

Parasitenbefall bei Rindern – Ein Problem nicht nur in Weidebetrieben

Was ist die richtige Strategie für Öko-Betriebe – Vorbeugen oder Warten bis es brennt? Ein Situationsbericht anlässlich einer ungewöhnlichen Tagung.

Die Kurzrasenweide (KRW) bringt eine Reihe von ökonomischen und arbeitswirtschaftlichen Vorteilen gegenüber den anderen Weidesystemen, aber vor allem gegenüber der ganzjährigen Stallfütterung. Darüber haben wir schon häufig berichtet und daran hat sich auch nichts geändert. Ein hervorzuhebender Problempunkt bei Weiderindern ist allerdings die Parasitenbekämpfung. Die Tatsache, dass sich vor allem bei den KRW-Betrieben ohne Bekämpfungsstrategie mit der Zeit ein nicht unerheblicher Parasitendruck aufbauen kann, haben wir auch schon öfter angesprochen. Gerade im letzten Jahr hat sich diese Problematik in einigen Betrieben leider besonders negativ ausgewirkt. Einerseits wurde das Problem unterschätzt, andererseits stellt sich für die Öko-Betriebe das Problem der Wartezeit bei klassischer Entwurmung. Das war auch der Anlass, dass sich auf Einladung der Arbeitskreisleiterin „KRW“ Claudia Mühlhauser vom Amt für Landwirtschaft im oberbayerischen Töging Öko-Berater, Tiergesundheitsdienst Bayern (TGD), Kontrollbehörde und Wissenschaft an einen Tisch setzten, um das Thema von allen Seiten zu beleuchten und neue Erkenntnisse abzuleiten. Was dabei herauskam, lesen Sie im folgenden Beitrag.

Ausgangssituation

Die meisten klassischen „synthetischen“ Entwurmungsmittel wie Cydectin weisen für die konventionellen Betriebe keine Wartezeit für Milch aus. Laut EG-Öko-VO verdoppelt sich generell für Öko-Betriebe die konventionelle Wartezeit – außer bei Impfungen. Bei „Null Tagen“ normaler Wartezeit greift aber gemäß EG-Öko-VO die allgemeine Zwei-Tages-Sperrfrist bei Medikamenten-Einsatz: Setzt also der Öko-Betrieb klassische Entwurmungsmittel ohne Wartezeit ein, darf die Milch trotzdem 48 Stunden nicht abgeliefert werden. Das bekräftigte Frau Zengel von der bayerischen Kontrollbehörde Eingangs der Veranstaltung nochmal. Die EG-VO hat hier ihre eigene Rechenmethode, an der sich wohl auch zukünftig so schnell nichts ändern lässt. Die Empfehlungen aus den Arbeitskreisen KRW, je nach Befall 2-4 mal pro Jahr zu entwurmen, ist für viele Öko-Betriebe aber nicht nur aus finanziellen Gründen schwer annehmbar. Wirtschaften sie doch auch deshalb ökologisch, weil sie möglichst wenig in die Natur und beim Tier eingreifen möchten. Der Schaden durch Milchverwerfen kann bis zu einem Cent je Liter ausmachen – damit ginge ein nicht unerheblicher Anteil der ökonomischen Vorteile des Vollweidesystems (3-5 Cent) wieder verloren. Viele Betriebe suchen also nach Alternativen. Neben diversen Hausmitteln wie Knoblauch oder Ingwer kommt gelegentlich auch das weder als Futtermittel noch

als Medikament zugelassene Fruchthaarpulver der Pflanze Kamala zum Einsatz. Studien über den Einsatz derartiger Hausmittel gibt es keine – die positiven Rückmeldungen vieler Bauern und Bäuerinnen, so die Tierheilpraktikerin Birgit Gnadl, sind aber sicher nicht von der Hand zu weisen. Interessant in diesem Zusammenhang ist auch, dass klassische Weideländer wie Neuseeland und Australien offenbar aufgrund wachsender Resistenzprobleme mit herkömmlichen Wirkstoffen ein Mittel auf Kamala-Basis auf den Markt gebracht haben. In Deutschland gibt es etwas Vergleichbares unter dem Namen „ContraWurm“. Es handelt sich um eine Kräutermischung der Firma CDVet Naturprodukte, die das Mittel als „Vormischung aus Aroma und appetitanregenden Zusatzstoffen“ für Kleintiere und Pferde auf dem Markt anbietet. Bis Ende des Jahres ist auch für Rinder die Öko-Zertifizierung dieses „natürlichen Ergänzungsfuttermittels“ geplant.

Neue wissenschaftliche Erkenntnisse

Eine ganze Reihe von neuen Erkenntnissen insbesondere zur Behandlungsstrategie, lieferte Prof. Pfister von der TU München, Lehrstuhl für Parasitologie. Die von ihm vorgelegten Ergebnisse entstammen wissenschaftlichen Untersuchungen verschiedener Länder aus den 90er Jahren.

Begriffsklärungen und Folgen der Verwurmung

Zunächst einmal müssen die unter dem Oberbegriff Endo-Parasiten zusammengefassten drei Gruppen – was Problematik und Strategien betrifft – differenziert betrachtet werden. Danach unterscheiden wir

- Magen-Darm-Würmer
- Lungenwürmer
- Leberegel

Magen-Darm-Würmer (MDW)

Als wichtigste Gruppe sind die Parasiten im Magen-Darm-Trakt des Rindes zu betrachten. Dazu zählen zum Beispiel die Kokzidien, häufigstes Problem mit starken Durchfallerscheinungen in der Kälberhaltung. Unter dem Aspekt der Weidehaltung sind es vor allem die Nematoden beziehungsweise die Strongyloiden, allgemein auch als Rundwürmer bezeichnet. Diese verursachen bei den Jungrindern Durchfall und Abmagerung. Bei den Kühen sind die Folgen oft „nur“ Leistungseinbußen und Fruchtbarkeitsstörungen und häufig weniger sichtbar. Der pH-Wert eines befallenen Labmagens liegt statt üblich bei 1-2 zwischen 4-7. Dabei kommt es neben Entzündungen der Schleimhaut (ab circa Juli Durchfall) zu verminderter Eiweißaufspaltung, weil weniger Pepsinogen gebildet wird. Vor allem Jungrinder erkranken im ersten Weidejahr fast immer klinisch, ältere Jungrinder häufig nur noch subklinisch, Kühe fast ausschließlich subklinisch. Die Subklinik ist am besten erkennbar im struppigen Haarkleid und dem typischen Nickhautvorfall im Auge.

Paradigmenwechsel bei der klassischen Entwurmung der Magen-Darm-Würmer (MDW)?

Um die neuen Ansätze verstehen zu können, die von einer bisher empfohlenen frühen und häufigen Behandlung absehen, muss man sich den Entwicklungszyklen im Tier und außerhalb zuwenden und die Immunisierungspotenziale der Rinder kennen. Alle MDW brauchen im Gegensatz zum Leberegel keinen Zwischenwirt, werden also nach einem Entwicklungszyklus sofort wieder aufgenommen. Die Larven überwintern auf den Weiden, in Ausläufen oder im Rind selbst (Winterruhe). Sie werden bei idealen Witterungsbedingungen im Sommerhalbjahr maximal 2-3 Monate alt. Die Parasiten sind im Gras horizontal und vertikal gleichmäßig verteilt. Das System der KRW ist von daher nicht schlechter zu beurteilen als andere Weidesysteme, bei denen sich die Tiere immer (wieder) auf der gleichen Fläche aufhalten.

Immunitätsentwicklung bei Jungrindern

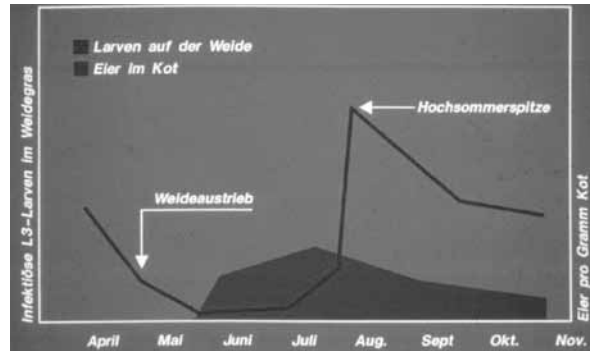
Im Gegensatz zum Befall mit Leberegeln und Lungenwurm baut jedes Jungrind eine gewisse Immunität gegen MDW auf. Das ist auch gerade in Öko-Betrieben erwünscht, weil die Eigenheilungskräfte ja genutzt werden sollten. Um das zu ermöglichen, müssen die Tiere aber mindestens einmal infiziert werden. Eine zu frühe Behandlung im ersten Weidejahr ist somit kontraproduktiv. Der gemeinsame Auftrieb mit älteren Rindern (im Vorjahr bereits auf der Weide) ist aber nicht zu empfehlen. Unter jahreszeitlich normalen Klimabedingungen und ohne Bekämpfung passiert auf der Weide folgendes:

Weidejahr 1

- Langsamer Anstieg der Eiausscheidung durch die überwinterten Larven von April bis Juni.
- Mit steigenden Temperaturen verkürzen sich die Entwicklungszeiten der Eier von neun Wochen im April auf circa drei Wochen im Juni.
- Explosionsartiges Eivorkommen ab spätestens Mitte Juli auf die bis zur siebenfachen Menge gegenüber dem April. Nochmals verkürzte Entwicklungszeit bis Ende August auf nur noch 1-2 Wochen.
- Langsamer Rückgang der Eiausscheidungen und Anstieg der Entwicklungszeiten bis in den November auf circa das Niveau im Mai.

Im KRW-Betrieb kommen die Jungrinder ja relativ jung – meist mit 5-6 Monaten – auf die Weide und damit erstmalig mit den Parasiten in Kontakt. Prof. Pfister ist der Ansicht, dass eine zu frühe erstmalige Entwurmung im ersten Weidejahr nicht zur gewünschten Immunisierung führen kann und andererseits das explosionsartige Larvenauftreten im Juli beim inzwischen wieder „ungeschützten“ Tier zu noch stärkeren Folgen als bei seinem Ansatz führt (siehe unten). Daher empfiehlt er im ersten Weidejahr:

- Die Parasiten sollen sich natürlich entwickeln – sie schaden in dem beschriebenen Ausmaß den Jungtieren bis Juni nicht allzu sehr – diese können aber eine Teilimmunität aufbauen.
- Entwurmung erstmalig kurz vor dem Zeitpunkt des explodierenden Auftritts der Larven und zum Zeitpunkt des stärksten Eiaufkommens im Rind (siehe Abbildung) circa Mitte Juli.



Saisonaler Verlauf der Weidekontamination mit Larven und der Eiausscheidung. Quelle: Vortrag Prof. Pfister TUM München

Findet der Weideaustrieb wie bei der KRW nicht Anfang Mai, sondern wie in manchen Gebieten bereits Ende März statt, verschiebt sich die ganze Grafik eventuell etwas nach links. Eine Entwurmung wäre demnach bereits Ende Juni sinnvoll. Ideal wäre es natürlich – nicht zuletzt wegen des Öko-Gedankens – wenn man auch bei den Jungrindern vor einer Komplettentwurmung Kotproben nimmt (Weidefangenrichtung oder Geduld notwendig) und anhand derer nur die Tiere entwurmt, die nachweislich erkrankt sind und nicht die gesamte Herde in Sippenhaft nimmt.

Weidejahr 2

Die Abläufe in der Biologie der Parasiten auf der Weide sind natürlich immer die gleichen. Der Natur ist es ja egal, ob da jährige, zweijährige Rinder oder ausgewachsene Kühe stehen. Alle von Prof. Pfister vorgestellten Untersuchungen haben aber gezeigt, dass die Rinder im zweiten Weidejahr erheblich weniger belastet sind. Die Larvenanzahl im Tier reduziert sich auf circa zehn Prozent des Niveaus der einjährigen Rinder. Immunisierung und gezielte Entwurmungsstrategien im ersten Jahr lassen also das Problem gar nicht mehr so groß werden. Und auch hier sollte mit Kotproben gearbeitet und nur die Tiere behandelt werden, die wirklich verwurmt sind (siehe unten).

Spätere Weidejahre

Als Jungrinder geweidet und immunisiert dürften Kühe eigentlich relativ wenig Probleme mit den Magen-Darm-Würmern haben. In einer der leider wenigen Untersuchungen zum Thema (aus dem Jahr 1986) wurden bei 127 von 140 (Weide)Kühen im Durchschnitt 2.000 Eier je Gramm Kot (EPG) im Magen-Darm-Trakt nachgewiesen, im Dünndarm sogar nur bei 31 Tieren knapp 200 EPG. Beide Werte liegen nach Pfister (siehe unten) im absolut gesunden Bereich unterhalb 3.000 EPG. Selbst die größten Ausreißer in dieser Studie lagen mit maximal 34.000 EPG „nur“ knapp in dem Bereich, der von Prof. Pfister mit „krank“ bezeichnet wurde. Kühe können jedoch ihre Immunität in Zeiten körperlicher Belastung (vor allem bei Trächtigkeit) teilweise verlieren. Eine Erklärung, warum Kühe von KRW-Betrieben, die in den letzten Jahren von Stallhaltung ganz neu auf das System umgestellt wurden, teilweise große Probleme bekamen, könnte darin liegen, dass sich diese Kühe als Jungrinder nicht immunisieren konnten. Sie waren vorher nie auf der Weide.

Eine mögliche, sinnvolle Behandlungsstrategie für Öko-Betriebe

Eine sichere Vorsorge vor jeder, konventionellen wie auch alternativen, Behandlung ist bei allen Rindern spätestens ab dem zweiten Weidejahr das Parasitenmonitoring über regelmäßige Kot- oder sicherer über Serumproben (Kosten: Kot circa sechs Euro, Serum 10-14 Euro je Probe). Das Monitoring muss nicht an allen Tieren durchgeführt werden. Kranke Tiere erkennt der erfahrene Tierhalter mit dem bloßen Auge. Es kann wie bei Schafen und Ziegen üblich 25 Prozent der Herde nach dem Kriterium des schlechtesten körperlichen Zustandes als Stichprobe ausgewählt werden. Haben diese Tiere einen Befall, werden sie behandelt und nach 3-4 Wochen neuerlich auf Parasiten untersucht – jetzt aber die ganze Herde. Sind sie nicht befallen, muss auch weiter nichts getan werden. Dieses Vorgehen ist natürlich jedes Jahr von neuem notwendig. In der Regel, so Prof. Pfister, sind maximal zehn Prozent der Herde eingriffswürdig erkrankt und auch nur diese Tiere müssen behandelt werden. Zur Verdeutlichung zog der Parasitenexperte einen interessanten Vergleich „... ist eine Kuh an Mastitis erkrankt, behandeln wir ja auch nur diese eine Kuh und nicht die ganze Herde.“ Läuft alles nach Wunsch und natürlich ab, wäre bei hohem Parasitendruck mit zweimaliger – statt wie bisher empfohlen viermaliger – Behandlung im Juli und September das Ausmaß der Entwurmung erheblich reduziert. Mit einem gut funktionierenden Parasitenmonitoring lassen sich Krankheitsdruck und Entwurmungen in den Folgejahren dann sicher auf ein gesundes Maß herunterschrauben.



Gewünscht Eiausscheidung, Quelle: Vortrag Prof. Pfister TUM München

Und bei Stallhaltung?

Auch in Betrieben mit ganzjähriger Stallhaltung kann sich im Laufe der Zeit ein nicht unerheblicher Parasitenbefall nicht nur mit Darmwürmern, sondern auch mit Leberegel und Lungenwurm aufbauen.. Die Ursachensuche und auch die Frage, warum manche Weidebetriebe weniger, andere größeren Parasitendruck haben, ob und wann die Entwurmung mit pflanzlichen Hausmitteln genügt und inwieweit regelmäßige Entwurmung mit chemischen Mitteln auf Dauer Resistenzen hervorbringen kann – dazu gibt es leider immer noch zu wenig Erkenntnisse. Für die Praxis bleibt festzuhalten, dass eine einmalige Untersuchung zur Feststellung des Parasitenstatus in jeder Herde, also auch bei ganzjähriger Stallhaltung mit Auslauf wie

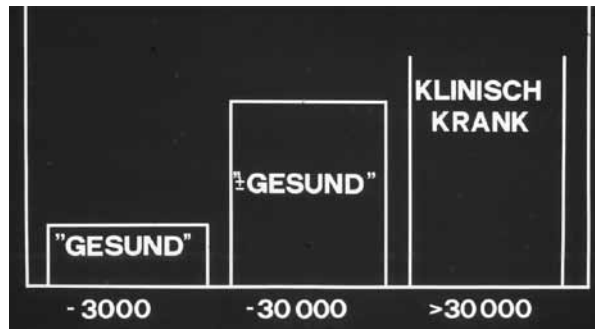
oben beschrieben, Sicherheit bringt und vor unliebsamen Überraschungen schützt.

Leberegel (LE)

Etwas anders als bei den Magen-Darm-Würmern verläuft der Befall beim Leberegel. Bei den Leberegeln wird zwischen großen und kleinen unterschieden. In beiden Fällen ist als Zwischenwirt die Sumpf- oder Zwergschlamm-schnecke im Spiel, beim kleinen LE noch zusätzlich eine Ameise. Eine klassische Behandlung gegen LE während der Weideperiode ist meistens nicht erfolgreich. Die Population baut sich in der Regel erst gegen Ende des Sommers auf. Die höchsten Parasitenzahlen wurden bei allen vorliegenden Untersuchungen im September nachgewiesen. Und da die meisten Leberegelmittel nur die ausgewachsenen Parasiten erfassen, macht bei Befall eine einmalige und gleichzeitige Behandlung aller Rinder vor allem bei der Aufstallung beziehungsweise spätestens im Frühwinter Sinn. Zu diesem Zeitpunkt stehen bei den Vollweidebetrieben mit Blockabkalbung die meisten Kühe trocken, was aus ökonomischen Gesichtspunkten bezüglich der Milchwartzeit dann unproblematisch ist. Als direkt erkennbares klinisches Krankheitsbild gelten:

- Milchleistungsrückgang
- Schlechte Kondition – traurige Körpererscheinung
- Fruchtbarkeitsbeeinträchtigung und sogar Aborte

Leberegelbefall ist direkt mit Weidegang und feuchten Flächen verbunden. In der Stallhaltung kommt diese



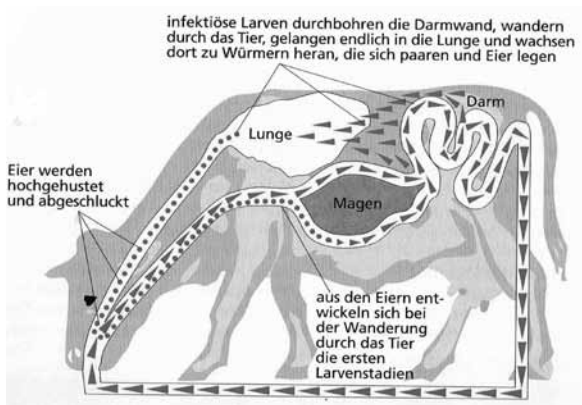
Magen-Darm-Strongyloiden, Wurmzahlen beim Rind, Quelle: Vortrag Prof. Pfister TUM München

Parasitierung meist nur vor, wenn Frischgras von kontaminierten Flächen verfüttert wird. Insofern besteht hier auch für Öko-Betriebe eine gewisse Gefahr. Durch die Konservierung des Schnittgutes von feuchten Flächen zu Heu und Silage geht der Leberegel in der Regel zu Grunde. Im Gegensatz zu den MDW kann aber auch auf der Weide direkt eingegriffen werden – vorrangig durch Drainierung, Auszäunung feuchter Stellen, Verhinderung von Wasseraufnahme an natürlichen Gewässern - außerdem hilft: keine Frischgrasverfütterung kontaminierter Wiesen und Vorsicht beim Tierzukauf. Neben der Kotuntersuchung kann der Leberegel – zwar teurer aber sicherer – im Milch- und Blutserum nachgewiesen werden.

Lungenwurm (LW)

Den mit 40-45 Tagen sehr kurzen Zyklus des Lungenwurms im und außerhalb des Rindes zeigt die folgende

Abbildung. Trockene Sommer und kalte, schneearme Winter reduzieren die sonst mehr als ein Jahr lebensfähigen LW stark. Theoretisch kann ein befallenes Rind allein durch die Anzahl ausgeschiedener Larven weitere 3.000 Rinder anstecken. Begleiterscheinung stark befallener Tiere ist meist eine Lungenentzündung, in der Regel bakteriell noch verschlimmert. Symptome sind beschleunigter Atem (deutlich mehr als 30 pro Minute) und der Husten mit gestrecktem Hals. Besser als Kotproben sind Lungenschleimproben. Neben den vom Tierarzt verabreichten und verschreibungspflichtigen Mitteln gibt es in verseuchten Beständen als Sanierungsmaßnahme auch eine Immunisierung über Schluckvakzine – also eine Impfung. In jedem Fall sollten wegen der hohen Ansteckungsgefahr möglichst keine zwei- oder mehrjährigen mit einjährigen Rindern zusammenkommen (also wie beim MDW besser nach Jahren getrennte Weiden und Aufstallung). Zur direkten Vermeidung gelten ansonsten die gleichen Grundsätze wie bei den Leberegeln. Werden die Jungrinder gegen den LW klassisch konventionell behandelt, ist dies klimaabhängig zwischen Mai und Juni angezeigt. Eine MDW Entwurmung Ende Juni erledigt den Lungenwurm also mit. Tritt ein Lungenwurmbefall im weiteren Verlauf des Jahres auf, muss natürlich separat auf LW behandelt werden.



Zyklus des Lungenwurms. Quelle: „Rinder- und Kälberkrankheiten“, von Straiton und Hollwich, erschienen 1996 in Verlagsunion Agrar / Ulmer Verlag

doppelten Betrag. In größeren Beständen genügt es, die Hälfte der Herde untersuchen zu lassen. Stellt sich dabei heraus, dass kein Befall vorliegt kann man sich beruhigt zurücklehnen. Liegt ein stärkerer Befall vor, helfen auch keine Hausmittel mehr – man muss auf die wenigen verfügbaren chemischen Mittel zurückgreifen. Auf Weidebetrieben (eher als auf Kurzrasenbetrieben) macht es unabhängig von der Behandlungsart Sinn, ein regelmäßiges Monitoring einzuführen, wie es jetzt bei den oberbayerischen KRW-Arbeitskreisen erfolgt ist. Um sicher zu gehen, untersuchen diese Betriebe in einem mindestens sechswöchigen Rhythmus den Kot von mindestens der Hälfte der Herde. Stallhaltung mit Fütterung über Heu, Silage und Gras schützt nicht zu 100 Prozent. Vor allem bei Silage ist der Parasiteneintrag mit MDW möglich, bei Grasvorlage vor allem von feuchteren Flächen lauert die Gefahr des Leberegeleintrags.

Zusätzliche Empfehlungen

Über das Gesagte hinaus gibt es ein paar Grundsätze, die man zur Reduzierung des Parasitendruckes befolgen sollte:

- In knappen Futterzeiten (kalte und trockene Weidephasen) keine Gülle an die Weidefüße – lieber zufüttern
- Wenn im Sinne des Öko-Gedankens alternative Methoden angewendet werden, dann nur mit Monitoring
- Esparsette und andere tanninhaltige Futtermittel als reduzierende Maßnahmen ausprobieren – über deren positive antiparasitäre Wirkung gibt es derzeit nur vage Hinweise
- Bei ausreichender Flächenausstattung bieten sich Weidepausen an (ideal ein ganzes Jahr oder auch einmalig Aufwüchse)
- Leberegel und Lungenwürmer immer separat behandeln

Stephan Scholz

Forschungsbedarf?

Da es insgesamt zu wenige (aktuelle) Erkenntnisse über parasitäre Zusammenhänge und gar keine wissenschaftlichen über alternative Entwurmungsmethoden gibt, wäre es sinnvoll, dazu in den nächsten Jahren ein Feldforschungsprojekt zu initiieren, welches Praxiserfahrungen stärker in die Strategien einfließen lässt. Sobald etwas Realistisches dazu in Aussicht steht, werden wir uns gerne daran beteiligen und unsere Betriebe mit Ihren Problemen und Erfahrungen einbinden. Gefordert sind hierbei aus meiner Sicht vor allem die Landesforschungsanstalten.

Fazit für den Einzelbetrieb

Auf einzelbetrieblicher Ebene kann man über einmalige Kotuntersuchungen den Status relativ einfach und kostengünstig feststellen. Die circa fünf Euro pro Einzelprobe Kot sollten es wert sein. Will man mehr Aussagesicherheit, wählt man die Serumprobe und bezahlt etwa den