	3	0
Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	0	0
Stoßfedern Federpicken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	12	24	64	50	70	30
Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	96	4	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	70	30
Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	3	0
Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	60	40	0	0	0	0
Verkotung Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	96	4	0	100	0	0	5	30	5
Gefiederverschmutzung Rücken/Br	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	5	30	3
Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	30	50	5
Brustbläschen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	84	12	4	84	16	0	64	36	0	5	30	10
Brustbein	100	0	0	100	0	0	100	0	0	96	0	0	96	0	0	96	0	0	96	0	0	10	30	3
Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	10	30	3
Fußballenzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	5	10	3

Tabelle 39 Tierbezogene Kriterien Durchgang 5 Betrieb 2

TBK Durchgang 2 Betrieb 3

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 3 Durchgang 2 ab 20.12.2018-28.3.2019 Anz. Eing. Tiere: 600Tiere
 AZ und Mast mit AHG 20 (nicht pelletiert) Schlachtung 14 LW
 Ab LW 7:
 Versuch1 (Gruppe blau): Mastfutter plus Hanfkuchen; 60 Tiere Feststall
 Versuch2 (Gruppe silber): Mastfutter plus Hanfkuchen-Gemengemisch (30%/70%); 60 Tiere Feststall
 Kontrollgruppe: Mastfutter plus Weizen; 376 Tiere Feststall
 Kommentare: 4 Tiere erdrückt

Parameter	TBK LW 4			TBK LW9			TBK LW12			Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf													
	Aufzucht			Mast Gruppe blau			Mast Gruppe silber				Mast Kontrolle													
	Note			Note			Note				Note													
Körperregion	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	gelb >%	rot >%	rot >%			
	% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere			% Tiere								
1 Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	80	30
2 Schnabelzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	70	5
3 Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3	3	3
4 Atemwegs-Infektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3	3	3
5 Schwungfedern Federpicken	80	16	4	72	28	0	40	56	4	64	36	0	74	26	0	82	18	0	72	26	2	50	70	30
6 Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	80	20	0	76	16	8	48	52	0	100	0	0	98	2	0	100	0	0	50	70	30
7 Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	0	0
8 Gefiederzustand Rücken	96	4	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	3	0
9 Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	0	0
10 Stoßfedern Federpicken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	96	4	0	86	14	0	78	22	0	72	22	6	50	70	30
11 Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	96	4	0	96	4	0	96	4	0	100	0	0	100	0	0	98	0	2	50	70	30
12 Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	3	0
13 Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	0	0
14 Verkotung Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	5	30	5
15 Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	5	30	3
16 Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	30	50	5
17 Brustbläschen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	86	14	0	84	16	0	72	26	2	5	30	10
18 Brustbein	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	98	2	0	100	0	0	92	8	0	10	30	3
19 Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	10	30	3
20 Fußballenzustand	100	0	0	80	20	0	96	4	0	80	20	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	5	10	3

Tabelle 40 Tierbezogene Kriterien Durchgang 2 Betrieb 3

TBK Durchgang 3 Betrieb 3

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 3 Durchgang 3 ab 11.4.2019-2.8.2019 Anz. Eing. Tiere:600Tiere
 AZ und Mast mit AHG 19 (pelletiert) Schlachtung 16 LW
 Ab LW 7:
 Versuch1 (Gruppe rot): Mastfutter plus Hanfkuchen;60 Tiere Feststall
 Versuch2 (Gruppe blau): Mastfutter plus Hanfkuchen-Gemengegemisch (30%/70%); 60 Tiere Feststall
 Kontrollgruppe: Mastfutter plus Weizen; 592 Tiere Feststall
 Kommentare: 37 Tiere erdrückt

Nr	Parameter	TBK LW4						TBK LW9						TBK LW15						Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf										
		Aufzucht			Mast Gruppe rot			Mast Gruppe blau			Mast Kontrolle			Mast Gruppe rot			Mast Gruppe blau					Mast Kontrolle									
		Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note			Note	Note	Note							
	Körperregion	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	gelb >%	rot >%	rot >%			
		% Tiere						% Tiere						% Tiere																	
1	Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
2	Schnabelzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
3	Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
4	Atemwegsinfektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
5	Schwungfedern Federpicken	62	32	6	48	40	12	44	48	8	36	64	0	88	12	0	96	4	0	72	28	0				50	70	30			
6	Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	88	12	0	88	12	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
7	Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
8	Gefiederzustand Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
9	Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
10	Stoßfedern Federpicken	94	4	2	12	16	72	20	28	52	36	52	12	100	0	0	96	4	0	96	4	0				50	70	30			
11	Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	80	8	12	36	40	24	100	0	0	100	0	0	96	4	0				50	70	30			
12	Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
13	Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
14	Verkotung Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
15	Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
16	Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
17	Brustblasen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	96	4	0	92	8	0	96	4	0				30	50	5			
18	Brustbein	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
19	Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
20	Fußballenzustand	100	0	0	96	4	0	100	0	0	84	16	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	76	24	0				5	10	3

Tabelle 41 Tierbezogene Kriterien Durchgang 3 Betrieb 3

TBK Durchgang 4 Betrieb 3

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 3 Durchgang 4 ab 22.8.2019 Anz. Eing. Tiere:400Hähne300Hennen
 AZ und Mast mit AHG 19 (pelletiert)
 Versuch1: Mastfutter plus Hanfkuchen;60 Tiere Feststall
 Versuch2: Mastfutter plus Hanfkuchen-Gemengegemisch (30%/70%); 60 Tiere Feststall
 Kontrollgruppe: Mastfutter plus Weizen; 567 Tiere Feststall

Nr	Parameter	TBK LW4						TBK LW9												Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf													
		Aufzucht (m/w)			Versuch 1 (Hanf) Hähne			Versuch 1 (Hanf) Hennen			Versuch 2 (Hanf+Gemenge) Hähne			Versuch 2 (Hanf+Gemenge) Hennen			Kontrollgruppe Hähne					Kontrollgruppe Hennen												
		Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note			Note	Note	Note										
	Körperregion	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	gelb >%	rot >%	rot >%			
		% Tiere						% Tiere						% Tiere						% Tiere														
1	Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
2	Schnabelzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
3	Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
4	Atemwegsinfektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
5	Schwungfedern Federpicken	98	0	2	85	15	0	83	17	0	69	31	0	83	17	0	54	46	0	91	0	9				50	70	30						
6	Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
7	Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
8	Gefiederzustand Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
9	Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
10	Stoßfedern Federpicken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	92	8	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0						
11	Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
12	Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
13	Verletzungen Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
14	Verkotung Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
15	Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
16	Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
17	Brustblasen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	85	15	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
18	Brustbein	100	0	0	100	0	0	92	8	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
19	Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			
20	Fußballenzustand	100	0	0	80	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0			

Tabelle 42 Tierbezogene Kriterien Durchgang 4 Betrieb 3

TBK Durchgang 5 Betrieb 3

Beurteilung Tierzustand

Betrieb 3
 AZ und Mast mit AHG 19 (pelletiert)
 Versuch 1: Mastfutter plus Leindotterkuchen+Schrot (50/50) 10 g je Tier/Tag; 60 Tiere Feststall
 Versuch 2: Mastfutter plus Leindotter (5 g je Tier/Tag); 60 Tiere Feststall
 Kontrollgruppe: Mastfutter plus Weizen; 561 Tiere Feststall

Nr	Parameter	TBK LW5						TBK LW13												Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf											
		Aufzucht (m/w)			Versuch 2 (Leindotter) Hähne			Versuch 2 (Leindotter) Hennen			Versuch 1 (Leindotter+Schrot) Hähne			Versuch 1 (Leindotter+Schrot) Hennen			Kontrollgruppe Hähne				Kontrollgruppe Hennen			Note 1	Note 2							
		Note			Note			Note			Note			Note			Note															
		0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2		0	1	2			0	1	2				
	Körperregion	% Tiere																								gelb >%	rot >%	rot >%				
1	Verletzungen Weichteile Kopf	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	1	50	80	30
2	Schnabelzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	2	50	70	5
3	Augen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3		3	3
4	Atemwegs-infektionen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	4		3	3
5	Schwungfedern Federpicken	60	32	8	69	31	0	82	18	0	92	8	0	80	20	0	76	24	0	76	24	0	76	24	0	76	24	0	5	50	70	30
6	Schwungfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	6	50	70	30
7	Verletzungen Schulter	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	7	0	0	0
8	Gefiederzustand Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	8	0	3	0
9	Verletzungen Rücken	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	9	0	0	0
10	Stoßfedern Federpicken	100	0	0	92	8	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	85	15	0	68	28	4	56	44	0	10	50	70	30			
11	Stoßfedern abgebrochen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	11	50	70	30
12	Gefiederzustand Bürzel/Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	12	0	3	0
13	Verletzungen Bürzel/Kloake	64	36	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	13	0	0	0
14	Verkotung Kloake	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	14	5	30	5
15	Gefiederverschmutzung Rücken/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	15	5	30	3
16	Gefiederzustand Hals/Brust	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	16	30	50	5
17	Brustblasen	100	0	0	100	0	0	100	0	0	92	8	0	92	8	0	80	20	0	96	4	0	96	4	0	17	5	20	10			
18	Brustbein	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	18	10	30	3
19	Fersenhöcker	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	19	10	30	3
20	Fußballenzustand	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	20	5	10	3

Tabelle 43 Tierbezogene Kriterien Durchgang 5 Betrieb 3

Schlachtkörperbeurteilungen (TBK SK)

TBK SK Durchgang 1 Betrieb 1

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 1		Anz. Eing. Tiere:300Tiere	
Schlupfdatum	19.07.2018	Datum der Datenaufnahme	05.11.2018
Alter in Tagen	109	Alter in Wochen	15,6



AZ und Mast mit AHG 20 (nicht pelletiert)

Ab LW 10:

Versuch: Verschnelden des MF mit Ackerbohne; 120 Tiere Feststall

Kontrolle: Mastfutter 20 AHG (kein Beifutter), 180 Tiere Mobilstall

Besonderheiten: Kokzidienbefall (nachgewiesen LW 8); Antibiotikagabe LW 10

Parameter	Körperregion	TBK LW12						
		Versuch			Kontrolle			
		Note						
		0	1	2	0	1	2	
		% Tiere			% Tiere			
1	Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	100	0	0	96,6	3,4	0
2	Brustbeinschäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	100	0	0	96,6	3,4	0
3	Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0
4	Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0
5	Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	100	0	0
6	Fußballenzustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	100	0	0	100	0	0

Nr. Gesundheits- und sofortigen Handlungsbedarf

parameter	Grenzwerte für mittelfristigen	
	Note 1	Note 2
	gelb >%	rot >%
1	50	70
2	0	3
3	0	3
4	50	70
5	50	70
6	50	70

Tabelle 44 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 1 Betrieb 1

TBK SK Durchgang 2 Betrieb 1

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 1		1_2019		Anz. Eing. Tiere:500Tiere	
Schlupfdatum	10.01.2019	Datum der Datenaufnahme	24.04.2019		
Alter in Tagen	104	Alter in Wochen	14,9		



AZ mit AHG 20 (pelletiert)

Schlachtung ab: 16.LW

Ab LW : 8

Versuch: Verschnelden des MF (Starter 20 AHG) mit Weizen Mobi 1 (165 Tiere; und Weizen gequetscht Mobi 2 (165 Tiere)

Kontrolle: Hofmischung plus Ei gekocht, 173 Tiere Mobilstall 3

Besonderheiten: Kokzidienbefall (nachgewiesen LW 4); Mobi 2: 20 Tote durch Marder LW 8, hohe Verluste durch Raubwild

Nr. Gesundheitsparameter	Parameter	TBK Schlachthof									
		Mast MOBI 1 Weizen ganz			Mast MOBI 2 Weizen gequetscht			Mast MOBI 3 Hofmischung plus Ei			
		Note									
		0	1	2	0	1	2	0	1	2	
		% Tiere			% Tiere			% Tiere			
1	Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	96,7	3,3	0,0	90	10	0	80	20	0
2	Brustbeinschäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	96,7	3,3	0,0	100	0	0	100	0	0
3	Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100,0	0,0	0,0	100	0	0	100	0	0
4	Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100,0	0,0	0,0	100	0	0	100	0	0
5	Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100,0	0,0	0,0	100	0	0	100	0	0
6	Fußballenzustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	80,0	16,7	3,3	100	0	0	86,7	10,0	3,3

Nr. Gesundheits- und sofortigen Handlungsbedarf

parameter	Grenzwerte für mittelfristigen	
	Note 1	Note 2
	gelb >%	rot >%
1	50	70
2	0	3
3	0	3
4	50	70
5	50	70
6	50	70

Tabelle 45 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 2 Betrieb 1

TBK SK Durchgang 3 Betrieb 1

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 1 2.2019 Durchgang 30.5.-5.9.19 Anz. Eing. Tiere:300Tiere

Schlupfdatum	30.05.2019	Datum der Datenaufnahme	02.09.2019	
Alter in Tagen	95	Alter in Wochen	13,6	

AZ mit AHG 20 (pelletiert) Schlachtung ab 14 LW

Ab LW 10:

Versuch: Verschneiden des MF (Starter 20 AHG) mit Triticale Mobi 5 (73 Tiere)

Kontrolle: Schrot + Hofmischung plus Ei gekocht, 76 Tiere Mobilstall 3

Besonderheiten: hohe Verluste durch Ratten, Kokzidienbefall (nachgewiesen LW 4)

Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf

Nr	Parameter		TBK 14LW						Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte		
			Mast MOBI 3			Mast MOBI 5				Note 1		Note 2
			Note		Note	Note		Note		gelb >%	rot >%	rot >%
	Körperregion		% Tiere			% Tiere						
1	Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	100	0	0	100	0	0	1	50	70	5
2	Brustbeinschäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	100	0	0	100	0	0	2	0	3	3
3	Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	3	0	3	3
4	Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	4	50	70	30
5	Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	100	0	0	5	50	70	30
6	Fußballenzustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	100	0	0	100	0	0	6	50	70	30

Tabelle 46 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 3 Betrieb 1

TBK SK Durchgang 1 Betrieb 2

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 2 Anz. Eing. Tiere:600Tiere

Schlupfdatum	09.03.2018	Datum der Datenaufnahme	02.07.2018	
Alter in Tagen	115	Alter in Wochen	16,4	

AZ und Mast mit AHG 19 (nicht pelletiert)

Verschneiden des Mastfutters mit Weizen

Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf

Nr	Parameter		TBK LW12				Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte			
			Mastgruppe					Note 1		Note 2	
			Note			Note		gelb >%	rot >%	rot >%	
	Körperregion		% Tiere			% Tiere					
1	Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	88,0	12,0	0	1	50	70	5		
2	Brustbeinschäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	96,6	0,0	0	2	0	3	3		
3	Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	3	0	3	3		
4	Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	4	50	70	30		
5	Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	5	50	70	30		
6	Fußballenzustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	100	0	0	6	50	70	30		

Tabelle 47 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 1 Betrieb 2

TBK SK Durchgang 2 Betrieb 2

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 2		2 Anz. Eing. Tiere: 600 Tiere		
Schlupfdatum	09.08.2018	Datum der Datenaufnahme	03.12.2018	
Alter in Tagen	116	Alter in Wochen	16,6	

AZ mit AHG 20 (100%) (nicht pelletiert) Schlachtung ab: 16.LW
 Ab LW : 8 Mastgruppe: AHG 20, verschnitten ab LW 8 mit 2 % Weizen (ganz) ab LW 10 zu 17% und schrittweise erhöht bis auf 30 % in LW 15
 Mastgruppe: AHG 20, verschnitten ab LW 8 mit 20 % Weizen (gequetscht) ab LW 9 zu 40%
 Besonderheiten: Kokzidienbefall (nachgewiesen ab LW 4)

Nr. Gesundheitsparameter	TBK Schlachthof						Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf			
	Parameter	Mastgruppe			Versuchsgruppe			Note 1		Note 2	
		Note	0	1	2	Note		0	1	2	gelb >%
	Körperregion	% Tiere			% Tiere						
1	Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	100,0	0,0	0,0	90	8	0	50	70	5
2	Brustbein-schäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	100,0	0,0	0,0	100	20,0	0	0	3	3
3	Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100,0	0,0	0,0	100	0	0	0	3	3
4	Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100,0	0,0	0,0	100	0	0	50	70	30
5	Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100,0	0,0	0,0	100	0	0	50	70	30
6	Fußballen-zustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	80,0	16,7	3,3	100	0	0	50	70	30

Tabelle 48 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 2 Betrieb 2

TBK SK Durchgang 3 Betrieb 2

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 2		Durchgang ab 11.2018		Anz. Eing. Tiere: 400 Tiere	
Schlupfdatum	14.11.2018	Datum der Datenaufnahme	27.02.2019		
Alter in Tagen	105	Alter in Wochen	15,0		

AZ mit AHG 20 (pelletiert)
 Ab LW 10:
 Versuch 1: Verschnitten des MF (Starter 20 AHG) mit Weizen (Verfahren siehe Bericht)
 Versuch 2: Verschnitten des MF (Starter 20 AHG) mit Zuckerrübenschnitzeln (Verfahren siehe Bericht)
 Mastgruppe: Verschnitten des Mastfutters mit Weizenkörnern (Verfahren siehe Bericht)

Nr. Gesundheitsparameter	TBK Schlachthof									Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf					
	Parameter	Versuchsgruppe 1			Mastgruppe			Versuchsgruppe 2			Note 1		Note 2			
		Note	0	1	2	Note	0	1	2		Note	0	1	2	gelb >%	rot >%
	Körperregion	% Tiere			% Tiere			% Tiere								
1	Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	52	48	0	84	16	0	80	20	0	50	70	5		
2	Brustbein-schäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	3	3		
3	Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	3	3		
4	Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	70	30		
5	Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	70	30		
6	Fußballen-zustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	37	22	41	5,6	0	94,4	0	45	55	50	70	30		

Tabelle 49 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 3 Betrieb 2

TBK SK Durchgang 4 Betrieb 2

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 2	Durchgang 4	ab 3.2019	Anz. Eing. Tiere:600Tiere
Schlupfdatum	21.03.2019	Datum der Datenaufnahme	03.07.2019
Alter in Tagen	104	Alter in Wochen	14,9



AZ mit AHG 20 (pelletiert)

ab LW 7:

Versuch 1: Verschnneiden des MF (Starter 20 AHG) mit gequetschtem Weizen (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 2: Verschnneiden des MF (Starter 20 AHG) mit Weizen (ganz) (Verfahren siehe Bericht)

Mastgruppe: Verschnneiden des Mastfutters mit Weizenkörnern (50%) (Verfahren siehe Bericht)

Grenzwerte für mittelfristigen

und sofortigen Handlungsbedarf

Parameter		TBK Schlachthof								
		Versuchsgruppe 1			Mastgruppe			Versuchsgruppe 2		
Körperregion		Note			Note			Note		
		0	1	2	0	1	2	0	1	2
		% Tiere			% Tiere			% Tiere		
Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	84	16	0	80	20	0	48	52	0
Brustbein-schäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	100	0	0	100	0	0	96	4	0
Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fußballen-zustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	0	100	0	25,8	58,1	16,1	0	100	55

Note 1		Note 2	
gelb >%	rot >%	rot >%	rot >%
50	70	5	
0	3	3	
0	3	3	
50	70	30	
50	70	30	
50	70	30	

Tabelle 50 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 4 Betrieb 2

TBK SK Durchgang 5 Betrieb 2

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 2	Durchgang 5	ab 7.2019	Anz. Eing. Tiere:630Tiere
Schlupfdatum	18.07.2019	Datum der Datenaufnahme	29.10.2019
Alter in Tagen	103	Alter in Wochen	14,7



AZ mit AHG 20 (pelletiert)

ab LW 7:

Versuch 1: Verschnneiden des MF (Starter 20 AHG) mit Weizen (ganz, 25%) plus Grit zur freien Aufnahme (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 2: Verschnneiden des MF (Starter 20 AHG) mit Weizen (ganz 25%) 1-2% Grit (Verfahren siehe Bericht)

Mastgruppe: Verschnneiden des Mastfutters mit Weizenkörnern (50%) (Verfahren siehe Bericht)

Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf

Parameter		TBK Schlachthof								
		Versuchsgruppe 1			Mastgruppe			Versuchsgruppe 2		
Körperregion		Note			Note			Note		
		0	1	2	0	1	2	0	1	2
		% Tiere			% Tiere			% Tiere		
Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	80	20	0	80	20	0	80	20	0
Brustbein-schäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	100	0	0	100	0	0	96	0	0
Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fußballen-zustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	100	0	0	100	0	0	100	0	0

Note 1		Note 2	
gelb >%	rot >%	rot >%	rot >%
50	70	5	
0	3	3	
0	3	3	
50	70	30	
50	70	30	
50	70	30	

Tabelle 51 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 5 Betrieb 2

TBK SK Durchgang 1 Betrieb 3

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 3 Durchgang 1 Anz. Eing. Tiere:570Tiere

Schlupfdatum	13.04.2018	Datum der Datenaufnahme	03.08.2018	
Alter in Tagen	112	Alter in Wochen	16,0	

AZ und Mast mit AHG 19 (nicht pelletiert)
Verschneiden des Mastfutters mit Weizen (24%)

Parameter		TBK LW12			Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf		
		Mastgruppe				Note 1	Note 2	
		0	1	2	gelb >%	rot >%	rot >%	
Körperregion		% Tiere						
1	Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	76,0	24,0	0	50	70	5
2	Brustbeinschäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	96,0	4	0	0	3	3
3	Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	0	3	3
4	Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	50	70	30
5	Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	50	70	30
6	Fußballenzustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	80	16	4	50	70	30

Tabelle 52 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 1 Betrieb 3

TBK SK Durchgang 2 Betrieb 3

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 3 Durchgang ab 12.2018 Anz. Eing. Tiere:560Bruderhähne

Schlupfdatum	20.12.2018	Datum der Datenaufnahme	28.03.2019	
Alter in Tagen	98	Alter in Wochen	14,0	

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 20% (pelletiert) ; 6% Haferflocken in den ersten 2 LW, plus Weizenkörner ab LW 8 (hiervon insg. 8,5%)
Mastgruppe: Ab LW8 Mast mit AHG19 Starter(95%bio) plus Weizenkörner (24% d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)
Versuch 1: Ab LW8 AHG Starter19 (95% bio) plus Hanfpresskuchen, 10g/Tier/Tag, wöchentlich gesteigert bis 30g/Tier/Tag bis zum Mastende, 14 LW (insg. 20,5 % d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)
Versuch 2: Ab LW8 AHG Starter19 (95% bio) plus Hanfpresskuchen-Gemenge-Gemisch(30/70) 10g/Tier/Tag, wöchentlich gesteigert bis 35g/Tier/Tag bis zum Mastende, 14 LW (insg. 20,5 % d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)

Nr	Parameter		TBK Schlachthof									Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf		
			Versuchsgruppe 1			Mastgruppe			Versuchsgruppe 2				Note 1	Note 2	
		Note	0	1	2	0	1	2	0	1	2	gelb >%	rot >%	rot >%	
Körperregion		% Tiere			% Tiere			% Tiere							
1	Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	52	48	0	84	16	0	80	20	0	50	70	5	
2	Brustbeinschäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	3	3	
3	Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0	0	3	3	
4	Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	70	30	
5	Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	100	0	0	100	0	0	50	70	30	
6	Fußballenzustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	37	22	41	5,6	0	94,4	0	45	55	50	70	30	

Tabelle 53 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 2 Betrieb 3

TBK SK Durchgang 3 Betrieb 3

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 3		3 Anz. Eing. Tiere: 600 Tiere		
Schlupfdatum	11.04.2019	Datum der Datenaufnahme	02.08.2019	
Alter in Tagen	113	Alter in Wochen	16,1	

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 20(100% bio)(pelletiert)

Mastgruppe: Ab LW7 Mast mit AHG19 Starter (95%bio) plus Weizenkörner (20% d. Gesamtration) (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 1: Ab LW7 AHG Starter19 (95% bio) plus Hanfpresskuchen, 10g/Tier/Tag, wöchentlich gesteigert bis 34g/Tier/Tag in der 15 LW (insg. 15 % d. Gesamtration)

Versuch 2: Ab LW7 AHG Starter19 (95% bio) plus Hanfpresskuchen-Gemenge-Gemisch (30/70) , 12g/Tier/Tag, wöchentlich gesteigert bis 40g/Tier/Tag in der 15 LW (insg. 18% d. Gesamtration)

Nr. Gesundheitsparameter	Stichprobe aus Parameter	TBK Schlachthof						Nr. Gesundheitsparameter	Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf			
		Versuch 1			Versuch 2				Note 1 Note 2			
		% Tiere			% Tiere				gelb >%	rot >%	rot >%	
1	Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	80,0	20,0	0,0	80	20	0	1	50	70	5
2	Brustbeinschäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	76,0	24,0	0,0	64	36,0	0	2	0	3	3
3	Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	8,0	92,0	0,0	100	0	0	3	0	3	3
4	Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100,0	0,0	0,0	100	0	0	4	50	70	30
5	Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	84,0	16,0	0,0	100	0	0	5	50	70	30
6	Fußballenzustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	84,0	16,0	3,3	84	16	0	6	50	70	30

Tabelle 54 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 3 Betrieb 3

TBK SK Durchgang 4 Betrieb 3

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 3		Durchgang 4		
Schlupfdatum	22.08.2019	Datum der Datenaufnahme	11.12.2019	
Alter in Tagen	112	Alter in Wochen	16,0	

AZ und Mast mit AHG 19 (pelletiert)

Versuch1: Mastfutter plus Hanfkuchen; 60 Tiere Feststall

Versuch2 :Mastfutter plus Hanfkuchen-Gemengegemisch (30%/70%); 60 Tiere Feststall

Mastgruppe-Mastfutter plus Weizen; 567 Tiere Feststall

Parameter	Körperregion	TBK Schlachthof									Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf			
		Versuchsgruppe 1			Mastgruppe			Versuchsgruppe 2			Note 1 Note 2			
		% Tiere			% Tiere			% Tiere			gelb >%	rot >%	rot >%	
Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	55	50	0	70	30	0	50	50	0	1	50	70	5
Brustbeinschäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	100	0	0	100	0	0	96	4	0	2	0	3	3
Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3	0	3	3
Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0	4	50	70	30
Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	100	0	0	100	0	0	5	50	70	30
Fußballenzustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	100	0	0	100	0	0	100	0	0	6	50	70	30

Tabelle 55 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 4 Betrieb 3

TBK SK Durchgang 5 Betrieb 3

Tierkörperbeurteilung Schlachthof

Betrieb 3 Durchgang 5

Schlupfdatum	07.11.2019	Datum der Datenaufnahme	09.02.2020	
Alter in Tagen	104	Alter in Wochen	14,9	

ab 11.2019 400 Br Hähne, 300 Hennen Linie LB Plus

Fütterung Aufzucht: Starter AHG 95% (pelletiert) ; 6% Haferflocken in den ersten 2 LW, plus Weizenkörner ab LW 8 (hiervon insg. 8,5%)

Mastgruppe: Ab LW11 Mast mit AHG 95% plus Weizenkörner (60%) (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 1 : Ab LW11 Mast mit AHG 95% plus (10 g Leindotter + Schrot-Gemisch 50/50/Tier/Tag) (Verfahren siehe Bericht)

Versuch 2 : Ab LW11 Mast mit AHG 95% plus (5g Leindotter/Tier/Tag) (Verfahren siehe Bericht)

Parameter		TBK Schlachthof								
		Versuchsgruppe 1			Mastgruppe			Versuchsgruppe 2		
Körperregion		Note			Note			Note		
		0	1	2	0	1	2	0	1	2
		% Tiere			% Tiere			% Tiere		
Brustblasen	Zusammenhangstrennung oder Blasen	75	25	0	90	10	0	80	20	0
Brustbein-schäden	Kallus, Zusammenhangstrennung oder Verbiegung	100	0	0	100	0	0	96	0	0
Blutergüsse Rumpf und Beine	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Blutergüsse Flügel	Blutergüsse ≥ 3 cm	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fersenhöcker	Läsionen ≥ 6 mm	100	0	0	100	0	0	100	0	0
Fußballen-zustand	Hyperkeratose (1) tiefe Läsionen (2)	100	0	0	100	0	0	100	0	0

Grenzwerte für mittelfristigen und sofortigen Handlungsbedarf

Note 1		Note 2	
gelb >%	rot >%	rot >%	rot >%
50	70	5	
0	3	3	
0	3	3	
50	70	30	
50	70	30	
50	70	30	

Tabelle 56 Tierbezogene Kriterien Schlachtkörper Durchgang 5 Betrieb 3

