

Verfahren und Ausrüstungen für die Weidehaltung

Dr. sc. G. Weiland, KDT, Institut für Futterproduktion Paulinenaue der AdL der DDR

Am 1. Januar 1980 ist die „Verfügung zur Organisierung einer effektiven Weidewirtschaft — Weidedirektive“ in Kraft getreten. In ihr wird davon ausgegangen, daß „die Weidewirtschaft als vorrangigste Nutzungsart des Graslandes und als inhaltsreichste und billigste Grobfutterquelle wesentlich dazu beiträgt, die vorhandene landwirtschaftliche Nutzfläche noch besser zu nutzen, Futterkosten zu senken, Arbeitskräfte einzusparen, Futter-, Stallungs- und Gülletransporte und damit die Energieaufwendungen zu verringern und nicht zuletzt die Gesundheit und Fruchtbarkeit der Tierbestände zu erhöhen“. Zur Erschließung der Produktions- und Effektivitätsreserven in der Weidewirtschaft sind in den LPG, VEG und deren kooperativen Einrichtungen auch die materiell-technischen Voraussetzungen zu schaffen.

Weidehaltung ist ein Verfahren höchster Anpassungsfähigkeit sowohl an natürliche Bedingungen, wie Klima, Witterung, Höhenlage, Bodenart und Lage der Weideflächen, als auch an betriebliche Bedingungen, wie Tierkonzentration oder Futterbausystem. Die anzustrebende maximale Ausdehnung der Weidehaltung erlaubt keine ungerechtfertigten Forderungen an die Verfahrenstechnologie, weder von seiten der Weidefutterproduzenten (z. B. Mindestkoppelgröße, Koppelnutzungsdauer, Abrechnungsverfahren) noch von seiten der Tierproduzenten (z. B. Mindestherdengröße, Zufütterung von Grobfutter bzw. Konzentrat, Begrenzung des Umfangs weidefähiger Tiere, Stallnähe der Weiden), der Veterinärmedizin (z. B. Schwarz-Weiß-Prinzip, Güllelager in Weidezentralen) oder der Landeskultur. Ehe eine Forderung zur Weidewirtschaft allgemein erhoben wird oder gar als ein Erfordernis, d. h. als eine objektive Notwendigkeit deklariert wird, ist genau zu prüfen, ob die Anpassungsfähigkeit der Weidehaltung an die vorhandene Vielfalt der Weidebedingungen nicht etwa ungerechtfertigt eingeschränkt wird. Andererseits steht außer Frage, daß es nicht wenige begründete Forderungen an die Weidewirtschaft gibt. Diese sind am ehesten erfüllbar, wenn die Weidewirtschaft nach den bewährten Prinzipien der Weidekombinate organisiert wird. Als Weidekombinat wird eine organisatorisch-technologische Einheit intensiver Weidewirtschaft bezeichnet, die aus einer oder mehreren Weidenutzungseinheiten und einer Weidezentrale besteht. Kennzeichnend für das Weidekombinat ist nicht die Weidenutzungseinheit, worunter die zur Nutzung einer Weideherde festgelegte Weidefläche einschließlich der vorhandenen Meliorationsanlagen, Weidezäune und Triftwege zu verstehen ist, sondern das Vorhandensein einer Weidezentrale. Darunter versteht man eine stationäre Anlage zur umfassenden Betreuung einer oder mehrerer Weideherden mit hoher Arbeitsproduktivität bei guten Arbeitsbedingungen, bestehend aus einem Wartehof je Weideherde, der zentralen Tränkwasserversorgung und den anderen Einrichtungen, die für die jeweilige Weideherde erforderlich sind.

Weidewirtschaft kann oder muß manchmal sogar ohne Weidezentralen, d. h. unter Verzicht auf die optimale Lösung in Form eines

Weidekombinats betrieben werden. Wenn z. B. die Weidenutzungseinheit sich aus mehreren kleinen, zersplittert liegenden Teilflächen zusammensetzt oder in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet liegt, muß man meistens auf eine Weidezentrale verzichten. Dort sind solche Weideherden einzusetzen, die auch ohne Weidezentrale auskommen. Bei sehr kleinen Weidenutzungseinheiten (unter 20 ha) sollte man vielleicht selbst dann nicht von einem Weidekombinat sprechen, wenn eine Weidezentrale vorhanden ist. Beide angeführten Lösungen können örtlich erforderlich sein, stellen aber nicht die effektivste Form der Weidewirtschaft dar, die durch hohe Arbeitsproduktivität bei guten Arbeitsbedingungen gekennzeichnet ist.

Arbeitsproduktivität und Arbeitsbedingungen sind besonders in Weidezentralen für Milchkühe zu beachten. Wenn in der DDR gegenwärtig 1 Mill. Milchkühe und 0,72 Mill. Jung-rinder Weidegang erhalten, machen die Kühe 58 % der Weidetiere aus. Zu ihrer Betreuung sind rd. 90 % der für alle Weidetiere eingesetzten Tierpfleger erforderlich.

Während sich die Tagesnorm für einen Melker häufig noch auf nur 30 Weidekühe mittlerer Leistung beläuft, kann sie mit Hilfe moderner Weidemelkhäuser auf täglich 90 Kühe je Arbeitskraft erhöht werden. Nachdem sich Weidemelkhäuser für 500 bis 600 Kühe mit der genannten Arbeitsproduktivität in mehreren Betrieben schon jahrelang bewährt haben, erarbeitet der VEB Landbauprojekt Potsdam ein Angebotsprojekt in den Größenvarianten 300 bzw. 600 Kühe.

In erster Linie müssen vorhandene Ställe als Weidezentralen genutzt werden. Das ist jedoch nur möglich, wenn stallnahes Grünland beweidet werden kann. Überall dort, wo stallfernes Grünland durch Weidegang besser nutzbar wäre als durch Mähnutzung, kann es für Milchkühe nur mit Hilfe einer Weidezentrale erschlossen werden. Volkswirtschaftlich wäre es falsch, stallfernes Grünland weiterhin ungenügend zu nutzen, um die Investitionen für ein Weidemelkhaus zu sparen, und stattdessen stallnahe Ackerflächen als Weide zu fordern. Zu solchen Überlegungen neigen manche Betriebe der Tierproduktion auch deshalb, um ihre begrenzte Baukapazität bzw. das Investitionsvolumen für andere, ihnen noch wichtiger erscheinende Maßnahmen einzusetzen.

Weidemelkhaus

Auf zwei Aspekte des Weidemelkhauses soll nachfolgend eingegangen werden: auf den überdachten Gruppenwartehof sowie auf die Milchkühlung und -lagerung.

Vor jedem Melkstand einer Stallanlage gibt es meist zwei Vorwartehöfe zur Vorstapelung der zu melkenden Kühe. In Weidezentralen kann man mit nur einem Vorwartehof auskommen, den man dort als Gruppenwartehof bezeichnet. Bei älteren Weidemelkhäusern hatte man den Gruppenwartehof nur als Betonfläche außerhalb des Weidemelkhauses gestaltet. Zur Erreichung eines hohen Durchsatzes durch den Melkstand war ein Zutreiber erforderlich. Selbst bei gebrochenem Arbeitstag mit höchstens dreistündiger Melkzeit war der unter

freiem Himmel befindliche Arbeitsplatz des Zutreibers höchst unbeliebt. Daher wurde in später gebauten Weidemelkhäusern der Gruppenwartehof teilweise in das Gebäude einbezogen, und die vom VEB Anlagenbau Impulsa Elsterwerda geforderte Wand am Zugang zum Fischgrätenmelkstand wurde weggelassen. Es zeigte sich, daß die Kühe vom eingehausten Teil des Gruppenwartehofs aus den Fischgrätenmelkstand zügig betreten und der Zutreiber eingespart werden kann.

Die Einsparung der Arbeitskraft je Schicht entspricht der Einsparung von 18 AKh bzw. rd. 100,— M Lohnkosten täglich, das sind 2970 AKh bzw. rd. 16 500,— M Lohnkosten jährlich. Dem gegenüber steht der Aufwand für zwei Seitenwände von je 7 m Länge und für das einfache Dach (Bild 1).

Die einmaligen Baukosten betragen schätzungsweise 10 000,— M nach neuer Preisbasis.

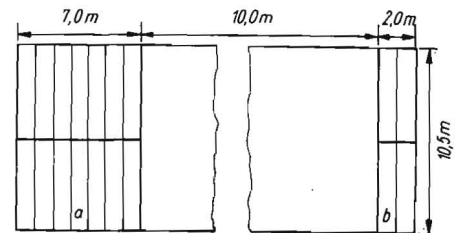


Bild 1. Prinzipschema des kompletten Weidemelkhauses; a Gruppenwartehof, b Milchlagerraum

Das Verhältnis von Aufwand und Ergebnis spricht eindeutig für die bewährte Lösung, einen bestimmten Teil des Gruppenwartehofs in das Weidemelkhaus einzubeziehen.

Die Frage, ob bzw. wie die in einem Weidemelkhaus gewonnene Milch mit dem geringsten Aufwand gekühlt und gelagert werden sollte, muß gründlich und mit allen sich ergebenden Konsequenzen bedacht werden.

Zu berücksichtigen ist, daß Weidemelkhäuser vorrangig für Konzentrationen von 300 bis 600 Kühen errichtet werden sollten, die eine zweischichtige Nutzung der Investition ermöglichen. Während der beiden 9¹/₂stündigen Schicht fällt jeweils 8 Stunden lang Milch an, täglich also 16 Stunden. Außerdem ist zu beachten, daß gemäß dem Standard TGL 8064 die Milch innerhalb von 4 Stunden nach Melkbeginn auf 8 bis 4°C zu kühlen ist. Wenn in der zentralen Milchsammelstelle die Sturzkühlung durchgeführt wird, müßte während jeder Schicht dreimal, täglich also sechsmal eine Teilmenge aus der Weidezentrale abgeholt werden, z. B. um 7.45, 10.30, 13.15, 18.45, 21.30 und 0.15 Uhr. Selbst in sehr großen Weidekombinaten mit einer täglichen Produktion von 8000 l Milch ergäben sich je Fahrt weniger als 1500 l. Sollte das gleiche Fahrzeug auf einer Tour aus zwei oder mehr Weidekombinaten die Milch abholen, sind zur Absicherung der TGL-Forderung eventuell noch häufigere Fahrten erforderlich.

Bei Lagerkühlung in 2000-l-Milchkühlwannen dauert es rd. 4 Stunden, bis je Kühlwanne

2000 l Milch TGL-gerecht gekühlt sind. Folglich müßte die in einer Weidezentrale ermolzene Milch, falls sie zu einer Kühlstelle mit Lagerkühlung gebracht werden soll, in der Weidezentrale oder in der Sammelstelle unbedingt mit Hilfe von Brunnen- oder Leitungswasser vorgekühlt werden. Aber auch dann ist noch mit einer Kühldauer von zwei Stunden auf TGL-gerechte Temperatur in der Kühlwanne zu rechnen. In diesem Fall müßte die Milch mindestens dreimal je Schicht bzw. sechsmal je Tag (und Nacht) abgeholt werden.

Anstelle einer eigenen Milchkühlung und -lagerung im Weidemelkhaus wäre in beiden Fällen der tägliche, sich über 16 Stunden erstreckende Einsatz eines Fahrzeugs mit Fahrer notwendig. Möglicherweise ergäbe sich noch ein zusätzlicher Arbeitszeitaufwand in der Milchannahmestelle. Allein aufgrund solcher technologischen Überlegungen kann ohne weitere Berechnung abgeleitet werden, daß es effektiver ist, für das Weidemelkhaus die Milchkühlung und -lagerung sowie den dafür erforderlichen Raum mit zu projektieren. Eine Einfachvariante würde nur den einmaligen Investitionsaufwand verringern, aber einen hohen laufenden Aufwand an Technik, Kraftstoff, Arbeitskräften und Kosten nach sich ziehen.

Wenn es notwendig ist, die in der Weidezentrale ermolzene Milch dort TGL-gerecht zu kühlen und zu lagern, muß die günstigste Lösung dafür gefunden werden. Prinzipiell sollte versucht werden, einen möglichst großen Teil der im Winter genutzten Ausrüstungen auch in den Weidezentralen zu nutzen. Deshalb sollten künftig sowohl die Aggregate zur Durchflußkühlung als auch die Kühlwannen umsetzbar gestaltet werden.

Ein erster Schritt in diese Richtung ist die Milchkühlanlage MKA 2000-L-6 mit Wasserkühlung, von der ein Prüfmuster im Jahr 1980 schon in einem Weidemelkhaus eingesetzt war. Die nach dem Wärmepumpenprinzip zurückgewonnene Kühlwärme in Form von rd. 50°C warmem Wasser ist in der Weidezentrale zwar nur teilweise nutzbar, aber das Aggregat ist aus der Sicht der Weidewirtschaft schon allein wegen seiner leichten Umsetzbarkeit und damit seiner ganzjährigen Nutzbarkeit interessant. Für das Weidemelkhaus ist aus Platz- und Kostengründen zu fordern, daß die gesamte täglich anfallende Milch mit nur einer Kühlwanne gekühlt werden kann. Tiefgekühlt kann diese dann erforderlichenfalls in billigere Lagerbehälter umgepumpt werden. Da die angebotenen isolierten Milchlagerbehälter relativ teuer und nur schwierig zweimal jährlich umsetzbar sind, wird der Einsatz von einfachen, nichtisolierten Lagerbehältern, wie z. B. von 2000-l-Tanks empfohlen. Bei zeitweiliger Vorkühlung der Milch mit Brunnenwasser in einem Durchflußkühler dürfte eine Kühlwanne bis zu 8000 l Milch täglich TGL-gerecht kühlen können.

Weidezaun

Als Weidezaun ist grundsätzlich der materialarme, kostengünstige und hütensichere Elektrozaun nach Standard TGL 21663/03 zu empfehlen. Nur in Ausnahmefällen ist ein Kombi-Zaun oder gar ein Stabilzaun erforderlich. Dank der langjährigen Arbeit des KDT-Fachausschusses Weidezaunanlagen hat die Weidezauntechnik in der DDR einen hohen Entwicklungsstand erreicht. Die technisch und technologisch erreichbare hohe Hütensicherheit wird aber noch nicht überall verwirklicht. Deshalb kommt es darauf an, alle subjektiv bedingten Mängel

aufzufinden und zu beseitigen.

Im Gegensatz zum mechanischen Wirkprinzip des Stabilzaunes mit seinem hohen Materialaufwand wirkt der eine dünne Draht des Elektro-Zaunes auf die Weidetiere durch seine Abschreckwirkung nur psychologisch. Dementsprechend ist die Abschreckwirkung in Form eines bedingten Reflexes zielstrebig bei allen Weidetieren aufzubauen, wobei diese Wirkung durch gewissenhafte Durchführung von Zaunbau und Zaunwartung ständig aufrecht erhalten werden muß.

Neben der weiteren Verbesserung des Zubehörs, der Belieferung und des Kundendienstes für Elektro-Zaun-Geräte muß der Elektro-Zaun vor allem viel stärker in den Qualifizierungsprogrammen Berücksichtigung finden. In vielen Betrieben gibt es schon einen Verantwortlichen für Elektro-Zaun-Technik.

Die Schaffung der materiell-technischen Voraussetzungen für eine effektive Weidewirtschaft stellt eine vielseitige und anspruchsvolle Aufgabe dar. Sie kann schrittweise, muß aber zielbewußt verwirklicht werden. In der Weidedirektive wurde verfügt, daß die VEB Kreisbetriebe für Landtechnik, VEB Landtechnischer Anlagenbau, VEB Kombinat für materiell-technische Versorgung, Bäuerliche Handelsgenossenschaften, agrochemische Zentren, VEB Meliorationskombinat, VEB Meliorationsbau und Meliorationsgenossenschaften den LPG, VEG und deren kooperative Einrichtungen bei der Errichtung von Weidezentralen, bei der Bereitstellung der planmäßigen materiellen Fonds (Weidezaunanlagen, Melktechnik, Kühltechnik und -mittel u. a.) sowie bei deren Reparatur und Instandhaltung auf der Grundlage der Verträge die entsprechende Unterstützung zu geben haben.

A 2946

Rekonstruktion von Milchviehanlagen aus der Sicht des Tierverhaltens

Prof. Dr. Dr. sc. J. Czako, Universität für Agrarwissenschaften Gödöllő (UVR)

Zwischen den Produktionsergebnissen von gleichartigen Milchviehanlagen, die eine optimale Fütterungstechnologie haben, kann ein Unterschied von 20 bis 30% vorkommen, da die Haltungstechnologie, ihre technische Lösung und die Ansprüche der Tiere nicht übereinstimmen. Das hängt u. a. damit zusammen, daß die Ansprüche der Tiere, ihre Reaktionen auf die industriemäßige Haltung nicht genügend bekannt waren.

Inzwischen gibt es schon genügend Erfahrungen, so daß die Ansprüche der Tiere bei der Rekonstruktion industriemäßiger Milchviehanlagen besser berücksichtigt werden können.

Nach ungarischen Erfahrungen und Untersuchungen haben die bisherigen technologischen Lösungen die Ansprüche der Tiere nicht ausreichend berücksichtigt. Das betrifft z. B.

— ungenügende Größe und Gestaltung des Liegeplatzes

- beschränkte Tränkmöglichkeiten
 - Zuordnung der Tiere zum Melkplatz.
- Diese Faktoren wirken sich auf die Realisierung des tatsächlichen Leistungsvermögens der Tiere aus.
- Außer diesen Problemen können auch andere Faktoren für das Wohlbefinden der Tiere eine wichtige Rolle spielen. Solche Faktoren sind z. B.:
- Bioklima
 - Bewegungsmöglichkeiten
 - Form und Verwendbarkeit der berührten Gegenstände
 - Verhalten anderer Kühe im Stall.

Nachfolgend sollen deshalb einige Gedanken und Empfehlungen zur Gestaltung des Liegeplatzes, zu den Tränkmöglichkeiten und zur Gruppenbildung der Tiere vor dem Melken gegeben werden.

Gestaltung des Liegeplatzes

Die Kühe liegen erst dann ruhig, wenn sie in mehreren kleineren Gruppen vereinzelt liegen können. Das hat sich unter der natürlichen Haltung auf den Weiden so ausgebildet und sollte auch für die Tiere unter industriemäßigen Bedingungen gesichert werden. Die Kühe haben bei Tiefstreuhaltung eine Ruhefläche von 3 bis 6 m². In solchen Fällen liegen 70% der Tiere nebeneinander. Die Größe des Ruheplatzes steht mit der Dauer des Wiederkäuens und der Milchleistung im positiven Zusammenhang. Untersuchungen haben ergeben, daß je Kuh ein Ruheplatz von 10 bis 12 m² gesichert werden muß, damit ein Wohlbefinden der Tiere erreicht werden kann. Die Liegeboxen werden deshalb so gestaltet, daß das Sicherheitsgefühl der ruhenden Tiere auf einem kleinen Platz realisiert werden kann. Jede Kuh hat theoretisch eine Liegebox. Es wurde aber festgestellt, daß in einer Gruppe mit 80 bis 100 Kühen 4 bis 8 Tiere praktisch nebeneinander liegen. Einige