

*EIN BRUDERHAHN- MASTVERSUCH*  
*RESSOURCENSCHONEND- ABER AUCH WIRTSCHAFTLICH?*  
*VON LORENZ MOHRING*



*PROJEKTARBEIT 2023*  
*LANDBAUSCHULE DOTTENFELDERHOF*



# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| <i>EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG</i> .....       | 5  |
| PROJEKTSKIZZE *LBS VERSUCH.....                 | 7  |
| DAS ÖKO- HUHN FÜR MORGEN.....                   | 9  |
| BRUDERHAHN.....                                 | 11 |
| KÜKENAUFZUCHT.....                              | 13 |
| Stall:.....                                     | 13 |
| Wärmequelle:.....                               | 14 |
| Futter:.....                                    | 14 |
| Wasser:.....                                    | 15 |
| TAGEBUCH ZUR KÜKENAUFZUCHT.....                 | 16 |
| FAZIT UND AUSWERTUNG DER KÜKENAUFZUCHT.....     | 18 |
| <i>MOBILSTALLBAU FÜR 30 BRUDERHÄHNE</i> .....   | 20 |
| BAU DES MOBILSTALLS.....                        | 22 |
| TAGEBUCH ZUR MASTPHASE.....                     | 24 |
| SCHLACHTEN.....                                 | 28 |
| Brühen.....                                     | 28 |
| Rupfen.....                                     | 28 |
| Ausnehmen.....                                  | 29 |
| Vermarktung.....                                | 29 |
| AUSWERTUNG UND ERGEBNISSE.....                  | 31 |
| FÜTTERUNG.....                                  | 35 |
| 1. Fütterungsphase.....                         | 35 |
| 2. Fütterungsphase.....                         | 36 |
| FÜTTERUNG AUSWERTUNG.....                       | 40 |
| FINANZIELLE UND WIRTSCHAFTLICHE AUSWERTUNG..... | 42 |
| ERWEITERTER VERSUCH.....                        | 44 |

|   |    |
|---|----|
| EMPFEHLUNG FÜR DEN DOTTENFELDERHOF..... | 50 |
| SCHLUSSWORT.....                        | 52 |
| DER VERSUCH IN BILDERN.....             | 54 |
| DANKSAGUNG.....                         | 60 |
| LITERATURVERZEICHNIS.....               | 61 |
| BILDVERZEICHNIS.....                    | 63 |
| TABELLENVERZEICHNIS.....                | 63 |
| EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG.....         | 64 |

## ***EINLEITUNG UND FRAGESTELLUNG***

Der Hahn auf dem Misthaufen, der morgens bei Sonnenaufgang den Bauern und die Bäuerin aus dem Bett holt, ist eine romantische Vorstellung in unseren Köpfen, die wir in Kinderbüchern lesen und die mit der Wirklichkeit der modernen Landwirtschaft nichts mehr zu tun hat. Realität ist, dass allein in Deutschland ca. 50 Millionen Legehennen gehalten werden. Demzufolge muss es auch ca. 50 Millionen Hähnchen geben, da natürlicherweise 50% männliche Tiere aus dem Ei schlüpfen. Die weiblichen Tiere werden aufgezogen und als lebende Maschinen gehalten, um ein Jahr lang Höchstleistungen in der Eierproduktion zu erbringen. Auf Grund der modernen Hochleistungszucht wurden Hühner entweder darauf gezüchtet, 365 Eier im Jahr zu legen oder in anderen Zuchtlinien nur darauf, in möglichst kurzer Zeit viel Fleisch anzusetzen. Wegen der einseitigen Zuchtrichtung auf die Eierproduktion wurde vernachlässigt, auf einen Fleischansatz bei den Legehennen/ Hähnchen zu züchten. Daher lohnt es sich betriebswirtschaftlich nicht, die Hähnchen für die Fleischproduktion aufzuziehen, da sie kaum Fleisch ansetzen. Um dem Problem aus dem Weg zu gehen, war es bis zum 01.01.2022 erlaubt, die männlichen Eintagsküken direkt nach dem Schlupf umzubringen. Mit dem Verbot des Kükentötens ist jetzt jedoch jede/ r Legehennenhalter\*in verpflichtet, sich auch um die Aufzucht der sogenannten Bruderhähne zu kümmern, bzw. in Kooperation mit anderen Betrieben auszulagern. Nun aber müssen sich ernsthaft Konzepte überlegt werden, wie es sich doch lohnt, die Hähnchen mit aufzuziehen, ohne, dass sie Mehrkosten verursachen. Dazu forscht vor allem die Ökologische Tierzucht an dem Zweinutzungshuhn. Ziel ist es, ein Huhn zu züchten, bei dem Henne und Hahn wirtschaftlich eigenständig sind. Bei diesem Zweinutzungshuhn ist die Legeleistung etwas geringer als bei den herkömmlichen hybriden Rassen und der Futterbedarf höher. Dafür haben sie eine höhere Schlachtausbeute. Auch die dazugehörigen Hähnchen setzen mehr Fleisch an, brauchen jedoch auch etwas mehr Futter als die Hybriden Mastrassen. Die Frage nach der Wirtschaftlichkeit bei der Hähnchenmast bleibt also. Um höchste Mastleistungen zu erreichen, wird optimal nährstoffkonzentriertes Futter benötigt. Die dafür benötigten Futterkomponenten sind zum großen Teil auch für die menschliche Ernährung geeignet. So wird das Huhn/ Hahn zum Nahrungsmittelkonkurrenten des Menschen, da Futtermittel allein für die Fütterung der Tiere angebaut werden müssen. Futtermittel, wie z.B. Soja aus Südamerika, das um den halben Planeten geschifft werden muss und dann hier für die Mast unserer Tiere verwendet wird. Diese Art der Fütterung ist auch im ökologischen Landbau üblich. Das ist weder nachhaltig noch ressourcenschonend. Und da setzt meine Fragestellung für die Projektarbeit während des Landbauschuljahres auf dem Dottenfelderhof an. Ich möchte mich mit dem Thema der Bruderhahnmast beschäftigen. Wie lässt sich eine alternative Mastmethode für den Bruderhahn

wirtschaftlich und vor allem unabhängig vom Futteranbau gestalten? Zudem möchte ich den Dottenfelderhof dazu anregen, neben den 1400 Legehennen eigenständig eine Bruderhahnmast aufzubauen. Ich werde in einem kleinen Versuch für den praktischen Teil der Jahresarbeit eine Herde Hähnchen aufziehen und mit einem für den Hof konzipierten Fütterungsplan, der auf dem Hof anfallenden Abfällen und Überschüssen basiert, mästen und am Ende schlachten.

Die Fragestellung lautet:

***Wie kann eine alternative und ressourcenschonende Mastmethode für Bruderhähne aussehen, ohne Lebensmittelkonkurrenz für den Menschen zu werden und wie kann diese in der Praxis umgesetzt werden?***

Hierfür wird ein Fütterungsplan für die Mast entwickelt und ein Hühnermobil nach wesensgemäßen Bedürfnissen der Tiere gebaut. Im Laufe des Mastversuchs werden Zunahmen und Befinden der Tiere beobachtet und dokumentiert. Woraus dann am Ende eine Wirtschaftlichkeit überprüft wird, um auch herauszufinden, wie eine solche Mast im größeren Rahmen mit mehr Tieren auf dem Dottenfelderhof aussehen könnte. Der Versuch wird mit dem Bruder des ÖTZ Zweinutzungshuhns durchgeführt. Ein Zweinutzungshuhn, da ich meine, nur mit einer solchen Rasse können wir eine zukunftsfähige Landwirtschaft gestalten. Die Rasse wird robuster gezüchtet und kommt besser mit alternativen und ressourcenschonenden Futtermitteln klar und kann trotzdem gute Leistungen erbringen. Die Erzeugungskosten für das Hähnchenfleisch sollen so gering wie möglich sein. Wobei dann natürlich auch auf den Arbeitsaufwand geschaut werden muss, der sich möglichst gering halten sollte, um wirtschaftlich zu bleiben. Im theoretischen Teil werde ich mich mit der allgemeinen Problematik des Bruderhahns auseinandersetzen, die Planung und Umsetzung eines mobilen Maststalls erläutern, eine Praxisbeschreibung für die Aufzucht der Eintagsküken darstellen, mich mit der Fütterung theoretisch beschäftigen und letzten Endes den Versuch in der Umsetzung begleiten, beschreiben und auswerten. Finanziell wird das Projekt aus eigener Hand getragen.

## ***PROJEKTSKIZZE \*LBS VERSUCH***

Ressourcenschonende Mast von Hähnen einer Zweinutzungsrasse auf dem Dottenfelderhof

Datengrundlage

Zeitraum: 10. März- 09. Juli 2023

Betrieb: Landbauschule Dottenfelderhof

Rasse: Zweinutzungsshuhn ÖTZ Coffee

Gruppengröße: 37 Hähnchen und 26 Hühner = 63 Tiere, -3 Verluste

Haltungsform: mobiler Weidestall

Aufzucht

Der Versuch beginnt zunächst mit der Aufzucht von Eintagsküken in einer gemischtgeschlechtlichen Gruppe. Die Fütterung ist erst einmal für die Aufzucht von Junghennen mit Kükenstarterfutter ausgelegt, um die Tiere optimal zu versorgen, damit sie gute Legehennen werden.

Fütterung

Die Mastfütterung der Hähnchen besteht nach der Aufzucht nur noch aus Futtermitteln, die vom Hof kommen und Abfallprodukte sind. Hier beginnt auch die Fragestellung dieser Projektarbeit. Ein Großteil der genutzten landwirtschaftlichen Flächen dienen der Futtermittelproduktion für unsere Haustiere. Die angebauten Futtermittel sind zum Großteil auch für die menschliche Ernährung geeignet. Daher wird das Huhn/ Hahn zum Lebensmittelkonkurrenten des Menschen. Wie kann man also eine ressourcenschonende Hähnchenmast gestalten? Abfallprodukte aus der Urproduktion fallen am Hof an, also können sie auch der Fütterung dienen. Besonders interessant sind hier Ausschusskartoffeln, die für den Verkauf nicht mehr geeignet sind und Weizenkleie oder Dinkelkleie aus der Mühle. Zusätzlich bekommen die Tiere noch Ausputzgetreide aus der Getreidereinigung und regelmäßig frische Weide.

Projektbegleitung

Nach 6 Wochen Kükenaufzucht werden die Hähnchen noch weitere 12 Wochen auf der Weide gehalten. Im gesamten Zeitraum werden wöchentlich Gewichtskontrollen an 10 Tieren durchgeführt und mit den empfohlenen Sollgewichten der ÖTZ\* verglichen. Auch wird der Futterverbrauch abgeglichen, der während der Mast entsteht.

## Schlachtung

Am Ende des Mastversuches werden die Hähnchen auf dem Hof geschlachtet. Hier werden dann die Lebend- und Schlachtgewichte erfasst und mit den angestrebten Schlachtausbeuten der ÖTZ verglichen. Die Vermarktung der Tiere erfolgt über die Hauswirtschaft des Hofes und den Eigenbedarf.

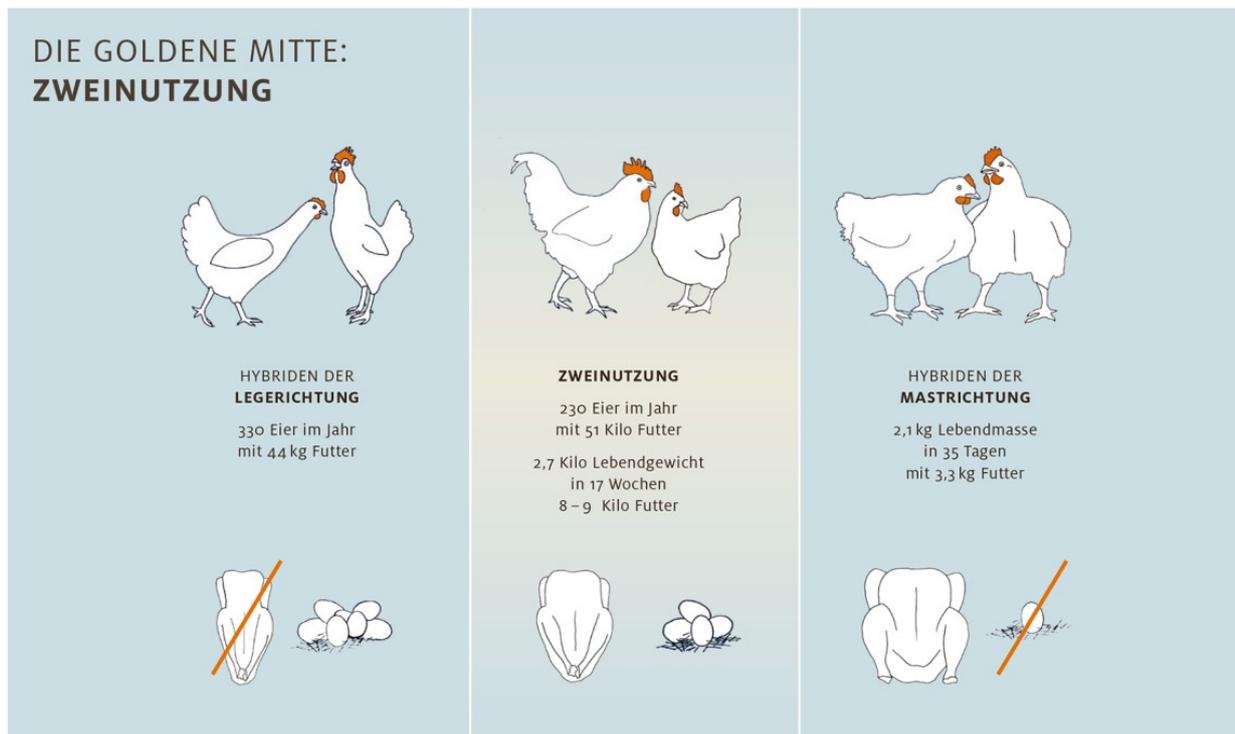
## Ziele

Ziel ist es, über den gesamten Versuch hinweg gesunde und fitte Tiere mit der oben genannten Fütterung zu halten. Sollten die Tiere Defizite aufweisen, wird sofort auf herkömmliches Mastfutter zurückgegriffen. Ziel des Vorhabens ist es auch, eine Alternative aufzuzeigen, wie eine Bruderhahnmast aussehen kann, die sich mit den Themen Nachhaltigkeit und Verwertung von hofeigenen Abfallprodukten für die Fleischproduktion befasst und am Ende doch wirtschaftlich eigenständig tragbar ist. Zunächst ein Versuch im kleinen Rahmen, der vielleicht für den Betrieb etwas größer übertragbar wäre.

\*LBS- Landbauschule

\*ÖTZ Ökologische Tierzucht

## DAS ÖKO- HUHNER FÜR MORGEN



Das ÖTZ Zweinutzungshuhn ist eine moderne und alternative Hühnerrasse zu hybriden Legehennen, die sowohl für die Eierproduktion, als auch für die Fleischproduktion gezüchtet wird. Zweinutzung bedeutet ein harmonisches Gleichgewicht zwischen Körpergewicht und Eierleistung. Das Zweinutzungshuhn zeichnet sich durch eine gute Legeleistung und durch gute Fleischqualität aus. Es soll das Öko- Huhn für morgen gezüchtet werden, welches besser mit den klimatischen Bedingungen, mit extensiveren Haltungs- und Fütterungsformen zurecht kommt und trotzdem Leistung erbringt. Hühner, die ausschließlich mit ökologischen Futtermitteln versorgt werden und ressourceneffizient das zur Verfügung gestellte Futter in Leistung umwandeln können. Es werden alte und robuste Hühnerrassen für die Kreuzung des Zweinutzungshuhns verwendet. Dies sind Elterntiere mit bestimmten Leistungsmerkmalen, auf die gezüchtet werden soll. Für die Zucht werden unterschiedliche Rassen wie Bresse Gauloise, New Hampshire, White Rock und Deutsches Lachshuhn verwendet. Woraus je nach Verpaarung dieser Elterntiere die ÖTZ- Kreuzungen Coffee, Caramel und Cream entstehen. So entsteht eine Gebrauchskreuzung aus den verschiedenen Eigenschaften der Elterntiere, bei der sich die Nachkommen, wenn sie sich weitervermehren, wieder in die Ursprungsrassen aufspalten würden. Der Versuch zur Bruderhahnmast wird mit der ÖTZ- Zweinutzungsrasse Coffee durchgeführt.

## ÖTZ Coffee

Das Zweinutzungshuhn ÖTZ Coffee wird aus den Elterntieren der Rassen Bresse Gauloise und New Hampshire gezüchtet, aus denen eine bunte Mischung aus weißen, braunen, und gemusterten Tieren entsteht, die weißen oder blaue Füße aufweisen können. Die Hennen legen ab der 20ten Lebenswoche hellbraune oder beige Eier. Im Jahr kommen sie auf eine Leistung von bis zu 250 Eiern, die überwiegend die Größe M haben. Althennen haben nach ihrer Leistungsphase von 72 Wochen ein Lebendgewicht von 2,6 bis 2,8 kg. Ausgeschlachtet liegt das Gewicht zwischen 1,5 bis 1,7 kg und das Fleisch kann noch als hochwertiges Suppenhuhn vermarktet werden. Die Hennen haben einen täglichen Futtermittelverbrauch von 135 -140g. Die Coffee Tiere kommen sehr gut mit weniger hochkonzentriertem und extensivem Futter klar und kommen trotzdem auf gute Leistungen. Die Hähnchen setzen je nach Mastdauer und Fütterung gutes und qualitatives Fleisch an. Im Alter von 15 Wochen können sie auf ein Schlachtgewicht von 1,6 g oder in der 20ten Lebenswoche auf 2 kg kommen.

*„Zu dem weit verbreiteten und von der Agrarindustrie geförderten Glauben mehr produzieren zu müssen, um die Welt zu ernähren, sagen wir entschieden: Nein! Wir produzieren und essen zu viel. Wir füttern Wiederkäuer mit Getreide und Mais anstatt mit Heu und Gras. Statt unseren Hühnern und Schweinen Reste wie altes Brot, und Molke zu füttern, importieren wir Soja aus Brasilien, zerstören den Regenwald und damit langfristig unseren eigene Lebensgrundlage. Wir brauchen nicht mehr, wir brauchen weniger. Weniger von allem. Weniger Agrarindustrie, weniger Importe, weniger Produktion.“  
(ÖTZ Oktober 2019)*

## ***BRUDERHAHN***

Nach 21 Tagen arbeitet sich ein Küken mühsam aus dem Ei heraus und erblickt das Licht der Welt. Ist es ein weibliches Tier, hat es Glück und darf leben, um Eier zu produzieren. Ist es jedoch ein männliches Küken, wird es noch am ersten Lebenstag in den meisten Fällen getötet und als Abfallprodukt entsorgt. Seit Jahren werden Labels und Vereine gegründet, die sich damit beschäftigen, dass der Bruder der Henne auch ein Recht auf Leben haben soll. Mit Aktionen wie „Ein Cent pro Ei“, „rettet den Hahn“ wird versucht, Gelder zu erhalten, um dem sogenannten Bruderhahn ein Leben zu finanzieren, da er selbst keine Wirtschaftlichkeit hat. Mit der Modernisierung der Landwirtschaft in den 50er Jahren wurden unsere Haustiere auf ein höchstes Maß an Leistung gezüchtet. Milchvieh soll immer mehr Milch geben, Schweinen wurden mehr Rippen gezüchtet, um mehr Kotelett zu bekommen, Hühner sollen jeden Tag ein Ei legen und das Mastgeflügel in möglichst kurzer Zeit viel Fleisch ansetzen. Auf Grund der einseitigen Hochleistungszüchtungen entstehen nun Probleme und Fragen kommen auf nach den männlichen Nachkommen, die in unserer Landwirtschaft nicht benötigt werden. Zuchtziel sind hohe Erträge. Dabei wurde vernachlässigt, auf die männlichen Tiere zu schauen. Alle Energie wird auf Produktion von Eiern und Milch ausgelegt und wird nicht in Fleischmasse umgesetzt. Die Brüder besitzen die selbe Grundgenetik und sind daher nicht mastfähig oder schwer mastfähig, bzw. nicht konkurrenzfähig zu den extra auf Fleisch gezüchteten Rassen und somit nicht brauchbar und wirtschaftlich. Deutschland ist das erste Land, welches das Töten von männlichen Eintagsküken am 01.01.2022 verbot. Was jedoch noch erlaubt ist, ist die in-ovo- Geschlechtsbestimmung. Bei dieser Bestimmung kann das Geschlecht schon im Ei bestimmt werden. Die Erkennung kann jedoch erst am 14-15 Tag stattfinden. In diesem Altersstadium ist der Embryo im Ei jedoch schon schmerzempfindlich und fast komplett ausgebildet. Dieses Verfahren wird aus Gründen des Tierwohls auch ab 2024 verboten werden. Eine Geschlechtsbestimmung muss dann ab dem 7ten Tag erfolgt sein. Mit dem Verbot des Tötens der männlichen Eintagsküken geht also nun einher, dass man sie aufziehen muss. Diesem Problem kann jedoch auch aus dem Weg gegangen werden, indem Hühnerhalter\*innen ihre Legehennen nicht mehr von deutschen Brütereien beziehen, sondern aus dem Ausland, wo das Töten der Hähnchen nach wie vor erlaubt ist. Hier wird dem Problem sozusagen nur aus dem Weg gegangen. Es bräuchte eine allgemeine europäische Einigung zu dieser Problematik, um ein konsequentes Vorgehen zu sichern. Einige Bio- Verbände verbieten komplett die in-ovo- Bestimmung und den Zukauf aus dem Ausland in ihren Richtlinien. So sind die Mitglieder verpflichtet, sich um eine Aufzucht der männlichen Küken und deren Mast zu kümmern.



Laut Demeter- Richtlinien gelten folgende Regelungen für den Zukauf und das Halten der Bruderhähne:

### *7.10.3. Junghennen / Bruderhähne*

*Sofern hier nicht anders geregelt, gelten die allgemeinen Anforderungen der Legehennenhaltung.*

*(1) Der Bezug von Tieren, die mittels In- Ovo- Selektion (vorgeburtliche Geschlechtererkennung) selektiert wurden, ist für Demeter-Betriebe ausgeschlossen. Demeter-Legehennenbetriebe stellen sicher, dass zu jeder Junghenne, die Demeter-Eier legen soll, ein Bruderhahn nach den*

*Demeter- Vorgaben aufgezogen wird.*

*(2) Eine Aufzucht der Bruderhähne kann abweichend von (1) in ökologisch- zertifizierten Betrieben erfolgen, solange keine Auslobung der Bruderhahnaufzucht auf den Eierschachteln, sonstigen Produkten und Werbematerialien der korrespondierenden Demeter- Legehennenhaltung erfolgt.*

*(3) Das Mindestschlachtalter bei Bruderhähnen beträgt 14 Wochen.*

Durch die Zucht auf Legeleistung setzen Bruderhähne ja nur langsam Fleisch an und haben eine schlechte Futtermittelverwertung. Um nicht zum Ressourcenverschwender oder zum Nahrungsmittelkonkurrenten für den Menschen zu werden, müssten die Hähne mit Resten aus der Landwirtschaft gefüttert werden. Dies ist nicht oder nur gering erlaubt, würde aber ökonomisch sehr sinnvoll sein. Eine mögliche Lösung hierfür könnte das Halten von Zweinutzungshühnern sein. Die Zweinutzungshühner werden darauf gezüchtet, Eier und Fleisch zu produzieren. Die Zweinutzungshühner haben einen höheren Fleischansatz und ein höheres Mastpotenzial als die spezialisierten Legelinien, was aber auch mit hohem Futteraufwand verbunden ist. Es stellt sich die Frage nach einer wirtschaftlichen und moralischen Hähnaufzucht.? Zum einen haben wir das Problem der anfallenden männliche Tiere. Zum anderen die Problematik, wie wir diese Tiere füttern sollen, ohne extra Futtermittel auf dem Acker anzubauen.

Im Weiteren ein möglicher Lösungsversuch.

## ***KÜKENAUFZUCHT***

Die eigene Aufzucht von Eintagsküken stellt eine große Herausforderung dar, ist aber mit Zeit, Geduld und Wissen gut machbar. Mit der eigenen Aufzucht erspart man den Tieren einen Standortwechsel, lange Transportwege und die Tiere müssen sich auch nicht an eine neue Keimunggebung anpassen. Zudem kennt sich die Herde bereits ab dem ersten Lebenstag und muss sich keine neue Rangordnung mehr erarbeiten. Die Aufzucht ist stressärmer für die Tiere und bringt, wenn alles gelingt, gute leistungsfähige und gesunde Hähnchen und Hühner. Dies ist eine wichtige Grundlage für die weitere Haltung. Mit der eigenen Aufzucht kann die Fütterung selbst gestaltet werden, um Tiere heranzuziehen, die im weiteren Leben gut/besser mit einer extensiveren Fütterung zurecht kommen. Für gesunde Küken wird jedoch spezielles Kükenfutter/ Starterfutter empfohlen. Dieses Futter ist auf den hohen Eiweißbedarf der Küken in den ersten 8 Wochen abgestimmt und versorgt die Tiere optimal. Mit sachter Überschneidung mit alternativen Futtermitteln können die Tiere nach und nach an ein extensiveres Futter gewöhnt werden.

Im Weiteren wird die Kükenaufzucht praktisch beschrieben. Dabei wurde sich am Leitfaden zur Kükenaufzucht der Ökologischen Tierzucht orientiert.

Der Bruderhahn Versuch beginnt mit der Aufzucht von Eintagsküken der Zweinutzungsrasse Coffee, von denen später dann die männlichen Tiere für die weitere Mast separiert werden. Die Geschlechter können erst mit der 6ten Lebenswoche zuverlässig bestimmt werden.

Die Eintagsküken kommen von der Bioland Brüterei Dorn & Schmidt GbR aus Witzenhausen.

Es sind 63 gemischtgeschlechtlichen Tiere, die für den Versuch zunächst im geschützten Innenraum für 6 Wochen aufgezogen werden, bevor sie ins Freie auf die Weide gehen.

Stall:

Die Aufzucht sollte an einem sauberen, trockenen, zugfreien, isolierten und mit Tageslicht durchflutetem Raum stattfinden, der möglichst ruhig gelegen sein sollte. Hier gelten die allgemeinen Anforderungen der Bio- Verbände beim Einhalten des Platzbedarfs. Dieser liegt bei 16kg Lebendgewicht/ m<sup>2</sup>. Als Unterbringung dient für den Versuch eine alte Abstellkammer. Ein Raum, in dem genügend Sonnenlicht herrscht, der ruhig gelegen ist und eine Heizung besitzt. Als Kükenstall wurde ein Kükenring aus stabiler Pappe gebaut, der eine Grundfläche von ca. 3 m<sup>2</sup> hat. Die runde Bauart hat zum Ziel, dass keine Ecken entstehen, in denen sich die Küken erdrücken können und die

warme Luft gut im Stall zirkulieren kann. Auf dem Boden wurde noch zusätzlich Pappe ausgelegt, um den Untergrund etwas zu isolieren. Eingestreut wird der Stall regelmäßig mit Holzspänen, Stroh oder Dinkelspeltz. Für die Ausstattung der Kükenaufzucht sind folgende Utensilien notwendig.

#### Wärmequelle:

Da die Küken ohne Mutter/ Glucke aufwachsen, benötigen sie eine extra Wärmequelle. In den ersten Lebenswochen ist Wärme für die Entwicklung der Tiere sehr bedeutsam. Küken haben eine Körpertemperatur von 40 C°, diese muss zusätzlich mit Wärme unterstützt werden. Als Wärmequelle dient eine Wärmeplatte mit Temperaturregelung, unter der die Küken ruhen können. Empfohlen werden Temperaturen, die während der ersten Lebenswochen eingehalten werden sollten. Dazu sollte acht gegeben werden, dass die Raumtemperatur nicht mehr als 5 – 10C° niedriger als unter der Wärmequelle sein darf. Unterkühlte Küken erkennt man daran, dass sich die Tiere eng zusammen liegen und zittern oder laut schreien. Tiere, denen zu warm ist, erkennt man daran, dass sie weit verstreut im Stall neben der Wärmelampe liegen.

#### *Empfohlen Temperaturen während der ersten Lebenswochen:*

|                    |            |                     |       |
|--------------------|------------|---------------------|-------|
| 1. - 7. Lebenstag  | 30 - 36 C° | 22. - 28. Lebenstag | 22 C° |
| 8. - 14. Lebenstag | 29 C°      | 29. - 35. Lebenstag | 20 C° |
| 15.- 21. Lebenstag | 26 C°      | 36. - 42. Lebenstag | 18 C° |

In der 3ten- 4ten Woche machen die Küken ihren ersten Federwechsel. Sie werfen die Flaumfedern ab und entwickeln ein festes und deckendes Federkleid, welches sie besser wärmt. Nach dem Federwechsel in der 5ten Lebenswoche kann die Temperatur schneller abgesenkt werden, um die Tiere darauf vorzubereiten, ohne zusätzliche Wärmequelle aus zu kommen.

#### Futter:

Den Küken ist es angeboren, sich direkt nach dem Schlupf interessiert auf die Suche nach Fressbarem zu machen. In der Natur zeigt ihnen das die Mutter. Ohne Mutter sind sie instinktiv gesteuert und picken alles an, was sie vor den Schnabel bekommen. Hierdurch lernen sie sehr schnell alleine, was sie fressen und trinken können, oder nicht. Die Hauptfutteraufnahme findet am frühen Morgen nach Aufgang der Sonne, nach der mittäglichen Ruhepause und am Ende des Tages statt. Somit verbringen Hühner etwa die Hälfte des Tages mit Scharren und Picken, um Nahrung aufzunehmen. Küken haben durch ihr schnelles Wachstum ganz besondere Ansprüche an ihr Futter. Jungtiere haben täglich hohe Gewichtszunahmen und brauchen daher große Mengen an gut verwertbaren Proteinen, freien

Aminosäuren, Mineralstoffen, Vitaminen und ausreichend Energie. Dafür gibt es spezielles Kükenfutter, welches optimal auf die Bedürfnisse der Altersphase abgestimmt ist, Nährstoffmangel vorbeugt und die Entwicklung des Immunsystems unterstützt.

Futter sollte während der Aufzucht bis zur 6ten Lebenswoche immer zur freien Verfügung stehen. Zusätzlich kann man zur Grundfütterung noch kleingemachtes, hartgekochtes Ei füttern. Ei ist eine gute Eiweißquelle für die Küken. Zudem kann das Kükenfutter angefeuchtet werden, um den Tieren Feuchtfutter anzubieten mit dem sie deutlich mehr Futter zu sich nehmen.

Nach der 4ten Wochen wurde den Küken junges Gras zu gefüttert. Das Grün soll die Tiere auf die extensive Weidehaltung vorbereiten. Auch wurde ab diesen Zeitraum damit begonnen, Kartoffeln und Ausputzgetreide anzubieten, da diese später ein Bestandteil der alternativen Fütterung sein werden.

Für die Verdauung benötigt Geflügel Sand oder kleine Steine, um die aufgenommene Nahrung im Magen zu zerkleinern, da es keine Zähne hat. Daher sollte nach dem ersten Lebenstag immer eine Wanne voll trockenem Sand mit kleinen Steinchen angeboten werden. Dies dient auch für die Körperpflege als Sandbad und um Milben zu bekämpfen.

Wasser:

Wasser als Träger allen Lebens ist auch in der Kükenaufzucht das A und O. Es sollte den Tieren stets frisch und sauber zur Verfügung stehen. Ein regelmäßiges Austauschen des Wassers verhindert, dass sich eine Biofilmschicht bildet, die die Wasserqualität senkt. Bei den jungen Tieren sollte eine Tränke mit niedrigem Rand verwendet werden, denn in anderen können die Küken leicht ertrinken.

*Für die Aufzucht der Küken sind folgende Kosten angefallen:*

| Material                   | Kosten €        |
|----------------------------|-----------------|
| 63 Eintagsküken ÖTZ Coffee | 228,00,-        |
| 106kg Bio- Aufzuchtsfutter | 151,00,-        |
| Stülptränke                | 2, 95,-         |
| Futterautomat              | 10,90,-         |
| Futtertröge                | 27,70,-         |
| Wärmeplatte                | 89,90,-         |
| <b>Summe</b>               | <b>510,45,-</b> |

## **TAGEBUCH ZUR KÜKENAUFZUCHT**

*10. März 2023/ Woche 1*

Am 10. März schlüpften die Küken nach 21 Tagen im Brutschrank aus ihren Eiern. Noch am selben Tag wurden die 63 Tiere beim Züchter abgeholt und im vorbereiteten Kükenring eingestallt. Die Tiere waren bereits gegen Mareksche Lähme direkt nach dem Schlupf geimpft worden. Die Küken wurden bei der Ankunft gleich unter die Wärmeplatte gesetzt und erst nach und nach trauten sie sich auf Erkundungstour nach draußen. Sie begannen auch sofort damit, sich auf die Nahrungssuche zu machen, schlüpften aber auch immer wieder unter die Wärmeplatte, um sich wieder aufzuwärmen. Die Küken waren sehr ängstlich und drängte sich immer wieder eng in einer Ecke zusammen, wenn etwas Unerwartetes passierte. Trotzdem sind sie sehr wach und aktiv. Die nächsten Wochen war eine gute Beobachtung für das Wohlbefinden der Küken sehr wichtig. Kranke oder schwache Tiere sollten aus der Herde genommen und für einige Zeit separiert gehalten werden, um die restlichen nicht zu gefährden.

*11. März 2023/ Woche 1*

Nach der ersten Nacht waren alle Tiere wohlauf und ständig auf Futtersuche unterwegs. Neben dem Granulat- Starterfutter bekamen sie auch Eier dazu gefüttert. Diese wurden sehr gut angenommen. Ab dem ersten Tag wurden die Tiere täglich gewogen, um die Zunahmen zu kontrollieren. Dafür wurden 10 Tiere zusammen in einem Eimer gewogen, woraus sich dann ein Schnitt ermitteln ließ, der dokumentiert wurde

*15. März 2023/ Woche 1*

Wenige Tage nach dem Schlupf beginnen die Küken schon ihre Flügelfedern zu schieben. Nun sind schon winzige Federn zu erkennen, die nach und nach den Flaum ersetzen werden. Die Küken sind sehr viel neugieriger und verteilen sich im ganzen Raum. Sie klettern auf die Wärmeplatte und auf den Sitzstangen herum.

Im Stall gibt es einen Ziegelstein, an dem sich die Tiere den Schnabel und die Krallen wetzen können. Zudem steht ihnen ein Sandbad für die Federpflege zur Verfügung, welches gut genutzt wird. Auch haben sie immer freien Zugang zu Magensteinen für die Verdauung und Muschelkalk, um ihren Kalziumbedarf selbstständig zu decken.

*23. März 2023/ Woche 2*

Nach zwei Wochen haben die Küken ihr Gewicht und ihre Größe vervierfacht. Nun bekommen sie eine zweite Impfung gegen Kokzidien. Diesmal wird der Impfstoff Marek über die Tränke

verabreicht. Dafür wurden die Wassertränke für zwei Stunden heraus genommen, der Impfstoff im Wasser verdünnt und wieder in den Stall gestellt. So kann man sicher stellen, dass alle Küken nach zwei Stunden Wasserentzug Durst haben und zur Tränke gehen, um Wasser und somit auch die Impfung aufzunehmen. Nach der Impfung sollte man in den nächsten 3 Tage nicht neu einstreuen. Wenn die Tiere in ihrem Kot stehen, werden die Antikörper der Kokzidien Impfung nochmal verteilt. Bereits erkrankte Tiere erkennt man an:

- Struppigem Gefieder
- Schläfrigkeit
- Wässrigem bis blutigem Durchfall
- Schlechter Entwicklung der Tiere
- Todesfällen

*29. März 2023/ Woche 3*

Nach drei Wochen haben die Küken bereits am ganzen Körper neue Federn entwickelt. Trotzdem ist das Federkleid noch sehr lückig. Zum Aufzuchtsfutter bekommen die Küken nun noch gedämpfte Kartoffeln und jungen Grünschnitt von der Wiese. Zunächst bekommen sie dies nur in kleinen Mengen, um sie schonend an die Futterumstellung heranzuführen. Beide Futterkomponenten werden gut aufgenommen. Die hartgekochten Eier werden nun nicht mehr gefüttert. Auch die Wärmeplatte wird kaum mehr gebraucht. Die Tiere können ihre Körpertemperatur bereits alleine gut halten.

*04. April 2023/ Woche 4*

Die Wärmelampe wird nun nicht mehr benötigt und wird aus Platzgründen herausgenommen. Es werden Sitzstangen eingebaut, auf denen die Tiere nachts schlafen können. Die Fütterung mit Kartoffeln und frischem Grünschnitt wird intensiviert.

*08. April 2023/ Woche 5*

Nach knapp einem Monat Leben haben die Küken ihr Gewicht verzwölffacht. Ihren Federflaum haben sie nun fast komplett mit neuen Federn ersetzt. An Hals und Flügeln sind sie noch sehr federlos und lückig. Auch die Kehllappen und Kämme wachsen und man kann schon erahnen, welches Geschlecht es wird.

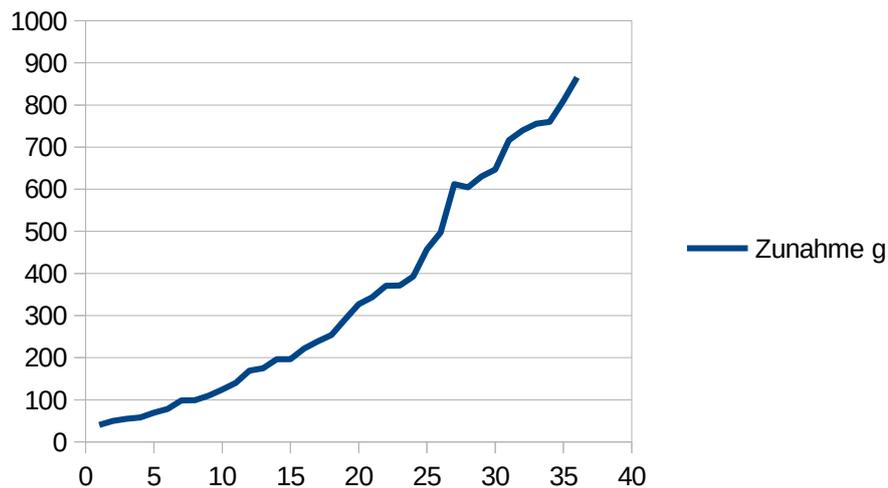
13. April 2023/ Woche 5

Die Tiere sind nun viel zu groß für den kleinen Stall geworden. Das Kükenstarterfutter wird nach und nach durch Weizenkleie und Kartoffeln ersetzt. Zeit, dass der Stall fertig gestellt wird und die Tiere nach draußen können. Die Geschlechter können nun gut unterschieden werden. Die Hähnchen sind fast alle weiß und haben ausgeprägtere Käämme und stabilere Ständer. Von den 63 Küken sind 26 Tiere weiblich und 37 Tiere männlich. Die weiblichen Tiere stehen jetzt zum Verkauf. Mit den männlichen Tieren startet nun der eigentliche Bruderhahnmastversuch.

### ***FAZIT UND AUSWERTUNG DER KÜKENAUFGZUCHT***

Im folgenden Diagramm ist die Wachstumskurve der Küken in den ersten 6 Wochen zu sehen. Die Kurve zeigt nur einen Schnitt von 10 täglich zufällig gewählten und gewogenen Tieren. Laut der Diagrammkurve ist zu sehen, dass die Küken ein sehr gleichmäßiges und stetiges Wachstum hatten.

Bei der Ausstallung hatten die Tiere ein durchschnittliches Lebendgewicht von 865.5 g



Die ÖTZ veröffentlicht folgende Daten zum Wachstum während der Aufzucht von Coffee- Hähnen:

| Alter/ Woche | Durchschnitt/Tier |
|--------------|-------------------|
| 6            | 681g              |
| 11           | 1625g             |
| 14           | 2324g             |
| 15           | 2414g             |

Diese Aufzeichnungen und Daten stammen von einem Versuch mit 200 Tieren unter gemischtgeschlechtlicher Aufzucht mit 100% Biofutter.

In den 6 Wochen Aufzucht im Stall wurden 106kg Aufzuchsfutter von 63 Küken gefressen. Das sind pro Tier 1,68 kg Futter.

Hier zum Vergleich wieder Daten der ÖTZ zum Futterverbrauch während der Aufzucht. Die Daten stammen aus dem vorherig beschriebenen Versuch der ÖTZ.

| Alter/ Woche | Futterverbrauch am Tag/ Tier | Futterverbrauch gesamt |
|--------------|------------------------------|------------------------|
| 1-3          | 21,5 - 35,75g                | 0,5 - 0,8g             |
| 4-6          | 54,5 - 73,25g                | 1,1 - 1,5g             |
|              |                              | 1,6 - 2,3g             |

Nach 6 Wochen ist die Kükenaufzucht vorbei. Die Tiere haben ein dichtes Federkleid entwickelt und die Geschlechter konnten gut voneinander getrennt werden. Die Futtermittelverwertung und das Lebendgewicht sind gut erreicht worden. Die langsame Umstellung auf die extensive Fütterung vom Starterfutter zu Kleie und Kartoffeln ist gut vorbereitet, so dass die Tiere draußen den Wechsel des Futters ohne weiteren Stress mitmachen werden. Auch wenn immer wieder gesagt wird, dass die Aufzucht von Küken eine schwierige Disziplin ist, klappte es hervorragend. Alle 63 Tiere haben die 6 Wochen gesund überlebt. Keines ist gestorben. Nun wird spannend, wie sie draußen im Freien zurechtkommen werden.

## ***MOBILSTALLBAU FÜR 30 BRUDERHÄHNE***

Bevor man sich an die konkrete Planung eines Stallbaus macht, sollte sich zunächst angeschaut werden, welche allgemeinen Voraussetzungen es im Öko und spezifisch auch für den Biodynamischen Landbau gibt. Hierbei wird grundlegend zwischen Mobil- und Feststall unterschieden. Zum einen sind die geltenden Regelungen dringend einzuhalten, um keine Probleme mit dem Veterinäramt oder dem Verband zu bekommen, zum Andern sollte eine maximales Tierwohl gewährleistet werden.

Laut Demeter- Richtlinie gelten folgende Regelungen für das Halten von Bruderhähnen/ Junghennen, dazu kommen die Anforderungen für den Grünauslauf:

### *7.10.3.1. Haltungsanforderungen Junghennen / Bruderhähne*

- (1) Es dürfen maximal 9600 Junghennen und Bruderhähne in einem Stallgebäude gehalten werden. Dabei darf die maximale Größe einer Gruppe 4800 Tiere nicht überschreiten.*
- (2) Es dürfen im Warmstall maximal 16 kg Lebendgewicht pro m<sup>2</sup> Stallgrundfläche gehalten werden.*
- (3) Wird ein Außenklimabereich für 24 Junghennen / Bruderhähnen je m<sup>2</sup> angeboten, kann der Besatz im Warmstall auf 21 kg Lebendgewicht pro m<sup>2</sup> Stallgrundfläche angehoben werden.*
- (4) In mobilen Ställen für bis zu 350 Tieren, die mindestens 14-tägig versetzt werden, ist kein Außenklimabereich erforderlich, wenn der Zugang zum Weideauslauf spätestens um 7:00 Uhr gewährleistet ist. Für Ställe, die nicht mindestens 14-tägig versetzt werden, ist ein Außenklimabereich zur Verfügung zu stellen (z. B. während des Winters).*
- (5) Jedem Tier steht mindestens 1 m<sup>2</sup> Grünauslauf in einem Umkreis von 150 Metern zur Verfügung.*
- (6) Den Tieren muss bis zum Ende der 9. Woche 10 cm Sitzstange, ab der 10. Woche 14 cm Sitzstange angeboten werden. Alternativ oder kombinierend kann 100 cm<sup>2</sup> erhöhte Ebene je Tier angeboten werden.*
- (7) Ab der 6. Lebenswoche der Junghennen / Bruderhähne muss ein Staubbad zur Verfügung stehen.*

### 7.10.2.3.Grünauslauf

*(1) Ein Grünauslauf ist vorgeschrieben. Der Auslauf muss so zugeschnitten sein, dass er von allen Legehennen vollständig und möglichst gleichmäßig genutzt werden kann.*

*(2) Jedem Tier stehen mindestens 4 m<sup>2</sup> Grünauslauf im Umkreis von 150 m zur Verfügung.*

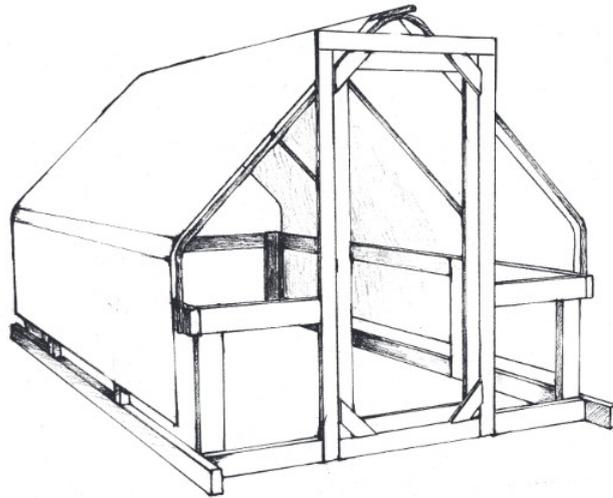
*(5) Der Grünauslauf muss größtenteils Pflanzenbewuchs aufweisen. Er muss den Tieren Schutz vor Feinden und Schatten bieten, so dass sie den Auslauf gleichmäßig nutzen. Gehölze sollten für eine natürliche Strukturierung der ganzen Auslauffläche gepflanzt werden. Schattier- oder Windschutznetze bieten künstliche Schutzmöglichkeiten. Die Anordnung von Strukturelementen und Unterschlupfmöglichkeiten ist so anzulegen, dass die Tiere mühelos die Auslaufentfernungen überwinden können.*

Anhand dieser Voraussetzungen und Richtlinien kann nun ein Stall entwickelt werden, der zu den wesensgemäßen Eigenschaften der Bruderhähne während ihres ganzen Lebens passt. In der Planung ist ein mobiler Hähnchenmaststall für ca. 30 Tiere. Ein Leichtbau, der problemlos und ohne weiteren Aufwand bewegt werden kann. Mit einem Teil, in dem sich die Sitzstangen befinden, auf denen die Tiere nachts zum Schlafen aufbäumen können. Dieser Stallbereich wird überdacht sein, um den Tieren Schutz vor Regen und Wind, sowie Schatten zu bieten. Im anderen Teil, der nicht überdacht ist, ist der Futterbereich. Falls es zu einer Aufstallungspflicht wegen einer Seuche kommt, dient dieser Bereich als Voliere, wenn den Tieren der Auslauf im Freiland untersagt wird.

Vorgeschrieben ist in den Demeter- Richtlinien eine max. Besatzdichte von 21kg Lebendgewicht auf einen m<sup>2</sup>. Wenn davon ausgegangen wird, dass die Hähnchen am Ende ihrer Mast 3 kg Lebendgewicht haben, wird für 30 Tiere eine überdachte Stallgrundfläche von 4,28 m<sup>2</sup> benötigt. Dazu müssten jedem Hähnchen im Alter von 14 Wochen min. 14 cm Sitzstange angeboten werden. Das heißt, für 30 Tiere braucht es 420 cm Sitzstangen. Bewegt werden soll der Leichtbau mit zwei Rädern an den Seiten. So kann der Stall schnell und einfach im Grünland bewegt werden. In regelmäßigen Abständen wird der Stall weitergezogen und ein Grünauslauf mit mobilen Zäunen abgesteckt, der den Anforderungen der Richtlinien entspricht. Dafür müssen min. 4m<sup>2</sup> pro Tier bereitgestellt werden.

## ***BAU DES MOBILSTALLS***

Zur Grundlage diente eine Stallbauanleitung von John Suscovich, die noch ein wenig verändert wurde, um meinen Ansprüchen und denen der Tiere bestmöglich zu entsprechen.



Dabei wurden lediglich die Grundmaße etwas verändert und die Dachkonstruktion wurde anders gestaltet. Der Stall bekam eine Grundfläche von  $150 \text{ cm} * 290 \text{ cm} = 4,35 \text{ m}^2$ . Für das Grundgerüst wurde Kiefernholz verwendet. Zunächst wurden alle Teile zugeschnitten und Eckverbindungen gesägt. Anschließend wurden dann die Teile miteinander versteckt und mit Schrauben verbunden. Durch die Verbindungen erreichte die Konstruktion eine gute Grundstabilität. Zusätzlich wurden die Ecken am unteren Rahmen noch mit Winkeln verstärkt. Durch die Dachkonstruktion und den Türrahmen wurde eine noch bessere Stabilität erzeugt. Nach dem Bau des Grundgerüsts wurden die Außenseiten mit Hasengitter und Gewebeplane verkleidet. Der engmaschige Hasendraht wurde mit Tackernadeln und Nägeln am Holz befestigt. So auch die Gewebeplane, die eine Stallhälfte bedacht. Am hinteren Unterrahmen wurden für den Transport des Stalles zwei Luftreifen montiert, die problemlos und schnell abmontiert werden können. An der Vorderseite wurde ein Seil befestigt, mit dem man den Stall anheben kann, um ihn dann auf den Rädern fahren zu können. Die Tür wurde ebenfalls mit Draht eingekleidet und eine automatische Hühnerklappe wurde installiert. Sie öffnet die Luke morgens und abends je nach Einstellung. Die automatische Klappe soll den Arbeitsaufwand, die Tiere in den Stall zu schicken, etwas minimieren. Im hinteren, überdachten Teil des Stalles wurden Sitzstangen eingebaut, auf denen die Tiere mit genügend Platz nachts zum Schlafen aufbäumen können. Hierfür wurden die Kanten der Vierkanthölzer abgehobelt, damit die Vögel ihre Füße und Brustbeine nicht verletzen.

In der weiteren Tabelle ist der Kostenaufwand für die Materialien aufgelistet. Nicht dazugerechnet ist der Arbeitsaufwand, der für den Bau entstand. Der wird auf etwa 20 Stunden geschätzt.

**Kosten Stallbau**

| Material          | Kosten €       |
|-------------------|----------------|
| Holz              | 93,82,-        |
| Achse             | 10,99,-        |
| 2 St. Luftrad     | 39,98,-        |
| Eckwinkel         | 5,16,-         |
| Breitwinkel       | 13,16,-        |
| Scharnier         | 6,38,-         |
| Riegel            | 2,38,-         |
| Nägel             | 13,99,-        |
| 2 St. Gewebeplane | 15,98,-        |
| Türgriff          | 2,29,-         |
| 2 St. Drahtgitter | 79,98,-        |
| Schrauben         | 14,99,-        |
| Seil              | 12,45,-        |
| Hühnerklappe      | 100,-          |
| <b>Summe:</b>     | <b>411,55€</b> |

Das Hühnermobil wurde nach dem Versuch an den Dottenfelderhof verkauft und wird nun in der Hühnerhaltung für Hennen verwendet, denen das Glucken abgewöhnt werden soll.

## ***TAGEBUCH ZUR MASTPHASE***

*18. April 2023/ Woche 6*

Auch wenn die Nächte draußen noch sehr kalt sind, gehen die Küken heute mit dem neugebauten Mobilstall nach draußen. Die weiblichen Tiere sind zum größten Teil verkauft. Zunächst bekommen die Jungtiere nur die Grundfläche des Stalles als Auslauf. Der Stall wird aber zweimal täglich weitergezogen, damit die Tiere immer frisches Gras zu fressen bekommen. Vom Kükenfutter werden nur noch die Reste verfüttert. Die Nahrung besteht jetzt zu 50% aus gedämpften Kartoffeln und zu 50% aus angefeuchteter Weizenkleie. Dazu noch Ausputzgetreide und Grünfutter. Nachts werden die Sitzstangen noch nicht genutzt, die Hähnchen sitzen eng auf dem Boden zusammen und wärmen sich dadurch gegenseitig.

*23. April 2023/ Woche 7*

Dreimal am Tag geht es für einen Kontrollgang und zum Nachtfüttern zu den Hähnchen. Die Futterumstellung hat sehr gut geklappt und die Tiere sehen gut entwickelt aus. Leider ist ein Hähnchen dem Kannibalismus zum Opfer gefallen. Seine Artgenossen haben ihm die Kloake von hinten aufgepickt. Dabei ist das Tier dann letztendlich verblutet. Vermehrt treten Wunden und blutige Federkiele auf, was auf Federpicken hindeutet. Federn bestehen aus der essentiellen Aminosäuren Methionin. Bei einem Mangel an dieser Fettsäure picken sich die Tiere gegenseitig die Federn aus. Dabei kann es zu offenen und blutigen Stellen kommen, die dann immer wieder angepickt werden, da Vögel gerne glänzende Gegenstände picken. So kann es zu tiefen Wunden kommen, woran die Tiere auch verbluten können. Grund für dieses Verhalten ist zum einen der Mangel an Nährstoffen, zum anderen eine Unterbeschäftigung. Im Weiteren kommt Platzmangel dazu. Daher müssen Aminosäuren zugefüttert werden. In Bierhefe und tierischem Eiweiß ist Methionin enthalten. Es kann also Bierhefe ins Futter dazu gemengt werden. Zwei weitere Tiere müssen aus dem Bestand entfernt werden, da sie sehr blutig an den Schwanzfedern sind. Sie werden für einige Tage separiert gehalten, bis die Wunden wieder verheilt sind. Ab nun wird etwas Bierhefe mit in das Futter dazugemischt.

*27. April 2023/ Woche 7*

Heute bekommen die Hähnchen noch zusätzlichen Auslauf auf der Weide. Umgrenzt mit einem mobilen Zaun. Die Tiere sind neugierig auf der gesamten Fläche unterwegs. Sie Scharren und picken auf dem Grünland und finden Insekten sowie frisches Grün. Der Stall öffnet sich nun jeden morgen selbstständig um 7 Uhr und schließt, wenn es dunkel wird um 22.30 Uhr automatisch.

*29. April 2023/ Woche 8*

Leider ist ein weiterer Verlust zu melden. Diesmal war ein Greifvogel in den Abendstunden kurz vorm Untergehen der Sonne da und hat ein Tier erbeutet. Er hat es noch vor Ort gefressen. Es waren nur noch wenige Überreste und viele Federn zu sehen.

Welche Maßnahmen gibt es gegen Raubtiere?

Für den Schutz gegen Raubtiere gibt es verschiedene Möglichkeiten der Abwehr. Speziell gegen den Habicht können große Netze aufgespannt werden. Eine andere Möglichkeit ist es, andere Tierarten, wie z. B. Ziegen, Gänse, Puten, Perlhühner, Ponys, Alpakas, Herdenschutzhunde oder Nandus mit im Auslauf zu halten. Andere Tiere sind auch ein guter Schutz gegen Fuchs und Marder. Weitere Optionen sind Vogelscheuchen, Flugdrachen oder Spiegel. Eine hundertprozentige Sicherheit ist durch die Maßnahmen jedoch nicht gewährleistet.

*02. Mai 2023/ Woche 8*

Aufgrund des Raubvogelanschlages wird der Auslauf ab jetzt mit einem Greifvogelschutznetz gesichert. Dadurch wird die Auslauffläche etwas kleiner und das Umstellen des Zaunes etwas komplizierter.

*05. Mai 2023/ Woche 9*

Die Tiere bekommen spätestens nach vier Tagen eine neue Weide. Dafür werden am Abend, wenn die Hähnchen sich zum Schlafengehen auf den Sitzstangen niedergelassen haben, die Räder am mobilen Stall montiert und der Stall ein Stück weiter gezogen. Dann wird der Steckzaun um den Stall gebaut. Das ist ca. eine Fläche von 12 m<sup>2</sup>. Der Eindruck ist, dass die Tiere das Gras mehr herunter trampeln, als dass sie es fressen. Das Gras ist aber meist auch schon viel zu überständig und daher nicht mehr schmackhaft und nahrhaft für die Hähnchen. Vielmehr suchen die Tiere zwischen dem Gras Samen und Insekten. Sie sind den ganzen Tag am Scharren und suchen nach Essbarem. Wenn sie dies mal nicht machen, liegen sie zumeist während der Mittagszeit in der Sonne und betreiben Federpflege.

*08. Mai 2023/ Woche 9*

Ein weiteres Hähnchen fällt vermutlich dem Kannibalismus zum Opfer. Das Tier ist so sehr verwundet, dass es notgeschlachtet werden muss. Das Federkleid der Tiere wird immer dichter. Sie haben den Ortswechsel vom Stall nach draußen sehr gut verkraftet.

*15. Mai 2023/ Woche 10*

Das Vogelschutznetz ist zwar ein sichererer Schutz gegen Greifvögel, doch in der Handhabung sehr kompliziert, wenn die Hähnchen jeden zweiten Tag eine neue Auslauffläche bekommen sollen. Das Federkleid der Tiere ist nun am ganzen Körper dicht ausgebildet. Auch die lückigen Stellen unter den Flügeln sind nun befiedert.

*16. Mai 2023/ Woche 10*

Noch ein toter Hahn ist zu melden. Die Vermutung ist, dass das Tier am Abend nicht mehr rechtzeitig in den Stall gekommen ist und die Klappe um 22:30 automatisch geschlossen hat. In der Nacht oder am frühen Morgen ist dann ein Raubtier gekommen und hat das Tier erbeutet. Seine Artgenossen haben es dann am nächsten Morgen bis auf die Knochen abgefressen.

*23. Mai 2023/ Woche 11*

Aufgrund des hohen Arbeitsaufwandes wird das Vogelschutznetz nicht mehr verwendet. Als Alternative für das Netz wird nun eine Spiegelkugel eingesetzt. Eine verspiegelte Kugel, die in min. zwei Metern Höhe aufgestellt werden sollte. Wenn sich ein Greifvogel dem Hühnerauslauf und der Kugel nähert, spiegelt er sich in ihr und wird durch die Kugelform im Spiegelbild vergrößert. Dies macht ihm Angst und er nimmt Reißaus. So zumindest in der Theorie.

*27. Mai 2023/ Woche 12*

Im Moment passiert nicht besonders viel. Die Hähnchen entwickeln sich gut für ihr Alter und zeigen keine Mängel oder Unterversorgungen. Um den Appetit der Tiere noch ein wenig zu steigern, bekommen sie in ihre Futtermischung Oregano dazu. Dies soll den Hunger anregen und die Tiere fressen mehr.

*29. Mai 2023/ Woche 12*

Die Hähnchen bilden nun nach und nach ihre markanten männlichen Merkmale aus. Der Kamm und die Kehllappen sind deutlich ausgebildet. Einige Hähnchen beginnen am Morgen sogar schon mit Krähübungen. Auch werden sie mehr und mehr zänkischer. Diese Auseinandersetzungen sind jedoch mehr spielerisch und rangbehauptend. Verletzten tun sie sich nicht dabei. Lediglich ein paar Federn fliegen.

*05. Juni 2023/ Woche 13*

Die Hähnchen werden immer mehr testosterongesteuert. Es kommt häufiger vor, dass sie sich gegenseitig bekämpfen und bepicken. Auch springen sie aufeinander für den Begattungsakt. Die Flügel Federn sind bereits so lang, dass die Tiere sehr gut fliegen können. Oft müssen sie wieder außerhalb des Zaunes eingefangen werden.

*14. Juni 2023/ Woche 14*

Auf Grund der Hitze fressen die Hähnchen nicht mehr so viel. Die Zuwachsziele werden im Moment nicht erreicht und es gibt gewisse Abweichungen zu den empfohlenen Gewichtsdaten der ÖTZ. Um die Futteraufnahme zu fördern, sollte immer frisches Wasser bereitgestellt werden und es sollte für ausreichend Schattenplätze gesorgt werden.

*27. Juni 2023/ Woche 16*

Für die letzten zwei Lebenswochen bekommen die Hähnchen eine Fläche mit etwas frischerem Gras vom zweiten Aufwuchs. Für die letzte Zeit werden der Stall und der Auslauf nun alle zwei Tage weiterzogen.

*03. Juli 2023/ Woche 17*

Durchschnittlich haben die Hähnchen bereits ihr Zielgewicht erreicht. Auch den Wachstumsknick in der 14ten Woche haben sie gut wieder ausgleichen können und sind mit den Gewichten der ÖTZ wieder vergleichbar. So wird festgelegt, dass in der nächsten Woche geschlachtet werden kann. Somit wären die Tiere knapp 18 Wochen alt.

*08. Juli 2023/ Woche 18*

Am Tag vor dem Schlachten werden die Tiere vorwiegend mit Körnern gefüttert, damit es beim Schlachten eine nicht so große Sauerei beim Ausnehmen der Tiere gibt, wenn der Magen und die Därme noch mit breiiger Nahrung gefüllt sind. Am Abend, wenn die Tiere sich ein letztes Mal zum Schlafen auf die Sitzstangen gesetzt haben, werden sie, wenn es dunkel geworden ist, mit dem Stall zur Stelle gefahren, wo sie geschlachtet werden sollen.

*09. Juli 2023/ Woche 18*

Nach 122 Tagen Leben endet die Reise des Lebens heute für die Hähnchen. Ein Leben um geschlachtet zu werden, aber trotzdem war es ein Leben. Jetzt könnte man argumentieren, dass sie es Zeit ihres Lebens gehabt haben im Freien auf der Weide. Aber trotzdem nehmen wir ihnen heute das schöne Leben. Dies sollte man im Bewusstsein haben, wenn Tiere geschlachtet werden. Um dies

stärker ins Bewusstsein zu rufen, wird eine Kerze brennen. Bei der Schlachtung sollten absolute Konzentration, Fokussierung und Respekt herrschen.

Vor dem Schlachten werden die Lebendgewichte aller Tiere aufgenommen. Hier wurde ein Schnitt von 2343,6g erreicht. Dabei lag die Spanne zwischen 1930g bis 2620g. Nach dem Ausschachten wurden die Tiere ein weiteres Mal gewogen, um das Schlachtgewicht zu ermitteln. Da entstand ein Durchschnitt von 1603g und eine Spanne von 1349 bis 1769g. Dies sind große Unterschiede in den Extremen, die meisten Hähnchen jedoch wogen zwischen 1,6 und 1,7 kg.

## ***SCHLACHTEN***

Für die Schlachtung sollte sich ein sauberer Ort gesucht werden, wo fließend Wasser zur Verfügung steht. Die Tiere werden einzeln aus dem Stall genommen. Wenn sie in großer Aufregung sind, wird ein wenig mit dem Hahn im Arm inne gehalten, bis das Tier sich wieder entspannt hat. Und so kann man gut gezielt mit einem Knüppel das Tier am Kopf betäuben. Dabei muss gut zugeschlagen werden, damit das Tier auch wirklich betäubt ist. Es sollte aber auch nicht zu fest geschlagen werden, da man das Tier mit dem Schlag nicht schon töten sondern erst einmal betäuben möchte. Wenn es betäubt ist, wird das Tier kopfüber in einen Schlachtrichter gesteckt. Der Kopf hängt aus einer Öffnung und kann nun mit einem scharfen Messer abgetrennt werden. Jetzt wird das Tier noch ein wenig herumzappeln, da die Nerven noch aktiv kontrahieren. Es dauert etwa 3 Minuten, bis das Tier komplett ausgeblutet ist.

Durch das Schlachten wird das Lebewesen nun zu einem Produkt.

### **Brühen**

Wenn der Schlachtkörper komplett und sauber ausgeblutet ist, wird er für min. 1 Minute in ein ca. 65°C heißes Wasserbad getaucht und bewegt. Dadurch weichen die Federkiele auf und somit sind die Federn leichter zu entfernen. Das Wasser darf nicht zu heiß sein, da sonst die Haut verbrühen kann und sich mit ablöst.

### **Rupfen**

Nach dem Brühen können jetzt die Federn herausgezogen werden, bis der Schlachtkörper komplett nackt ist. Kleine Federn bekommt man entfernt, indem man mit einem Schwamm die Haut in eine Richtung abbürstet. Bevor es dann zum Ausnehmen geht, wird der Körper nochmal gut mit Wasser abgespült.

## Ausnehmen

Zunächst werden die Füße entfernt. Dafür wird am Gelenk eingeschnitten und die Ständer abgebrochen. Dann wird einmal am Hals geschnitten, um die sehr am Gewebe festgewachsenen Luft- und Speiseröhren zu lösen. So bekommt man die Gedärme später besser in Einem herausgezogen. Der zweite Schnitt wird einmal um die Kloake herum geschnitten. So, dass der Enddarm nicht beschädigt wird. Oberhalb der Kloake wird ein Loch gesetzt So kommt man in das Innere des Körpers, um die Innereien herauszuziehen. Dabei fühlt man den harten Muskelmagen und zieht daran. So kommen im besten Fall die anderen Innereien mit raus. Häufig bleiben Herz und Lungen noch drinnen. Die müssen dann auch noch herausgenommen werden. Beim Ausnehmen sollte vorsichtig gearbeitet werden, um die Organe nicht zu beschädigen. Insbesondere die Därme mit Verdautem und die Galle sollten nicht zu Schaden kommen. Dies könnte zu Verunreinigung des Schlachtkörpers führen, wenn Säfte austreten. Nach dem Ausnehmen sollte der Körper noch einmal gründlich von innen und außen gewaschen werden. Von den Organen können noch Magen, Herz und Leber aufgehoben werden. Der Rest geht in die Abfalltonne oder wird als Hundefutter eingefroren. Wenn der Schlachtkörper sauber ist, kann er nun zum Haltbarmachen einvakuumiert und in einer Tiefkühltruhe eingefroren werden, oder die Hähnchen werden gleich frisch zum Essen zubereitet.

## Vermarktung

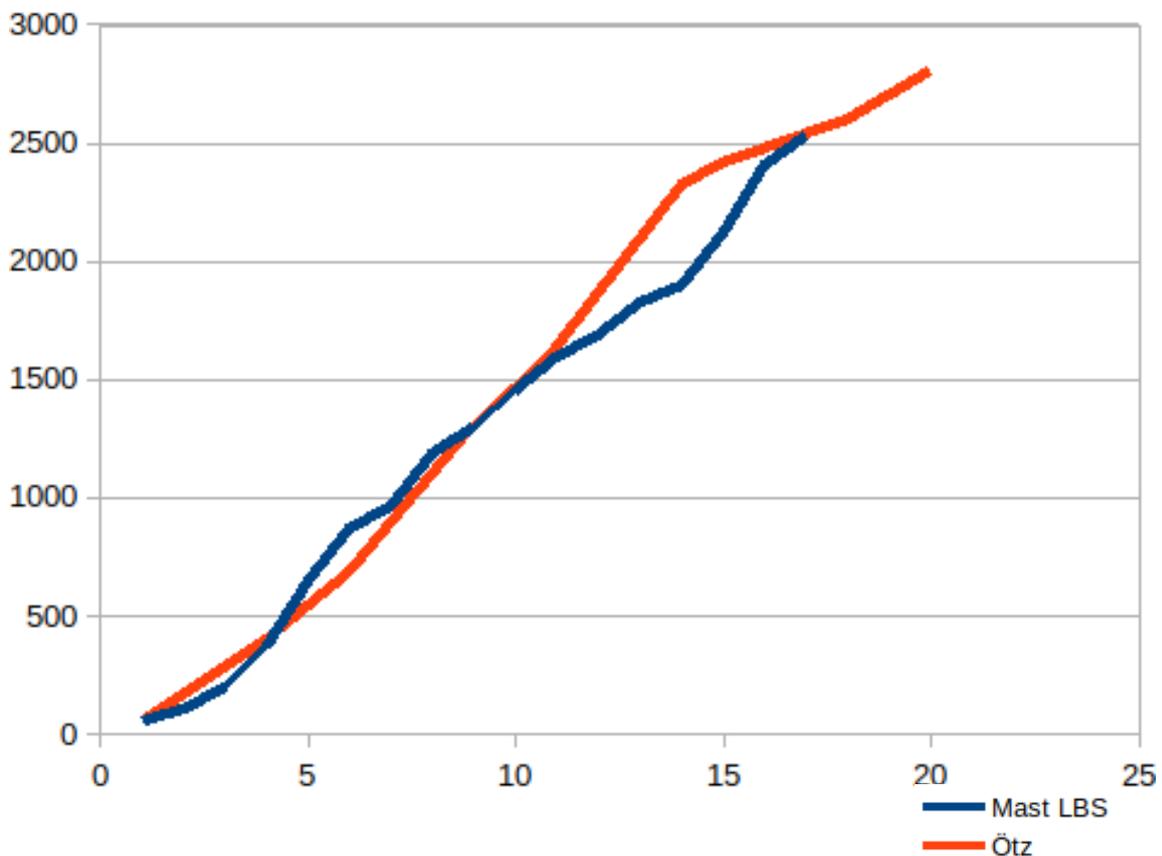
Da es eine Hausschlachtung ohne zertifizierte Schlachtstätte war, kann das Hähnchenfleisch nicht in den Handel zum Verkauf gehen. Somit bleiben die Hähnchen für die Verarbeitung in der Hauswirtschaft auf dem Hof oder werden privat verbraucht. Die Nachfrage nach Hähnchen und im speziellen nach Bruderhähnchen ist bei den Kund\*innen jedenfalls da. Mit Aufklärung und Infomaterial zum Bruderhahn sind die Menschen durchaus bereit, mehr Geld zu zahlen.



## AUSWERTUNG UND ERGEBNISSE

Zu sehen ist hier in blau die Wachstumskurve während der gesamten Aufzucht und Mast des LBS Versuches. In rot wird die Kurve der empfohlenen Zunahmen der ÖTZ gezeigt. Es gibt immer wieder Abweichungen. Trotzdem nähern sich die Kurven immer wieder einander an. Vor allem im Schlachttalter von 18 Wochen schneiden sich die Kurven wieder. Das erreichte Schlachtgewicht der LBS Hähnchen nach 18 Wochen von 2530g liegt im guten Mittel der empfohlenen Gewichte. Bei den Versuchen der ÖTZ- Hähnchen waren die Tiere nach 18 Lebenswochen 2,4- 2,7 kg schwer. Der starke Knick ab der 12ten Woche könnte auf die heißen Wochen im Juni zurückzuführen sein, da die Tiere in dieser Zeit wegen der Hitze weniger gefressen haben. Trotzdem steigt die Kurve während dieser Zeit stetig weiter und nähert sich der roten ÖTZ- Kurve wieder an.

Wachstumskurven ÖTZ und LBS



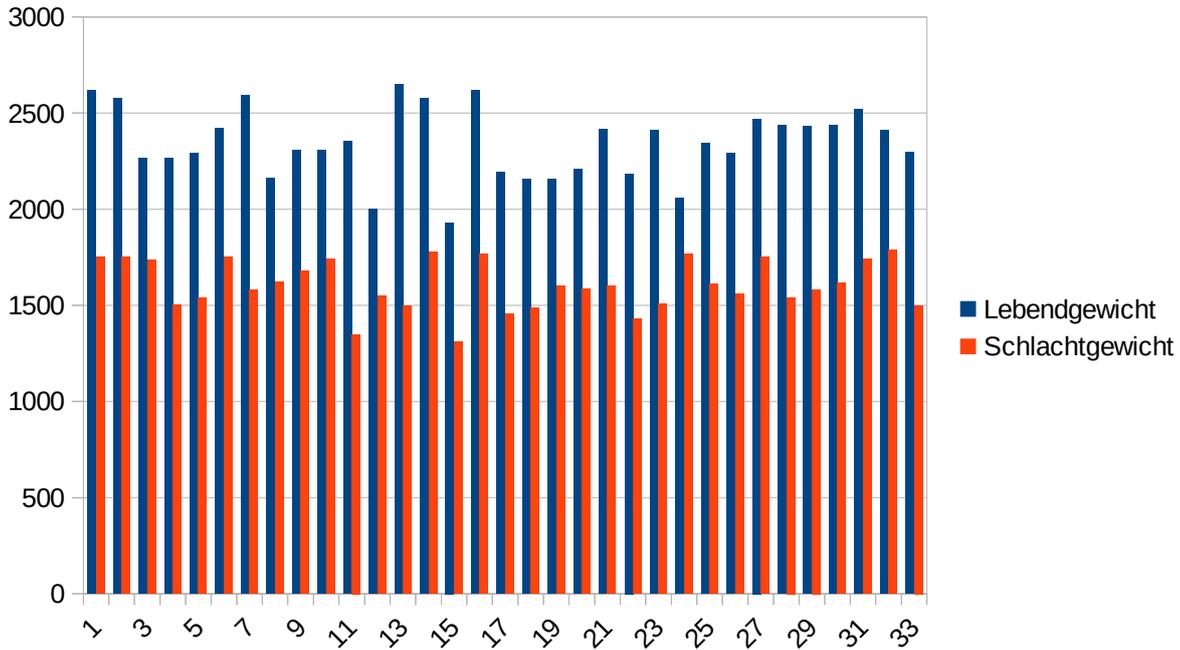
Hier die Lebendgewichte während Aufzucht und Mast im Vergleich zu den Daten der ÖTZ. Gewogen wurden jede Woche 10 Hähnchen, die zufällig herausgenommen wurden. Es wurde daraus später ein Schnitt aus den Gewichten ermittelt.

**Wachstumsdaten**

| Woche    | Mast LBS<br>g | ÖTZ<br>g |
|----------|---------------|----------|
| Aufzucht |               |          |
| 1        | 50            | 50       |
| 2        | 99,3          |          |
| 3        | 196,1         |          |
| 4        | 370,7         |          |
| 5        | 646,8         |          |
| 6        | 865,5         | 681      |
| Mast     |               |          |
| 7        | 960           |          |
| 8        | 1178          |          |
| 9        | 1299          |          |
| 10       | 1446          |          |
| 11       | 1586          | 1625     |
| 12       | 1679          |          |
| 13       | 1828          |          |
| 14       | 1896          | 2324     |
| 15       | 2118          | 2414     |
| 16       | 2407          |          |
| 17       | 2530          |          |
| 18       | 2343,6        | 2400- 2  |

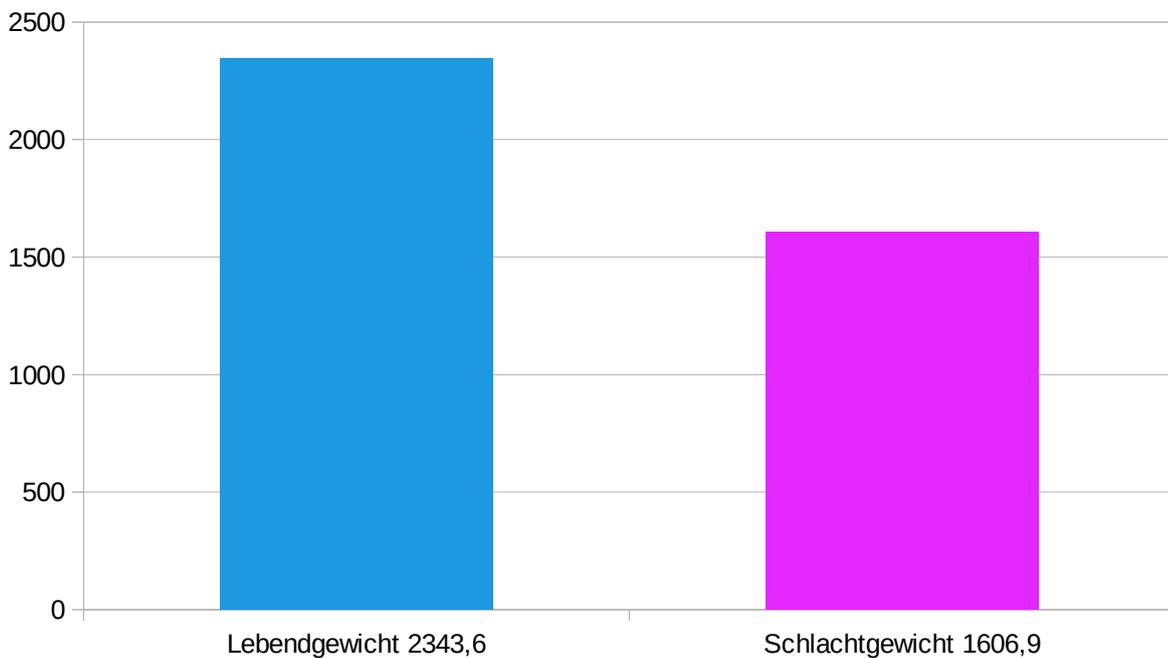
Lebendgewichte und Schlachtleistungen der einzelnen Tiere im Überblick

Lebendgewicht und Schlachtgewicht im Durchschnitt. Das Lebendgewicht der 34 Hähnchen lag im Mittel bei 2343,6g. Ausgeschlachtet bei 1606,9g.

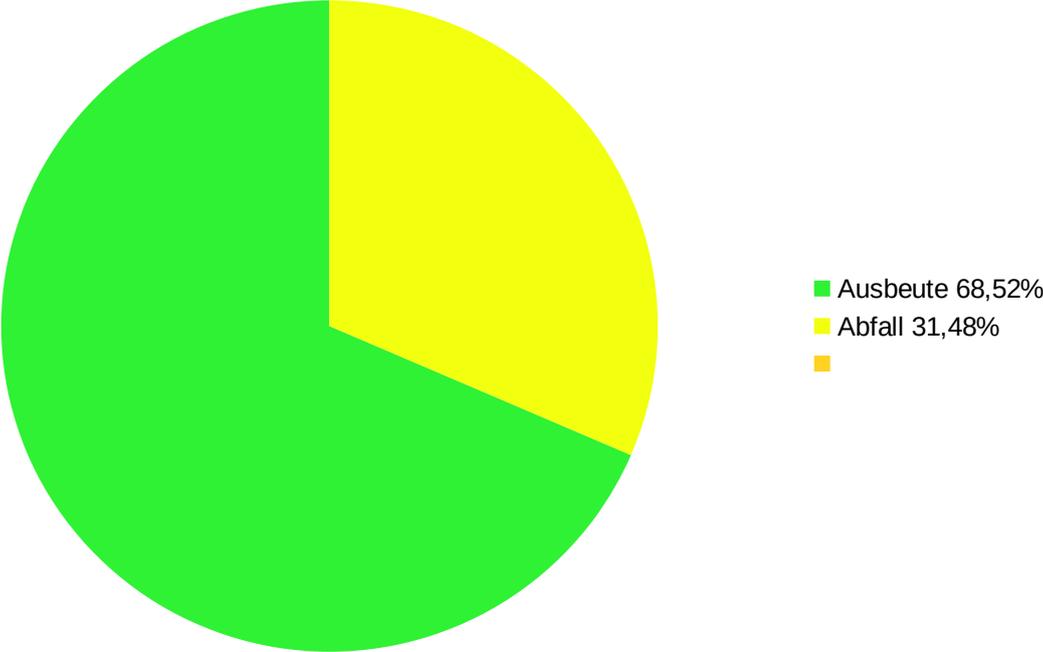


Von den 34 geschlachteten Hähnchen kommen insgesamt 54,68 kg Fleisch zusammen.

**Schlachtausbeute im Schnitt**



Schlachtleistungen im Schnitt %



# FÜTTERUNG

Die Vorfahren unserer heutigen Hühnerrassen stammen aus Indien und China. Sie waren ursprünglich Bewohner des Dschungels und hielten sich versteckt in undurchlässigem Dickicht, hohem Gras und Schilf auf, wo sie vor Fressfeinden sicher waren. Ihre Nahrung beinhaltete vorwiegend Insekten, wie Ameisen, Käfer, Larven, Schnecken, aber auch Beeren, Knospen, Samen und junges Grün diente ihnen als Futtergrundlage. Mit der Domestizierung unserer Haustiere veränderte sich auch das Futterverhalten der Tiere. Der Mensch wollte den Futterbedarf und die Futterverwertung besser kontrollieren können. So wurden Hühner gegen ihre Natur immer mehr zum Pflanzenfresser gemacht. Heute bestehen die Futtermittel für die Geflügelhaltung zumeist aus Körnern und Samen. Sie sind für Geflügel wegen ihres geringen Rohfasergehaltes, hoher Nährstoffverdaulichkeit und hochwertigen Kohlehydraten besonders gut verwertbar und umsetzbar. Der Futterbedarf der Tiere kann besser analysiert und kontrolliert werden und an die Leistung angepasst werden. Das Futter enthält Energie, die von den Tieren für den eigenen Energiehaushalt genutzt wird. Dabei wird nur die Energiemenge verwertet, die verdaut wird. Der Rest geht in Form von Kot und Harn wieder aus dem Organismus. Was am Ende übrig bleibt, ist die sogenannte „umsetzbare Energie“ ME. Die Energie, die den Tieren am Ende aus dem Futtermittel zur Verfügung steht. Das ermöglicht, Futtermittel energetisch zu bewerten, um die Tiere optimal versorgen zu können. Hierbei spielt weniger das Eiweiß eine Rolle, sondern vielmehr die Menge der aufgenommenen essentiellen Aminosäuren. Eiweiß ist aus 20 verschiedenen Aminosäuren zusammengesetzt. Bei der Verdauung werden diese Aminosäureketten zerlegt und daraus kann dann körpereigenes Eiweiß gebildet werden, welches für den Erhalt des Lebens benötigt wird. Hier gibt es unterschiedliche Bedarfe bei den unterschiedlichen Haustieren an bestimmten Aminosäuren. So sind Methionin, Cystein und Lysin bei der Hühnerfütterung von besonderer Bedeutung und müssen bei der Futterberechnung besonders berücksichtigt werden. Zu den verschiedenen Aminosäuren besteht noch der Bedarf an bestimmten Nährstoffen wie Kalzium, Phosphor und Natrium, die im Futter immer vorhanden sein müssen.

## 1. Fütterungsphase

Der Bruderhahnmast- Versuch läuft in zwei Fütterungsphasen ab. Im ersten Teil bekommen die Tiere in den ersten 6 Monaten ein extra auf die Aufzucht abgestimmtes Kükenfutter. Darin sind alle wichtigen Komponenten enthalten. Die Zusammensetzung aus Mais, Weizen, Soja, Sonnenblumenkernen und Raps enthält eine angepasste Energiedichte. Dadurch wird eine Verfettung der Tiere vermieden, trotzdem sind alle wichtigen Nährstoffe enthalten. Während der Aufzuchtphase

von 6 Wochen haben die gemischtgeschlechtlichen Küken einen Futterverbrauchsbedarf von ca. 1,6-2,3 kg pro Tier.

**Inhaltsstoffe des Kükenfutters:**

| Je kg Kükenfutter           |                |           |                       |             |              |             |
|-----------------------------|----------------|-----------|-----------------------|-------------|--------------|-------------|
| Umsetzbare Energie MEN (MJ) | Rohprotein (%) | Lysin (%) | Methionin+Cystein (%) | Kalzium (%) | Phosphor (%) | Natrium (%) |
| 11,5MJ ME                   | 20,0%          | 1%        | 0,3%                  | 0,8%        | 0,6%         | 0,15%       |
| Wochenbedarf ad libitum     |                |           |                       |             |              |             |

Zusammensetzung:

Weizen – Mais - Sojaexpeller - Sonnenblumenkuchen – Erbsen - Weizengrieskleie - Reisfuttermehl - Hafer - Getreidepülpe - Dinkelspelzen -Monocalciumphosphat – Calciumcarbonat -Natriumchlorid-Natriumbicarbonat

**Futterverbrauch und Futterverwertung während der Kükenaufzucht**

| Alter bei Schlachtung | Lebendgewicht | Futterverwertung     | Futtermenge |
|-----------------------|---------------|----------------------|-------------|
| Woche                 | Kg            | Zunahme: Futtermenge | Kg          |
| 6                     | 0,8655        | 1: 1,9               | 1,68        |

**2. Fütterungsphase**

Im zweiten Abschnitt bekommen die Junghähnchen nach 6 Wochen eine extra für den Versuch konzipierte Futtermischung aus folgenden Komponenten, die im Laufe des Lebens gesteigert und angeglichen werden:

Kartoffeln dienen als energiereiche Futterkomponente. Die für den Verzehr und Verkauf ungeeigneteren Kartoffeln werden in gedämpfter Form gefüttert. So haben sie zwar einen niedrigeren Trockenmassegehalt (22%) und eine geringere Nährstoffdichte, sind aber für die Tiere sehr viel besser

verdaulich. Gefüttert wird ca. 130g/ Tag Frischmasse pro Tier, was 28,6g Trockenmasse entsprechen würde.

**Nährstoff- und Energiegehalt pro kg Kartoffel**

| Je kg Kartoffel             |                |           |                       |             |              |             |
|-----------------------------|----------------|-----------|-----------------------|-------------|--------------|-------------|
| Umsetzbare Energie MEN (MJ) | Rohprotein (%) | Lysin (%) | Methionin+Cystein (%) | Kalzium (%) | Phosphor (%) | Natrium (%) |
| 3,36 MJ ME                  | 2,2%           | 0,11%     | 0,06%                 | 0,02%       | 0,06%        | 0,00%       |
| Wochenration von 910g       |                |           |                       |             |              |             |
| 3,05MJ                      | 2%             | 0,10%     | 0,054%                | 0,018%      | 0,054%       | 0%          |

Die nächste Futterkomponente ist Weizenkleie. Dies ist ein Abfallprodukt aus der Mühle. Kleie besteht zum Großteil aus den Keimlingen und Schalen des Kornes und ist daher sehr eiweißreich. Das strukturreiche Mehl hat eine Trockenmasse von 88,7%. Zum Verfüttern wird die Kleie mit Wasser zu einem Brei gemischt. Gefüttert wird ca. 130g Frischmasse pro Tier, was 115,3g Trockenmasse entsprechen würde.

**Nährstoff- und Energiegehalt pro Kg Weizenkleie**

| Je kg Kleie                 |                |           |                       |             |              |             |
|-----------------------------|----------------|-----------|-----------------------|-------------|--------------|-------------|
| Umsetzbare Energie MEN (MJ) | Rohprotein (%) | Lysin (%) | Methionin+Cystein (%) | Kalzium (%) | Phosphor (%) | Natrium (%) |
| 6,14 MJ ME                  | 16,3%          | 0,56%     | 0,56%                 | 0,13%       | 1,26%        | 0,01%       |
| Wochenbedarf von 910g       |                |           |                       |             |              |             |
| 5,58 MJ                     | 14,83%         | 0,50%     | 0,50%                 | 0,11%       | 2,14%        | 0,009%      |

Als dritte Futterkomponente kommen noch Weizenkörner dazu, die in den Auslauf zur Beschäftigung ausgestreut werden. Hier sind die Mengen jedoch sehr gering. Gerade mal ca. 15g pro Tier und Tag werden verfüttert. Verfüttert wird Ausputzgetreide aus der Getreidereinigung.

**Nährstoff- und Energiegehalt pro Kg Ausputzgetreide**

| Je kg Weizen                |                |           |                       |             |              |             |
|-----------------------------|----------------|-----------|-----------------------|-------------|--------------|-------------|
| Umsetzbare Energie MEN (MJ) | Rohprotein (%) | Lysin (%) | Methionin+Cystein (%) | Kalzium (%) | Phosphor (%) | Natrium (%) |
| 13,52MJ ME                  | 13,1%          | 0,31%     | 0,45%                 | 0,05%       | 0,35%        | 0,01%       |
| Wochenbedarf von 75g        |                |           |                       |             |              |             |
| 1,41 MJ                     | 1,37%          | 0,032%    | 0,047%                | 0,0052%     | 0,036%       | 0,001%      |

Nun wird interessant, was die Tiere für einen wöchentlichen Bedarf an Energie haben. Diese Richtdaten stammen zum Teil von der ÖTZ zum anderen Teil aus einem Skript zur ökologischen Geflügelfütterung, da werden jedoch die Richtwerte für den Energie- und Nährstoffgehalt für die Broilermast angegeben. Auch wenn die schnell wachsenden Broiler einen sehr viel höheren Bedarf

haben, werden diese Daten als Anhaltspunkte verwendet, da es für die extensive Weidemast keine Daten gibt.

***Wöchentlicher Bedarf Hähnchenmast***

| Umsetzbare Energie MEN (MJ) | Rohprotein (%) | Lysin (%) | Methionin+Cystein (%) | Kalzium (%) | Phosphor (%) | Natrium (%) |
|-----------------------------|----------------|-----------|-----------------------|-------------|--------------|-------------|
| 11,3                        | 18,0           | 0,80      | 0,60                  | 0,85        | 0,40         | 0,15        |

***Tägliche Futtergabe pro Tier:***

Kartoffeln = 130g FM \*= 28,6 g TM\*

Weizenkleie = 130g FM = 115,3g TM

Ausputzgetreide = 15g FM = 13g TM

Gesamt: 275g FM = 156,9g TM

\*FM- Frischmasse,

\*TM- Trockenmasse

## FÜTTERUNG AUSWERTUNG

### Futtermischung für die Mastphase

| Futtermittel        | Einzelfuttermittel in % |             |              |      | Bedarf | Fehlender Bedarf |
|---------------------|-------------------------|-------------|--------------|------|--------|------------------|
|                     | Für 1000g               | Tagesration | Wochenration |      |        |                  |
| Kartoffeln gedämpft | 1000                    | 130g        | 910          |      |        |                  |
| Weizenkleie         | 1000                    | 130g        | 910          |      |        |                  |
| Ausputzgetreide     | 1000                    | 15g         | 105          |      |        |                  |
| Muschelkalk*        | Ad libitum              |             |              |      |        |                  |
|                     |                         |             |              |      |        |                  |
| Energie, MEN,MJ/kg  | 8,19                    | 1,43        | 10,04        | 11,3 | -1,26  |                  |
| Rohprotein %        | 14,85                   | 2,6         | 18,20        | 18   | +0,20  |                  |
| Lysin %             | 0,51                    | 0,09        | 0,63         | 0,80 | -0,17  |                  |
| Methionin+Cystein%  | 0,48                    | 0,08        | 0,60         | 0,60 | -0,20  |                  |
| Rohfaser %          | 8,20                    | 1,43        | 10,05        |      |        |                  |
| Kalzium %           | 0,10                    | 0,01        | 0,13         | 0,85 | -0,72  |                  |
| NPP*- Phosphor      | 1,82                    | 0,31        | 2,23         | 0,40 | +1,83  |                  |
| Natrium %           | 0,0008                  | 0,001       | 0,01         | 0,15 | -0,1   |                  |

\* Muschelkalk steht den Hähnchen immer zur freien Verfügung, womit sie ihren Bedarf an Kalzium decken können.

\* NPP- Nicht- Phytat- Phosphor

Laut den Berechnungen zur Futtermittelanalyse gibt es starke Defizite bei manchen Nährstoffen und bei der Energie. Die Hähnchen wären so sehr unterversorgt gewesen. Zu den berechneten Futtermitteln kommt jedoch noch dazu, dass die Tiere auf der Weide gehalten wurden, wo sie zusätzlich Grünfutter und jede Menge Insekten fressen konnten, was nicht mit in der Futterration berechnet wird. Da ist es schwer, die aufgenommenen Mengen zu erfassen und mitzuberechnen. Außerdem stammen die Angaben zu Nährstoffgehalten und Energiegehalten von Kartoffeln, Kleie und Weizen nicht aus eigenen Proben, sondern aus einem Fachbuch zur Fütterung von Masthähnchen.

Entscheidend ist, dass die Hähnchen während ihres gesamten Lebens keine äußerlich sichtbaren Mängel hatten, keines an Mangel gestorben ist und die Tiere ein gutes Schlachtgewicht erreicht haben und das in der vorgegebenen Zeit von 18 Wochen.

Ein Grund gegen die Bruderhahnmast ist immer wieder der hohe Futtermittelverbrauch und die geringe und langsame Zunahme der Tiere. Mit diesem Versuch jedoch wird der Futtermittelverbrauch kompensiert, da die Futtermittel Abfallprodukte vom eigenen Betrieb sind, welche nicht mehr für den menschlichen Verzehr genutzt werden können. Daher fällt ein großer Teil an Futterkosten weg. Das Futter hatte eine nicht so gute Nährstoffdichte wie herkömmliches Mastfutter. Dies konnten die Tiere jedoch ausgleichen, indem sie einfach mehr Nahrung aufgenommen haben. Diese Fähigkeit ist ein großer Vorteil der Zweinutzungshühner. Im Laufe des Lebens hat ein Hahn somit ca. 11kg Kartoffeln, ca. 11kg Kleie und ca. 1,2 kg Ausschussgetreide gefressen, das sind für die 37 Bruderhähne während einer Mastdauer von 82 Tagen 858,4kg Futter.

Dies ist alles Futter, was sowieso auf dem Hof als Abfall anfällt. Im Jahr sind es ca. 15 Tonnen Kleie, und 30 Tonnen Ausschusskartoffeln, die durch die Hähnchen zu Fleisch veredelt und genutzt werden könnten.

***Futtermittelverbrauch und Futtermittelverwertung in der Mastphase***

| Alter bei Schlachtung | Lebendgewicht | Futtermittelverwertung     | Futtermittelmenge |
|-----------------------|---------------|----------------------------|-------------------|
| Woche                 | Kg            | Zunahme: Futtermittelmenge | Kg TM             |
| 18                    | 2443,6        | 1: 5,6                     | 14,56             |

## ***FINANZIELLE UND WIRTSCHAFTLICHE AUSWERTUNG***

Und am Ende geht es dann doch wieder darum, ob sich eine Bruderhahnmast wirklich wirtschaftlich für den Betrieb rechnet. Erst einmal nur die laufenden Kosten ohne Investitionen. Was kostet ein Küken, wie teuer ist das Futter, wie hoch ist der Verbrauch, die laufenden Stallkosten Wasser, Strom und natürlich auch der Arbeitsaufwand.

Zunächst werden die entstandenen Kosten während der Aufzucht berechnet. Aufgezogen wurden 63 Eintagsküken 40 Tage lang im Feststall. Die Zahlen berechnen sich aus den Daten und Faustzahlen der KTBL für ökologischen Landbau und wurden auf den Tierbesatz von 63 Tieren runter gerechnet.

### ***Kostendeckungsbeitrag für die Kükenaufzucht***

| Leistungs- /Kostenart | € /TP*      | € /63 TP      |
|-----------------------|-------------|---------------|
| Gebäudekosten         | 0,32        | 20,16         |
| Eintagsküken          | 3,8         | 239,4         |
| Futterkosten          | 1,70        | 108,8         |
| Sonstige Direktkosten | 0,30        | 18,9          |
| Fixe Lohnkosten       | 2,66        | 168           |
| Summe                 | 8,78        | 552,46        |
| Verkauf 26 Junghennen | 8,78        | -228,28       |
|                       |             | € / 37 TP     |
| <b>Summe</b>          | <b>8,78</b> | <b>324,18</b> |

Nach der Aufzucht wurden 26 weiblichen Tiere als Junghennen verkauft. Hier begrenzten sich die Kosten lediglich auf den Anschaffungs-, Futter- und Arbeitsaufwand. So entstanden Kosten von 8,78€/ Tier. Die eingenommene Summe von 228,28€ wird den allgemeinen Kosten später abgezogen. Im Weiteren werden die Kosten für die 37 männlichen Tiere von 82 Masttagen im mobilen Stall berechnet.

**Kostendeckungsbeitrag für die Mast**

| Leistungs- /Kostenart  | €/ TP        | € /37 TP      |
|------------------------|--------------|---------------|
| 6 Wochen alte Tiere    | 8,78         | 324,18        |
| Futterkosten Kleie     | 2,52         | 93,24         |
| Futterkosten Kartoffel | 0,64         | 24            |
| Futterkosten Weizen    | 0,48         | 17,76         |
| Sonstige Direktkosten  | 0,5          | 18,5          |
| Gebäudekosten mobil    | 0,54         | 19,98         |
| Fixe Lohnkosten        | 6            | 222           |
| Arbeitszeitbedarf AKh* | 30 min       | 18,5h         |
| <b>Summe</b>           | <b>19,46</b> | <b>720,02</b> |

\*TP Tierplatz \*Akh Arbeitskraft/ Stunde

Gebäudekosten: Bei den Gebäudekosten werden Instandhaltung, Investition und Reparaturen berechnet. Beim Mobil werden die Investitionskosten durch 5 Jahre angestrebte Nutzung geteilt und auf die 82 Tage Gebrauch runter gerechnet.

Eintagsküken: Kosten eines Kükens nach dem Schlupf von der Brüterei

Futterkosten: Futteraufwand während Aufzucht und Mast

Kleie: 0,215€/kg

Kartoffeln: 6€/100dt

Ausputzgetreide: 0,40€/kg

Sonstige Direktkosten: Berechnung von Wasser, Einstreu, Heizung, Strom, Medikamenten, Tierarzt, Tierseuchenkasse, Versicherung, Zinskosten.

Fixe Lohnkosten: Arbeitsstunden \* gesetzlicher Mindestlohn von 12€

Am Ende kommt man auf eine Gesamtsumme von **720,02€**, die aus allen anfallenden Kosten entstanden ist, während des Mastversuches von 122 Tagen.

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| 54,63kg Hähnchenfleisch | 720,02€ |
| 1kg Hähnchenfleisch     | 13,26€  |

Wenn diese Summe durch die erreichte Schlachtausbeute der 34 Hähnchen von 54,63 kg dividiert wird, kommt man auf 13,26€/ kg. Dabei ist jedoch noch kein Gewinn berechnet. Es wird mindestens eine Gewinnmarge von 30% dazugerechnet.

### ***ERWEITERTER VERSUCH***

Jetzt ist der Versuch nur in einem sehr kleinen Rahmen durchgeführt worden. Wie würde es finanziell und wirtschaftlich aussehen, wenn man nach diesem Versuchskonzept Bruderhähne in einem größeren Stil mästen würde? Der Betrieb hat 1400 Legehennen. Also wäre er verpflichtet, die 1600 dazugehörigen Bruderhähne zu halten. Die Bruderhähne kommen als Eintagsküken auf den Hof, um dann 18 Wochen gemästet zu werden. Nicht mit berechnet werden die Investitionskosten, die der Betrieb haben würde, wenn er eine Hähnchenmast beginnen würde. Es wird also davon ausgegangen, dass bereits ein Maststall zur Verfügung steht. Angenommen, dass die Bruderhahnmast wird mit 200 Tieren durchgeführt und eine Mastdauer von 18 Woche haben. Gefüttert wird mit den Futtergrundlagen wie im beschriebenen Versuch. Die Datengrundlagen, Faustzahlen und Kosten für diese Beispielrechnung kommen von der KTBL zum Thema Bruderhahn ( B. Hörning und C. Gaio) und aus eigenen Daten und Erfahrungen aus dem LBS Versuch. Die Daten aus der KTBL beziehen sich jedoch nur auf eine Mastdauer von 10 Wochen und ein Herdengröße von 100 Tieren. Dies wird auf 18 Wochen und 200 Tiere umgerechnet. Dies ist nur eine grobe Beispielrechnung, da Daten für viele Kosten, die der Betrieb für so einen Versuch hätte, nicht zur Verfügung stehe. Bei einem weiteren praktischen Versuch sollte dringend neu kalkuliert werden. Diese Faustzahlen dienen als Rechengrundlage und sollen einen Versuch mit einer größeren Herde Bruderhähnen nur veranschaulichen. Für die Futterkosten und Futtermengen werden die Versuchsdaten aus dem LBS Versuch genutzt. Zum Vergleich stehen hier gegenüber auch die Daten anderer Zuchtlinien.

Tab. 4: Beispielhafte Produktionskenndaten für ökologische Bruderhahnaufzucht sowie Hühnermast und Zweinutzungshahnmast zum Vergleich

| Kennwert                         | Einheit              | Ökologisch                          |                                     |  |  |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
|                                  |                      | Bruderhahnaufzucht                  |                                     | Hühnermast                               |  |
|                                  |                      | 1,5 kg LG, braunlegende Hybridlinie | 1,8 kg LG, braunlegende Hybridlinie | 2,4 kg LG, langsam wachsende Hybridlinie | 2,2 kg LG, Zweinutzungshahn, Hybridlinie |
| Angenommene Stallgröße           | TP                   | 5.390                               | 4.490                               | 4.800                                    | 945                                      |
| Aufzucht-<br>dauer/<br>Mastdauer | Wochen               | 14                                  | 17                                  | 9  | 10                                       |
|                                  | d                    | 98                                  | 119                                 | 63                                       | 70                                       |
| Durchgangsdauer                  | d                    | 112                                 | 133                                 | 77                                       | 84                                       |
| Leerzeiten                       | d                    | 14                                  | 14                                  | 14                                       | 14                                       |
| Mastdurchgänge je Jahr           | Anzahl               | 3,3                                 | 2,7                                 | 4,74                                     | 4,35                                     |
| Besatzdichte                     | Tiere/m <sup>2</sup> | 14,0                                | 11,7                                | 9,0                                      | 9,0                                      |
|                                  | kg/m <sup>2</sup>    | 21,0                                | 21,0                                | 21,0                                     | 21,0                                     |
| Tägliche Zunahmen                | g                    | 14,5                                | 14,5                                | 38,0                                     | 32,0                                     |
| Futterverwertung                 | 1 :                  | 3,7                                 | 3,7                                 | 2,35                                     | 2,72                                     |
| Futterbedarf/Tier                | kg                   | 5,4                                 | 6,5                                 | 5,7                                      | 6,1                                      |
| Täglicher Futterbedarf           | g/Tier               | 55,1                                | 54,7                                | 89,8                                     | 87,0                                     |
| Häckselstrohbedarf für Einstreu  | g/Tier               | 450                                 | 450                                 | 230                                      | 170                                      |
| Tierverluste                     | %                    | 3,0                                 | 3,0                                 | 4,0                                      | 3,0                                      |
| Ausstellungsgewicht              | kg                   | 1,5                                 | 1,8                                 | 2,45                                     | 2,28                                     |
| Zuwachs je Tier                  | kg                   | 1,46                                | 1,76                                | 2,41                                     | 2,24                                     |

LG = Lebendgewicht

Tab. 5: Ausgewählte Kostenfaktoren und Verbrauchswerte für Beispiele konventioneller und ökologischer Bruderhahnaufzucht

| Kennwert          | Einheit            | Konventionell                       |                                    |                            |                                     | Ökologisch                          |  |  |  |
|-------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|
|                   |                    | Bruderhahnaufzucht                  |                                    | Hühnermast                 | Bruderhahnaufzucht                  |                                     | Hühnermast                               |  |  |
|                   |                    | 1,5 kg LG, braunlegende Hybridlinie | 1,5 kg LG, weißlegende Hybridlinie | 2,4 kg LG, Masthybridlinie | 1,5 kg LG, braunlegende Hybridlinie | 1,8 kg LG, braunlegende Hybridlinie | 2,4 kg LG, langsam wachsende Hybridlinie | 2,2 kg LG, Zweinutzungshahn, Hybridlinie |  |
| Tierarzt          | €/Tier             | 0,20                                | 0,20                               | 0,10                       | 0,20                                | 0,20                                | 0,20                                     | 0,20                                     |  |
| Strom             | kWh/<br>(Tier · a) | 1,0                                 | 1,0                                | 0,2                        | 1,2                                 | 1,2                                 | 0,3                                      | 0,3                                      |  |
|                   |                    | 5,7                                 | 5,7                                | 0,74                       | 6,6                                 | 6,6                                 | 2,1                                      | 1,9                                      |  |
| Arbeitszeitbedarf | AKh/<br>100Tiere   | 1,58                                | 1,75                               | 0,42                       | 3,25                                | 3,72                                | 2,36                                     | 6,16                                     |  |

LG = Lebendgewicht

Tab. 6: Kosten der Beispielverfahren

| Kostenart   | Konventionell                       |                                    |                            | Ökologisch                          |                                     |  |  |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
|   | Bruderhahnaufzucht                  |                                    | Hühnermast                 | Bruderhahnaufzucht                  |                                     | Hühnermast                               |  |
|   | 1,5 kg LG, braunlegende Hybridlinie | 1,5 kg LG, weißlegende Hybridlinie | 2,4 kg LG, Masthybridlinie | 1,5 kg LG, braunlegende Hybridlinie | 1,8 kg LG, braunlegende Hybridlinie | 2,4 kg LG, langsam wachsende Hybridlinie | 2,2 kg LG, Zweinutzungshahn, Hybridlinie |
|   | €/Tier                              |                                    |                            |                                     |                                     |  |  |
| Eintagsküken  | 0,30                                | 0,30                               | 0,38                       | 0,42                                | 0,42                                | 0,80                                     | 2,10                                     |
| Aufzuchtfutter / Mastfutter                               | 1,84                                | 2,01                               | 1,29                       | 3,52                                | 4,33                                | 3,67                                     | 3,96                                     |
| Beschäftigungsmaterial                                    | 0,06                                | 0,06                               | -                          | 0,34                                | 0,34                                | 0,03                                     | 0,03                                     |
| Energie   | 0,17                                | 0,19                               | 0,09                       | 0,20                                | 0,24                                | 0,04                                     | 0,04                                     |
| Ausstellen, Reinigung und Desinfektion als Dienstleistung | 0,07                                | 0,07                               | 0,06                       | -                                   | -                                   | -  | -  |
| Sonstige Direktkosten                                     | 0,23                                | 0,24                               | 0,09                       | 0,28                                | 0,30                                | 0,25                                     | 0,23                                     |
| <b>Summe Direktkosten</b>                                 | <b>2,67</b>                         | <b>2,87</b>                        | <b>1,91</b>                | <b>4,77</b>                         | <b>5,63</b>                         | <b>4,80</b>                              | <b>6,36</b>                              |
| Maschinenkosten   | 0,04                                | 0,05                               | 0,04                       | 0,06                                | 0,07                                | 0,06                                     | 0,34                                     |
| Fixe Lohnkosten   | 0,34                                | 0,38                               | 0,09                       | 0,70                                | 0,80                                | 0,51                                     | 1,33                                     |
| Stallgebäude  | 0,68                                | 0,77                               | 0,19                       | 0,83                                | 1,18                                | 1,00                                     | 0,68                                     |
| Fläche für Auslauf  | -                                   | -                                  | -                          | 0,00 <sup>1)</sup>                  | 0,00 <sup>1)</sup>                  | 0,00 <sup>1)</sup>                       | 0,00 <sup>1)</sup>                       |
| <b>Einzelkosten</b>                                       | <b>3,73</b>                         | <b>4,06</b>                        | <b>2,24</b>                | <b>6,35</b>                         | <b>7,67</b>                         | <b>6,36</b>                              | <b>8,71</b>                              |

<sup>1)</sup> Es werden keine Kosten für die Flächennutzung angesetzt, da die Höhe des Pachtsatzes viel stärker von regionalen Besonderheiten als vom Produktionsverfahren selbst bestimmt wird. Bei Bedarf können hier Pachtpreise oder der entgangene Ertragsnutzen eingesetzt werden.

### *Produktionskenndaten*

| Kennwert               | Einheit           | Bruderhahn Zweinutzung 2,4 kg LG |
|------------------------|-------------------|----------------------------------|
| Stallgröße/ Besatz     | TP                | 200                              |
| Aufzucht/ Mastdauer    | Wochen            | 18                               |
| Besatzdichte           | kg/m <sup>2</sup> | Max. 21kg/ m <sup>2</sup>        |
| Futterbedarf           | kg                | FM 24,25kg, TM 14,56kg           |
| Täglicher Futterbedarf | g                 | 275gFM , 156,9gTM ,              |
| Futtermverwertung      | 1:                | 5,6                              |
| Ausstellungsgewicht    | kg                | 2,4 LG                           |
| Schlachtgewicht        | kg                | 1,6                              |

### *Mögliche Produktionskosten für die Haltung von 200 Bruderhähnen.*

| Leistungs-/Kostenart       | €/ TP | €/ 200 TP          |
|----------------------------|-------|--------------------|
| Eintagsküken               | 3,80  | 760                |
| Aufzuchtfutter/ Mastfutter | 5,34  | 1068               |
| Sonstige Direktkosten      | 0,41  | 82                 |
| Fixe Lohnkosten            | 2,39  | 478                |
| Maschinenkosten            | 0,61  | 122                |
| Stallgebäude               | 1,22  | 244                |
| Einzelkosten/ Gesamtkosten | 13,77 | <b><u>2754</u></b> |
| Fleisch €/kg               | 8,60  |                    |

Vergleicht man die Daten des Produktionsmodells des LBS- Versuchs mit den Daten der KTBL sind die Produktionskosten beim LBS- Versuch etwas geringer. Nicht mit berechnet sind bei diesen Kosten die anfallenden Schlachtkosten und eine Gewinnmarge ist auch noch nicht dabei. Die reinen Produktionskosten belaufen sich auf 8,60/ kg. Für den Gewinn werden min. 30% drauf geschlagen.

Würde in diesem Falle heißen:

8,60€ Produktionskosten + 30% Gewinnmarge= 11,18€/ kg.

Die Schlachtkosten sind schwer zu kalkulieren, da sie mit der Schlachtereie vereinbart werden müssen, und dabei viele Faktoren eine Rolle spielen.

Angenommen die Schlachtkosten liegen bei 3,50€/ Tier. (1kg/ 2,18€) so würde 1kg Bruderhahnfleisch 13,36€/ kg kosten.

Dazu im Vergleich die Durchschnittlichen Verkaufspreise bei Direktabsatz.



Würde der Hof die gesamte Bruderhahnaufzucht von 1400 Tieren übernehmen, würde es überschlagen wie folgt aussehen:

*Mögliche Produktionskosten für die Haltung von 1400 Bruderhähnen.*

| Leistungs-/Kostenart       | €/ TP | €/ 1400 TP   |
|----------------------------|-------|--------------|
| Eintagsküken               | 3,80  | 6080         |
| Aufzuchtfutter/ Mastfutter | 5,34  | 8544         |
| Sonstige Direktkosten      | 0,41  | 656          |
| Fixe Lohnkosten            | 2,39  | 3824         |
| Maschinenkosten            | 0,61  | 976          |
| Stallgebäude               | 1,22  | 1952         |
| Einzelkosten/ Gesamtkosten | 13,77 | <b>19278</b> |
| Fleisch kg/€               | 8,60  |              |

## ***EMPFEHLUNG FÜR DEN DOTTFELDERHOF***

Immer wieder und überall hört man vom Bruderhahn und seiner wirtschaftlichen Problematik. Darum ist es umso wichtiger, dass man sich Gedanken macht, wie der Hahn in der Legehennenhaltung mit gehalten werden kann, so dass er im Hoforganismus seinen Platz zurück bekommt. Es ist zugleich eine moralische und ethische Frage, was wir mit den Hähnen machen. Auch wenn es gute Kooperationen zu anderen Betrieben gibt, die sich um die Mast der Bruderhähne kümmern, ist es nicht ganzheitlich gedacht, die Hähnchen abzugeben. Dieser Versuch soll anregen, es doch als Betrieb in die eigene Hand zu nehmen. Zu Beginn vielleicht erst einmal mit einer kleineren Herde. Ein zweiter Versuch mit 200 Hähnchen könnte durchgeführt und geprüft werden. Dafür bräuchte es jedoch einige größere Investitionen. Um die Kosten und Haltungsdauer von 18 Wochen noch ein wenig zu reduzieren, könnte um ein ergänzendes energiereicheres Futter erweitert werden. Dies könnten z. B. Lupinen oder der Presskuchen aus der Ölmühle sein, die ein Teil der energieschwachen Kartoffeln ersetzen könnten. Auch wäre zu empfehlen, die Aufzucht bis zur 6ten Lebenswoche an einen Aufzuchtsbetrieb abzugeben, da die Aufzucht eine besonders hohe Aufmerksamkeit benötigt. Mit der vorhandenen Vermarktungsmöglichkeit über den Hofladen und mit etwas Werbung ist die Nachfrage nach gutem Hähnchenfleisch sicher da und die Kund\*innen bereit, etwas Geld auszugeben.

Der LBS- Versuch wurde mit dem Öko Huhn von morgen durchgeführt. Die Ergebnisse sind daher nicht auf die am Dottenfelderhof gehaltene Hybride Legehennenrasse zu übertragen.

Der Bauckhof Klein Südstedt hat Daten für die Aufzucht der Bruderhähnen der Rasse Lohmann Brown- Plus herausgegeben. Diese veranschaulichen Zunahmen und Schlachtausbeute bei herkömmlicher Fütterung. Die Deckungsbeitragsrechnung wird auf der Seite 43 veranschaulicht. Die Daten beruhen auf einem Durchschnittswert von 50 Tieren.

## Futtermittelverbrauch

| Alter bei Schlachtung | Lebendgewicht | Futtermittelverwertung      | Futtermittelmenge |
|-----------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|
| Wochen                | Kg            | Zunahme : Futtermittelmenge | kg                |
| 12                    | 1,108         | 1 : 4,1                     | 4,54              |
| 14                    | 1,352         | 1 : 4,3                     | 5,81              |
| 16                    | 1,640         | 1 : 4,7                     | 7,71              |
| 17                    | 1,714         | 1 : 4,8                     | 8,22              |
| 18                    | 1,854         | 1 : 5,1                     | 9,46              |
| 20                    | 2,000         | 1 : 5,3                     | 10,60             |
| 22                    | 2,194         | 1 : 5,4                     | 11,85             |

## Ausschlachtung in % zum Lebendgewicht

| Alter bei Schlachtung | Lebendgewicht | Schlachtgewicht | Ausschlachtung |
|-----------------------|---------------|-----------------|----------------|
| Wochen                | Kg            | Kg              | %              |
| 12                    | 1,108         | 0,581           | 52,44          |
| 14                    | 1,352         | 0,784           | 57,97          |
| 16                    | 1,640         | 0,975           | 59,48          |
| 17                    | 1,714         | 1,070           | 62,45          |
| 18                    | 1,854         | 1,107           | 59,73          |
| 20                    | 2,000         | 1,252           | 62,62          |
| 22                    | 2,194         | 1,390           | 63,36          |

## **SCHLUSSWORT**

„Da kräht doch kein Hahn mehr nach“, besagt ein altes Sprichwort. Und doch kräht er sehr laut in meinen Ohren, weil es ihn nun mal gibt und er zum Huhn und zur Legehennenhaltung dazugehört und auch ein Recht auf Leben hat. In der modernen Landwirtschaft ist es aber kaum üblich, die Hähne auf Grund der geringen Mastleistung aus den Legelinien mit aufzuziehen. So werden die männlichen Tiere entweder nach dem Schlupf getötet oder schon im Ei als männlich identifiziert und auch umgebracht. Mit dem Verbot dieser beiden Maßnahmen in den nächsten Jahren bleibt nur noch die Alternative der Bruderhahnaufzucht. Das Huhn bringt Zeit seines Lebens Eier und erwirtschaftet somit Geld. Der Hahn jedoch ist in unseren Augen ein nutzloser Fresser, der am Ende doch nur ein schlankes Bürschchen bleibt, obwohl wir ihm immer reichlich gut zu Fressen gegeben haben. Da bleibt also immer noch die Frage nach dem hohen Futtermittelverbrauch der Hähne und dem im Vergleich zu Masthybriden geringem Fleischansatz. Mit den Themen, Bruderhahnaufzucht und deren Fütterung habe ich mich intensiv im Landbauschuljahr im Rahmen der Projektarbeit beschäftigt. Ziel war es, Wege zu finden, wie die Mast von Bruderhähnen im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Humanernährungskonkurrenz auf dem Dottenfelderhof aussehen könnte. Hier standen mir regionale Abfallprodukte aus der Urproduktion zur Verfügung. Futtermittel, die jedoch eine geringere Nährstoffdichte besitzen als herkömmliches Mastfutter. Aus diesem Grunde entschied ich mich für eine extensivere Hühnerrasse, die besser mit solchen Futtermitteln zurecht kommt als die Hähne der Legehybriden. Schnell war entschieden, dass die Rasse Coffee der Zweinutzungshühner den Versuch durchführen soll. Zweinutzungshühner kommen besser mit weniger konzentrierten Futtermitteln klar und haben eine höhere Robustheit gegen klimatische Veränderungen auf. Das wird in der Zukunft sehr bedeutsam hinsichtlich des Klimawandels sein. Auch wenn das Projekt zunächst auf etwas Widerstand stieß, durfte es durchgeführt werden. Es begann mit der Aufzucht einer kleinen Herde Eintagsküken. Auch wenn ich nur wenig Vorkenntnisse zur Aufzucht hatte, versuchte ich es und es gelang ohne einen einzigen Verlust. Im weiteren Versuch wurden die Hähne auf der Weide in einem kleinen selbstgebauten Mobilstall mit alternativen Futtermitteln gemästet. Bei dem Versuch wurden Gewichtszunahmen erfasst und am Ende ausgewertet. Das Resultat des Mastversuches war eine erstaunlich gute Mastleistung der Zweinutzungshähne mit dennoch sehr hohem Futteraufwand, dafür aber geringen Futterkosten, da alle Futtermittel vom Hof bezogen wurden. Trotz geringem Energie- und Proteingehalt der Abfallproduktfütterung haben die Hähnchen ein solides Schlachtgewicht erreichen können. Das spricht wieder für das Zweinutzungshuhn, da es schlechteres Futter kompensieren kann, indem es einfach mehr frisst.

Um zurück auf die Fragestellung dieses Versuches zu kommen „*Wie kann eine alternative und ressourcenschonende Mastmethode für Bruderhähne aussehen, ohne zur Lebensmittelkonkurrenz für den Menschen zu werden und wie kann diese in der Praxis umgesetzt werden?*“ kann gesagt werden, dass alternative und zugleich schonende Mastmethoden gelingen können. Spannend wäre nun die Frage, wie ein solcher Versuch aussehen würde, wenn er im größeren Stile durchgeführt werden würde. Dazu wurden Berechnungen angeführt, die aber nur sehr spekulativ sind und in der Praxis geprüft werden müssten, um heraus zu finden, ob sie eine wirtschaftliche Alternative darstellen. Der Dottenfelderhof wird sich in Zukunft überlegen müssen, wie die Brüder der Hennen mit auf dem Hof gehalten werden können, da ich denke und hoffe, dass die Verbraucher\*innen auch ein gesamtheitliche, ethische und moralische Legehennenhaltung verlangen. Und wie bei verschiedenen anderen Projekten auch bereit sind, für die Qualität mehr zu zahlen. Vielleicht ist hier ein möglicher Weg, die Querfinanzierung über zusätzliche Aufschläge pro gekauftem Ei, um die Bruderhahnmast auf dem Hof tragbar zu machen. Was mit diesem Versuch nun gemacht wird, liegt nicht mehr in meiner Hand. Für mich kann ich jedenfalls sagen, dass dieses Projekt mich sowohl persönlich, als auch fachlich sehr viel weitergebracht hat. Dafür bin ich sehr dankbar, dass der Hof einen solchen Versuch geduldet und ermöglicht hat. Auch wenn ich ein Idealist bin und radikale Meinungen zur Zukunft der Nutztierhaltung vertrete, habe ich volles Verständnis dafür, wenn die Legehennenhaltung ohne den Bruderhahn erst einmal so weiter geführt wird wie bisher, da solche Umstellungen ein hohes finanzielles Risiko haben und es Menschen geben muss, die das durchführen und verändern wollen. Am Ende bleibt trotzdem wieder zu sagen, dass der Hahn immer noch kräht und das lauter als je zuvor, da Veränderung dringend notwendig ist. Vor allem in Bezug auf die Frage, wie wir in Zukunft unsere Haustiere füttern, so dass sie nicht unmittelbare Konkurrenten zu unseren Nahrungsmitteln darstellen, da über 80% unserer weltweiten Nutzflächen für Futtermittel verwendet werden. Hinzu kommt, dass viele unserer Lebensmittel gar nicht zum Verkauf kommen, sondern weggeschmissen werden.

*Wie das Ei nicht ohne Huhn, so auch das Huhn nicht ohne Hahn!*

## *DER VERSUCH IN BILDERN*



*Abb. 1: Eintagesküken*



*Abb. 3: 10 Küken beim wiegen im Eimer*



*Abb. 2: 3 Tage altes Küken*



*Abb. 4: 10 Tage altes Küken*



*Abb.5: aktive Küken*



*Abb. 6: Küken verlieren ihren Flaum*





*Abb. 8: Grünfutter Fütterung*



*Abb. 9: Kükenstall wird zu klein*



*Abb. 10: Mobiler Stall*



*Abb. 11: 40 Tage alt*



*Abb. 12: Erster Tag im Freien*



*Abb. 13: Fütterung mit Kartoffeln und Gras*



*Abb. 14: Weidehähnchen*



*Abb. 15: 16 Wochen alt*



*Abb. 16: Hähnchen kurz vorm Schlachten*



*Abb. 17: Schlachtstätte*



*Abb. 18: Schlachtung*



*Abb. 19: Schlachtkörper*

## ***DANKSAGUNG***

Zu Beginn möchte ich mich bedanken beim Dottenfelderhof, der mir im Rahmen des Jahreskurses das Projekt für die Bruderhahnmast ermöglicht hat. Zweiter Dank geht an die FÖJ \*in Helene Scheller die mich im praktischen Teil der Arbeit beim versorgen der Tiere unterstützt hat. Weiter geht es für alle Menschen die an dem Projekt interessiert waren und geholfen haben. Nicht zu vergessen ist der Dank an die Brüterei Dorn und Schmidt die mir hervorragende Eintagsküken geliefert haben und an die Betreuerinnen, die die Arbeit mit begleitet haben. Am Ende noch ein Dankeschön an Familie Domes, die meine Arbeit Korrektur gelesen haben.

## **LITERATURVERZEICHNIS**

### 1. KTBL Faustzahlen

[https://www.ktbl.de/fileadmin/user\\_upload/Artikel/Tierhaltung/Huhn/Bruderhahn/Bruderhaehne\\_2022.pdf](https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/Artikel/Tierhaltung/Huhn/Bruderhahn/Bruderhaehne_2022.pdf)

### 2. Geflügel im Mobilstalls

Jutta van der Linde/ Henning Pieper, Geflügel im Mobilstall Management und Technik, 2018 Eugen Ulmer KG Verlag

### 3. ÖTZ Zweinutzgshühner

Ökologische Tierzucht Gemeinnützige gGmbH, ÖTZ Zweinutzungshühner, Der Managementguide für die praktische Landwirtschaft, Katalog 2023

### 4. Leitfaden Kükenaufzucht

Ökologische Tierzucht Gemeinnützige gGmbH, Leitfaden Kükenaufzucht, Hilfreiche Tipps zur hofeigenen Kükenaufzucht von Zweinutzungshühnern- aus der Praxis für die Praxis, stand Juli 2022

### 5. Projektskizze

Ökologische Tierzucht Gemeinnützige gGmbH, Ressourcenschonende Mast von Zweinutzungshähnen durch Teil- Kompensation emissionsintensiver Proteinquelle mittels regional erzeugter Feuchtfuttermittel- Hafer und Kartoffeln. (KartoffelHahn), Oktober 2021

### 6. Ökologische Schweine/ Geflügelfütterung

Werner Zollitsch, Elisabeth Wagner, Sonja Wlcek, ökologische Schweine/ Geflügelfütterung, Österreichischer Agrarverlag

### 7. KTBL Faustzahlen für den Ökologischen Landbau

Faustzahlen für den Ökologischen Landbau, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL) Darmstadt, KTBL 2019 (2. Auflage)

### 8. Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Geflügel- Junghenne

Gesamtbetriebliches Haltungskonzept Geflügel- Junghenne, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Kunst- und Werbedruck GmbH & Co. KG, Erstauflage Juli 2021

### 9. Der Kleine Biobauer Masthühner

Willi Paetsch, Der Kleine Biobauer Landwirtschaft in Brandenburg, Heimat Verlag Lübben, 3. Auflage August 2021

10. Richtlinien 2022

Erzeugung und Verarbeitung Richtlinien für die Zertifizierung „Demeter“ und „Biodynamisch“ Demeter e. V. Auflage 750

11. Stess – Free Chicken Tractor Plans

Stess – Free Chicken Tractor Plans Step- by Step Instructions By John Suscovich, 2nd Edition

12. Leistungsdaten der Bruderhahnaufzucht, BID und Bauckhof GmbH 2020

## ***BILDVERZEICHNIS***

Deckbilder: Aron Csutoros

Stall Skizze: John Suscovich

Abb. 1: Lorenz Mohring

Abb. 2: Helene Scheller

Abb. 3: Helene Scheller

Abb. 4: Lorenz Mohring

Abb. 5: Helene Scheller

Abb. 6: Raphaela Oeme

Abb. 7: Helene Scheller

Abb. 8: Helene Scheller

Abb. 9: Helene Scheller

Abb. 10: Lorenz Mohring

Abb. 11: Helene Scheller

Abb. 12: Helene Scheller

Abb. 13: Lorenz Mohring

Abb. 14: Lorenz Mohring

Abb. 15: Lorenz Mohring

Abb. 16: Lorenz Mohring

Abb. 17: Helene Scheller

Abb. 18 : Helene Scheller

Abb. 19: Helene Scheller

## ***TABELLENVERZEICHNIS***

Tab. 1: Die Goldene Mitte Zweinutzung, ÖTZ

Tab. 2: Beispielhafte Produktionskenndaten, KTBL

Tab. 3: Ausgewählte Kostenfaktoren, KTBL

Tab. 4: Kosten der Beispielsverfahren, KTBL

Tab. 5: Futtermittelverbrauch Lohmann Brown, BID

Tab. 6: Ausschachtung in % zum Lebendgewicht, BID

Tab. 7: <https://www.oekolandbau.de/handel/marketing/sortiment/warenkunde/fleisch-und-wurst/vermarktung-von-bruderhaehnen/>

Alle weiteren Tabellen und Diagramme für die Arbeit wurden von Lorenz Mohring erstellt.

## ***EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG***

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Ort/ Datum

Unterschrift

