



Tierwohl-Kompetenzzentrum Schaf

Die Haltung und Zucht von unkupierten Schafen

Empfehlungen aus der Praxis



IMPRESSUM

DIE HALTUNG UND ZUCHT VON UNKUPIERTEN SCHAFEN – EMPFEHLUNGEN AUS DER PRAXIS

Diese Broschüre wurde im Rahmen des Projektes
„Tierwohl-Kompetenzzentrum Schaf“ erarbeitet.

Förderung: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Projekträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Laufzeit: 2021–2025

Bildnachweise: Tierwohl-Kompetenzzentrum Schaf

Grafiken: Tierwohl-Kompetenzzentrum Schaf, Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

Layout: Alexandra Schläger, Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

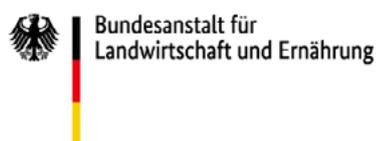
Druck: SAXOPRINT GmbH, Dresden

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger



Diese Broschüre ist angelehnt an die Publikation „Die Haltung von unkupierten Schafen“
aus dem Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz,
Netzwerk 7 - Verzicht auf das Kupieren des Schwanzes bei Schaflämmern.

INHALT

Die Haltung und Zucht von unkupierten Schafen	1
Einleitung	4
Das Tierwohl–Kompetenzzentrum Schaf	6
Was ist zur erfolgreichen Haltung unkupierter Schafe notwendig?	8
Ein optimales Fütterungsmanagement	10
Eine tierärztliche Bestandsbetreuung	12
Ein nachhaltiges Parasitenmanagement	14
Targeted Selective Treatment	15
Kotproben richtig entnehmen	16
Eizahlreduktionstest	17
Ein angepasstes Weidemanagement	18
Eine gezielte Ausschur der unkupierten Schafe	20
Die richtige Ausstattung	24
Serv.it OviCap Managementtool	28
Eine richtungsweisende Genetik	30
Literaturverzeichnis	34
Anhang	36

EINLEITUNG

Da das Tierwohl mittlerweile einen großen Stellenwert in der Gesellschaft einnimmt, werden in der landwirtschaftlichen Tierhaltung zunehmend Fragen im Hinblick auf den Tierschutz laut. Ein zentrales Thema ist dabei die Durchführung von Eingriffen am Tier. In der Schafhaltung ist das Kupieren von Lämmerschwänzen eine häufig anzutreffende Praxis, die seit einigen Jahren kontrovers diskutiert wird.

Das Kupieren des Schwanzes von Schaflämmern betrifft vor allem Rassen mit langen, bewollten Schwänzen. Zu diesen zählen beispielsweise die in Deutschland bedeutenden Wirtschaftsrassen Me-

rinolandschaf und Schwarzköpfiges Fleischschaf. Für Nacktschwanzrassen, wie das ostfriesische Milchschaaf, sowie für Kurzschwanzrassen, wie die Heidschnucke oder das Finnschaaf, gibt es indes keine Indikation für ein Kupieren (Steffens, Jäger & Klinkel, 2021).

Gemäß Tierschutzgesetz (§ 6 Abs. 1 Nr. 3) gilt ein Verbot für das vollständige oder teilweise Amputieren von Körperteilen. Dazu zählt auch das Kupieren des Schwanzes bei Schaflämmern. Als Ausnahme im Einzelfall wird das Kupieren des Lämmerschwanzes bei unter acht Tage alten Lämmern momentan geduldet, wenn es bei vor-



Abb. 1: Coburger Fuchsschafe.



Abb. 2: Leineschafe auf dem Deich.

gesehener Nutzung dem Schutz des Tieres dient oder zum Schutz anderer Tiere unerlässlich ist und alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, um die Schmerzen oder Leiden der Tiere zu vermindern (§ 6 Abs. 1 Nr. 3 in Verbindung mit § 5 Abs. 3 Nr. 3 und 4 des Tierschutzgesetzes). In Europa wird das Schwanzkupieren bei Schaflämmern durch nationale Gesetze unterschiedlich reglementiert, was zu einer ländereigenen Umsetzung führt. In Ländern wie Norwegen, Schweden oder Finnland ist das Kupieren des Schwanzes bereits ohne Ausnahme verboten (Hannemann, Bauer & Strobel, 2017).

Besonders bei Zuchttieren ist das Kupieren in Deutschland gängige Praxis. Kupiert werden meist die zur Remontierung vorgesehenen weiblichen Lämmer, weniger die für die Mast bestimmten männlichen Tiere.

Als Gründe für die routinemäßige Durchführung des Schwänzekupierens werden genannt:

- Verringerung des Risikos für eine Fliegenmadenerkrankung (Myiasis)
- Verbesserung der Schurhygiene
- Verbesserte Zuchthygiene
- Verbesserte Geburtenkontrolle

Obwohl das Kupieren unter den genannten Bedingungen in Deutschland derzeit noch geduldet wird, haben zahlreiche Studien bereits nachgewiesen, dass dieser Eingriff für die Lämmer schmerzhaft ist (Sutherland & Tucker, 2011).

Daher ist es erforderlich, sich frühzeitig mit der Haltung von unkupierten Schafen zu beschäftigen und Alternativen für das Kupieren durch gezielte Zucht und Selektion zu entwickeln.

Diese Broschüre widmet sich der Haltung und Zucht unkupierter Schafe. Sie beinhaltet nicht nur Fachinformationen, sondern zeigt zudem Empfehlungen aus der Praxis auf. Gezielte Anpassungen in der Fütterung, im Parasiten- sowie im Herdenmanagement und in der Genetik zeigten in den Schäfereien, dass eine tierschutzgerechte und erfolgreiche Tierhaltung möglich ist.

„Das Risiko [eines Fliegenmadenbefalls] besteht sowohl bei kupierten als auch bei unkupierten Schafen und ist häufig witterungsbedingt oder auf fehlerhaftes Management zurückzuführen.“

Katja Götz

DAS TIERWOHL- KOMPETENZZENTRUM SCHAF

Zwischen 2022 und 2024 haben sich 25 schafhaltende Betriebe aus ganz Deutschland intensiv mit der Haltung und Zucht unkupierter Schafe im Projekt Tierwohl-Kompetenzzentrum Schaf (TWZ Schaf) auseinandergesetzt. Die Basis dieses Projektes lieferte das Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz Netzwerk 7 „Verzicht auf das Kupieren des Schwanzes bei Schafklämmern“ über dessen Arbeit in der vorherigen Ausgabe dieser Broschüre berichtet wurde.

Ziel des TWZ Schaf war es, aufbauend auf das vorherige Netzwerk, eine Bündelung von Kompetenzen für Tiergesundheit und Tierwohl beim Schaf zu erzielen und Haltungs- sowie Zuchttempfehlungen für schafhaltende Betriebe zu entwickeln. Dies geschah unter besonderer Berücksichtigung der Selektion auf kürzere Schwanzlängen und der optimierten Haltung langschwänziger Schafrassen.

Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages gefördert. Die Projektträgerschaft übernahm die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Bundesprogrammes Nutztierhaltung.

Die Gesamtkoordination des Vorhabens lag beim Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) im Beratungsteam Tierhaltung. Der LLH erlangte bereits in den Jahren 2017 bis 2021 umfangreiche Erfahrungen im Rahmen der Umsetzung des MuD

Tierschutz-Netzwerk 7. Die Schwerpunkte der betriebsindividuellen Beratung bezogen sich auf die Verbesserung des Herdenmanagements, der Digitalisierung des Bestandes, Anpassungen von Weide- und Fütterungsmanagement sowie die Erhöhung der Schurhäufigkeit. Die Beratungskräfte unterstützten gezielt bei der Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen und prüften deren Wirksamkeit.

Um die Tiergesundheit bei der Haltung unkupierter Schafe im Projekt fachkundig zu unterstützen und zu fördern sowie wissenschaftliche Daten zu erheben, war die Tierklinik für Reproduktionsmedizin und Neugeborenenkunde der Justus-Liebig-Universität (JLU) Gießen am Projekt beteiligt. Durch wiederholte Datenerhebung am Tier wurde eruiert, welche genetischen Korrelationen mit der Haltung unkupierter Schafe bzw. der gezielten Selektion auf kürzere Schwanzlängen einhergehen und welche gesundheitlichen Faktoren zu beachten sind. Einen besonderen Stellenwert bei der Haltung unkupierter Schafe und somit in der Bestandsbetreuung der Tierärztinnen und -ärzte nimmt das Parasitenmanagement ein.

Gemeinsam mit dem Institut für Tierzucht der JLU Gießen, wurden bundesweit Daten auf den Praxisbetrieben erhoben und zur Entwicklung eines Gesamtzuchtwerts „Tierwohl“ genutzt. Zudem errechnete das Institut für verschiedene Schafrassen die Heritabilität (Erblichkeit) für das Merkmal Schwanzlänge und erhob zudem ökonomische Daten.



Abb. 3: Beweidung von Deichen mit Bentheimer Landschaften.

Außerdem wurde als Management-, Dokumentations- und Selektionshilfe ein Managementtool entwickelt, welches auf dem bereits bekannten serv.it OviCap Herdbuchprogramm aufbaut. Dies geschah in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Deutscher Landesschafzuchtverbände e.V. (VDL) und der Firma Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V. (vit), um das neue Programm auch nach Projektende weiterzutragen.

Durch Online- und Präsenzveranstaltungen sowie Fachvideos wurde das generierte Wissen durch das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Deutschland e.V. zeitnah in die Praxis gespiegelt und somit allen Interessierten zur Verfügung gestellt.



WAS IST ZUR ERFOLGREICHEN HALTUNG UNKUPIERTER SCHAFE NOTWENDIG?

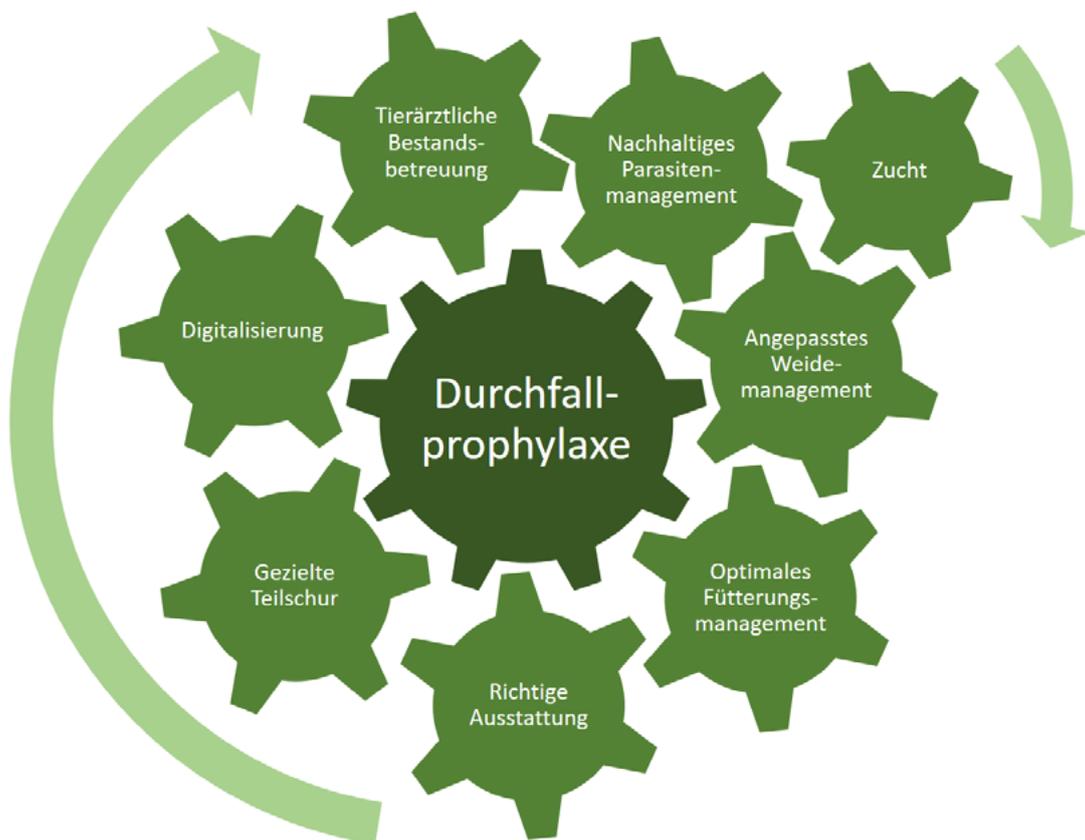


Abb. 4: Die vielfältigen Stellschrauben zur erfolgreichen Haltung unkupierter Schafe drehen sich größtenteils um eine erfolgreiche Durchfallprophylaxe, wobei die Zucht auf unterschiedliche, in der Abbildung benannte Punkte einwirken kann.

„...wenn das Management (Fütterung, Parasiten [-druck], Weide) stimmt, dann tritt kein Durchfall auf und somit ist kein Ausscheren nötig.“

Manuel Lehner



Abb. 5: Eine Herde unkupierte Suffolks von hinten betrachtet.

Die erfolgreiche Haltung unkupierter Schafe dreht sich um die vielfältigen Aspekte der Durchfallprophylaxe (Abb.4) . Denn gerade bei Schafen mit langem, bewollten Schwanz kann Durchfall zu anhaltenden Verschmutzungen am Schwanz und damit zu erheblichen Gesundheitsbeeinträchtigungen führen, wenn die Ursache nicht behoben und die Folgen durch eine Teilschur nicht gemindert

werden. Neben dem Management in verschiedenen Bereichen, spielt die Tiergesundheit eine entscheidende Rolle. Durch Dokumentation und gezielte Selektion kann ein züchterischer Fortschritt entstehen, etwa durch Selektion mehrfach betroffener Tiere oder Tiere mit besonders langer Schwanzlänge.



Abb. 6: Unkupierte Bentheimer Landschaft im Stall.

„Wenn die Tiere verkotet sind, dann liegt das Problem irgendwo weiter vorne im Management und nicht bei den verdreckten Schwänzen.“

Gerlind Brand

1. EIN OPTIMALES FÜTTERUNGSMANAGEMENT

Die Fütterung ist eine wichtige Stellschraube in der Gesunderhaltung und Leistungsfähigkeit der Tiere. Dabei sollte insbesondere auf eine ausgewogene, wiederkäuergerechte Fütterung und die ausreichende Versorgung mit Mineralstoffen geachtet werden. Das Fütterungsmanagement kann das Risiko von fütterungsbedingten Durchfällen beeinflussen. Somit hat Durchfall nicht immer seine Ursache in einem Parasitenbefall.

Im Hinblick auf die Weidehaltung ist zu beachten, dass aufgrund der strukturarmen Zusammensetzung des ersten Aufwuchses im Frühjahr der Wechsel von Stall- zur Weidehaltung langsam erfolgt. Auf diese Weise kann eine Gewöhnung der Pansenmikroben an rohfaserarmes, aber gleichzeitig energiereiches Futter mit geringer Trockenmasse erfolgen. Besonders sollte dabei auf die blähende Wirkung einiger Grünfuttermittel, wie

Leguminosen geachtet werden. Auch die Beweidung von nassen, gefrorenen und mit Reif behafteten Flächen sollte vermieden werden (Jeroch, Drochner & Simon, 2008).

Um eine verbesserte Rationsgestaltung zur Vermeidung von fütterungsbedingten Durchfällen während der Weidehaltung im Winter umsetzen zu können, empfiehlt es sich, die Raufuttergabe auf der Weide anzupassen und damit zu verbessern (Ganter et al., 2012). Den Schafen steht somit, zusätzlich zum Aufwuchs auf der Weide, ausreichend Raufutter zur Verfügung. Die Anzahl der Raufen pro Herde ist stets von der Art der Fütterung (rationiert oder ad libitum) abhängig. Bei rationierter Fütterung ist das Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1:1 (Mendel, 2015) einzuhalten. Dies verhindert, dass schwächere Tiere bei der Futteraufnahme abgedrängt werden.

Abb. 7: Rundballenraufen mit Innenring und -kegel zur effizienten Fütterung von Rundballen. Durch den Kegel rutscht das Futter gleichmäßig nach. Der Innenring verhindert, dass Lämmer in das Futter gelangen.



Abb. 8: Eigenbau-Trograufe: Das zentrale Prisma ermöglicht ein gleichmäßiges Nachrutschen des Futters. Die Fressplatztrennungen erschweren den Einstieg der Lämmer in die Raufe.





Abb. 9: Fressgitter minimieren die Futterverluste und hindern Lämmer daran, auf den Futtertisch zu gelangen.



Abb. 10: Zentraler Futtergang ausgestattet mit Fressgittern.

Bei der Fütterung auf der Weide kann es durch Regen und Schnee zu einer extremen Minderung der Futterqualität und schließlich zu sehr hohen Futterverlusten kommen, wenn die Futtervorlage nicht optimal gestaltet ist. Zur Vermeidung von Futterverlusten und Durchfällen, die auf verminderte Futterqualität zurückzuführen sind, werden zur Raufuttergabe auf der Weide überdachte Raufen empfohlen. Die Heuraufen sollten so beschaffen sein, dass sie versetzbar sind, um nachhaltige Schäden am Grünland rund um den Fütterungsplatz zu vermeiden.

Mineralfutter und Salz sollte den Schafen immer zur Verfügung stehen, wobei die Mineralstoffzusammensetzung auf die Tierart abgestimmt sein muss. Mischungen mit einem Ca:P-Verhältnis von 2 - 3:1 haben sich dabei bewährt. Ebenfalls sollte der Kupfergehalt 10 mg/kg Futtertrockensubstanz nicht übersteigen. Da der Selenanteil im Grundfutter große regionale Unterschiede aufweist, sollte auf dieses Element ebenfalls geachtet werden (Jeroch, Drochner & Simon, 2008).

Abb. 11: Heu als strukturreiches Grundfutter.



Bei Fütterungseinrichtungen im Stall sollte eine Bauweise gewählt werden, die verhindert, dass Lämmer in das Futter gelangen und dieses durch Kot und Urin verunreinigen (Abb. 7-10). So kann fütterungsbedingten Durchfallerscheinungen durch verunreinigtes Futter vorgebeugt werden. Zugleich sollten Fütterungseinrichtungen so angefertigt sein, dass Futterreste gezielt beseitigt werden können, um die Stallhygiene zu verbessern. Denn durch Futterreste von Silagen in der Einstreu kann es zum einen zu feuchten Stellen kommen, die ein erhöhtes Risiko für die Klauenerkrankungen darstellen und zum anderen besteht bei der Fütterung von Silagen die Gefahr einer Listeriose (Mendel, 2008, 2022).

Generell gilt: Fütterungseinrichtungen aus Metall und Kunststoff lassen sich einfacher reinigen und desinfizieren, als Vergleichsprodukte aus Holz.

Abb. 12: Futtermischung aus Heu, Gras-Luzerne-Silage und einem Kraftfutteranteil zur Fütterung von Mutterschafen mit Lämmern.



2. EINE TIERÄRZTLICHE BESTANDSBETREUUNG

Die tierärztliche Bestandsbetreuung beschreibt die kontinuierliche Betreuung und Überwachung eines Tierbestands durch einen Tierarzt, um die Gesundheit der Tiere zu gewährleisten und Krankheiten vorzubeugen. In der Schweine-, Geflügel- und Rinderhaltung ist diese Praxis etabliert, während sie in der Schafhaltung bisher wenig verbreitet ist. Das Ziel einer Bestandsbetreuung ist die Schaffung, Verbesserung und Erhaltung der Tiergesundheit auf dem jeweiligen Betrieb sowie die Optimierung der Leistung der Tiere. Häufig werden Tierärzte nur bei akuten Problemen konsultiert. Dabei kann eine regelmäßige Bestandsbetreuung helfen, die Tiergesundheit langfristig zu verbessern und den Medikamenteneinsatz, insbesondere von Antibiotika, zu reduzieren.

Ein erster Schritt in der Bestandsbetreuung ist die umfassende Datenerhebung während eines Betriebsbesuchs durch den Tierarzt oder die Tierärztin, bei dem alle relevanten Aspekte wie Tierzahlen, Haltung und Nutzungsart dokumentiert

werden. Regelmäßige Besuche sind wichtig, um den Gesundheitszustand der Herde zu überwachen und Optimierungsvorschläge zu erarbeiten. Zudem ist die Einhaltung rechtlicher Vorgaben, etwa bei der Verwendung von Medikamenten und Impfstoffen, von zentraler Bedeutung.

Routinemäßige Gesundheitskontrollen, wie das Messen der Tiergewichte sowie das Erfassen des FAMACHA- und DAG-Scores (vgl. 3.1. Targeted Selective Treatment) sind ebenfalls wichtige Maßnahmen, welche Tierhaltende selbstständig durchführen können. Etwaige Abweichungen sollten mit dem betreuenden Tierarzt oder Tierärztin besprochen werden.

Um die Gesundheit der Tiere im Bestand zu erhalten, ist ein angepasstes Parasitenmanagement für sowohl Endo- als auch Ektoparasiten im Bestand unumgänglich. Über Sammel- und Einzeltierkotproben (vgl. 3.2. Kotproben richtig entnehmen) können Endoparasiten erfasst und zusammen mit der/dem bestandsbetreuenden Tierärztin/Tier-

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Schafe fangen und umsetzen“ finden Sie hier:



[youtu.be/
sul9rSqbtZk?feature=shared](https://youtu.be/sul9rSqbtZk?feature=shared)



Abb. 13: Die Erfassung der Tiergewichte ist ein wichtiger Bestandteil der routinemäßigen Gesundheitskontrolle in der tierärztlichen Bestandsbetreuung.

arzt ein Entwurmungskonzept aufgestellt werden, sodass Resistenzen im Bestand effektiv reduziert oder gar vermieden werden können. Die parasitologischen Befunde sind immer in Zusammenhang mit klinischen Auffälligkeiten des Tieres zu beurteilen.

Das Fruchtbarkeitsmanagement und Impfstrategien spielen eine zentrale Rolle, insbesondere in Betrieben, die auf Zucht und Produktion ausgerichtet sind. Regelmäßige Trächtigkeitsuntersuchungen ermöglichen eine frühzeitige Erkennung nichttragender Tiere sowie das Vorliegen eventueller Krankheitsbilder. Impfungen, insbesondere gegen Clostridien, tragen dazu bei, die Gesund-

heit und Produktivität der Herde zu sichern und Tierverluste zu vermindern.

Bei der Bestandsbetreuung sollten auch Aspekte der Fütterung berücksichtigt werden, da diese eine wichtige Stellschraube in der Gesunderhaltung und Leistungsfähigkeit der Tiere darstellt (vgl. 1. Ein optimales Fütterungsmanagement).

Schlussendlich gibt es für keinen Betrieb ein „Standardvorgehen“. Die Ziele für den jeweiligen Betrieb sollten im gemeinsamen Gespräch erarbeitet und durch entsprechende Maßnahmen dauerhaft umgesetzt werden.

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Umgang mit neugeborenen Lämmern“ finden Sie hier:



youtu.be/xMmFcTK21aw?feature=shared

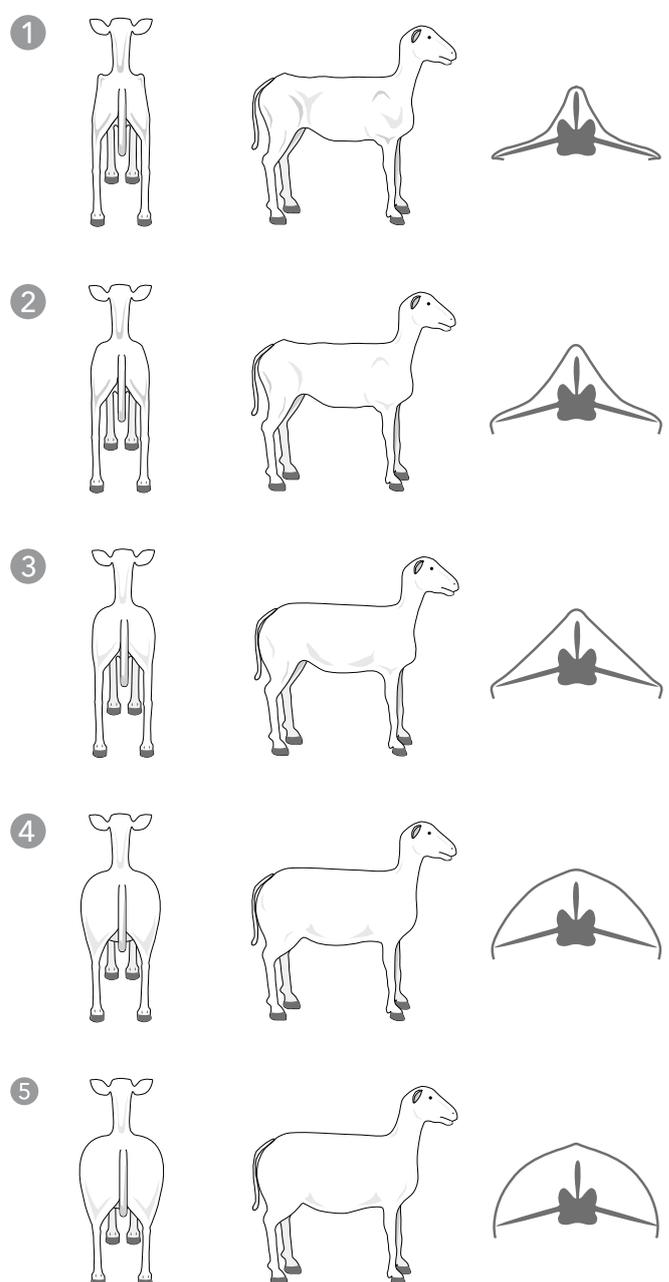
3. EIN NACHHALTIGES PARASITENMANAGEMENT

Endoparasiten stellen eine der bedeutendsten gesundheitlichen Beeinträchtigungen für Schafe dar (Podstatzky, 2009). In Verbindung mit der verminderten Tiergesundheit kann ein Befall zu wirtschaftlichen Einbußen und hohem Medikamenteneinsatz führen. Zudem nimmt die Resistenzbildung von Endoparasiten gegenüber synthetischen Anthelminthika (Entwurmungsmittel) zu (Moog, 2016).

Für die erfolgreiche Haltung unkupierter Schafe spielt ein nachhaltiges Parasitenmanagement eine entscheidende Rolle. Parasitäre Erkrankungen, die zu Durchfällen führen, stellen eine häufige Herausforderung dar. Anhaltende Verschmutzungen in der Anogenitalregion bieten ein Nährmedium für die Eiablage von Fliegen und steigern das Risiko für die Fliegenmadenerkrankung (Myiasis) (Wall, 2012). Daher ist es unerlässlich, präventive Maßnahmen zu ergreifen und effektive Behandlungsstrategien, insbesondere bei langschwänzig, bewollten Schafen, zu entwickeln. In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Aspekte der Prophylaxe und Therapie bei parasitär bedingten Durchfällen beleuchtet.

Abb. 14: Zur Beurteilung der Körperkondition kann der *Body Condition Score* (BCS) zur Hilfe genommen werden. Von Zeile 1 bis Zeile 5 nimmt die Bemuskulung und Verfettung des abgebildeten Schafes zu. Die erste Spalte zeigt die rückwärtige Ansicht eines Schafes, Spalte zwei die Seitenansicht und Spalte drei den Querschnitt durch den Lendenwirbelbereich.

Grafik : © LLH



3.1. Targeted Selective Treatment

Das Konzept des *Targeted Selective Treatment* (TST) stellt einen gezielten Ansatz zur Entwurmung von Nutztieren dar, bei dem nicht alle Tiere einer Herde pauschal behandelt werden, sondern nur die klinisch auffälligen. Ziel dieser Methode ist es, den Einsatz von Anthelminthika zu reduzieren, um Resistenzen gegen diese Wirkstoffe zu vermeiden und gleichzeitig die Gesundheit der Tiere effizient zu gewährleisten (Kenyon, et al., 2009).

Beim TST wird der Fokus auf Tiere gelegt, die deutliche Anzeichen eines Parasitenbefalls zeigen. Die Auswahl erfolgt nach bestimmten klinischen Kriterien:

- **Body Condition Score (BCS):** (Abb. 13) Tiere mit einem schlechten Ernährungszustand (niedriger BCS) sind oft stärker von Parasiten betroffen, da der Befall ihre Gesundheit beeinträchtigt.
- **FAMACHA-System:** (Abb. 14) Dieses System bewertet den Grad der Anämie (Blutarmut), die durch einen Befall mit Magen-Darm-Würmern (v.a. *Haemonchus contortus*) verursacht wird. Tiere mit einem höheren FAMACHA-Wert sind eher anämisch und bedürfen einer Behandlung.
- **DAG-Score:** (Abb. 15) Dies bewertet die Verschmutzung der Hinterhand der Tiere durch Durchfall, ein weiteres typisches Zeichen eines starken Wurmbefalls.



Abb. 15: FAMACHA-System: Hierbei wird die Farbe der Lidbindehaut mit dem Farbschema der FAMACHA-Karte verglichen, um eine mögliche Blutarmut festzustellen und entsprechend zu behandeln.

„Durch die regelmäßige Untersuchung von Kotproben und Entwurmung nach Befund [dieser Untersuchungen] ist [unter anderem] sehr viel Geld einzusparen.“

Oliver Stey

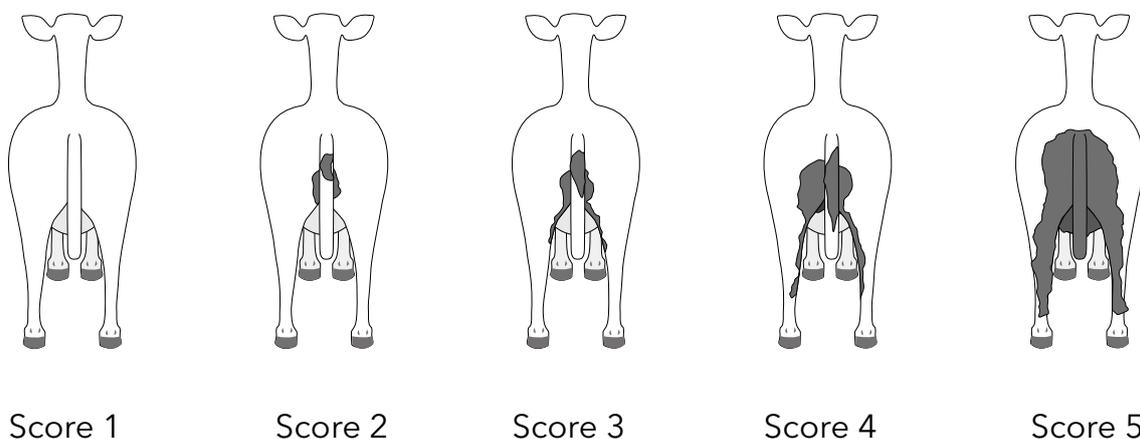


Abb. 16: DAG-Score 1-5: Bonitierungshilfe zur Bewertung der Verschmutzung der Anogenitalregion aufgrund von Durchfall.

Grafik : © LLH

In der Regel weisen in einer Herde ein Teil der Tiere einen nur geringfügigen Befall mit Magen-Darm-Strongyliden (MDS) auf. Diese geringe Parasitenlast stellt kein ernsthaftes gesundheitliches Risiko für die Tiere dar und kann von deren Immunsystem meist gut kontrolliert werden. Eine Behandlung dieser Tiere ist nicht notwendig und kann sogar kontraproduktiv sein, da sie zu einer schnelleren Entwicklung von Resistenzmechanismen bei den Parasiten führen kann.

Durch die Reduktion der Behandlungen auf die klinisch auffälligen Tiere und die damit verbundene Schonung der restlichen Herde, wird das Risiko für die Entstehung von Resistenzen gegen Anthelmintika minimiert. Gleichzeitig bleibt ein gewisses Maß an Parasiten innerhalb der Herde erhalten, was zur Erhaltung der genetischen Vielfalt der Parasiten beiträgt und die langfristige Wirksamkeit der Entwurmungsmittel sichert (Kenyon, et al., 2009).

Wichtig ist außerdem die richtige Durchführung der Entwurmung. Um die Dosierung des Mittels genau berechnen zu können, muss das Gewicht des Tieres beurteilt werden. Erfahrene Tierhalter können dieses schätzen. Die sicherste und beste Methode stellt allerdings das Wiegen der Tiere dar. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass das orale Mittel auch richtig abgeschluckt wird. Bei Injektionspräparaten muss das Medikament fachgerecht appliziert werden. Durch eine Unterdosierung wird wiederum die Resistenzbildung gefördert.

3.2. Kotproben richtig entnehmen

Eine korrekte Entnahme der Kotproben ist entscheidend für aussagekräftige Ergebnisse. Es gibt dabei zwei Arten von Proben, die entnommen werden können: Einzeltierkotproben und Sammelkotproben. Beide Varianten haben je nach Größe der Herde und Behandlungsstrategie ihre Daseinsberechtigung.

Einzeltierproben

- Die Proben sollten entweder direkt aus dem Enddarm des Tieres (Abb. 16.) oder von frisch abgesetztem Kot stammen, um sicherzustellen, dass sie nicht durch äußere Einflüsse wie Wetter oder Bodenverunreinigungen (Erdneematoden) beeinträchtigt sind.
- Pro Behälter darf nur der Kot eines einzelnen Tieres gesammelt werden, um eine genaue Bestimmung des Wurmbefalls bei jedem Tier zu gewährleisten. Besonderer Wert ist auf die tierindividuelle Dokumentation zu legen, um die Ergebnisse den Tieren zuordnen zu können.
- Für besonders verlässliche Ergebnisse kann die Entnahme über drei aufeinanderfolgende Tage erfolgen, um Schwankungen im Wurmbefall zu berücksichtigen.

Sammelproben

- Für Sammelkotproben wird Kot von fünf bis sieben Tieren in einem Behälter zusammengeführt. Dies ist eine effiziente Methode, um den Wurmbefall in größeren Herden als Screening zu ermitteln.
- Wichtig ist, die beprobten Tiere individuell zu notieren um später eine gezielte Behandlung der betroffenen Tiere durchführen zu können.

Die Proben sollten bis zum Versand gekühlt werden. Bei der Versendung der Proben in den Sommermonaten ist es ratsam, einen Kühlakku in das Paket zu legen, um die Temperatur konstant niedrig zu halten. Zudem sollten die Proben in auslaufsicheren Gefäßen mit entsprechender Beschriftung versendet werden. Idealerweise erfolgt der Versand montags, um Verzögerungen am Wochenende zu vermeiden.



Abb. 17: Kotprobenentnahme aus dem Enddarm.
Eine korrekte Entnahme der Kotproben ist entscheidend für aussagekräftige Ergebnisse.

3.3. Eizahlreduktionstest

Der Eizahlreduktionstest (*Fecal Egg Count Reduction Test - FECRT*) ist ein quantitatives Verfahren der Kotuntersuchung und misst den Rückgang der Anzahl von Wurmeiern im Kot. Der Test wird zur Kontrolle der Wirksamkeit von Entwurmungen bei Nutztieren und zur Erkennung von Resistenzentwicklungen gegenüber verschiedenen Anthelminthika eingesetzt (Kaplan, 2020).

Dabei erfolgt eine Eizählung in einer Zählkammer, bei der die Anzahl der Parasiteneier pro Gramm Kot (EpG) bestimmt wird. Dieses Verfahren gibt einen genauen Überblick über die Parasitenlast jedes einzelnen Tieres (Einzeltierkotprobe) oder der Herde (Sammelkotprobe). Basierend auf diesen Ergebnissen wird entschieden, ob eine Entwurmung erforderlich ist.

Zehn bis 14 Tage nach der Entwurmung werden von denselben Tieren erneut Kotproben entnommen, um die Eizahlreduktion zu ermitteln. Dieser zweite Test dient der Überprüfung, wie stark der Wurmbefall durch die Entwurmung reduziert werden konnte. Ist keine adäquate Reduktion der Eizahlen nach der Entwurmung festzustellen, deutet dies auf eine Resistenz der Parasiten gegen das eingesetzte Mittel hin. In diesem Fall ist es wichtig, alternative Behandlungsstrategien zu erwägen und gegebenenfalls das Entwurmungskonzept der Herde anzupassen.

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Gesundheitskontrolle und Handling“ finden Sie hier:



[youtu.be/
snYieHp689I?feature=shared](https://youtu.be/snYieHp689I?feature=shared)

4. EIN ANGEPASSTES WEIDEMANAGEMENT

Um den Anthelminthikaeinsatz und zugleich den Parasitenbefall bei Schafen auf natürliche Weise zu reduzieren, hilft es, das Weidemanagement zu optimieren. Besonders bei Standweiden kann es zu einem hohen Parasitendruck kommen. Dagegen ist das Risiko im Bereich der Wanderschaf- bzw. Hüttehaltung geringer, da die Tiere die Weidefläche fortlaufend wechseln und in der Regel keinen Kontakt zu kontaminierten Flächen haben (Wall, *Ovine cutaneous myiasis: Effects on production and control*, 2012) (Von Korn, 2016).

Gezielte Weidenutzung minimiert Parasitendruck

Die Reihenfolge, in der Flächen beweidet werden, ist ein effizientes Steuerungselement, um den Parasitendruck auf der Weide zu reduzieren. Wichtig ist dabei den Reproduktionszyklus der Endoparasiten im Blick zu behalten, da sich je nach Stadium unterschiedlich hohe Infektionsrisiken ergeben. Dabei haben Weideflächen, die jährlich nur einmal mit Schafen oder Ziegen beweidet werden, den niedrigsten Parasitendruck (Dämmrich & Kopmann, 2011).

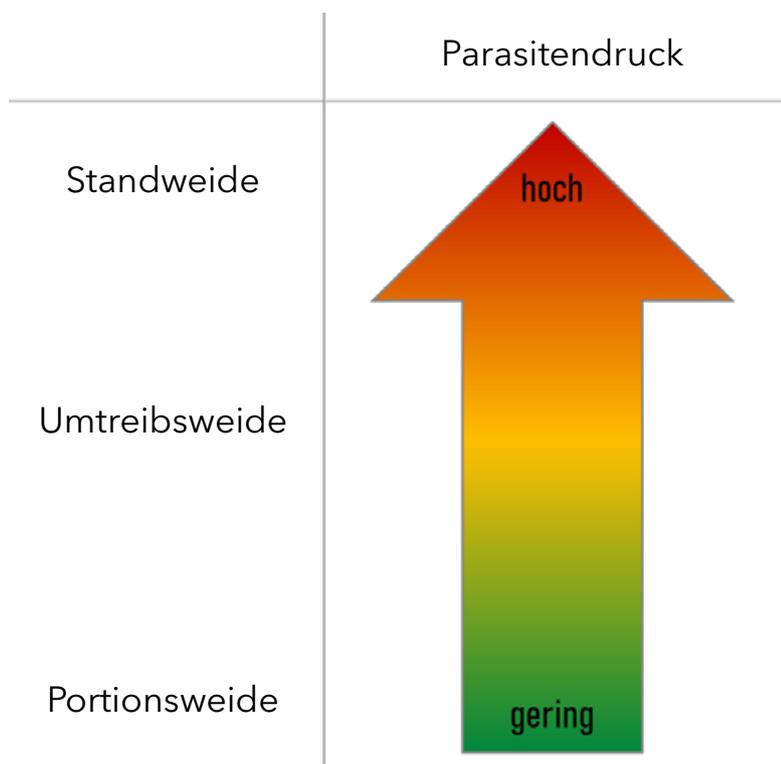


Abb. 18: Darstellung des Zusammenhangs zwischen den drei Beweidungssystemen und dem Parasitendruck.



Abb. 19: Eine Teil- oder Schwanzschur ist vor allem bei einer Durchfallerkrankung (fütterungs- oder parasitärbedingt) notwendig. Sowohl bei unkupierten Schafen...



Abb. 20: ...als auch bei kupierten.

Grundsätzlich ist eine kurze Beweidungsdauer der Weiden mit anschließend langen Beweidungspausen von mindestens sechs (Mendel, 2008, 2022), oder besser zwölf Wochen (Dämmrich & Koopmann, 2011) (Deinhofer, 2009) ratsam. Dadurch wird der Entwicklungszyklus der Endoparasiten unterbrochen und in der Folge der Parasitendruck verringert. Bei milder Witterung können infektiöse Larven aber mehrere Monate auf der Weide überdauern (Werne & Heckendorn, 2019).

Beweidung mit Mahd im Wechsel

Die Wechsellnutzung aus Mahd und Beweidung verringert das Risiko einer Infektion ebenfalls (Werne & Heckendorn, 2019). Eine Infektionsgefahr durch die Fütterung von Heu oder Silage ist auszuschließen, da die Larven der Endoparasiten durch die Trocknung, UV-Strahlung und anaeroben Bedingungen abgetötet werden (Deinhofer, 2009).

Ein weiterer Ansatz zur Verminderung des Parasitendrucks auf Weiden ist die Multispeziesbeweidung. Die Endoparasiten sind in der Regel jeweils nur auf eine Wirtsspezies spezialisiert. Lediglich Schafe und Ziegen werden von den gleichen Endoparasiten befallen, sodass diese Spezieskombination keine Vorteile zeigt, sondern sogar die Gefahr der gegenseitigen Ansteckung besteht. Durch eine Zwischenbeweidung mit Rindern oder Pferden kann der Infektionsdruck aber reduziert

werden (Werne & Heckendorn, 2019) (Deinhofer, 2009). Eine Mischbeweidung, also die gleichzeitige Beweidung mit Rindern oder Pferden, sorgt für einen positiven Verdünnungseffekt der Endoparasiten (Werne, 2018); (Meisser, 2012). Bei der zeitgleichen Beweidung mit Rindern und Schafen besteht jedoch das Risiko einer Übertragung des ovinen Herpesvirus-2 (OHV-2), dem Auslöser des bösartigen Katarrhalfieber bei Rindern (Werne & Heckendorn, 2019).

Besatzdichte reduzieren

Die Verringerung der Besatzdichte hin zu einer extensiven Weidenutzung kann den Parasitendruck wirkungsvoll senken (Deinhofer, 2009). Gleichzeitig wird hierdurch auch einem tiefen Verbiss entgegengewirkt (Deinhofer, 2009), was bei der Parasitenbekämpfung zusätzlich von Bedeutung ist, da die Larven von Endoparasiten häufig in Bodennähe an den Pflanzen haften (Werne & Heckendorn, 2019).

Grundsätzlich ist die Platzierung von Raufen und Tränkeeinrichtungen auf befestigtem Untergrund sinnvoll. Ist die Verfügbarkeit eines befestigten Platzes nicht gegeben, kann ein regelmäßiges Umstellen der Einrichtungen Abhilfe schaffen, um die Entwicklung feuchter Stellen zu vermeiden. Permanent feuchte Stellen auf der Weide sind auszusäuen, um den Endoparasiten keinen Nährboden zu bieten (Deinhofer, 2009).

5. EINE GEZIELTE AUSSCHUR DER UNKUPIERTEN SCHAFE

Die Schur und Schertechnik hat einen besonderen Einfluss auf die erfolgreiche Haltung unkupierter Schafe. Bei den meisten Schafrassen findet genetisch bedingt kein natürlicher Wollwechsel statt, sodass die Tiere mindestens einmal im Jahr geschoren werden müssen. Die Schur trägt dabei nicht nur zur Wollgewinnung bei, sondern verbessert die Wärmeregulation und minimiert die Verschmutzung und damit die Gefahr eines Fliegenmadenbefalls.

Im Frühjahr sollte frühestens ab Mitte Mai (nach den Eisheiligen) geschoren werden. Bei ganzjähriger Weidehaltung sollte die Schur möglichst im Frühjahr/Frühsummer stattfinden, um ein rechtzeitiges Nachwachsen der Wolle vor der kalten Jahreszeit zu gewährleisten.

Betriebe, die ihre Tiere über die Wintermonate aufstallen, können auch eine Winterschur durchführen. Dieser Schurzeitpunkt hat mehrere Vorteile. Zum einen ist die Wolle sauberer und die Tiere



„Die Schermaschine habe ich zwei Jahre nur angeschaut – dieses Jahr war es aber nötig, besonders plüschige Schwänze vorsorglich zu scheren. Es ging einfacher als gedacht. Das werde ich jetzt öfter machen.“

Ina Martens

Abb. 21: Unkupiertes Mutterschaft mit Verschmutzung im Anogenitalbereich durch Geburtsflüssigkeiten. Solchen Verschmutzungen kann mit einer (Teil-)Schur vor der Ablammungsperiode entgegengewirkt werden.



Abb. 22: Die Teilschur des Schwanzes kann in einer Behandlungsanlage erfolgen...



Abb. 23: ...aber auch auf einer Scherbank oder auf der Freifläche.

können ihre Körpertemperatur besser regulieren. Der zur Verfügung stehende Platz im Stall ist höher und zum Ablammen ist die Euterregion frei von Schmutz und Wolle. Die Schafe sollten für die Schur trocken und nur mäßig gefüttert sein (Steffens, Jäger & Klinkel, 2021).

Die Schwanz- und Teilschur wird aus hygienischen Gründen durchgeführt. Dabei wird nur die Schwanz- und Euterregion ausgeschoren, um das Schaf auf die Ablamperperiode vorzubereiten oder von Verschmutzungen und Verkotungen zu befreien (Kauschus, 2015).

- Vollschur: Abstand mindestens 10 Monate zwischen 2 Schurterminen
- Halbschur: Schurabstand weniger als 8 Monate (z. B. langwollige Rassen wie Bergschafe)
- Schwanzschur: Ausscheren des Schwanzes, der Keule und des Euters

„Jetzt nach [drei, vier] Jahren kann ich sagen, dass tatsächlich die angeschaffte Technik, wie zum Beispiel ein Pflegestand zum Ausscheren [und] eine Akku-Schafschermaschine, unverzichtbar [ist].“

Jan Pieper

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Schwanzschur“ finden Sie hier:



[youtu.be/
2YI9NG8xBN4?feature=shared](https://youtu.be/2YI9NG8xBN4?feature=shared)

Als Vorbereitung auf die Ablampperiode kann durch die Teilschur eine bessere Beurteilung des Euters und Genitalbereiches erfolgen und den Lämmern wird der Zugang zum Euter vereinfacht. Kontaminationen der Wolle mit Fruchtwasser oder Blut werden ebenfalls minimiert (Steffens, Jäger & Klinkel, 2021). Stehen unvermeidbare Futterwechsel bevor, bei welchen Schafe von strukturreichem Futter zu strukturarmen und eiweißreichen Futter wechseln, kann eine prophylaktische Teilschur sinnvoll sein, um Kotanhaftungen durch fütterungsbedingten Durchfall zu minimieren.

Zur Durchführung von routinemäßigen (Aus-) Schuren eignet sich die Einrichtung eines Scherplatzes mit einer leistungsstarken Schermaschine bzw. einer Schafschuranlage.

Zur flexiblen Gestaltung des Schervorganges ist es von Vorteil, mobile akkubetriebene Geräte einzusetzen. Damit lassen sich kleinere Tiergruppen spontan scheren, und es bedarf nur wenig Vorbereitung. Aus Gründen des Arbeits- und Tierschutzes sollten Fang- und Fixierungsmöglichkeiten zum Einsatz kommen, die einen leichten Zugriff auf die Tiere und einen schonenden Umgang ermöglichen (Steffens, Jäger & Klinkel, 2021).

„Wir scheren in unserem Betrieb eigentlich regelmäßig aus. Meistens zur Decksaison, damit die Böcke die Schafe besser belegen können, und wenn wir im Herbst ausscheren, reicht es meistens auch dann noch bis zur Lammzeit, weil die Wolle dann lange nicht mehr so schnell wächst. Darüber hinaus haben wir dann auch eine gute Euterbeobachtung während der Lammzeit“

Jens Holtkamp



Abb. 24: Unkupierte und kupierte Rhönschafe nach der routinemäßigen Teilschur.



Abb. 25: Unkupiertes Rhönschaf nach der Teilschur des Anogenitalbereiches.

6. DIE RICHTIGE AUSSTATTUNG

Ein zentrales Ziel des Projekts TWZ Schaf ist die Förderung der Digitalisierung in der Schafhaltung. Die generationsübergreifende Datenerhebung ist entscheidend für den Zuchtfortschritt und die Verbesserung von Leistungsparametern, was letztlich dem Tierwohl und der Tiergesundheit zugutekommt.

Für ein effektives Management und um die Betriebe bei der Haltung von unkupierten Schafen bestmöglich zu unterstützen, ist eine gute Ausstattung von großer Bedeutung. Dazu zählen unter anderem verschiedene Arten von Sortier- und Behandlungsanlagen sowie ein Herdenmanagementprogramm.



Abb. 26: Eine mobile Behandlungsanlage kann ortsunabhängig eingesetzt werden. In Kombination mit der digitalen Waage und dem Lesestab ist eine schnelle Erfassung der Tiergewichte gegeben.



Abb. 27 und 28: Durch regelmäßiges Wiegen entsteht ein deutlich besserer Überblick über die Entwicklung der Lämmer.

Damit eine tierschonende Durchführung von Kot- und/oder Blutproben, Schwanzschuren und anderen Behandlungen erfolgen kann, ist eine Fixierungsmöglichkeit für Schafe empfehlenswert. Diese Anlagen können betriebsindividuell zusammengestellt werden. Es gibt diverse Ausführun-

gen, die sich in der Automatisierung, Größe, Digitalisierung, Art der Fixierung etc. unterscheiden (Steffens, Jäger, & Klinkel, 2021). Eine mobile Sortier- und Fanganlage für Schafe schafft die Voraussetzung für eine kurzfristige und ortsunabhängige Nutzung.

„Die mobile Fang- und Sortieranlage löst das Verladen und Tragen schwerer Horden ab. Die schwere Schlepperei mit Rückenschmerzen als Folge schreckte vor Maßnahmen wie Entwurmen, Abmelken, Wiegen, Aussortieren schlachtreifer Lämmer, Herdbuchaufnahme und sogar Training für eine Tierschau ab.“

Ina Martens

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Digitalisierung“ finden Sie hier:



youtu.be/sul9rSqbtZk?feature=shared



Abb. 29: Durch die Verknüpfung der Waage mit dem Lesegerät werden die erfassten Gewichte direkt den Daten des jeweiligen Einzeltiers zugeordnet.



Abb. 30: Die intelligente Dosierspritze dosiert TAM automatisch entsprechend dem erfassten Gewicht auf der Waage. So wird eine Über- oder Unterdosierung vermieden.

Für eine lückenlose Dokumentation der Tierdaten ist ein digitales Herdenmanagementprogramm, welches mit der Waage der Behandlungs- und Sortieranlage kombiniert werden kann, von großem Vorteil.

Die exakte Ermittlung der Tiergewichte mittels Tierwaage ermöglicht den passgenauen Einsatz von Tierarzneimitteln je Einzeltier. Durch die Kombination mit einer intelligenten (elektronischen) Dosierspritze wird die Dosiermenge automatisch

Neben der verpflichtenden Kennzeichnung aller Schafe mit Doppelohrmarken nach Viehverkehrsverordnung, spätestens bis zum Alter von neun Monaten (ViehVerkV § 34), ist bereits vorab eine betriebliche individuelle Kennzeichnung der Lämmer im Hinblick auf die Zucht zu empfehlen. Eine solche Lammkennzeichnung kann auch mit wiederverwendbaren, elektronischen Ohrmarken zur Lammkennzeichnung gewährleistet werden und ermöglicht eine digitale Dokumentation von Tierdaten von Geburt an.

„Die Anlage ist immer startklar. Wir behandeln, wenn wir behandeln müssen und nicht, wie im Vorfeld häufig: wir müssen erstmal zusammensammeln und dann behandeln wir.“

Jan Pieper

auf das auf der Waage ermittelte Gewicht der Tiere angepasst, was Über- und Unterdosierungen vermeidet. Auch die körperliche Entwicklung der Schafe und Lämmer kann mit einer Waage überprüft und Gewichtsverläufe dargestellt werden. Durch die Implementierung eines digitalen Wiegesystems kann die Tierwaage auch in Kombination mit der digitalen Tiererkennung als ganzheitliches System genutzt werden. Die menschliche Fehlerquote in der Dokumentation wird dadurch minimiert. Dies garantiert die lückenlose Dokumentation der Tierdaten und sorgt für zahlreiche Auswertungs- und Selektionsmöglichkeiten.

Für die Nutzung eines digitalen Herdenmanagementprogramms ist die digitale Bestandsaufnahme grundlegend. Diese kann mit Hilfe eines Lesegerätes erfolgen und direkt oder indirekt an die Software übermittelt werden. Anstatt die Ohrmarkennummern auf Zettel zu schreiben und in einem zweiten Schritt am Schreibtisch in Listen zu übertragen, wird die Arbeit unmittelbar vor Ort „digitalisiert“. Durch diesen Einsatz sinkt nicht nur die Fehlerquote, auch betriebswirtschaftliche Auswertungen sind einfach möglich und Optimierungspotenziale können erkannt werden.

Die Betriebsleitenden schätzen an der digitalen Dokumentation vor allem die Möglichkeit, die Historie jedes einzelnen Tieres lückenlos nachzuvollziehen. Alle erfassten Daten lassen sich übersichtlich darstellen - unabhängig von der Größe des Betriebs. Zudem bietet die digitale Lösung die Möglichkeit, die Informationen gezielt zu sortieren und auszuwerten, was eine effiziente Nutzung für betriebsinterne Zwecke ermöglicht.

Zur Erhöhung der Tierkontrolle kann eine Überwachungskamera im Stall dienen. Dies ermöglicht eine regelmäßige und stressfreie Überwachung, auch nachts. Vor allem in der Lammzeit reduziert diese Methode den Stress für die Tiere und verbessert die Geburtsüberwachung, Kolostrumaufnahme und Vitalitätskontrollen der Lämmer. Ein Tablet ermöglicht eine ortsunabhängige Einsicht in den Stall. Ein Überwachungssystem ersetzt jedoch nicht die tägliche Kontrolle.

„Alle Informationen sind immer im Smartphone, auch auf der Weide, zur Hand. Die Datenaufnahme erfolgt immer sofort.“

Philipp Sehner



Abb. 31 und 32: Ein Überwachungssystem ermöglicht jederzeit einen Einblick in den Stall. Gerade in der Ablamperperiode ist so eine engmaschigere Beobachtung und in deren Folge rascheres Eingreifen möglich.



Abb. 33: Bocklämmer der Rasse Leineschaf.

6.1 Serv.it OviCap Managementtool

In Zusammenarbeit mit der Vereinigung der Deutschen Landesschafzuchtverbände e.V. (VDL) und den Vereinigten Informationssystemen Tierhaltung w.V. (vit) wurde im Rahmen des TWZ Schaf ein praxisorientiertes Herdenmanagementprogramm für Schaf- und Ziegenhaltende entwickelt. Es steht allen Mitgliedern eines Zucht- oder Halterverbandes für kleine Wiederkäuer zur Verfügung und zwar unabhängig davon, ob sie eine Herdbuchzucht betreiben oder nicht. Das neue Managementprogramm baut auf das bestehende serv.it OviCap Herdbuchprogramm auf. Es ist auf dem PC, Tablet oder Smartphone nutzbar, ohne dass eine App oder Software heruntergeladen werden muss.

Das serv.it OviCap Managementtool bietet eine Vielzahl von Funktionen, die eine effiziente Verwaltung der Schaf- und Ziegenhaltung unterstützen. Es ermöglicht einen digitalen Überblick über den Bestand sowie die Dokumentation von Impfungen, Entwurmungen und anderen Maßnahmen wie Klauenpflege und Schur. Zusätzlich können Anwendende ein Weidetagebuch führen und somit präzise dokumentieren, wo sich jedes Tier aufhält. Sobald Tiere auf eine neue Fläche umziehen, bleibt der vorherige Standort in der Historie des Einzeltieres erhalten und kann jederzeit nachverfolgt werden.

Im Managementtool sind alle eingepflegten Informationen jederzeit in der Historie des Einzeltieres einsehbar. Ein Diagnosediagramm bietet eine klare Übersicht über alle eingetragenen Diagnosen. So behalten Anwendende nicht nur die Gesund-

heit der Herde im Blick, sondern können auch fundierte Selektionsentscheidungen auf Grundlage der gesammelten Daten treffen.

Die Erfassung von Ablammungen sowie die Vergabe von Ohrmarkennummern nach Viehverkehrsverordnung sind ebenfalls problemlos möglich. Die Herdbuchtiere sind, wie im Herdbuchprogramm, automatisch auch im serv.it OviCap Managementtool integriert. Die Meldungen an den Verband können digital über das Tool erfolgen. Gebrauchstiere lassen sich einfach einpflegen; entweder durch Einzelerfassung oder durch das Importieren einer Tabelle. Mithilfe einer tierindividuellen Kennzeichnung können Informationen zu Herdbuch- und Gebrauchstieren gleichermaßen bis hin zu ihrem Geburtstag zurückverfolgt werden, um etwa die Auswahl der zu remontierenden Tiere zu erleichtern.

Veränderungen im Bestand können übersichtlich dokumentiert werden, einschließlich der digitalen Registrierung von Verkäufen und Abgängen. Die Historie eines Einzeltieres bleibt auch nach dessen Abgang oder Verkauf erhalten. Darüber hinaus können Selektions- und Filterkriterien angewendet sowie Aktions-, Behandlungs- und Deckgruppen angelegt werden.

Das serv.it OviCap Managementtool vereinfacht die tägliche Arbeit in der Schaf- und Ziegenhaltung und trägt so maßgeblich zu einer effizienteren Tierhaltung bei. Es stellt eine wertvolle Unterstützung für alle Haltenden dar, die ihre Herde nachhaltig und erfolgreich führen möchten.



Abb. 34: Das serv.it OviCap Managementtool ist webbasiert, sodass der Zugriff über jeden Browser erfolgen kann - egal ob auf dem Smartphone, Tablet oder PC.

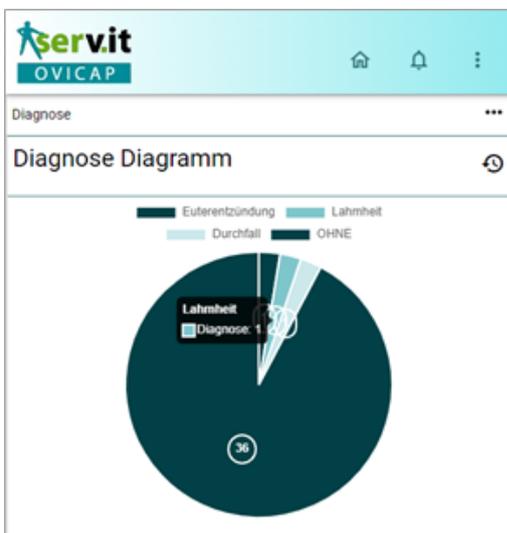


Abb. 35: Das serv.it OviCap Managementtool bietet viele Anwendungen und Auswertungsfunktionen. Eingetragene Diagnosen können in einem interaktiven Diagramm überblickt werden.

Herdenübersicht	
Mütter / Böcke in Bedeckung	Mütter: 0 Deckböcke: 0
Mütter vor der Ablammung	Mütter: 0
Mütter mit jungen Lämmern (bis 42.Tag)	Mütter: 0 Lämmer: 0
Mütter mit alten Lämmern (ab 42.Tag)	Mütter: 13 Lämmer: 21
Mütter ohne Lämmer	Mütter: 3
Mütter ohne Bedeckung	Mütter: 31
Ablammauswertungen	2022 - 2024

Abb. 36: Neben weiteren Aktionen kann im serv.it OviCap Managementtool in der „Herdenübersicht“ eingesehen werden, welche Muttertiere noch in der Deckgruppe stehen, vor der Ablammung sind, bereits gelammt oder womöglich nicht aufgenommen haben.

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „serv.it OviCap Managementtool“ finden Sie hier:



[youtube.com/
watch?v=m76_dUYIZb4&list=PLwzWN
RtCk4WRf3ghNJ-z64ARAqWnUW9t](https://youtube.com/watch?v=m76_dUYIZb4&list=PLwzWN_RtCk4WRf3ghNJ-z64ARAqWnUW9t)

7. EINE RICHTUNGSWEISENDE GENETIK

Für die Optimierung des Wollertrages wurde über Jahre eine züchterische Verlängerung und stärkere Bewollung des Schwanzes angestrebt. Mehr als 70 % der Schafpopulation verfügt daher über einen langen und bewollten Schwanz (Mason, 1969) (Hannemann, Bauer, & Strobel, 2017). Da aber die Wolle keinen bedeutsamen ökonomischen Wert in der Schäferei mehr darstellt und Tierwohlaspekte in einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung immer bedeutender werden, geht die Zucht wieder auf einen ursprünglichen kurzen bis mittellangen Schwanz zurück.

Die natürliche Schwanzlängenvariation wurden bereits in verschiedenen Studien beschrieben (James, et al., 1990) (Bothe-Wilhelmus, De Haas, Veerkamp, & Windig, 2010). Zwar zeigen verschiedene Rassen eine hohe Erblichkeit (Heritabilität) der Schwanzlänge, jedoch sind Erfahrungen in der Zucht auf kürzere Schwanzlängen durch eine geringe Selektionsintensität kaum vorhanden.

Ergebnisse des Projektes TWZ Schaf zeigen eine hohe Heritabilität für das Merkmal Schwanzlänge von 0,62 (Quelle: Oberpenning). Es besteht also die Möglichkeit der Rückzüchtung auf kürzere Schwanzlängen durch eine gezielte Selektion der Zuchttiere mit kurzen Schwanzlängen in den einzelnen Rassen (Bothe-Wilhelmus, De Haas, Veerkamp, & Windig, 2010). Wichtig für eine erfolgreiche Selektion ist dabei die Erfassung der Schwanzlänge zur Geburt. Die digitale Erfassung des Geburtsgewichtes und der Schwanzlänge, beispielsweise im serv.it OviCap Herdbuchprogramm, ist notwendig, um diese Informationen langfristig in die Zuchtwertschätzung einfließen zu lassen. Nur so werden Informationen über die Tiere für die Züchter sichtbar und nutzbar. Dafür können im serv.it OviCap Herdbuchprogramm die Schwanzlängen einer von vier Gruppen (kurz, mittel, lang, bodenlang) zugeordnet und die Länge in cm als Merkmal eingetragen werden. Nur durch eine fortwährende Dokumentation kann die Zucht auf kürzere Schwanzlängen durch eine gezielte Selektion erfolgen.

„Mein Ratschlag an meine Berufskollegen oder an Schafhalter ist, dass sie ruhig die Schwänze dran lassen können. Das macht nicht viel mehr Arbeit, und das ist das Natürliche des Schafes. Von daher: Lasst die Schwänze dran.“

Jens Holtkamp



Abb. 37: Unkupierte Merinolandschafklämmer mit unterschiedlichen Schwanzlängen.
V.l.n.r.: Kurz, mittellang, bodenlang.



Abb. 38: Messung der Schwanzlänge an einem Merinolandschafklamm mittels Messlatte.
Durch diese werden innerbetriebliche Messunterschiede minimiert.

Die Projektergebnisse zeigen, dass diese Zucht keinen „züchterischen Rückschritt“ hinsichtlich Tiergesundheitsmerkmale bedeutet. Rückenmuskel- und Rückenfettdicke, der DAG-Score, der FAMA-MACHA-Score, der Body Condition Score sowie zwei Parasitenresistenzmerkmale (Magen-Darm Strongoliden und Kokzidien) sind in die Erhebungen des Projektes eingeflossen.

Eine andere Möglichkeit der genetischen Verkürzung der Schwanzlänge bietet die Kreuzungszucht mit kurzschwänzigen Rassen. Verschiedene Kreuzungsstudien zeigen, dass die durchschnittliche Schwanzlänge der ersten Generation signifikant kürzer war als die mittlere Schwanzlänge der Elterntiere (Branford Oltenacu & Boylan, 1974) (Shelton, 1977) (James, et al., 1990) (Scobie & O'Connell, Genetic reduction of tail length in New Zealand sheep, 2002). Besonders der Einsatz von kurzschwänzigen Finnschafen wurde bei diesen Kreuzungsstudien als sehr erfolgreich beschrieben. Jedoch gehen durch die Einkreuzung von Kurzschwanzrassen auch andere Merkmale auf die Tochtergenerationen über, sodass von der ursprünglichen Rasse nur noch wenige Merkmale vorhanden sind. Diesem Problem kann man durch eine gezielte Rückkreuzung entgegenwirken.



Abb. 39: Ein Suffolk-Schaf hebt den Schwanz zum Urinieren.

Für den Einstieg in die Zucht auf kürzere Schwanzlängen sind die Geburtsinformationen (Schwanzlänge und Gewicht) der Zuchtböcke, auch wenn sie kupiert sind, von großer Bedeutung. Auch die optische Einteilung der Schwanzlängen in kurz, mittel, lang oder bodenlang ist bereits hilfreich für die Zuchtauswahl in der praktischen Schafhaltung. Eine Selektion auf kürzere Schwanzlängen ist bei ausreichender Datengrundlage (zur Geburt gemessene Schwanzlänge und Geburtsgewicht) in der Praxis umsetzbar.

Die fehlende Wolle an der Unterseite des Schwanzes sollte zusätzliches zur Schwanzlänge züchterisch in Betracht gezogen werden. Dieses Merkmal korreliert mit der Vererbung der wenig behaarten Keulenninnenseite und Schwanzregion (Scobie, O'Connell, Morris, & Hickey, 2007). Eine Zucht auf

diese Merkmale kann so das Risiko einer Myiasis in der Anogenitalregion und den Arbeitsaufwand für den Schäfer und Scherer ebenfalls verringern (Scobie, Bray, & O'Connell, 1999) (James, 2006).

Des Weiteren sollten Tiere, die nicht in der Lage sind ihren Schwanz selbständig anzuheben, von der Zucht ausgeschlossen werden. Diese muskuläre Schwäche kann zu starken Verklebungen durch Urin und Kot im Schwanzbereich führen und somit Folgeerkrankungen begünstigen.

In Zukunft wird nicht nur in Hinblick auf die Wirksamkeit von Entwurmungsmitteln, sondern auch zum Wohle der Tiere, die Parasitenresistenzzucht in den Fokus rücken. Denn entstehen keine Durchfälle, gibt es keine Verschmutzungen durch Kot und Gesundheitsrisiken werden reduziert.

„Ich kann nur für unseren Betrieb sprechen[:] Kupieren kommt für uns nicht mehr in Frage. Anderen Berufskollegen würde ich raten, wenn die auch auf das Kupieren verzichten wollen: einfach Mut haben und es zu tun. Wenn man sich reinkniet, und es wirklich möchte, funktioniert's. Bei dem anderen wird's schwieriger, bei dem anderen wird's leichter, aber man muss offen sein dafür.“

Jan Pieper



Abb. 40: Schaf mit Urinverschmutzung am Schwanz.



Abb. 41: Unküpirtes Suffolk-Lamm mit Schwanzlänge auf Höhe des Sprunggelenkes.

„Man macht es nicht für Ruhm und Reichtum (...) aber es ist der tollste Beruf, den ich mir vorstellen kann.“

Ulrike Wehrspohn



Abb. 42: Unküpirtes Lamm, dass am Euter des Muttertieres säugt.

LITERATUR- VERZEICHNIS

Bothe-Wilhelmus, D. I., De Haas, Y., Veerkamp, R. F., & Windig, J. J. (2010). *Genetic selection as alternative to tail docking in Hampshire Down and Clun Forest*. World Congress on Genetic Applied to Livestock Production (S. 1-6). Leipzig.

Branford Oltenacu, E. A., & Boylan, W. J. (1974). *Inheritance of tail length in crossbred Finnsheep*. In The Journal of Heredity 65 (S. 331-334).

Dämmrich, M., & Koopmann, R. (2011). Praxis trifft Forschung. Neues aus dem Ökologischen Ackerbau und der Ökologischen Tierhaltung 201. *Entscheidungsbaum zum Weidemanagement zur besseren Kontrolle von Magen-Darm-Strongyloiden bei Schafen und Ziegen (Sonderheft 354)*. (G. Rahmann, U. Schuhmacher, Hrsg., & B. f. Johann Heinrich von Thünen-Institut, Redakteur)

Deinhofer, G. (2009). *Parasitenmanagement auf weidehaltenden Betrieben. Wie kann der Parasitendruck durch gezieltes Weidemanagement reduziert werden?* Tagungsband Parasitologische Fachtagung für biologische Landwirtschaft (S. 9-14).

Ganter, M., Benesch, C., Bürstel, D., Ennen, S., Kaulfuß, K.-H., Mayer, K., . . . Wagner, H. W. (2012). *Empfehlung für die Haltung von Schafen und Ziegen der Deutschen Gesellschaft für die Krankheiten der kleinen Wiederkäuer*, Fachgruppe der DVG. Teil 1. Schattauer.

Götz, K. U., Mendel, C., & Gayer, E. (2023). *Schwanzkupieren bei Lämmern*. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft.

Hannemann, R., Bauer, B., & Strobel, H. (2017). *Schmerzhafte Eingriffe beim Schaf - Schwanzkupieren*. Tierärztliche Praxis Großtiere (S. 1-10).

James, P. J. (2006). *Genetic alternatives to mulesing and tail docking in sheep*. In Australian Journal of Experimental Agriculture 46 (S. 1-18).

James, P. J., Gare, D. R., Singh, A. W., Clark, J. P., Ponzoni, R. W., & Ancell, P. M. (1990). *Studies of the potential for breeding short tail Merinos*. In Wool Technology and Sheep Breeding 38.

Jeroch, H., Drochner, W., & Simon, O. (2008). *Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere*. Verlag Eugen Ulmer.

Kaplan, R. M. (2020). *Biology, Epidemiology, Diagnosis and Management of Anthelmintic Resistance in Gastrointestinal Nematodes of Livestock*. In Vet Clin North Am Food Anim Pract (S. 17-30).

Kauschus, S. (2015). *Schafe scheren: Schur-Techniken Schritt für Schritt*. Verlag Eugen Ulmer.

Kenyon, F., Greer, A. W., Coles, G. C., Cringoli, G., Papadopoulos, E., Cabaret, J., . . . Jackson, F. (2009). *The role of targeted selective treatments in the development of refugia-based approaches to the control of gastrointestinal nematodes of small ruminants*. In Vet Parasitol 164 (S. 3-11).

Mason, A. (1969). *World Dictionary of Livestock*. Farnham Royal, Bucks, England: Commonwealth Agricultural Bureaux.



Abb. 43: Merinolandschafe in der Landschaftspflege

Meisser, M. (2012). *Die Bedeutung der Mischweide mit Rindern und Schafen*. (V. Caprovis, Hrsg.) Forum Kleinwiederkäuer (5/2012) (S. 12-14).

Mendel, C. (2008, 2022). *In Praktische Schafhaltung*. Verlag Eugen Ulmer.

Mendel, C. (2015). *Möglichkeiten der Mechanisierung in der praktischen Schaffütterung*. Sächsischer Schaftag; Köllitsch.

Moog, U. (2016). Abgerufen am 14. 02 2023 von https://www.thtsk.de/downloads/schgdInfo_Wurmbekaempfung.pdf

Podstatzky, L. (2009). *Futtermittel mit kondensierten Tanninen in der Parasitenregulation*. Parasitologische Fachtagung für biologische Landwirtschaft, Tagungsband (S. 19-22). Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein.

Scobie, D. R., & O'Connell, D. (2002). *Genetic reduction of tail length in New Zealand sheep*. In Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production.

Scobie, D. R., Bray, A. R., & O'Connell, D. (1999). *A breeding Goal to improve the Welfare of sheep*. In Animal Welfare 8 (S. 391-406).

Scobie, D. R., O'Connell, D., Morris, C. A., & Hickey, S. M. (2007). *A preliminary genetic analysis of breech and tail traits with the aim of improving the welfare of sheep*. In Australian Journal of Agricultural Research 58 (S. 161-167).

Shelton, M. (1977). *Studies on tail length of Rambouillet and Mouflon sheep*. In The Journal of Heredity 68 (S. 128-130).

Steffens, M., Jäger, L., & Klinkel, N. (2021). *Die Haltung von unkupierten Schafen*. (N. 7. Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz, Hrsg.)

Sutherland, M. A., & Tucker, C. B. (2011). *The long and short of it: A review of tail docking in farm animals*. Applied Animal Behaviour Science 135 (S. 179-191).

Von Korn, S. (2016). *Nicht-kurative Eingriffe bei Schafen und Ziegen*. Züchtungskunde 88 (S. 445-455).

Wall, R. (2012). *Ovine cutaneous myiasis: Effects on production and control*. Vet Parasitol 189 (S. 44-51).

Werne, S. (Regisseur). (2018). *Mischweide mit Schafen zur Kontrolle von Parasiten bei Junggrindern* [Film]. Abgerufen am 23.02.2023 von <https://www.youtube.com/watch?v=kdS6lyPA8zQ>

Werne, S., & Heckendorn, F. (2019). *Weideparasiten bei Schafen und Ziegen nachhaltig kontrollieren*. (F. f. (FiBL), Hrsg.) Abgerufen am 23. 02 2023 von [www.fibl.org: https://www.fibl.org/de/info-thek/meldung/neues-merkblatt-weideparasiten-bei-schafen-und-ziegen-nachhaltig-kontrollieren](https://www.fibl.org/de/info-thek/meldung/neues-merkblatt-weideparasiten-bei-schafen-und-ziegen-nachhaltig-kontrollieren)

ANHANG

Die Mitwirkenden dieser Broschüre sind Projektmitarbeitende des TWZ Schaf

Weitere Informationen zum Projekt erhalten Sie über:

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
Kölnische Str. 48-50
34117 Kassel
Telefon: +49 (0) 561 7299 0
www.llh.hessen.de



Justus-Liebig-Universität Gießen,
Tierklinik für Reproduktionsmedizin und Neugeborenenkunde
Frankfurter Straße 106
35392 Gießen
Telefon: +49 (0) 641 99 38701
www.uni-giessen.de/repro



Justus-Liebig-Universität Gießen, Professur für Tierzucht
Ludwigstraße 21B
35390 Gießen
Telefon: +49 (0) 641 99 37621
www.uni-giessen.de/de/fbz/fb09/institute/ith/ag-koenig



Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL Deutschland e.V.
Kasseler Straße 1a
60846 Frankfurt am Main
Telefon: +49 (0) 69 7137699 0
www.fibl.org



VIDEOS IM ÜBERBLICK

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Schafe fangen und umsetzen“



[youtu.be/
sul9rSqbtZk?feature=shared](https://youtu.be/sul9rSqbtZk?feature=shared)

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Umgang mit neugeborenen Lämmern“



[youtu.be/
xMmFcTK21aw?feature=shared](https://youtu.be/xMmFcTK21aw?feature=shared)

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Gesundheitskontrolle und Handling“



[youtu.be/
snYieHp689I?feature=shared](https://youtu.be/snYieHp689I?feature=shared)

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Vorstellung der Schwanzschur“



[youtu.be/
2YI9NG8xBN4?feature=shared](https://youtu.be/2YI9NG8xBN4?feature=shared)

Ein Video des TWZ Schaf zum Thema „Digitalisierung und Technik für die Zukunft“



[youtu.be/
sul9rSqbtZk?feature=shared](https://youtu.be/sul9rSqbtZk?feature=shared)

Vorstellung des serv.it OviCap Managementtools



1. EINLEITUNG

[youtube.com/
watch?v=m76_dUYIZb4&list=PLwzWN
RtCk4WRf3ghNJ-z64ARAqWnUW9t](https://www.youtube.com/watch?v=m76_dUYIZb4&list=PLwzWN_RtCk4WRf3ghNJ-z64ARAqWnUW9t)



2. AUFRÄUMEN IM OVICAP HERDBUCHPROGRAMM



3. GEBRAUCHSTIERE HINZUFÜGEN



4. WEIDETAGEBUCH / STANDORTGRUPPEN



5. DECKREGISTER ANLEGEN UND HERDENÜBERSICHT



6. ABLAMMUNGEN ERFASSEN



7. DIAGNOSEN ERFASSEN & DIAGRAMME



8. AKTIONEN

