

Dies ist sicher in entsprechend renaturierten und wiedervernässten Gebieten keine Option. Hier muss dann über eine Vermeidung des Kontakts von Schnecke und Weidetier durch großzügiges Auskoppeln von sumpfigen Arealen (Mindestabstand 2 m zum nassen Bereich) und die Befestigung von hoch gelegenen Tränkeplätzen gearbeitet werden. Dies bedingt natürlich auch, dass kein Oberflächenwasser, sondern hygienisch unbedenkliches Grund- oder Kommunalwasser vertränkt wird, um eine Ansteckung durch im Wasser vorhandene Egelarven zu unterbinden.

Der zweite Pfeiler ist die systematische Stallbehandlung aller Weiderinder mit speziell gegen Leberegel wirksamen Mitteln. Die üblicherweise gegen Magen-Darm-Würmer eingesetzten Wirkstoffe sind

gegen Egel nicht wirksam. Diese Behandlung dient nicht nur der Heilung befallener Tiere, sondern senkt auch nachweislich die Belastung der Weiden im Folgejahr, da die Egel hauptsächlich in ihren Wirten als adulte Stadien überwintern. Während für Fleischrinder und Jungrinder bis einschließlich der ersten Trächtigkeitshälfte der Färsen eine Behandlung mit dem Wirkstoff Triclabendazol möglich ist, mit dem auch bereits sehr junge Wanderstadien des Großen Leberegels sicher abgetötet werden, steht dieser Wirkstoff für Milchrinder nicht zur Verfügung. Hier muss auf die Wirkstoffe Albendazol und Oxytetracyclin zurückgegriffen werden. Diese haben eine Wartezeit von fünf Tagen für Milch. Allerdings sind sie nur gegen adulte

Egelstadien in den Gallengängen wirksam, sodass die Aufstallungsbehandlung frühestens acht (bei Kälbern) bis zwölf Wochen (bei älteren Rindern) nach der Aufstallung erfolgen sollte. Andernfalls besteht die Gefahr, dass nach einer zu frühen Behandlung jugendliche Egel auf Körperwanderung überleben und durch eine zweite Gabe vor Weideaustrieb nachbehandelt werden muss. Ähnliches gilt für den Wirkstoff Closantel, der auch als Aufgusspräparat bei Fleischrindern und jungen Aufzuchtrindern eingesetzt werden kann, und den Wirkstoff Clorsulon, welcher als Injektionspräparat verwendbar ist. Beide wirken nur gegen adulte und mindestens sieben Wochen alte Jungegel. Alle Mittel werden bei übermäßigem Gebrauch auch die Entwicklung von Resistenzen

des Großen Leberegels fördern. Grundsätzlich ist der Einsatz aller genannten Wirkstoffe auch im ökologisch wirtschaftenden Betrieb nach tierärztlicher Diagnose möglich.

Dr. Ole Lamp
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 81-90 09-16
olamp@lksh.de

FAZIT

Der Große Leberegel ist in Nordwestdeutschland weit verbreitet, da er zwingend auf ausreichend Wasser an Weideflächen angewiesen ist. Somit stellt er eine Bedrohung für die Gesundheit aller Weidetiere dar, da er auf seiner Körperwanderung und später in der Leber erhebliche Gewebeschäden verursacht. Eine einfache Einzeltierbehandlung ist nicht nachhaltig. Die größten Erfolge lassen sich erzielen, wenn die Maßnahmenkombination aus Schneckenverdrängung und strategischer Leberegelbehandlung über mindestens drei Jahre konsequent durchgeführt wird. Im Idealfall arbeiten alle Gewässeranlieger zusammen, um so die Leberegel- und Schneckenbelastung großflächig zu verringern, wie sich in organisierten Bekämpfungsprogrammen gezeigt hat. Sind Flächen hingegen nicht langfristig trockener zu halten, sollten diese besser nur zur Silagegewinnung genutzt oder nur noch mit älteren Rindern und keinesfalls mit Schafen beweidet werden.



Junge Leberegel (erkennbar vor der Messerspitze) zerstören auf ihrer Wanderung die Leber, indem sie zahlreiche Bohrgänge (kleine rot-schwarze Einblutungen im aufgehellten Lebergewebe) anlegen. Später vernarben diese Läsionen mit minderwertigem Bindegewebe.

Nachdem die Leberegel ihr zweites Larvenstadium, das sogenannte Mirazidium, hinter sich gelassen haben, durchbohren sie die Darmwand und durchwandern zunächst die Bauchhöhle, bis sie zur Leber gelangen, sodass sie bei geöffneten Tierkörpern auch, wie hier im Bild, außen am Pansen zu finden sind. Fotos (2): Landeslabor Schleswig-Holstein

Vollweidehaltung von Milchkühen

Möglichkeiten und Grenzen

Die Weidehaltung gilt für Rinder als die ursprüngliche Haltungsförm. In Deutschland schätzt man den Anteil der Kühe, denen ein Weidegang ermöglicht wird, nur noch auf maximal 30 %. Aktuelle Diskussionen bezüglich der Treibhausgasemissionen, des Klima- und Tierschutzes beziehungsweise der Biodiversität verschaffen dem Grünland wieder mehr Aufmerksamkeit. Nachfolgend werden die Möglichkeiten und Grenzen der Vollweidehaltung aufgezeigt.

Vor diesen vielfältigen Hintergründen und dem Wunsch vieler Verbraucher nach einer Naturbelassenheit der Lebensmittel setzen einige Molkereien die Weidehaltung von Kühen als ein zusätzliches Verkaufsargument (Weidemilch) ein.

Vor- und Nachteile der Weidehaltung

Voraussetzung für die Nutzung der Vorteile der Weidewirtschaft

sind arrondierte Betriebsflächen, die kurze Entfernungen für das Melken ermöglichen.

Die Nutzung des Grünlandes ist vielfältig möglich (zum Beispiel Vollbeziehungsweise Teilweide). Mit der Mähstandweide, auch Kurzrasenweide genannt, werden die Vorteile der Umtriebsweide (gute Futterausnutzung) und die der Standweide (geringer Arbeitsaufwand) kombiniert.

Als Vorteile der Weidehaltung sind unter anderem zu nennen:

- Reduzierung der Futterkosten, speziell Grundfutter; keine Konservierungsverluste
- saisonale Arbeitsentlastung bei Fütterung und Reinigung
- geringere Kapazitäten für Silagezubereitung/-lagerung gegenüber ganzjähriger Silagefütterung; geringere Kapazitäten für Güllelagerung
- mögliche Reduzierung von Gliedmaßen- und Klauenproblemen einschließlich höherer Sauberkeit der Tiere (bei ordentlicher Weideführung) ➔

● Weidemilch verfügt in der Regel über einen höheren Anteil an Omega-3-Fettsäuren (von Verbrauchern gewünschte Eigenschaft).

Als generelle Nachteile der Weidehaltung sind zum Beispiel zu nennen:

- zunehmende Kompliziertheit des Weidemanagements in großen Herden
- Leistungsabfall ohne Zusatzfütterung im Hochleistungsbereich; stark wechselnde Futterqualitäten/-mengen im Vegetationsverlauf
- geringere Kontrolle über Futtermehrfachaufnahme/-qualität; geringere Kontinuität der Milcherzeugung; Nichtnutzung verfügbarer Stallkapazitäten
- zusätzlicher Arbeitsanfall, wenn keine stallnahen Futterflächen vorhanden sind (zum Beispiel längeres Treiben der Kühe von der Weide zum Melken in den Stall)
- größere Saisonalität einschließlich Besamungspausen
- schlechtere Automatisierbarkeit des Melkens (erschwerte Einsatz von Melkautomaten)

Die entscheidenden Gründe für die relative Vorzüglichkeit der ganzjährigen Stallhaltung liegen offenbar vor allem in betriebs- und arbeitsökonomischen Vorteilen (größere Kontinuität), in höheren und stabileren Leistungen der Milchkühe, besserer Automatisierbarkeit des Melkens (Einsatz von Melkrobotern) und in der besseren Futtereffizienz, die moderne Stallanlagen und Fütterungstechniken derzeit bieten.

Dazu kommen – vor dem Hintergrund des Klimawandels – ausgewogenere Umweltverhältnisse für die Tiere (weniger schwankende Umgebungstemperaturen, geringerer Einfluss eines möglichen Starkregens et cetera) bei ganzjähriger Stallhaltung. Es stellt sich jedoch die Frage, geeignete standort- und betriebliche Bedingungen vorausgesetzt, ob es nicht (wieder) sinnvoller ist, die Milchrinder so oft und so lange wie möglich auf der Weide zu halten.

Strebt man hohe Futtermehrfachnahmen beispielsweise auf Umtriebsweiden an, müssen – im Interesse maximaler Verzehrsleistungen – leider auch Weidereste von über 10 % in Kauf genommen werden. Weidereste in dieser Höhe ermöglichen es den Tieren, selektive Futtermehrfachaufnahme zu betreiben, das heißt das schmackhafteste Futter auszuwählen. Im Hinblick auf die Erhöhung der Futtermehrfachaufnahme auf der Weide verdienen alle Maßnahmen,



Die Einstellung des Betriebsleiters zur favorisierten Haltungsform, die betrieblichen Voraussetzungen sowie die vorhandene Vermarktungsmöglichkeit der erzeugten Milch sind die Basis für die Entscheidung über die Weidehaltung von Milchkühen auf Betriebsebene. Foto: Prof. Wilfried Brade

men, die zu einer dichten, schmackhaften und leistungsfähigen Grünlandnarbe führen, erhöhte Aufmerksamkeit. Dazu gehören beispielsweise:

- Etablierung leistungsfähiger Grünlandnarben mit hochwertigen Futterpflanzenarten, sei es durch Nachsaaten oder Neuansaat. In der Norddeutschen Tiefebene sind das Deutsche Weidelgras und der Weißklee vorzügliche Hauptbestandbildner.
- Sorgfältige und regelmäßige Weidepflege hält die Grünlandnarbe jung und leistungsfähig. Die Nachmahd beseitigt überständiges Futter, regt die Seitentriebbildung an und fördert eine blattreiche, dichte Narbe.
- Der Wechsel zwischen Schnitt- und Weidenutzung fördert in der Regel die Bestandszusammensetzung der Grünlandnarbe.

Alternative Strategien der Milchproduktion

Internationale Vergleiche zeigen, dass Milch in unterschiedlicher Weise produziert werden kann:

- Hochleistungsansatz oder
- der Low-Cost-Ansatz beziehungsweise Vollweide

Die Vollweidehaltung verfolgt das Ziel, die Rationsanteile von Weidegras zu maximieren. Wenn Kühe während der Vegetationsperiode von zirka Mitte April bis Mitte Oktober überwiegend Weidegras fressen, spricht man von Vollweide. Beide Produktionsstrategien haben zum Ziel, die Produktionskosten in der Milchproduktion gezielt zu senken.

In der Vollweidestrategie ist die Leistung pro Kuh und Jahr nur sekundär. Dieses System wird seit Jahren in Neuseeland beziehungs-

weise Irland praktiziert. Allerdings muss erwähnt werden, dass in Neuseeland ganzjährige Weidehaltung angestrebt wird und in Irland einfachste Kuhställe im Winter ausreichend sind (= mildere Winter).

Auch in Süddeutschland beziehungsweise der Schweiz wird dieses Weidesystem aktuell zur Nutzung des absoluten Grünlandes zunehmend empfohlen. Ziel ist ein möglichst geringer Aufwand an Arbeit, Futter und Kapital. Wichtig ist dabei die Ausrichtung des Betriebes auf die natürlichen Bedingungen. Die Kühe geben dann Milch, wenn Gras wächst. Das Management der Herde wird vom Betriebsleiter häufig so abgestimmt, dass die Kühe auf den Vegetationsbeginn abkalben. Im Winter haben, wenn möglich, auch die Milchbauern sechs Wochen Ferien, was für die Lebensqualität der Fa-

Tabelle: Wichtige Kosten bei der Hochleistungs- und Vollweidestrategie

Kenngröße	Hochleistung (= 9.500 kg Milch/Kuh/Jahr)				Vollweide (= 6.500 kg Milch/Kuh/Jahr)			
	Menge	Kosten pro Einheit	€ pro Jahr	€/100 kg Milch	Menge	Kosten pro Einheit	€ pro Jahr	€/100 kg Milch
Weide**					23 dt (T)	14 €/dt	322	5,0
Grundfutterkonserven**	42 dt (T)	22 €/dt	924	9,7	21 dt (T)	22 €/dt	462	7,1
Kraftfutter	28 dt (T)	23 €/dt	644	6,8	10 dt (T)	23 €/dt	230	3,5
Bestandsergänzung	36 %	1800 €/St.	648	6,8	32 %	1.800 €/St.	576	8,9
Arbeit	30 h	15 €/h	450	4,7	28 h	15 €/h	420	6,5
Summe (Teil-)Kosten			2.666	28,1			2.010	30,9
Erlöse Milchverkauf			3.230 (34 ct/kg Milch)				2.600 (40 ct/kg Milch)	
Erlöse – (Teil-)Kosten (€/Kuh)			564				570,5¹⁾	

T = Trockenmasse; ** ohne Verluste; ¹⁾ erst bei Erlöszuschlägen von zirka 6 ct/kg Milch wettbewerbsfähig auf Basis je Kuh

milie einen enormen Gewinn darstellt. Optimale Weideergebnisse werden erzielt, wenn es gelingt, über die gesamte Weideperiode hochverdauliches Weidefutter anzubieten.

Die Futter- und Energieaufnahme bei Vollweide kann nicht das Niveau einer optimal ausbalancierten TMR erreichen. Tagesleistungen von über 30 kg Milch auf der Weide zu erfüllen, ist kaum möglich. Zusätzlich wird aus den Kennwerten in der Tabelle deutlich, dass die Attraktivität der Vollweide vor allem dann vorliegt, wenn die so erzeugte Milch einen generell höheren Verkaufserlös als konventionell erzeugte Milch erzielt.

Die Vollweide ist nur dann interessant, wenn – in Verbindung mit einer speziellen Vermarktung (zum Beispiel Biomilch, Weidemilch et cetera) – höhere Milchpreise (hier: $\geq +6$ ct/kg Milch – siehe Tabelle) für eine derartige Milcherzeugung dauerhaft realisiert werden können.

Setzt man einen Flächenbedarf von 0,3 bis 0,4 ha Weidefläche pro Kuh voraus, so werden allerdings auch hier wieder schnell die Grenzen dieses Verfahrens sichtbar: die Verfügbarkeit arrondierter, hofnaher Weideflächen mit zunehmender Bestandsgröße (mehr als 120

Kühe pro Herde). Eine generelle Empfehlung der Vollweidehaltung von Milchkühen kann – vor dem Hintergrund weiterwachsender Herden und zu erwartender weiterer klimatischer Änderungen (Zunahme extremer Wetterlagen wie Hitzestress/Dürreperioden oder Starkniederschläge) – somit nicht gegeben werden.

Marketing von Milchprodukten

Das Bewerben von Milchprodukten erfolgt heute in der Regel mit Bildern von weidenden Kühen;



Der Betrieb Wehde ist im vergangenen Jahr für seine Innovation in der Tierhaltung von der Landwirtschaftskammer ausgezeichnet worden. Volker Wehde schwört auf Weidegang. Foto: Isa-Maria Kuhn

doch die meiste Milch kommt in der Bundesrepublik inzwischen aus ganzjährigen Stallhaltungssystemen. Zwischen Werbung und Realität klafft eine Lücke. Der Wunsch der Verbraucher nach naturnahen Haltungen favorisiert die Haltung der Kühe auf der Weide. Die aktuellen betriebswirtschaftlich-ökonomischen Rahmenbedingungen zeigen oft – insbesondere mit zunehmender Herdengröße – Vorteile für eine ganzjährige Stallhaltung im Vergleich zur Weidehaltung.

Erschwerend kommt hinzu, dass vorausgesagte Klimaänderungen mit zunehmenden Hitzeperioden/

Dürreperioden und Starkniederschlägen zusätzliche Vorteile für Stallhaltungssysteme mit ganzjähriger Silagefütterung erkennen lassen.

Prof. Wilfried Brade
Norddeutsches
Tierzuchtberatungsbüro
wilfried.brade@t-online.de

FAZIT

Ökonomische Vorteile der Weidehaltung ergeben sich in erster Linie aus der Senkung der Futterkosten.

Die Vollweidehaltung von Milchkühen kann jedoch nur dann empfohlen werden, wenn die so erzeugte Milch spezifisch vermarktet wird, das heißt permanent höhere Milcherlöse durch ein gezieltes Marketingkonzept realisiert werden können.

Der Verbraucher favorisiert die Weide gegenüber der ganzjährigen Stallhaltung von Milchkühen. Das Verhindern eines weiteren Rückganges der Weidehaltung erfordert gezielte Förderungsmaßnahmen und zusätzlich ausgefeilte Marketingkonzepte, speziell auf regionaler Ebene.

Fortbildung zur Eutergesundheit

Tier – Mensch – Maschine: Alles im Griff?

Auf einer Fortbildungsveranstaltung, die kürzlich für Rindertierärzte veranstaltet wurde, gab es ein spannendes Update zum Themenkomplex Mastitis. Leider tritt die Eutererkrankung noch immer sehr häufig in nahezu jedem Milchviehbetrieb weltweit auf und führt zur Beeinträchtigung des Wohlbefindens der Kühe sowie zu wirtschaftlichen Einbußen.

Seit einiger Zeit ist aufgrund der globalen Antibiotikaminimierungsstrategie die Vorbeugung und Therapie von Eutererkrankungen neu zu überdenken. Bestimmte Antibiotika dürfen nur noch in Sonderfällen eingesetzt werden, jeder Antibiotikaeinsatz muss gut begründet sein. Neue technische Möglichkeiten, zum Beispiel die steigende Nutzung von Melkrobotern, sollten den Blick nicht weg vom Tier lenken. Boehringer Ingelheim hat

te zur Veranstaltung nach Bremen eingeladen.

Es braucht neue Wege zur Therapie und Prophylaxe der Mastitis, wie Prof. Holm Zerbe von der Klinik für Wiederkäuer der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München in seinem Vortrag deutlich machte. Impfstrategien zeigten hier bisher leider nicht den erwarteten Erfolg, obwohl die Mastitis-Inzidenz sowie die Milchzellzahlen durchaus mit der Impfung gesenkt werden können. Die Neuinfektionsrate allerdings konnte nicht reduziert werden. Außerdem gilt die Impfung als kompliziert und zeitaufwendig. Das liege daran, dass im Euter die angeborene Immunität dominiere und nicht die adaptive. Systemische oder lokale Immunmodulatoren wären eine gute Möglichkeit, müssten aber auch erst entwickelt werden, denn bestehende Immunstärkungsmittel hätten nicht den

erwarteten Erfolg gebracht. Eventuell könnten auch bestimmte Futtermittelzusatzstoffe wie zum Beispiel Hefen, B- und E-Vitamine, Selen, Kieselerde oder Reishülsen bei der Mastitistherapie helfen, auch hier besteht aber noch großer Forschungsbedarf.

Mastitisgefahr in Trockenstehzeit

Doch in welchem Laktationsstadium finden sich die meisten Mastitisfälle? Die meisten intramammären Infektionen finden laut Prof. Zerbe rund um das Trockenstellen und um die Geburt statt. Doch leider wurde bisher hauptsächlich das laktierende Euter untersucht, wenn es um das Auftreten von Mastitis und das Immunsystem des Euters geht. Die Kenntnisse zum Immunsystem des trockenstehenden Euters sind dagegen noch sehr

begrenzt. Die Milchdrüsenepithelzelle übernimmt neben der Milchproduktion wichtige Abwehrfunktionen: Erregererkennung, Entzündungsmodulation, antimikrobielle Aktivität. Während der Laktation liefert die Milch genügend Nährstoffe für eine starke bakterielle Vermehrung, so Prof. Zerbe. Die Trockenperiode unterstütze durch das Versiegen der Milch demnach die Pathogeneliminierung und Heilung.

Das größte Risiko für Mastitis bestehe kurz nach der Abkalbung, weil sich durch den Milcheinschuss die Zitzen öffnen und so Erreger eindringen können. Der Zitzenkanal spielt eine entscheidende, nicht nur eine mechanische Rolle bei der Abwehr einer Infektion. Gleichzeitig kommen die Erreger wieder hervor, die während der Trockenstehzeit im Euter überdauert haben. Denn während der Trächtigkeit