

Woche zu tränken, um sie danach zu einem angemessenen Preis an einen Mastbetrieb abzugeben. Alternativ gelangen die Kälber schon früher zum Mastbetrieb und werden auf diesem mit Ammenkühen großgezogen, bis sie von der Milch abgesetzt und auf dem Grünland ausgemästet werden können.

Bewertung der Nachhaltigkeit

Einen besonderen Stellenwert nimmt die Bewertung der Nachhaltigkeit auf den Projektbetrieben ein. Schließlich reicht die Behauptung, selbst nachhaltig zu wirtschaften, in öffentlichen und politischen Debatten zukünftig wohl nicht mehr aus. Der Nachweis wird vielmehr über entsprechende Belege erbracht werden müssen, wie dies zum Beispiel auch anhand der neuen Düngeverordnung sichtbar wird. Daher wird die Nachhaltigkeit aller Projektbetriebe über die gesamte Projektlaufzeit durch tiefgehende ökonomische, ökologische und soziale Analysen bewertet. Ziel ist der Nachweis, dass die Bewirtschaftung benachteiligten Grünlands und die damit verbundene Lebensmittelerzeugung unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit tatsächlich positiv abschneiden können.

Fortsetzung folgt

Einige der im Rahmen des Projekts getätigten Untersuchungen haben eher informativen Charakter für die Betriebsleiter selbst und können zumindest bezüglich des Endergebnisses kaum auf andere Betriebe oder gar Regionen übertragen werden. Andere Untersuchungen können hingegen auch für viele andere Betriebe von Nutzen sein. Sobald Teilbereiche der Untersuchungen abgeschlossen sind, werden daher weitere Artikel folgen, um dem Ziel einer nachhaltigen Grünlandnutzung in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht nicht nur innerhalb der Projektgruppe, sondern in ganz Baden-Württemberg näher zu kommen. Dr. Lukas Kiefer, Juliane Dentler, Prof. Dr. Martin Elsässer und Prof. Dr. Enno Bahrs

Gezielt überwachen

Ein Befall mit Parasiten hemmt die Entwicklung der Jungtiere und senkt die Leistungsfähigkeit älterer Tiere. Daher ist es ratsam, den parasitären Befall konsequent zu überwachen.

Parasiten im Magen-Darm-Trakt und in der Lunge werden als Endoparasiten (Innenparasiten) bezeichnet. Manche von ihnen entziehen dem Rind nur Nährstoffe. Jedoch gibt es einige Endoparasiten (siehe Tabelle), die Organe direkt mechanisch schädigen oder die Entzündungen hervorrufen. Zudem können Parasiten Wegbereiter für andere Krankheitserreger sein.

Der Nachweis aller vier unten beschriebenen Parasitengruppen erfolgt über Kotuntersuchungen. Wurmeier und Lungenwurmlarven werden nicht ständig mit dem Kot ausgeschieden. Eine Sammelkotprobe über

drei Tage erhöht daher die Nachweissicherheit für einen Parasitenbefall. Ein Befall mit dem Großen Leberegel und dem Großen Lungenwurm lässt sich auch durch den Nachweis von Antikörpern im Blut feststellen.

Rinder sind insbesondere beim Weidegang einem hohen Ansteckungsrisiko mit Innenparasiten ausgesetzt – vor allem bei der Beweidung von Flächen mit moorigem Untergrund oder von Flächen im Einzugsbereich von Bächen, Entwässerungsgräben und Flüssen. Im Fall einer Störung der Tiergesundheit sollte ein möglicher Befall mit Innenparasiten nicht außer Acht ge-

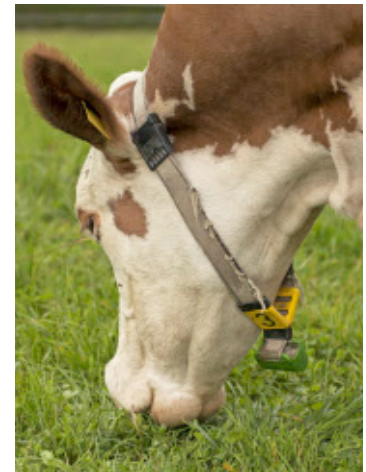


Bild: agrarfoto.com

Auf der Weide lauern auch unsichtbare Gefahren – zum Beispiel Parasitenlarven.

lassen werden. Auch bei Zukaufskühen aus Weidegebieten empfiehlt sich im Fall einer Leistungsminderung eine Abklärungsuntersuchung auf Endoparasiten. RGD Aulendorf, STUA Aulendorf – Diagnostikzentrum

Bedeutende Endoparasiten beim Rind

Parasit	Entwicklung und Schädigung im Körper
Großer Lungenwurm	Aufnahme von Larven mit dem Futter, Würmer reifen in der Lunge aus, schädigen das Lungengewebe, neue Larven schlüpfen während der Darmpassage und gelangen mit dem Kot in die Umwelt → Lungenentzündung
Bandwürmer	Aufnahme von Larven mit dem Futter, Entwicklung von bis zu 10 m langen Bandwürmern im Darm, Wurmeier gelangen mit dem Kot in die Umwelt → Nährstoffentzug und Darmentzündung
Rundwürmer	Aufnahme von Larven mit dem Futter; Entwicklung zu ausgewachsenen Parasiten im Magen-Darm-Trakt → Nährstoffentzug, Magen-/Darmentzündung
Großer Leberegel	Aufnahme von Larven mit dem Futter, Jungegel wandern 6–8 Wochen durchs Lebergewebe, danach Entwicklung zu Altegeln und Besiedlung der Gallengänge → Leberentzündung

Untersuchungsantrag im Internet abrufbar

Kotproben zum Nachweis der oben beschriebenen Parasiten können am Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Freiburg untersucht werden. Neben der Untersuchung auffälliger Tiere (mager, struppig) ist eine Stichprobenuntersuchung etwa acht Wochen nach dem Weideaustrieb sinnvoll. Zu diesem Zeitpunkt kann sich bereits eine hohe Parasitenlast aufgebaut haben, die aber an den Rindern äußerlich noch nicht erkennbar ist. Hier könnte dann rechtzeitig nochmals eine Behandlung erfolgen. Am gefährdetsten sind in der Regel Jungrinder in der ersten und zweiten Weideperiode.

Die Untersuchung beim Rind erfolgt vorzugsweise über Einzeltierproben. Diese sollten gut verpackt sein. Als Probengefäß eignen sich zum Beispiel gereinigte Kosmetikdöschen mit Schraubdeckel. Der Untersuchungsantrag ist im Internet abrufbar: Unter cvua-freiburg.de in der Rubrik „Unsere Themen“ zunächst „Tiergesundheit“ anklicken und dort „Untersuchungsanträge“ und dann „Untersuchungsantrag Diagnostik (allgemein)“.

Die Proben können auch formlos eingesandt werden, neben dem Namen und der Anschrift ist die siebenstellige Tierseuchenkassen-Nummer

notwendig. Nach der De-minimis-Leistungssatzung der Tierseuchenkasse können die Untersuchungsgebühren von bis zu drei Kotproben je Einsendung übernommen werden. Bei Bestandsproblemen können nach Absprache auch weitere Proben untersucht oder der Rindergesundheitsdienst hinzugezogen werden, der auch Auskunft zu Befunden und zur Parasitenbekämpfung gibt (Dr. Annett Walpuski, 0761/1502-267, Dr. Albrecht Schwarzmaier -269). Das parasitologische Labor ist unter den Nummern -176 und -179 (Dr. Stephanie Bornstein, Dr. Esther Rudloff) zu erreichen. Dr. Schwarzmaier

mitteln, nach entsprechender Diagnostik unter Berücksichtigung der vorkommenden Parasitenspezies an den Bedarf der Herde angepasst wird. Um Resistenzbildungen zu vermeiden, ist ein regelmäßiger Wechsel der Präparate zu empfehlen. Auch stellt bei Weiderindern die bei Schafen teilweise praktizierte Methode des „Targeted selective Treatment“, der gezielten Behandlungen nach Nachweis im Kot, eine Möglichkeit dar. Bei Aufgusspräparaten ist die korrekte Anwendung und Dosierung der Präparate aufgrund des dichten Felles bei Mutterkühen oft erschwert und birgt das Risiko einer realen Unterdosierung des Wirkstoffes pro Kilo Körpergewicht des Tieres.

Neben der Behandlung infizierter Tiere kann über das Weidemanagement eine Minimierung des Infektionsrisikos erreicht werden. Die besonders empfindlichen Jungtiere können beim Absetzen auf eine trockene Weide verbracht werden, die im Vorjahr als Mähfläche diente und somit eine geringere Belastung mit infektiösen Parasitenstadien aufweisen sollte als eine Standweide oder mehrfach genutzte Umtriebsweide. Portionsweidesysteme mit kurzer Verweildauer der Tiere auf einem Standort und langen Ruhephasen der einzelnen Parzellen zwischen den Beweidungsintervallen minimieren den Kontakt zwischen infektiösen Parasitenstadien und ihren Wirtstieren, sind aber sehr arbeitsintensiv. Auf lange Sicht stellen diese Systeme aber eine gute Möglichkeit dar, den Medikamenteneinsatz zu minimieren und Resistenzbildung entgegenzuwirken.

Versorgung mit Mineralstoffen

Die Blutuntersuchungen zeigten eine deutliche Mangelsituation bei einem Großteil der Tiere vor allem im Bereich der Versorgung mit Selen, Kupfer und Zink trotz permanenter Bereitstellung von Mineralfutter. Deutschland ist als Selenmangelgebiet bekannt und der überwiegende Teil der untersuchten Tiere wies einen gravierenden Mangel dieses Nährstoffes auf. Während die Versorgung mit Calcium und Magnesium über-

wiegend im Normalbereich lag, waren bei Eisen, Mangan und Molybdän sowohl über- als auch unterversorgte Tiere zu finden. Klinische Auffälligkeiten, die auf Mineralstoffmangel zurückzuführen sind, wie zum Beispiel ein verminderter Saugreflex bei den Kälbern infolge eines Selenmangels, ließen sich allerdings in dieser Studie nicht beobachten. Dabei ist zu beachten, dass spezifische Symptome eines Mangels erst bei massiver, nicht kompensierbarer Unterversorgung zustande kommen. Generell spiegeln sich Unterversorgungen eher in suboptimalen Zunahmen der Nachkommen wider und können somit wirtschaftlich relevant sein, ohne klinische Symptome hervorzurufen.

In einem Betrieb war die verhältnismäßig gute Versorgung der Tiere mit Selen auffällig. Hier erfolgte die Anmischung und Verfütterung eines Mineralfutters mit einem erhöhten Selenanteil. Allgemein konnte trotz des Anbietens von Mineralfutter in den anderen Herden keine adäquate Versorgung der Tiere gewährleistet werden. Die den Tieren angebotenen Mineralfuttermischungen reichen in den meisten Fällen nicht aus, um Defizite auszugleichen. Hier besteht noch weiterer Forschungsbedarf. Momentan ist die Mineralstoffversorgung der Tiere nicht optimal an ihre Bedürfnisse angepasst, wobei dies eine logische Folge der Tatsache ist, dass die Untersuchung von Blutproben bei Mutterkühen eher selten durchgeführt wird. Eine Sensibilisierung für eine routi-



Bilder: Gillandt

Die Dokumentation von Befunden (hier: Weiße-Linie-Defekt) bei der regelmäßigen Klauenpflege ist elementar, um langfristig einen Zuchtfortschritt zu erreichen.

Tipps des RGD Freiburg

Die Kontrolle der Parasitenbelastung ist relativ einfach über Kotproben möglich. Von der Tierseuchenkasse Baden-Württemberg werden die Untersuchungskosten von drei Proben je Einsendung übernommen, nach Absprache mit dem Rindergesundheitsdienst (RGD) auch weitere gezielte Proben.

Das höchste Risiko für einen Befall mit Magen-Darm-Würmern haben Jungtiere, während erwachsene Rinder bei uns in der Regel nur einen sehr geringen Befall aufweisen. Ein kritischer Zeitpunkt ist etwa acht Wochen nach Weidebeginn. Hier haben sich die am Anfang der Weidesaison aufgenommenen Wurmlarven zu ausgewachsenen Würmern entwickelt und können die Tiere erheblich belasten, im ungünstigsten Fall sind auch schon Todesfälle vorgekommen. Wird hier ein stärkerer Befall festgestellt, so müssen die (Jung-) Tiere behandelt werden.

Die beschriebenen Mängel bei den Spurenelementen Selen, Kupfer und Zink fallen häufig auch bei uns in den Mutterkuhherden auf. Auf der Weide ist eine Versorgung mit Mineralfutter nur über Lecksteine und Leckmassen möglich. Mutterkühe sollten 60–80 Gramm je Tag aufnehmen (bei mindestens 30 mg/kg Selen). Daher sollte man überschlagen, wieviel Lecksteine bzw. Leckschalen pro Herde im Monat benötigt werden, und den Verbrauch kontrollieren. Wird zu wenig aufgenommen, so sollte man das Produkt wechseln. Denn Rinder sind durchaus wählerisch und nehmen nicht jedes Produkt gleich an.

Kontakt Rindergesundheitsdienst Freiburg: Dr. Albrecht Schwarzmaier (0761/1502-269) oder Dr. Annett Walpuski (-267)

Adresse für Parasitenproben: CVUA Freiburg, Am Moosweiher 2, 79108 Freiburg
Dr. Albrecht Schwarzmaier

nemäßige Überprüfung des Herdenstatus, um die bedarfsgerechte Versorgung entsprechend angleichen zu können, könnte zu einer Verbesserung der Situation führen. Um diesen Bedarf zu ermitteln, ist die Beprobung und Blutanalyse bei einer Stichprobe von Tieren ein- bis zweimal im Jahr zu empfehlen.

Klauengesundheit

Die zusammengefassten Befunde zur Klauengesundheit zeigen, dass über 40 Prozent der untersuchten Tiere Klauenprobleme aufwiesen. Die Situation der Klauengesundheit bei Mutterkühen stellt sich anders dar als bei Milchkühen: Infektiöse Erkrankungen spielen eine eher untergeordnete Rolle, während die Laminitis-assoziierten Erkrankungen wie Weiße-Linie-Defekte in allen Betrieben einen wichtigen Schwerpunkt in der Abweichung von Normalbefunden darstellen.

Die Ursachenforschung sollte hier weiter vorangetrieben werden. Das Entstehen dieser Er-

krankungen ist nicht eindeutig geklärt, es wird aber von vielfachen Einflussfaktoren ausgegangen. Eine ursächliche Beteiligung eines bestehenden Mineralstoffmangels kann nicht ausgeschlossen werden. So könnte der festgestellte Mangel an Selen und Kupfer eine Rolle spielen. Wichtig ist langfristig, dass durch eine gute Dokumentation im Rahmen der regulären Klauenpflege und entsprechende Selektion auch ein züchterischer Fortschritt hinsichtlich der Klauengesundheit erzielt werden kann.

Fazit

Allgemein lässt sich festhalten, dass auch in der Mutterkuhhaltung eine höchstmögliche Tiergesundheit anzustreben ist, welche sich durch eine Berücksichtigung der genannten Punkte und eine Anpassung an die betriebsindividuellen Gegebenheiten erreichen lässt.

Tierärztin Kathia Gillandt und Prof. Nicole Kemper, Tierärztliche Hochschule Hannover