

Die Anwendung von Phytotherapie bei Hühnern



Elisa Leuenberger

Landbauschule Dottenfelderhof
Jahreskurs 2023/24

Danksagung

Zu Anfang meiner Arbeit möchte ich mich herzlich bei Jürgen Feller bedanken, der mich durch diese Arbeit begleitet und mir immer wertvolle Anregungen gegeben hat. Ich konnte stets mit Fragen auf ihn zugehen und fand durch seine Expertise und Ideen immer wieder neue Ansatzpunkte für meine Arbeit. Auch möchte ich mich für das Vertrauen bedanken, dass mir in Bezug auf den Umgang mit den Hühnern und meinen Versuchen entgegengebracht wurde.

Mein weiterer Dank gilt den FÖJler:Innen, Nele, Frieda, Enid und Elias, die immer bereit waren mich bei der Umsetzung von Versuchen zu unterstützen und mir eine große Hilfe waren.

Auch auf Erika und Till konnte ich bei Fragen rund um die Hühner und Phytotherapie immer zugehen, herzlichen Dank dafür.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Grundlagen der Phytotherapie	5
Erkrankungen bei Hühnern	10
Die verwendeten Heilkräuter	15
Methodik	19
Ergebnisse	24
Diskussion	27
Meine Versuche in Bildern.....	29
Literaturverzeichnis	30

Einleitung

Jedes einzelne Huhn hat ein Recht darauf ein gesundes Leben führen zu können und es ist unsere Aufgabe dies zu ermöglichen.

Diese Annahme empfinde ich als das begleitende Ideal, welches in der Arbeit mit den Hühnern auf dem Dottenfelderhof lebt und das mich tief beeindruckt hat. Für die Herden ein Umfeld und Leben zu gestalten in dem sie so tiergerecht und gesund wie möglich leben können. Es bedeutet nicht den Überblick über das einzelne Individuum in den großen Herden zu verlieren, sondern sich gezielt um die Hühner zu kümmern die Pflege bedürfen, da das einzelne Leben inmitten von 1.400 Anderen eben doch seinen Wert hat. Das erkrankte Hühner nicht wie in manch anderen Betrieben einfach aussortiert werden, sondern hier individuelle Zuwendung und Pflege erfahren. Und dass der Aspekt der Gesunderhaltung der gesamten Herde so hochgetragen wird, um zum einen natürlich nicht an Legeleistung einzubüßen, zum anderen aber auch um ihnen das bestmögliche Leben zu gewährleisten. Dieser Ansatz hat mich sehr beeindruckt und dazu bewegt eine Projektarbeit im Bereich der Hühner zu ergreifen und einen vertieften Blick auf die Hühnergesundheit zu werfen.

Im Zuge dieses besonderen Landbauschuljahres, welches Medizin und Landwirtschaft vereint, erschien es mir natürlich auch in meiner Arbeit auf diese beiden Themenbereiche zu schauen.

Ich hatte bisher in meinem Leben wenig bis gar nichts mit Hühnern zu tun und wusste nicht, was es bedeutet mit Hühnern zu arbeiten und was das Huhn für ein Wesen, für ein Tier ist. Und genau diese Tiere wollte ich im Zuge meiner Arbeit näher kennenlernen und verstehen was es bedeutet sie zu halten und im Krankheitsfall zu pflegen.

Ich beschäftigte mich mit der Frage, welche Ansätze es rund um die Förderung von Hühnergesundheit gibt und welches Konzept sich am ehesten für die Herden auf dem Dottenfelderhof und im Rahmen einer Jahresarbeit eignen würde. Konkret also wie ich die bereits vorhandene Hühnerapotheke ausbauen und ergänzen kann. Ich wollte mich intensiv mit Erkrankungen bei Hühnern auseinandersetzen und diese kennenlernen, sowie eventuell Wege finden sie in ihrem Krankheitsprozess zu unterstützen oder präventiv davor zu schützen.

Am Anfang war mir noch nicht bewusst in welche Richtung ich hier gehen würde und viele Wege waren mir offen. Die Herausforderung bestand darin mich auf eine Heilmethode zu begrenzen, die sich für die konkreten Bedürfnisse und aktuellen Erkrankungen der Herde anbietet.

Als erstes interessierte mich die Homöopathie, die in der Anwendung bei Tieren viele positive Ergebnisse aufweisen und hier gut geeignet sein kann. Ich musste mir jedoch im Laufe der Auseinandersetzung eingestehen, dass ich in diesem Jahr vermutlich nicht in der Lage sein würde, die Grundsätze der homöopathischen Behandlung so kennen und verstehen zu lernen, dass ich sie am Ende hilfreich einsetzen könnte. Die genaue Wahrnehmung, die vom einzelnen Tier in seiner Erkrankung notwendig ist, um dann das dazu passende Arzneimittelbild zu finden erscheint mir in seinem Anspruch zu hoch und ich hatte das Gefühl so in diesem Bereich keine vielversprechenden Resultate zu erlangen.

Ein weiterer Bereich, der mich ansprach, war die Phytotherapie. Ich verspürte schon immer eine große Faszination für Heilkräuter und wollte mich seit geraumer Zeit mit ihrer praktischen Anwendung auseinandersetzen. In den Wiesen und Gärten rund um den Hof herum findet man viele Pflanzen, die man für eine therapeutische Anwendung nutzen kann

und ich beschloss mich auf diesen Bereich zu konzentrieren und trotzdem flexibel auf die Umstände und Krankheiten einzugehen, die gerade in den Herden vorkamen und für die manchmal andere Wege als der phytotherapeutische Ansatz gewählt werden mussten. Da sich die Erntezeit für die Kräuter im Sommer befindet, beschränkte sich der Hauptteil meiner Arbeit auf diese Monate. In den Wintermonaten war mir somit die Verabreichung von selbst hergestellten Kräutermischungen nicht möglich und ich musste andere Wege finden, um mit akuten Erkrankungen umzugehen.

Grundlagen der Phytotherapie

Die Definition für Phytotherapie ist laut der Gesellschaft der Phytotherapeuten folgende:

„Phytotherapie ist die Heilung, Linderung und Vorbeugung von Krankheiten und Beschwerden durch Arzneipflanzen oder deren Teile (wie z.B. Blüten, Wurzeln, Blätter) oder Bestandteile (wie z.B. ätherische Öle) oder durch Zubereitung aus Arzneipflanzen (wie z.B. Trockenextrakte, Tinkturen, Presssäfte.“ (Kraft, März 2007).

Die Phytotherapie wurde in Deutschland stark von Prof. Dr. Rudolf Fritz Weiß geprägt der 1949 das erste Lehrbuch herausgab. Sie ist Teil der naturwissenschaftlich orientierten Medizin und hinter ihr steht, nicht wie beispielsweise bei der Homöopathie, eine eigene Erkenntnistheorie (Fintelmann, Weiß & Kuchta 2016).

Obwohl man nach dem Spruch „Gegen jede Krankheit ist ein Kraut gewachsen“ eigentlich vermuten könnte, dass die pflanzlichen Naturheilverfahren in unserem Gesundheitsverständnis für Mensch und Tier stark vertreten sein müssten, bemerkt man jedoch immer häufiger, wie wir den Bezug zu unserer Pflanzenwelt und ihren potenziellen Heilkräften verloren haben. Ab dem Jahre 1850 verschwanden traditionelle Arzneimittelpflanzen zunehmend aus den Arzneimittel Büchern für Tierärzte und wurden durch chemisch hergestellte Medikamente ersetzt. Auch heute spielen natürliche pflanzliche Medikamente nur eine untergeordnete Rolle.

Und trotzdem entsteht bei vielen Tierhalter: Innen vermehrt das Bedürfnis ihre Tiere mit natürlichen Hausmitteln zu behandeln, die sie selbst herstellen und anwenden können, um von einer einfachen Möglichkeit Gebrauch zu machen, ihre Tiere bei der Gesunderhaltung oder der Behandlung von Erkrankungen zu unterstützen. (Brendieck-Worm, Klarer & Stöger 2021, S.10)

Die Phytotherapie bietet hier eine Grundlage, sich mit Pflanzen und ihren Heilwirkungen zu beschäftigen und selbst in der Lage zu sein die Tiere zu unterstützen.

Pflanzen bestehen grundsätzlich aus primären und sekundären Pflanzenstoffen. Primäre Pflanzenstoffe entstehen im Primärstoffwechsel der Pflanze. Zu ihnen zählen Proteine wie Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate in Form von Zucker, die als Energielieferanten, Strukturbausteine und Speicherorte dienen und ohne die ein Pflanzenleben nicht möglich wäre. Neben Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen, gibt es in den Pflanzen eine Vielzahl an sekundären Pflanzenstoffen. Sie bestehen meist aus kleineren Molekülen und liegen in geringen Dosierungen vor. Sie können unterschiedliche Funktionen haben. Sie wirken als Abwehrstoffe von Krankheiten, Schädlingen und Fressfeinden, dienen als Verdauungsschutz, zum Anlocken von Insekten oder als Farb- Duft- und Geschmacksstoffe (Dr. Schulze 2020). Sie sind es die eine heilende Wirkung auf unseren oder den tierischen Organismus haben können und die beim Einsatz von Heilkräutern relevant sind.

Es gibt über 100.000 bekannte Wirkstoffe in Pflanzen wovon nur ca. 10.000 näher erforscht sind. Um mit einer Behandlung erfolgreich zu sein ist es wichtig sich mit den verschiedenen sekundären Wirkstoffgruppen auszukennen, um diese richtig einzusetzen und kombinieren zu können.

Wirkstoffgruppe	Funktion in der Pflanze	Anwendungsgebiet Phytotherapie	Pflanzenbeispiele
Bitterstoffe	-Schutz vor Fressfeinden	-regen Verdauungssäfte wie Speichel, Magen- und Gallensaft für eine optimale Verdauung an -Anwendung bei Appetitlosigkeit -Mangel an Verdauungssäften -Unterstützung der Darmgesundheit und Leberfunktion	-Enzian -Wermut -Löwenzahn -Wegwarte
Gerbstoffe/ Tannine	-in Blättern, Rinden, Hölzern, Wurzeln und Früchten -Schutz vor Fäulnisprozessen -Schutz gegen Krankheitserreger und Fressfeinde	-zusammenziehende (adstringierende) Wirkung bei Halsschmerzen, Durchfall und Entzündungen -bilden Schutzschicht um Schleimhäute, die das Eindringen von Keimen verhindern	-Eichenrinde -Schwarztee -Blätter der Himbeere oder Brombeere -Sauerampfer
Ätherische Öle	-weit verbreitet im Pflanzenreich -werden in allen Pflanzenteilen gespeichert -für Pflanzen eigenen Duft verantwortlich -um Insekten anzulocken, Schädlinge fernzuhalten und gegen Krankheiten zu schützen -reizen Mund und Nasenschleimhaut beim Fressen	-Einsatz gegen Viren und Bakterien -Stärkung des Immunsystems -bei Atemwegserkrankungen wie Erkältungen und Husten -antibiotische und desinfizierende Wirkung -Förderung der Wundheilung -Verdauungsfördernde Wirkung	-Thymian -Schafgarbe -Kamille -Salbei -Pfefferminz -Zitrone -Lavendel -Oregano
Pflanzenschleim	-sind hochmolekulare, pflanzliche Polysaccharide	-wasserlösliche wirken lokal erweichend, reizmildernd und	-Malve -Isländisch Moos -Leinsamen -Spitzwegerich -Flohsamen

	-in Getreidekörnern, Wurzeln, Rinden, Stielen und Blättern	ein­hüllend auf die Schleimhäute -wasserunlösliche wirken auf den Magen-Darm-Trakt z.B. bei Geschwüren -bei Reizhusten -saugen Giftstoffe auf und hemmen Entzündungen	
Flavonoide	-Schutz vor äußerlichen Einflüssen -Großteil der Blütenfarbstoffe	-Schutzwirkung vor Krebs und Herz- Kreislauf- Erkrankungen -als Diuretika da es harntreibend wirkt -antioxidative Wirkungen	-hauptsächlich in Obst und Gemüse -Beeren -grüner Tee
Saponine	-Schutz gegen Pilzbefall -waschaktive Wirkung	-unterstützen Aufnahme von Nährstoffen und Arzneimitteln aus dem Darm -antibiotische Wirkung -hemmen Wachstum von Pilzen oder Bakterien -Schleimlösung und Auswurf­förder­ung -wirken stoffwechsel- anregend in Magen, Darm und Leber -bei Überdosierung werden Zellen der Schleimhäute geschädigt	-Fenchel -Knoblauch -Sojabohnen -Erbsen -Luzerne -Goldrute
Senföle und Lauchöle	-Schutz vor Fressfeinden durch scharfen Geschmack	-entzündungs- hemmende und antibakterielle Wirkung -kann Darmgesundheit fördern -äußere Anwendung gefäßerweiternd	-Kohlarten -Radieschen -Zwiebeln -Bärlauch -Knoblauch

		-bei Gelenk- schmerzen	
--	--	---------------------------	--

(Brendieck-Worm, Klarer & Stöger 2021, S.36ff)

In der praktischen Anwendung spielt das Sammeln der Pflanzen eine entscheidende Rolle. Am wichtigsten ist es den richtigen Erntezeitpunkt abzapassen, da dieser auf den Wirkstoffgehalt der Pflanzenstoffe einen großen Einfluss hat. Am sinnvollsten ist es Pflanzen allgemein während Schönwetterperioden ohne große Trockenheit aber auch keiner Nässe zu sammeln. Zeitlich kann man folgende Einteilung für die verschiedenen Erntezeitpunkte machen: Wurzeln werden am besten in den vegetativen Ruheperioden vom Herbst bis ins Frühjahr gesammelt. Rinden im Frühjahr beim Austreiben von neuen jungen Ästen. Kraut, Stängel und Blätter werden zu Beginn oder während der Blütezeit gesammelt und Blüten bei beginnender Blüte bis hin zur Vollblüte. Zuletzt sammelt man die Früchte nach vollkommener Ausbildung und Reife.

Nach dem Sammeln sollten die geernteten Pflanzenteile schonend, aber auch zügig getrocknet werden, um einen Wirkstoffverlust oder Pilzbefall zu verhindern. Eine ausreichende Trocknung erkennt man daran, dass sich Stängel oder Blattteile beim Biegen brechen lassen. Die Lagerung ist ebenfalls wichtig, um den Wirkstoff nicht zu reduzieren, sollte sie in Licht, Luft und Wasserdichten Gefäßen erfolgen und nicht länger als ein Jahr andauern (Brendieck-Worm, Klarer & Stöger 2021, S.18ff).

Die Verarbeitung der getrockneten Drogen variiert stark vor dem Hintergrund welche Pflanzenstoffe man gewinnen will und für den Einsatz benötigt werden.

Eine einfache Art der Verarbeitung sind Frischpflanzensäfte, die als Presssäfte aus einem Teil frischer Kräuter mit fünf Teilen Wasser im Mixer zerkleinert und als Saft abgepresst hergestellt werden. Auszüge kann man mit Wasser und Alkohol herstellen als Beispiel ein Ausguss mit Wasser als klassischer Tee. Beachten sollte man hier den Tee beim Ziehen zuzudecken, damit sich keine ätherischen Öle verflüchtigen können.

Ein Kaltwasserauszug oder Mazerat wird vor allem bei Pflanzen mit Schleimstoffen verwendet, da diese bei zu hoher Temperatur zerstört werden. Die Pflanzenteile werden zerkleinert und für mindestens 30 min bis hin zu 12 Stunden in kaltes Wasser gelegt und gelegentlich umgerührt. Dieser Auszug kann direkt verabreicht werden, ist jedoch deutlich zeitaufwändiger als mit heißem Wasser, da sich hier die Inhaltstoffe langsamer lösen.

Klassisch stellt man in der Phytotherapie besonders Tinkturen mit Alkohol her, da sich viele pflanzliche Inhaltstoffe besonders gut in Alkohol lösen lassen. Außerdem wirkt Alkohol nicht nur als Auszugsmittel, sondern ebenfalls konservierend. Tinkturen kann man je nach Pflanzenteil mit ca. 40-45-prozentigen Alkohol herstellen und über 5-10 Tage ziehen lassen. Die Alkohol Pflanzenmischung wird dann durch ein Sieb gefiltert und kann für längere Zeit gelagert und verwendet werden.

Die Verabreichung von frischen oder getrockneten Pflanzen, die dann als Drogen bezeichnet werden, direkt unters Futter zu mischen oder als Tee ins Trinkwasser zu geben sind die Varianten, die sich bei der Behandlung von Hühnern am meisten anbieten und sich auch hier im Stall bewährt haben (Brendieck-Worm, Klarer, Stöger 2021, S.22ff).

Hausmittel, die man aus Heilpflanzen herstellen kann, sind ideal im Einsatz zum Vorbeugen von Erkrankungen und der Unterstützung bei leichten Störungen und Erkrankungen. Sie sind grundsätzlich nebenwirkungsarm, schnell hergestellt und kostengünstig. Jedoch kann hier die Schwierigkeit auftreten den richtigen Zeitpunkt des Einsatzes zu erkennen und festzustellen, wann professionelle Hilfe eines Tierarztes gefragt ist.

Heilpflanzen können in der Lage sein das Immunsystem und den Stoffwechsel anzuregen und unterstützend bei der Ausleitung von Stoffwechselprodukten zu wirken. Das Immunsystem hat eine wichtige Schutzfunktion in unserem Körper, es hält äußere Einflüsse wie Krankheitserreger in Schach, wacht über die Funktion der eigenen Körperzellen und ist dafür zuständig das fehlerhafte Zellen eliminiert und abgenutzte Zellen abgebaut und recycelt werden. Alle Lebewesen müssen sich immer wieder mit ihren Regulierungsmechanismen des Stoffwechsels und Immunsystems anpassen, besonders wenn Änderungen in der Nahrung und Haltung vorkommen oder Krankheitserreger auftauchen. Diese Mechanismen sind voneinander abhängig und miteinander verbunden. Erkrankungen können diese Mechanismen überfordern und das Gleichgewicht stören. Vor allem beim Geflügel die wahre Stoffwechselhochtleister sind, viel Futter fressen und umsetzen müssen, um auf eine hohe Legeleistung zu kommen, kann es hier vermehrt zu Störungen kommen. Die Leber kommt als zentrales Stoffwechselorgan schnell an ihre Grenzen und neigt unter Höchstleistung zur Verfettung, wodurch Infektionen schwerwiegender verlaufen könnten. Da es nicht immer leicht erkennbar ist, ob ein Organismus an seine Leistungsgrenze gekommen ist, ist es sinnvoll Krankheiten vorzubeugen was hervorragend mit Heilpflanzen möglich ist. Zahlreiche Heilpflanzen sind in der Lage die Ausscheidung von Stoffwechselprodukten zu beschleunigen und die Abwehrzellen des Körpers in Alarmbereitschaft zu versetzen, wirken also als Immunstimulanzien bei Anzeichen von Belastung wie Stall- und Futterwechsel, während des Wachstums, Gefiederwechsels, bei Infektionsgefahr durch nasskaltes Wetter oder chronischen Erkrankungen. Immunstimulanzien sollten jedoch nicht zur Daueranwendung werden, da das Immunsystem sonst überfordert sein kann (Brendieck-Worm, Klarer & Stöger 2021 S.86ff)

Heilpflanzen und ihre verschiedenen sekundären Inhaltsstoffe können in diversen Arten auf den Körper und seine Gesunderhaltung wirken. Sie können die Durchblutung in den Organen fördern, Stoffwechselprozesse anregen, zu einer Förderung der Gesunderhaltung der Schleimhäute beitragen, Immunzellen aktivieren und zu einer Beschleunigung der Ausscheidung über Darm, Nieren, Lunge und Haut beitragen (Brendieck-Worm, Klarer & Stöger 2021, S. 73f)

Erkrankungen bei Hühnern

Wie erkenne ich ein krankes Huhn und worauf muss ich achten?



an Durchfall erkranktes Huhn unter der Wärmelampe

Hühner sind Meister darin ihre Erkrankung teilweise bis zum bitteren Ende zu verstecken, um nicht bei ihren Artgenossen als schwach und potenziell angreifbar aufzufallen. Wenn man also ein Huhn findet, welches sich außergewöhnlich verhält, kann man sich im Großteil der Fälle sicher sein das mehr dahintersteckt. Hühner sind allgemein, obwohl sie teilweise scheu erscheinen, neugierige und soziale Tiere. Sind sie krank trinken und fressen sie weniger, was man am leeren

Kropf erkennen kann und auch die Legeleistung reduziert sich. Ihre Körperhaltung und ihr Aussehen verändert sich. Sie plustern ihr Gefieder auf, es kann struppig und glanzlos aussehen, sie ziehen den Kopf ein, lassen ihre Flügel hängen und ihr Kamm wirkt blasser. Dauert dieser Zustand an kann es zu Gewichtsverlust und Abmagerung kommen. Sie sitzen teilweise nicht mehr auf der Sitzstange und bewegen sich nahezu gar nicht. Sie ziehen sich zurück, wirken unruhig und teilnahmslos. Die Augen können wässrig aussehen und Ausfluss kann auftreten. Hühner haben allgemein eine hohe Körperkerntemperatur, welche rektal gemessen 40 Grad beträgt und bei Krankheit erhöht oder erniedrigt sein kann (Erkens 2017, S.39).

Mir war es besonders wichtig mich auch theoretisch mit den typischen Hühnererkrankungen auseinanderzusetzen, die auch vorzugsweise auf dem Dottenfelderhof vorkommen.

Magen-Darm-Erkrankungen

Ein Erkrankungsbereich der gehäuft vor allem in den Wintermonaten auftritt sind Magen-Darm-Erkrankungen, die sich vermehrt durch Durchfall äußern. Die Darmmikroorganismen also die Darmflora ist für die Verdauung unersetzbar, je höher der Anteil von pflanzlicher Nahrung ist, desto mehr Mikroorganismen kann man vorfinden. 70% der antikörperbildenden Zellen des Immunsystems befinden sich im Darm Bereich, wodurch die Wichtigkeit dieses Bereiches sehr deutlich wird.

Die Anzeichen auf Störungen des Verdauungstraktes können Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall (welcher durch Verschmutzungen rund um die Kloake zu erkennen ist), Farbveränderungen des Kotes, gestörtes Allgemeinbefinden und Fieber sein, welche ebenfalls auf Entzündungen in Folge einer Infektion mit Viren, Bakterien oder Parasiten hinweisen können. Durchfall ist oft ein Symptom einer gestörten Verdauung. Die Ursachen können verschieden sein und unterscheiden sich in ihrer Gefährlichkeit stark voneinander. Auch wenn die Gründe für einen Durchfall meist unbedenklich und nicht besonders

außergewöhnlich sind, ist es trotzdem wichtig das Huhn zu behandeln und gut zu beobachten, um schlimmeres zu verhindern. Mit einer der häufigsten, harmlosen Ursachen für Durchfall ist ein Fütterungsfehler. In den meisten Fällen wurden die Hühner mit zu viel Frischfutter gefüttert oder das Futter wurde zu schnell umgestellt. Außerdem kann ein Vitaminmangel, besonders Vitamin B ebenfalls zu Durchfall führen (Stengel 2021).

Ein weiterer Grund für eine Durchfallerkrankung kann ein erhöhtes Maß an Stress sein. Dieser kann z.B. durch zu häufiges Besteigen durch einen Hahn, wenig Auslauf, andere Artgenossen usw. entstehen. Hier ist es besonders wichtig die Stressquellen schnell zu identifizieren und ihnen dann entgegenzuwirken, da ein gestresstes Huhn ebenfalls viel anfälliger für andere Erkrankungen wird (Erkens 2017, S.60).

Eine gefürchtete Durchfallerkrankung ist eine Kokzidiose, die durch eine Infektion mit dem Erreger *Eimeria tenella* auftritt und eine Mortalitätsrate von 80% haben kann. Die Erreger nisten sich im Blinddarm besonders bei Küken im Alter von 6-8 Wochen und älteren Hennen ein, da diese ein nicht vollständig ausgebildetes oder geschwächtes Immunsystem haben. Sie führen zu einer blutigen Entzündung im Drüsengewebe. Dieses Blut findet man wiederrum im Kot vor. Eine schnelle Behandlung kann häufig auch zu einer schnellen Genesung führen (Stengel 2021).

Kommt es neben dem Symptom des Durchfalls auch noch zu starken Wesens Veränderungen ist es immer ratsam einen Tierarzt aufzusuchen, auch da dieser in der Lage ist durch Kotproben Aufschlüsse über die Erkrankungsursache zu geben. Durchfall kann aber auch nur ein Symptom für eine gefährliche Erkrankung wie Geflügelpest oder Cholera, die Newcastle Krankheit, Rotlauf oder Tuberkulose sein. Hier kann man noch auf weitere Warnsignale wie Fieber, Orientierungslosigkeit, unkoordinierte Bewegungen, Verfärbungen des Kamms und Kahlappen und Lähmungen achten.

Handelt es sich nicht um eine schwere Erkrankung und man findet als Hauptsymptom den Durchfall, kann man ihn mit verschiedenen Hausmitteln behandeln. Aktiv- Kohletabletten oder Grillkohle binden manche Krankheitserreger sowie überschüssiges Wasser und können so wieder zu einer festeren Kotkonsistenz führen.

Geriebener Apfel und Möhren, Haferflocken, Hirse, Buttermilch und Quark beruhigen den Magen-Darm-Trakt und können geeignete Futtermittel sein.

Heilkräuter kann man gut bei Magenproblemen mit oder ohne Erbrechen, leichtem futterbedingten Durchfall, Anfälligkeit für Magen-Darm-Erkrankungen und Wiederherstellung der Barrierefunktion des Darmes einsetzen. Besonders gut geeignet ist hier Wermut der durch seine Bitter- und Gerbstoffe sowie ätherischen Öle appetitanregend, galleflusssanregend und verdauungsfördernd wirken kann. Fenchel kann krampflösend wirken und Kamillenblüten entzündungshemmend.

Die Morosche Karottensuppe ist ein beliebtes und bewährtes Hausmittel bei Durchfall. Die Karotten werden lange, mindestens anderthalb Stunden, gekocht, wodurch sie Pektin freisetzen, welches an der Darmwand andocken und dadurch Bakterien verdrängen kann. Außerdem kann das enthaltene Vitamin A, die Mineralien und Spurenelemente dem Huhn bei der Gesundheit helfen.

Würmer

Eine weitere Erkrankung des Magen-Darm-Trakts ist ein Wurmbefall. Eigentlich mögen Hühner Würmer und fressen Regenwürmer oder Kompostwürmer, die sie beim Scharren finden. Problematisch sind diese jedoch, wenn sie Spul-, Haar- und Bandwürmer enthalten, die sich im Huhn ansiedeln. Es handelt sich also um Endoparasiten, die innerhalb ihres Wirts leben und meist im Darm des Huhns zu gesundheitlichen Problemen führen können. Sie halten sich über längere Zeiträume in ihrem Wirt auf und ausgeschiedene Wurmeier können von anderen Hühnern über das Picken in der Einstreu wieder aufgenommen werden. Sie können auch auf dem Boden außerhalb eines Wirtes überleben oder in Zwischenwirten wie Regenwürmern enthalten sein. Ein starker Wurmbefall kann vor allem für Junghennen besonders gefährlich sein. Typische Anzeichen für einen Befall sind ein schleicher Gewichtsverlust, eine reduzierte Legeleistung, teilweise blutiger Durchfall und allgemein Anzeichen von Krankheit und Schwäche. Um einen Wurmbefall zu verhindern ist es wichtig auf eine gute Stallhygiene zu achten und die Auslaufflächen so oft wie möglich zu harken oder zu wechseln.

Die Würmer unterscheiden sich in ihrer Art und Erkennbarkeit voneinander.

Der Bandwurm ist je nach Art 4 bis 20cm lang und auf Zwischenwirte wie Schnecken angewiesen.

Der Faden- oder Spulwurm ist 5 bis 10 cm lang und mit bloßem Auge erkennbar. Sie benötigen keinen Zwischenwirt und können sich ungehindert bei Hühnern in Bodenhaltung verbreiten und jahrelang im Auslauf überleben.

Haarwürmer sind 2 bis 4 cm lang und sehr dünn, wodurch sie hauptsächlich nur unter dem Mikroskop erkennbar sind. Sie benötigen zum Teil Zwischenwirte und nisten sich in den unterschiedlichsten Darmabschnitten ein (Debus, Klose 2022).

Ein Wurmbefall muss nicht immer gefährlich sein und ist in einer gewissen Menge auch natürlich. In einem gesunden Hühnerdarm befinden sich immer bestimmte Würmer und Bakterien, mit denen das Huhn zu einem bestimmten Ausmaß sehr gut zurechtkommt.

Außerdem sollte man sich bewusst sein, dass es beinahe unmöglich ist Würmer bei freilaufenden Hühnern komplett auszurotten.

Präventiv kann man hier aber mit Kräuterkuren einen starken Wurmbefall vorbeugen, bei einem akuten und starken Befall hilft häufig nur noch eine chemische Entwurmung und eine gründliche Reinigung und Desinfektion des Auslaufes.

Erkrankungen der Atemwege

Erkrankungen der Atemwege äußern sich wie bei uns Menschen auch bei Hühnern vor allem durch Schnupfen. Die Nase bzw. der Schnabel läuft und man fühlt sich schlapp. Der Schnupfen oder auch Rhinitis ruft eine Entzündung der Nase oder der Nasenschleimhäute hervor.

Der akute Schnupfen kann oft durch einen schnellen und starken Wetterumschwung hin zu windigem und feuchtem Wetter, eine zu hohe Temperaturdifferenz zwischen Stall und

Auslauf, Zugluft im Stall oder eine harmlose Infektionskrankheit ausgelöst werden. Kurzum alles, was das Immunsystem eines Huhns schwächen kann und gleichzeitig Viren eine großartige Umgebung zum Ausbreiten gewährleistet. Dieser Schnupfen ist oft harmlos und vergeht nach ein paar Tagen häufig von selbst.

Es kann sich aber auch um viel hartnäckigeren, langanhaltenden chronischen Schnupfen handeln. Dieser entsteht häufig in Zusammenhang mit anderen Krankheiten, wie der tödlich verlaufenden Newcastle Krankheit, weswegen man ihn nicht immer auf die leichte Schulter nehmen kann. Auch andere Viren wie Adeno oder Rhinoviren können einen stärkeren langanhaltenden Schnupfen auslösen (Stengel 2021).

Bei einer akuten Schnupfenerkrankung kann man das Huhn durch verschiedene Mittel gut in der Heilung unterstützen. Als ersten Schritt setzt man es am besten unter eine Wärmelampe, um dafür zu sorgen, dass es nicht auskühlen kann. Bei Fieber ist dieses Vorgehen jedoch nicht ratsam. Man kann das Huhn in einen Raum separieren und dort mit einer heißen Schüssel Kamillensud oder anderen ätherische Ölen ein Dampfbad machen lassen, um den Schleim zu lösen und somit die Atemwege wieder zu öffnen. Es bietet sich eine Fütterung an, die die körpereigenen Abwehrkräfte unterstützen kann wie beispielsweise eine Mischung aus geriebenen Karotten, Knoblauch, Hefeflocken, Kokosraspeln und etwas Olivenöl. Gute Erfahrungen hat man auch mit der Fütterung von geriebenen Zwiebeln gemacht, da diese antibakteriell wirken können (Casteel 2022). Kamille, Thymian und Salbei können durch ihre ätherischen Öle ebenfalls wirksam sein.

Federlinge

Im Verlauf des Jahres zeigte sich vor allem Richtung Sommer ein weiteres Problem in der Feststall Hühnerherde. Hier fielen zuerst die struppig aussehenden Gefieder und die gehäuft auftretenden kahlen Stellen auf. Der Verdacht das es sich hier um Federlinge handeln könnte, war schnell gefasst und schon bald konnte man sie auch teilweise mit bloßem Auge im Federkleid der Hühner erkennen. Es handelt sich um mehrere Millimeter große flügellose Parasiten die in mehr als 3000 Arten vorkommen und sich wirtsspezifisch anpassen (Stengel 2021).

Federlinge, auch Kieferläuse genannt, sind sogenannte Ektoparasiten, da sie sich auf ihrem Wirt aufhalten. Ihre genaue Übertragungsursache ist noch unbekannt, vermutet wird aber, dass sie von Waldvögeln übertagen werden können. Generell findet die Übertragung bei Befall dann im Kontakt von Huhn zu Huhn statt. Sie leben im Gefieder, häufig unter den Flügeln und rund um die Kloake. Sie ernähren sich hauptsächlich von der Aminosäure Kreatin welche Bestandteile der Federn ist, wo sie vor allem die Federkieme



Federling im Gefieder

anknabbern. Auch ernähren sie sich von Hautschuppen und teilweise sogar vom Blut des Huhnes (Casteel 2021).

Um Federlinge frühzeitig zu erkennen kann man auf einige Warnzeichen achten. Da es sich hier um sehr kleine, flinke und lichtscheue Tiere handelt, ist es unter anderem bei weniger starkem Befall schwierig Tiere zu Gesicht zu bekommen. Hühner mit Federling Befall zeigen ein struppiges und stumpfes Gefieder, in dem man teilweise kahle Stellen und Federschäden sehen kann. Sie neigen zu Schuppenbildung und Rötungen der Haut. Auch ihre Verhaltensweise kann sich ändern. Die Gefiederpflege kann zunehmen, sie können sich vermehrt kratzen oder allgemein unruhiger und schreckhafter wirken. Massiver Befall kann zu Entzündungen führen und das Immunsystem schwächen, weswegen ein Federling Befall immer ernst genommen werden sollte.

Bei einem Befall sollte man den Entwicklungszyklus eines Federlings beachten. Dieser dauert vom Ei bis zum ausgewachsenen Federling ungefähr 21 Tage. Somit ist es wichtig die Behandlung über diese Zeitspanne einige Male zu wiederholen, um somit alle Stadien der Federlinge zu erwischen (Stengel 2021).

Neben chemischen Sprays, die in der Anwendung nicht in Frage kamen, gibt es gute Alternativen, die man vor allem bei einem nicht übermäßig starken Befall verwenden kann. Hier ist ein Mittel unter anderem Kieselgur, die Schale fossiler Kieselalgen. Es wirkt rein mechanisch und setzt sich in die Gelenke der Federlinge ab, die dadurch austrocknen und schlussendlich sterben. Es kann in die Federn des Huhns verrieben werden und wird hier durch Bewegungen des Tieres verteilt.

Eine weitere Möglichkeit wäre die Anwendung von Kriechölen wie Ballistol, welches in die Fraßgänge der Tiere eindringt und sie somit tötet. Hier muss nur darauf geachtet werden das man hiermit nicht die Eier abtöten kann (Fröhlich 2023).

Vorbeugend ist es besonders wichtig dauerhaft ein Sandbad anzubieten, welchem auch Kieselgur/Silico-Sec oder Cumbasil beigesetzt werden kann. Bei Verdacht sollte man das Huhn so schnell wie möglich überprüfen und bei Befall umgehend aus der Herde nehmen und behandeln. Häufig erkennt man einen Befall aber erst wenn sich die Federlinge schon in der Herde ausgebreitet haben, weswegen es dann wichtig ist Maßnahmen zu ergreifen die alle Tiere betreffen.

Die verwendeten Heilkräuter

Unser Pflanzenreich ist voller wunderbarer Heilpflanzen, die eine Vielfalt an Behandlungsmöglichkeiten bieten können und die man auch bei Hühnern in vielen Bereichen anwenden kann. Um die Auswahl etwas einzudämmen, fokussierte ich mich auf Pflanzen, die man bei einer großen Anzahl an Beschwerden einsetzen kann und die im Vordergrund eine stärkende Wirkung des Immunsystems aufweisen. Außerdem war wichtig, dass ich sie in der Umgebung des Hofes auffinde und sich der Prozess des Sammelns nicht als äußerst kompliziert gestaltet. Am Ende entschied ich mich für acht Heilpflanzen, auf die ich im Folgenden gerne kurz in ihren spezifischen Heilwirkungen und Inhaltsstoffen eingehen möchte.

Oregano (Origanum vulgare)

Als ich mich mit Heilkräutern für Hühner beschäftigte, war der Oregano einer der Pflanzen die am häufigsten als Empfehlung genannt wurde und bei vielen Hühnerbesitzern und Züchtern sehr beliebt ist. Die Pflanze der Pflanzengattung Dost wird als wahres Multitalent und natürliches Antibiotikum beschrieben.

Der Oregano ist gut erforscht und die einzelnen Pflanzenbestandteile sind bekannt, was ein Nachvollziehen und Untersuchen der potenziellen Wirkung stark vereinfacht. Inhaltsstoffe mit arzneilicher Wirkung sind ätherische Öle, Bitter- und Gerbstoffe.

Besonders präsent sind die ätherischen Öle die als Thymol, Carvacrol, Cymol und Borneol in der Pflanze vorkommen und in der Lage sein können Bakterienwachstum zu hemmen, was bei den Bakterien Clostridien, Salmonellen und E. coli nachgewiesen werden konnte (Casteel 2021). Die ätherischen Öle wirken außerdem entzündungshemmend und appetitfördernd. Vorhandene Bitterstoffe regen die Bildung von Magen- und Gallensäften an und wirken verdauungsfördernd. Gerbstoffe kommen in der Medizin als entzündungshemmende Medikamente und zur Förderung der Wundheilung zum Einsatz. Er wird gerne bei Magen-Darm-Erkrankungen eingesetzt, da er übermäßiges Wachstum bestimmter Darmbakterien hemmt und so Ausgasungen, die sogenannten Dysbakteriosen verringern kann (Casteel 2021). Auch bei Atemwegsbeschwerden findet er Anwendung und wirkt vor allem im Mund- und Rachenraum entzündungshemmend (Rauch, Dorl 2022). Ebenfalls hat Oregano einen positiven Effekt auf den Stoffwechsel des Tieres, wodurch sich ihr Geruch verändern kann und Ektoparasiten wie die Rote Vogelmilbe die Tiere schwerer finden können. Auch in der Küken Aufzucht wird er gerne verwendet und kann hier bei regelmäßigem Einsatz die Küken Sterblichkeit reduzieren.

Es lässt sich also gut nachvollziehen, wieso er nicht nur ein beliebtes Pizzagewürz, sondern auch mit seiner vielfältigen Zusammensetzung an sekundären Pflanzenstoffen eine großartige Heilpflanze sein kann.

Am leichtesten verabreicht man Oregano als Konzentrate oder als Tee über die Tränke. Als getrocknete Droge oder frische Substanz muss viel Material verabreicht werden, damit das Huhn ausreichend Pflanzenstoffe aufnehmen kann.

Scharfgarbe (Achillea millefolium)

Wegen ihres breiten Anwendungsspektrums nennt man die Scharfgarbe auch „Heil aller Schäden“. Man findet sie auf vielen Wiesen und kann sie sehr gut als Heilpflanze verwenden. Wie sich durch den bitteren Geschmack schon vermuten lässt, enthält sie viele Bitterstoffe, die bei Verdauungsbeschwerden lindernd wirken können. Sie fördern die Verdauung und Ausscheidung und regen zugleich den Gallenfluss an. Außerdem unterstützen Bitterstoffe die Leber in ihrer Entgiftungsfunktion und wirken appetitanregend. Die Gerbstoffe können entzündungshemmend wirken und das vorhandene ätherische Öl Chamazulen hat keimhemmende Eigenschaften (Heßel 2022).

Zugleich hat die Scharfgarbe auch eine blutstillende und antiseptische Funktion, wodurch sie sich ihren volkstümlichen Namen des „Soldatenkrautes“ aneignen konnte. Sie besitzt entzündungshemmende Eigenschaften, die die Wundheilung unterstützen, sodass sie auch äußerlich angewendet wird. Sie wird auch bei Atemwegserkrankungen eingesetzt, da ihr ebenfalls antikatarralische Wirkungen zugesprochen werden, indem sie gegen die Ansammlung von Schleim in den Atemwegen und als abschwellendes Mittel hilfreich sein kann. Besonders in Kombination mit der echten Kamille, die sich mit den Inhaltsstoffen der Scharfgarbe gut ergänzt, ist sie ein beliebtes Mittel.

Ich erntete die Scharfgarbenblüten zu Beginn ihrer Blüteperiode Ende Juni.

Echte Kamille (Matricaria chamomilla)

Die Kamille ist eine der ältesten und bekanntesten Heilpflanzen in unserem Kulturkreis. Sie wirkt, wie bei uns Menschen auch, auf die Hühner beruhigend und überzeugt mit ihren heilenden Eigenschaften. Als sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe enthält sie ätherische Öle, Schleimstoffe, Flavonoide und Cumarine (Steinbach, Feichter 2022)

Bewährt hat sich ihr Einsatz bei entzündlichen Magen-Darm-Erkrankungen, da sie krampflösend und beruhigend wirken kann. Durch die enthaltenen Flavonoide hat die Kamille eine antioxidative, antivirale und auch antimikrobielle Wirkung. Neben den Verdauungsbeschwerden kann sie auch auf das Verhalten und Empfinden einen Einfluss nehmen. Durch ihre beruhigenden Eigenschaften kann sie bei hohem Stress in der Hühnerherde oder bei Verhaltensauffälligkeiten wie Federpicken angewendet werden. Mit ihren entzündungshemmenden und reizlindernden Fähigkeiten, sowie ihren antibakteriellen Eigenschaften kann sie auch gut in der äußerlichen Anwendung zur Wundheilung bei Hauterkrankungen verwendet werden.

Brennnessel (Urtica dioica)

Die Brennnessel gilt als wahre Wunderpflanze in Bezug auf ihre Heilwirkung und Inhaltsstoffe. Man findet sie in rauen Mengen und kann sie sehr vielseitig einsetzen. Sie steckt voller wichtiger Nährstoffe und ist reich an Vitamin C, K und A sowie Mineralstoffen wie Eisen, Kalzium und Magnesium sie unser Immunsystem stärken und unsere allgemeine

Gesundheit unterstützen (Schenkel 2018). Sie ist als sehr guter Eisenlieferant bekannt. 100g getrocknete Brennnessel enthalten ganze 47g Eisen, bei Soja sind es nur 35g (Pache 2020) Auf Grund ihrer Vielfalt an Pflanzenstoffen kann sie auch vielseitig eingesetzt werden. Sie wirkt entzündungshemmend, harntreibend und unterstützt die Blutbildung, sodass sie auch zur Vorbeugung von Anämien wirksam sein kann. Besonders durch das Vitamin A, welches in der Entwicklungsphase von Küken eine große Rolle spielt, nimmt sie eine immer wichtigere Rolle als Zusatzfutter bei der Küken Aufzucht ein. Hier unterstützt sie die Schnabelbildung, fördert Wachstum von Haut, Bindegewebe, Knochen und Gefieder.

Das Vitamin K ist an vielen regulatorischen Stoffwechsellaktionen beteiligt, unterstützt die richtige Zellverbindungen im Ei, schützt vor fehlerhaften Kalkablagerungen und spielt eine wichtige Rolle bei der Blutgerinnungsregulation.

Äußerlich kann man Brennnessel bei Rheuma und Gliederschmerzen anwenden, innerlich verstärkt sie die Nierenausscheidung und reinigt das Blut, was sie besonders interessant im Zusammenhang mit einer Entgiftung des Körpers macht.

Brennnesselsamen können die Legetätigkeit und das Eier Gewicht erhöhen.

Die antiviralen Eigenschaften der enthaltenen Gerbsäuren in Kombination mit Vitamin K helfen eine gesunde Darmflora aufrecht zu erhalten und schützen vor Darmparasiten (Pache 2020).

Trotz ihrer guten Heilwirkungen wird sie von den Hühnern verständlicherweise nur gefressen, wenn sie angewelkt oder getrocknet und klein geschnitten ist.

Thymian (Thymus vulgaris)

Der Thymian wird gerne als Heilpflanze bei den Hühnern verwendet, da er neben der Stärkung des Immunsystems, auch ein sehr wirkungsvolles Mittel bei Atemwegserkrankungen wie Erkältungen oder bei festsitzendem Husten sein kann. Die ätherischen Öle Thymol und Carvacrol wirken schleimlösend und können ebenfalls eine Entspannung der Bronchialstruktur fördern. Ebenfalls kann er gut bei verschleimten und verstopften Nebenhöhlen eingesetzt werden, wirkt appetitanregend und stimuliert die Versorgung des Verdauungstraktes mit Blut und Sauerstoff. Er hat wie viele Pflanzen mit einem hohen Anteil an ätherischen Ölen eine antibakterielle, teilweise sogar auch antivirale Wirkung und kann somit auch entzündungshemmend wirken. Hier lässt sich auch eine Wirkung auf das Immunsystem des Tieres erkennen, welches in seiner Widerstandsfähigkeit gestärkt werden kann (Nemeth 2024).

Salbei (Salvia)

Wie beim Menschen nutzen wir auch bei den Hühnern die Heilwirkung des Salbeis vor allem bei Atemwegserkrankungen und Problemen des Magen-Darm-Trakts. Seine hauptsächlichen Wirkungen lassen sich ebenfalls im Besonderen auf sein enthaltenes Gemisch an ätherischen Ölen zurückführen. Am bekanntesten ist sein Einsatz bei Erkältungskrankheiten, bei denen Salbeiblätter Halsschmerzen lindern, den Hustenreiz mildern und schleimlösend wirken

können. Durch seine desinfizierenden Eigenschaften kann er auch bei Entzündungen im Mundraum als Spülung angewendet werden (Ilius 2024).

Wermut (Artemisia absinthium)

Wermut findet sein Einsatzgebiet rund um Magen-Darm-Beschwerden. Er enthält neben dem bitteren Absinthin, auch Flavonoide, ätherische Öle und Gerbstoffe. Die Bitterstoffe regen den Speichel- und Magensaft an und wirken bei Appetitlosigkeit. In der Hühnerhaltung wird Wermut bevorzugt bei Wurmbefall eingesetzt, da dieser bei den verschiedensten Würmern zu Lähmungen und daraufhin zum Tode führen kann. Zusätzlich zeigen die ätherischen Öle antimikrobielle Eigenschaften (Bachmann 2024).

Beifuß (Artemisia annua)

Ähnlich wie beim Wermut verhält es sich mit dem Beifuß. In der Naturheilkunde ist er für seine kampflösende Wirkung bekannt und wird gerne bei Magen-Darm-Beschwerden eingesetzt. Die enthaltenen Flavonoide wirken antibakteriell und den ätherischen Ölen wird eine beruhigende und durchblutungsfördernde Wirkung nachgesagt (Schneider 2024). Er kann ebenfalls, als natürliches Entwurmungsmittel verwendet werden und hier präventiv oder auch unterstützend bei einem akuten Befall wirken.



meine getrockneten Kräuter von v.l.n.r.: Oregano, Schafgarbe, Kamille, Brennnessel, Thymian, Salbei, Wermut, Beifuß

Methodik

Um die Phytotherapie bei den Hühnern anzuwenden, musste ich mir eine sinnvolle Methodik überlegen, mit der ich potenzielle Ergebnisse gut nachvollziehen und feststellen konnte. Dies stellte sich als schwieriger heraus als gedacht. Einen wissenschaftlichen Versuch durchzuführen war nicht möglich, da hier der Arbeitsaufwand, schon allein die Sonderherde in zwei Gruppen aufzuteilen, den Nutzen der Ergebnisse überschritt. Somit war klar, dass ich mich vor allem auf meine eigene Wahrnehmung von potenziellen Veränderungen bei den Hühnern verlassen musste, um die Ergebnisse auch ohne eine mögliche Vergleichsgruppe sichern zu können. Da es mir trotzdem wichtig war, Versuche und Anwendungen durchzuführen, bei denen ich Ergebnisse feststellen konnte und meine Erfahrungen mit den Mitarbeitenden des Hühnerbereiches teilen kann, war es mir wichtig mich auch mit Verfahren zu befassen, die erstmal nicht klassisch phytotherapeutisch sind, jedoch im Ergebnis gut nachvollziehbar sein können.

Als ich am Anfang der Arbeit stand, wusste ich nicht mit welchen Erkrankungen und Problemen ich konfrontiert werden würde. So musste ich immer flexibel auf die neuen Situationen reagieren und mir in Absprache Behandlungsweisen oder Versuche überlegen und diese testen. Ich führte mehrere kleine Versuche durch, noch bevor ich die Kräuter sammeln konnte, um dann phytotherapeutisch zu arbeiten.

Ich arbeitete entweder mit der Hühnerherde aus dem Feststall der ungefähr 800 Hennen angehören oder mit der Sondergruppe, die aus dem Feststall ausgegliedert wurde, die sich aus 34 Hennen zusammensetzte, die vorrangig eine Problematik mit dem Federpicken hatten.

Hier ein Überblick über die Versuche im Jahreslauf:

Versuch	Art der Anwendung	Dosierung	Dauer
1.Morosche Karottensuppe	gekochte Suppe bei Durchfall	50-100 ml pro Huhn, bis zu 3-mal am Tag	während des Winters
2.Stärkungskur	Fütterung von Rinderhackfleisch	ca. 10g Hackfleisch pro Henne 2-mal am Tag	5 Tage 22.03.-25.03.24
3.Molke	Molke in das Legemehl	2 Eimer Legemehl	2 Wochen 05.04.- 19.04.24
4.Sandbäder	Vergleich Cumbasil vs. Silico-Sec	1 Eimer Cumbasil und 2 Eimer Silico- Sec	ab Anfang April
5.Federlinge	Behandlung des Gefieders mit Kieselgur	8g oder ca. 1 Esslöffel pro Huhn	4-mal in einem Monat 23.07., 30.07., 06.08., 13.08.24

6.Entwurmung	Kräutermischung aus Wermut, Beifuß, Thymian, Salbei und Oregano	siehe Tabelle unten	7 Tage 29.07.- 04.08.24
7.Entwurmung	Trinkwasserzusatz aus Apfelessig, Knoblauch und Zwiebel	ca. 225ml auf 8l Wasser	3 Tage 07.08-09.08.24
8. Stärkungskur	Kräutermischung aus Thymian, Kamille, Scharfgabe, Oregano und Brennessel	siehe Tabelle unten	3 Wochen

1. Für die Karottensuppe kochte ich 500g Karotten für über anderthalb Stunden, die ich dann püriert verabreichte. Das erkrankte Huhn erhielt diese Suppe teilweise gemischt mit etwas Birkenkohle bis zu 3-mal am Tag. Ich verabreichte die Flüssigkeit über eine Spritze, da sie von der Mehrheit der Hennen nicht mehr freiwillig gefressen wurde und die Nahrungsaufnahme allgemein stark reduziert war.
2. Die Stärkungskur verabreichte ich 8 Hennen, die allesamt schwach waren und sich zum Teil gar nicht mehr bewegten. Da keine Ursache erkennbar war entschieden wir uns eine Blutuntersuchung beim Tierarzt durchzuführen, da dieses Phänomen der Schwäche in den letzten Monaten des Jahres auf dem Hof gehäuft auftritt. Die Hoffnung war hier auf einen eventuell vorhandenen Mangel, dann beispielsweise mit einer Umstellung der Fütterung reagieren zu können. Jedoch wurden bei der Untersuchung weder Auffälligkeiten noch ein Mangel an Vitaminen oder Mineralstoffen festgestellt, woraufhin ich mich entschied die Hühner mit Hackfleisch zu füttern, da eine Fleisch Fütterung mit ihrem hohen Vitamin D3 und B12 Gehalt, die Tiere allgemein stärken und man somit auf die unspezifische Situation reagieren kann. Das Hackfleisch fütterte ich 2-mal täglich und es wurde mir förmlich aus der Hand gerissen. Da es die Hennen so gerne fressen, ist hier zu beachten diese Art der Fütterung nur über einen geringen Zeitraum durchzuführen, um sie nicht an dieses doch sehr kostspielige Futter zu gewöhnen.
3. Die Herde im Feststall machte vor allem in den Monaten April und Mai generell keinen sonderlich guten Eindruck. Die Hennen sahen nicht vital aus, das Federkleid war vor allem durch die Federlinge struppig und glanzlos, sie wogen nicht besonders viel und im Sozialverhalten zeigten sich Anspannungen und Streitigkeiten. Allgemein deutete alles auf ein Übermaß an Stress hin, welcher für die Tiere auch gesundheitsgefährdend sein kann. Um vor allem der Gewichtsabnahme entgegenzuwirken und die Tiere in dieser Hinsicht zu stärken, wurde der Entschluss gefasst die Fütterung zu erweitern und etwas umzustellen. Es schien, als seien vor allem die Hennen so schwach die sich hauptsächlich tagsüber im Stall aufhielten und wenig herausgingen, um dort beispielweise zu fressen. Sie wurden daraufhin morgens zusätzlich mit Matschfutter, also durchnässtem Legemehl (eine Mischung

die unter anderem aus geschrotetem Getreide, Grünmehl und Kalk besteht) gefüttert, um während sich die anderen draußen aufhielten eine größere Chance auf dieses Futter zu bekommen. Statt Wasser verwendete ich zum Befeuchten des Futters Molke, welche durch ihre besonders saure Zusammensetzung antimikrobielle Wirkungen haben kann, die vor allem die Darmgesundheit des Tieres stärken können. Um eine eventuelle Gewichtszunahme nachzuvollziehen, wählte ich zehn Hennen Probanden als aus und wog sie regelmäßig.

4. Ein Befall mit Federlingen rückte ab April in den Fokus meiner Aufmerksamkeit. Obwohl man hier außer einer Stärkung des Immunsystems wenig mit Heilkräutern erreichen kann, war es doch ein Problem auf, welches in der Feststallherde reagiert werden musste. Um das Angebot an Sandbädern zu erweitern, welche die wirksamste Methode gegen Federlinge sein können, baute ich zwei neue im Innenstall. Als Experiment setzte ich dem einen Cumbasil, ein natürliches Mineralpulver, welches aus Naturstein gewonnen wird und dem anderen Silico-Sec, welches natürliche amorphe Kieselgur ist, also aus Schalen fossiler Kieselalgen besteht und hauptsächlich in der Schädlingsbekämpfung bei der Getreidelagerung verwendet wird, bei. Silico-Sec ist um ein Vielfaches kostspieliger als Cumbasil und in der Anwendung auch etwas unhandlicher, da es sich um ein sehr feines und deshalb auch staubiges Pulver handelt.
5. In der Sondergruppe war der Befall mit Federlingen besonders stark, weshalb ich hier die Kieselgur viermal innerhalb eines Monats direkt in das Gefieder der einzelnen Hühner rieb. So konnte ich gewährleisten, dass auch die Hühner, die nicht regelmäßig ein Sandbad nehmen, behandelt werden. Außerdem wollte ich testen, ob das pure Kieselgur Pulver in dieser Form der Anwendung eine größere Wirksamkeit zeigt und man so verstärkt gegen einen Federling Befall vorgehen kann. Vor jeder Behandlung mussten alle Legenester und Ställe grundgereinigt und abgeflammt werden, um so auch am Boden lebende Federlinge zu töten. Ich behandelte die Hühner in der Nacht, da sie sich hier alle im Stall befanden und durch die Dunkelheit weitaus weniger scheu waren.
6. Ab Ende Mai war es möglich Kräuter und Blüten zu sammeln die ich trocknen und verfüttern konnte. Eine Kräutermischung wendete ich als vorbeugende und unterstützende Maßnahme bei Wurmbefall an, da vereinzelt Würmer im Kot der Hühner der Sondergruppe gefunden wurde. Laut einer Kotuntersuchung, die ich in einem Labor durchführen ließ, konnte aber kein Befall von Endoparasiten oder ihrer Eier nachgewiesen werden. Ich entschied mich auf Grund der einzelnen Wurmfunde und als vorbeugende Maßnahme trotzdem die Wurmbehandlung fortzusetzen. In der Wurmkur verwendete ich Oregano, Salbei, Thymian und als klassische Entwurmungsmittel Beifuß und Wermut.
7. Um die Anwendung von Knoblauch als entwurmendes Mittel zu testen, stellte ich einen Sud aus einer Knolle Knoblauch, einer großen Zwiebel und einem Liter Apfelessig her. Dieser musste über drei Tage ziehen, wurde dann abgeseiht und über das Trinkwasser verabreicht. Die Tiere hatten nur die Möglichkeit das Trinkwasser

mit dem Zusatz zu trinken, wodurch gewährleistet werden konnte das ihn jedes einzelne aufnahm. Diese Form der Wurm Prävention soll nur über drei Tage durchgeführt werden.

8. Und zu guter Letzt, entschied ich mich eine dreiwöchige Präventions- und Stärkungskur durchzuführen, welche in dieser Form vor allem in den Wintermonaten in der Hobbyhühnerhaltung relativ üblich ist. Am einfachsten erschien es mir die Drogen in das Matschfutter zu mischen, da die Hühner sie hier problemlos mitfraßen. Da das Wasser teilweise mehrmals täglich gewechselt wird, wäre der Arbeitsaufwand immer neuen Tee hinzuzugeben, hoch gewesen und vor allem wäre immer ein Großteil weggeschüttet worden und verloren gegangen. Ich hielt mich an Dosierungsvorgaben, die ich bei meiner Recherche finden konnte, variierte diese jedoch auch nach meinem Gefühl, was gerade der Bedarf sein könnte. Zum Teil hätten sie in ihrer Menge aber auch weit die Pflanzenkapazität überschritten, die ich besaß und ich musste die Angaben reduzieren. Die Mengenangaben werden hier auf ein Körpergewicht von 1-5 kg gemacht, wobei ich mich an den niedrigeren Werten orientiert habe, da die Hühner im Schnitt ungefähr 1,8 kg wiegen.

Heilpflanzen	Angaben pro Tier in Gramm	auf einem Teelöffel getrocknete Substanz	im Mittelwert für 30 Hühner in Gramm
Brennnessel	3-10	0,8	150
Kamille	0,2-0,5	1,0	9
Salbeiblätter	1-2	1,5	45
Scharfgarbe	0,2-1	1,5	15
Thymian	0,3-0,9	1,4	15
Wermut	0,1-0,5	1,5	9

(Brendieck-Worm, Klarer & Stöger 2021, S.58f)

Bei Kamille, Scharfgarbe, Thymian und Wermut war es mir möglich mich an die Dosierungsangaben zu halten. Salbei und Brennnessel musste ich etwas reduzieren, da mir hier nicht genügend Material vorlag.

Für Oregano und Beifuß konnte ich keine genauen Angaben finden und verabreichte im Schnitt pro Anwendung ca. 8g Oregano und 5g Beifuß. Was nach Gewicht erstmal sehr wenig erscheint, in der Menge jedoch viel ist, da es sich hier um sehr leichte Pflanzendrogen handelt.

Als präventive Kur, die besonders eine Immunstärkung hervorrufen sollte, wählte ich Brennnessel, Thymian, Kamille, Scharfgarbe und Oregano.

Mir war es wichtig nicht nur einmalig Experimente mit Heilkräutern zu machen und diese anzuwenden, sondern auch die Hühnerapotheke in diesem Hinblick auszubauen. Deshalb erstellte ich zuletzt Kräutermischungen die zum einen das Immunsystem stärken (Brennnessel, Oregano, Thymian, Kamille, Scharfgarbe) sollen, zum anderen vorbeugend gegen einen Wurmbefall und als Unterstützung der Magen-Darm-Gesundheit (Thymian,

Oregano, Salbei, Beifuß, Wermut) verwendet werden können. Auch erstellte ich eine kleinere Mischung die speziell bei Atemwegserkrankungen (Thymian, Salbei, Kamille) unter anderem z.B. als Dampfbad verwendet werden können.

Ergebnisse

Im nachfolgenden Text möchte ich die Ergebnisse, die ich bei den einzelnen Experimenten gemacht habe, kurz zusammenfassen und in der Diskussion vertieft auf die Sinnhaftigkeit ihrer Anwendung, besonders der Anwendung von Phytotherapie allgemein eingehen. Die Ergebnisse sind in dieser Form nicht übertragbar und eine erneute Kontrolle wäre sinnvoll, da es sich nicht um wissenschaftliche Experimente gehandelt hat, sondern kleine Versuche, ob die Anwendung dieser Methoden, in diesem Zeitraum, bei diesen Herden Sinn ergeben.

1. Die Anwendung der Moroschen Karottensuppe zeigte sich bei den Hennen, die nicht allzu schwer an Durchfall erkrankt waren, durchwegs positiv. Oft waren sie nach wenigen Tagen wieder gesund und konnten in die große Herde zurückkehren. Dies kann auch mit der Ruhe zusammenhängen, die sie auf Grund der Isolation genossen und die sie beim Genesungsprozess unterstützt haben kann. Der Aufwand die Suppe zu kochen ist hoch und auch die Zufütterung mit der Spritze ist zeitintensiv und trotzdem hat es sich in meiner Erfahrung gelohnt und sie kann sehr hilfreich in der Anwendung bei Durchfall sein. Um den Arbeitsaufwand einzuschränken, würde ich empfehlen größere Mengen vorzukochen und dann einzufrieren, wobei es zu keinem Wirkstoffverlust kommt. So kann sie bei einem akuten Fall aufgetaut werden und man hat bei einer Phase der Durchfallerkrankungen schnell eine gute Möglichkeit der Behandlung zur Verfügung. Auch würde ich die Zugabe von Birkenkohle in die Suppe empfehlen, die durch ihre flüssigkeitsaufsaugende Wirkung den Durchfall reduzieren kann.
2. Die Stärkungskur mit Hackfleisch zeigte ebenfalls positive Wirkungen. Nach nur drei Tagen verhielten sich die etwas stärkeren Hühner schon wieder normal, liefen herum und konnten in die Herde zurückkehren. Die die von Anfang an Schwächer schienen, brauchten noch ein paar Tage länger, um sich zu erholen und anzufangen herumzulaufen. Hilfreich war hier neben der Kur auch das sie die Möglichkeit eines frischen Grünauslaufes bekamen. Somit konnten sich alle acht Hennen wieder erholen. Es handelt sich bei der Fütterung mit Hackfleisch nur leider um ein sehr kostspieliges Verfahren, welches man bei einem einzelnen Huhn ab und an anwenden kann, sich jedoch für eine höhere Anzahl an schwachen Tieren nicht bewähren würde und außerdem mit den Fütterungsrichtlinien für Legehennen nicht konform wäre. Trotzdem ist es eine gute Optionen Hühnern die unspezifische Schwäche zeigen wortwörtlich schnell auf die Beine zu helfen.
3. Bei der Molke Fütterung zeigte sich nach vier Wochen bei erneuter Gewichtskontrolle keine Veränderung und es hielt sich konstant. Die Ausführung der Molke Fütterung wurde nach zwei Wochen etwas umgewandelt und diesmal auf die gesamte Herde angewendet. Sie bekamen ihr tägliches Matschfutter nun mit Molke anstatt mit Wasser und die Menge wurde von vier auf sechs Eimer erhöht. Im Laufe der nächsten Wochen erholte sich die Feststall Gruppe auch zusehends und sie

machten einen immer besseren Eindruck. Ein direkter Zusammenhang zur Molke kann hier aber erstmal nicht hergestellt werden. Dass sie jedoch ein Grund für die allgemeine Verbesserung des Gesundheitszustandes und Wohlbefindens sein könnte, ist durchaus möglich.

4. Bei den Sandbädern im Innenstall konnte nach mehrfacher Beobachtung keine deutliche Präferenz festgestellt werden, eine Tendenz ging eher hin zum Sandbad mit Cumbasil. Es zeigte sich also hier keine deutliche Abgrenzung, die dafürsprechen würde, das teurere Silico-Sec dem günstigeren Cumbasil gegenüber vorzuziehen. Generell wurde auch tatsächlich der Bodenbelag lieber als Sandbad genutzt als diese selbst. Ich vermute da sich die Hühner hier eine tiefere Kuhle graben konnten und ihnen das Baden somit erleichtert wurde. Hier durch würde ich ableiten, dass es Sinn hätte Sandbäder zu bauen, die es den Hühnern erlauben, wirklich tiefer in das Bad einzutauchen. Außerdem besteht die Möglichkeit bei einem starken Befall, z.B. die Legenester mit Cumbasil oder Silico-Sec einzustäuben und so gegen die Federlinge vorzugehen.
5. Dahingegen zeigte die Direktapplikation von Kieselgur in das Gefieder eine deutliche Wirkung. Konnte man bei der Erstuntersuchung der Hennen noch mindestens 10 Federlinge und dutzende Eier im Gefieder erkennen, so ging diese schon nach der ersten Anwendung massiv zurück. Nach der vierten Applikation waren nach langem Suchen vereinzelt auch noch einige Federlinge zu sehen, aber man konnte einen starken Rückgang der erwachsenen Federlings Population, wie auch der Eier feststellen. Einen weiteren Effekt sah man bei der roten Vogelmilbe. Diese fand man nach der Behandlung mit Kieselgur im Hühnerstall in hoher Anzahl. Dies war nach jedem Mal einreiben der Fall. Hier war ein regelmäßiges Abflammen und Bekämpfen der Vogelmilbe gefragt, um eine Ausbreitung einigermaßen in Schach zu halten. Generell zeigte sich bei dieser Behandlung, dass sie wirksam gegen Federlinge und die rote Vogelmilbe sein kann. Sie ist jedoch äußerst zeitaufwändig. Ich brauchte für 34 Hennen im Durchschnitt 45 Minuten, wodurch schnell klar wird das dies nicht übertragbar auf eine der großen Herden sein kann. Was sich jedoch anbieten würde, ist einzelne Hennen, die augenscheinlich stark von einem Federling Befall betroffen sind, mit Kieselgur einzureiben.
6. Da der Wurmbefall nicht sonderlich stark war und auch vom Labor nicht nachgewiesen werden konnte, ging ich nicht davon aus das ich große Ergebnisse bei der Behandlung mit den Kräutern und dem Sud sehen würde, sondern setze diese vornehmlich als Test einer Präventionsmaßnahme ein. Bei der Kräutermischung konnte ich feststellen, dass die Hühner den bitteren Wermut problemlos fraßen. Ebenfalls konnte ich Erfahrungen mit der Dosierung sammeln, die ich langsam immer höher einstellte, bis ich schlussendlich ca. 15g pro Anwendung verabreichte. Hier war es wichtig die Hühner genau zu beobachten, da Wermut in zu hoher Dosierung und über einen zu langen Zeitraum zu Magen-Darm-Beschwerden und Erbrechen führen kann.

7. Das Knoblauchwasser tranken die Hühner auch ohne weitere Probleme. Auch als ich ihnen die Alternative mit normalem Wasser bot, wurde es nicht sonderlich groß verschmäht und ungefähr im gleichen Maße getrunken. Ich hatte die Befürchtung, dass die Eier durch die Anwendung des Knoblauchs, seinen Geschmack annehmen würde, dies war aber nicht der Fall. In meiner Beschäftigung mit der Phytotherapie, wurde der Knoblauch in seiner Anwendung auch außerhalb der Entwurmung immer wieder äußerst positiv erwähnt und ich sehe hier viel Potenzial ihn in verschiedensten Anwendungen zu testen und auszuprobieren, da er viele großartige Immunsystem stärkende und desinfizierende Eigenschaften zu haben scheint.
8. Die Kräuterkur, die ich anwendete, hatte bei mir hauptsächlich im Hintergrund die Fragestellung, wie die Hühner sie annehmen, wie ich mit den Dosierungen umgehen kann und nicht primär, ob eine klare Wirkung erkennbar ist. Bei dieser Frage verlasse ich mich auf die bereits vorhandenen Forschungen zu den Heilwirkungen der einzelnen Pflanzen und den Erfahrungen die andere Hühnerhalter:Innen mit ihnen gemacht haben. Ich bemerkte, dass es in der Sondergruppe am meisten Sinn ergeben hat, die Heilpflanzen als Drogen ins Matschfutter zu füttern, da hier die Handhabung am einfachsten war. Will man sie aber konsequent immer wieder und bei einer höheren Anzahl an Tieren anwenden, lohnt es sich über die Verabreichung in Form eines Tees oder im besten Fall hochdosierter Konzentrate, die man kaufen kann nachzudenken, da hier eine weitaus geringe Menge an Pflanzenmaterial benötigt wird.

Diskussion

Im Laufe des Jahres stellte ich mir häufig die Frage, inwieweit ich phytotherapeutische Maßnahmen und einen weiteren Ausbau der Hühnerapotheke in unserem Stall mit großen Herden integrieren kann.

Ich konnte erkennen, dass am Hof schon viel für die Erhaltung der Hühnergesundheit getan wird und dass es schwer ist in einer Größenordnung von 1400 Hühnern noch weitere Anwendungen zu finden, die sich vom Aufwand rentieren und lohnen würden. Daher beschloss ich etwas kleiner zu denken und mich darauf zu fokussieren, was ich für das einzelne kranke Huhn tun kann. Hier fand ich verschiedene Maßnahmen, die ich testen konnte und die teilweise klare Erfolge zeigten (Karottensuppe und Hackfleisch) und welche, bei denen ich die Wirkung nicht sichtbar beweisen konnte (Kräuterkur und Entwurmung). Eine Problematik in meiner Arbeit mit der Phytotherapie war es die Pflanzen in dieser Menge zu sammeln, zu trocknen und regelmäßig zu verfüttern, was auf längere Sicht keine wirklich realistische Option für die großen Herden darstellte.

Gleichzeitig sehe ich ein großes Potenzial in der Verfütterung von Kräutern und Heilpflanzen an die Hühner. Die Heilwirkungen der verwendeten Pflanzen sind erforscht.

Im Bereich der Nutztierhaltung ist man, was die Vergabe von Medikamenten betrifft, oft auf Grund der Nebenwirkungen und Wartezeiten stark eingeschränkt, ganz besonders im Demeter Bereich. Es ist sinnvoll sich Alternativen zu suchen, die die Gesundheit der Hühner natürlich und unkompliziert ansprechen können und so eine Medizin zu verwenden, die gut für Mensch, Tier und Erde sein kann.

Ich hoffe noch die Möglichkeit zu erhalten, die einzelnen Kräutermischungen bei akuten Erkrankungen testen zu können und Erfahrungen in ihrer Anwendung zu sammeln. Dass dies im Rahmen der Arbeit nur teilweise möglich war, bedauere ich sehr.

Ich bin dankbar für die Gelegenheit meine Wahrnehmung der Herden, besonders die der Sondergruppe geschult zu haben und zu einem anfänglichen Verständnis ihres Verhaltens gelangt zu sein.

So konnte ich über das Jahr einen guten Überblick gewinnen, was es bedeutet, wenn Hühner krank werden, welche Methoden der Heilung und vor allem der Prävention man finden kann und welche Rolle hierbei Heilpflanzen spielen können.

Es gibt immer Möglichkeiten Maßnahmen auch auf die großen Herden zu übertragen, sei es angewelkte Kräuter wie Brennnessel im Auslauf anzubieten oder hochdosierte Konzentrate dem Trinkwasser zuzusetzen. Es erscheint schon etwas paradox, dass die Hühner die Kräuter, die so gut für sie sein könnten, in ihrem Auslauf stehen lassen.

In meinem Verständnis ist es unsere Aufgabe als Menschen, die wir von der Nutztierhaltung profitieren, Verantwortung für ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu übernehmen.

Abschließend kann ich nur sagen, wie wertvoll diese Arbeit für mich in diesem Jahr war. Sie hat mich immer wieder vor große neue Herausforderungen gestellt und gelehrt mich neu und flexibel auf Situationen einzulassen und einmal gefasste Pläne wieder zu verändern. Ein Wunsch an dieses Projekt war es Hühner kennenzulernen und einen Umgang mit ihnen zu finden. Der anfängliche Respekt vor den Tieren, die ich nicht einschätzen konnte und die so

schnell in ihrer Art sind, ist einer großen Zuneigung und Wertschätzung gewichen, die ich für die Hennen empfinde.

Zum Schluss möchte ich mich ganz herzlich bei meinen Versuchsteilnehmern bedanken, die jedes Experiment so problemlos mitgemacht haben. Ich werde es vermissen, wie sie angelaufen kamen und vielleicht geschieht dies nach dieser Arbeit nicht nur für das Matschfutter, sondern auch für die darin enthaltenen Kräuter.

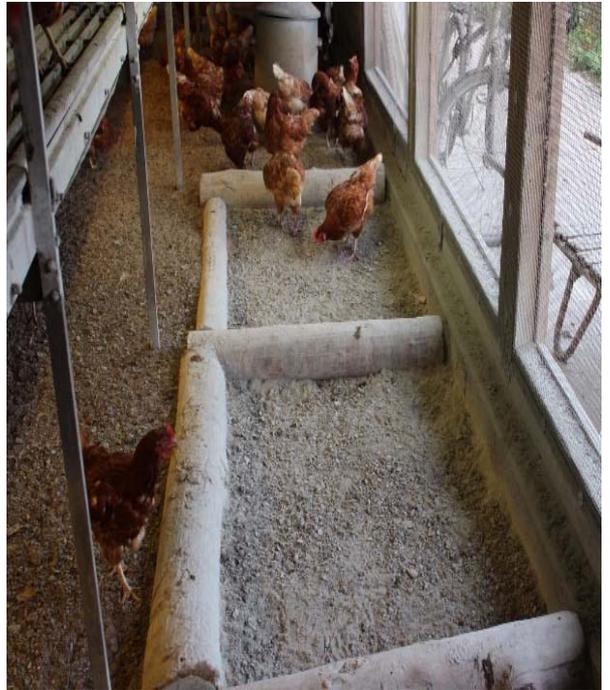


Henne aus der Sondergruppe

Meine Versuche in Bildern



Morosche Karottensuppe



Sandbäder: vorne Cumbasil und hinten Silico-Sec



drei schwache Hühner die mit Hackfleisch gefüttert wurden



Matschfutter mit Kräutermischung



Huhn wird mit Kieselgur eingerieben

Literaturverzeichnis

- Erkens, Christine: Homöopathie für Geflügel, Stuttgart, Eugen Ulmer KG, 2017
- Brendieck-Worm, Cäcilia/ Klarer, Franziska/ Stöger, Elisabeth: Heilende Kräuter für Tiere, Pflanzliche Hausmittel für Heim und Nutztiere, Bern, Haupt Verlag, 2021
- Ziegler, Michaela: Hühner, Hühner, Hühner, Atlantis Kinderbuch, 2022
- Dr. Schulze, Gesine, 2020, Pflanzeninhaltsstoffe, Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
<https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/chemie/inhaltsstoffe/pflanzeninhaltsstoffe/index.html>, letzter Zugriff 06.08.2024
- Rauch, Jasmin/ Dorl, Anke, 2022, Oregano: gesundes Gewürz mit heilender Wirkung
<https://www.gesundheit.de/ernaehrung/lebensmittel/gewuerze/oregano-id215241/>, letzter Zugriff 04.05.2024
- Dr. Casteel, Eva Maria, Oregano- Wirkung und Nutzen in der Geflügelhaltung
<https://www.befluegelt.vet/oregano-fuer-huehner>, letzter Zugriff 04.05.2024
- Hühner Kräuter, 2020, Dürfen Hühner Scharfgarbe fressen?
<https://huehner-kraeuter.de/duerfen-huehner-schafgarbe-fressen>, letzter Zugriff 07.05.2024
- Heßel, Manfred, Scharfgarbe
<https://www.artgerecht-tier.de/lexikon/heilpflanzen/d-schafgarbe-859569571>, letzter Zugriff 07.05.2024
- Steinbach, Miriam/ Feichter, Martine, 2022, Kamille
<https://www.netdoktor.de/heilpflanzen/kamille/>, letzter Zugriff 13.05.2024
- Schenkel, Fabienne, 2018, Brennesseln für Hühner
<https://www.tierwelt.ch/artikel/geflugel/brennesseln-fur-huhner-408052>, letzter Zugriff 13.05.2024
- Pache, Denise ,2020, Brennesseln für Hühner
<https://huehner-kraeuter.de/brennesseln-fuer-huehner/>, letzter Zugriff 13.05.2024
- Nemeth, Matthias, 2024, Thymian für Hühner: So profitieren deine Hühner von der Heilpflanze
<https://www.landidee.de/tiere/kraeuter-thymian-fuer-huehner/>, letzter Zugriff 13.05.2024
- Dr. med. Bachmann, Wolfgang, 2024, Wermutkraut: das parasitenbekämpfende Superkraut
<https://herbano.com/de/ratgeber/wermutkraut>, letzter Zugriff 02.06.2024
- Schneider, Tim, 2024, Beifuß: Wirkung und Verwendung des Heilkrauts
https://utopia.de/ratgeber/beifuss-wirkung-und-verwendung-des-heilkrauts_162484/, letzter Zugriff 02.06.2024
- Ilius, Karlheinz, 2024, Salbei: Gut bei Atemwegserkrankungen und Beschwerden des magen-Darm-trakts
<https://www.medikamente-per-klick.de/renderFContent?attachmentId=460>, letzter Zugriff 02.06.2024
- Stengel, Fred, 2021, Durchfall bei Hühnern: Ursachen, Symptome und Behandlung
<https://stengel-fussring.com/durchfall-bei-huehnern/>, letzter Zugriff 15.04.2024

- Dr.Casteel, Eva-Maria, 2022, Hühnerschnupfen-was ist zu tun?
<https://www.befluegelt.vet/huehnerschnupfen-was-ist-zu-tun/>, letzter Zugriff 26.04.2024
- Stengel, Fred, 2021, Hühnerschnupfen: tiefende Schnäbel richtig behandeln
<https://stengel-fussring.com/huehnerschnupfen/>, letzter Zugriff 26.04.2024
- Dr. Casteel, Eva-Maria, Hühnerkrankheiten: Federlinge-erkennen und behandeln
<https://www.befluegelt.vet/federlinge/>, letzter Zugriff 15.06.2024
- Fröhlich, Heiko, 2023, Federlinge bei Hühnern
<https://www.huehner-haltung.de/haltung/gesundheit/parasiten/federlinge/>, letzter Zugriff 16.06.2024
- Stengel, Fred, 2021, Federlinge- nicht auf den Federn ihrer Hühner! Federlinge erkennen und behandeln
<https://stengel-fussring.com/federlinge/>, letzter Zugriff 16.06.2024
- Klose, Meik/ Debus, Daniel, 2022, Würmer und andere Endoparasiten bei Hühnern
<https://www.eierschachteln.de/blog/wuermer-bei-huehnern/>, letzter Zugriff 20.07.2024