

21.07.2022

Die Wasserversorgung auf den Weiden optimieren

Seit einigen Jahren kann eine gewisse „Wiederbelebung“ der Weidehaltung von Rindern beobachtet werden. In der Mutterkuhhaltung stellt die Weidehaltung ein übliches Verfahren dar. Immer mehr erfolgreiche Praktiker wenden sich der Weidehaltung, sowohl im Milchviehbereich als auch in der Jungviehaufzucht zu. Vor allem arbeits- und betriebswirtschaftliche Überlegungen führen zu dieser kontinuierlichen Entwicklung. Ein gut organisierter Weidebetrieb glänzt durch niedrigste Futterkosten und geringem Arbeitsaufwand. Als effizienteste Weideform kann hier die Kurzrasenweide empfohlen werden. Neben einer optimalen Weideführung ist aber auch eine optimale Wasserversorgung sicherzustellen. Strategisch angelegte, kostengünstige und den Bedürfnissen der Tiere angepasste Tränken sind Voraussetzung für hohe tierische Leistungen und ein Wohlbefinden der Tiere. Zudem kann über die Anzahl und Anordnung der Tränken die Weideführung, das Weideverhalten und die Verteilung der Exkremente auf der Weide gesteuert werden. Im Rahmen eines Pilotprojektes „Vollweide mit Winterkalbung“ vom Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft, Grub, konnte ein praxistaugliches Tränkesystem geprüft und in die Praxis eingeführt werden.

Umwelteinflüsse

Gerade in der Weidehaltung kann durch Umwelteinflüsse der tägliche Wasserbedarf stark schwanken. Bei kühler, regnerischer Witterung kann der tägliche Verbrauch bis auf 20 Liter je Kuh sinken, wogegen bei entsprechender Hitze ein Wasserverbrauch bis zu 150 Liter und mehr je Kuh und Tag möglich ist. Gerade diese Spitzenverbräuche müssen über eine geeignete Wasserversorgung abgesichert werden. Wiederholt konnte während längerer Hitzeperioden und unzureichender Wasserversorgung, hinsichtlich Menge, Qualität oder Erreichbarkeit, ein sprunghafter Anstieg der somatischen Zellen in der Milch beobachtet werden.

Ausreichend Tränken



Kühe sollten ungehindert und stressfrei Wasser aufnehmen können. Deshalb sollten bei herkömmlichen Weidesystemen, wie z.B. Portionsweide, mit einer Tränkestelle je 20 - 25 Kühen gerechnet werden. In modernen Weidesystemen, wie Kurzrasenweide, werden die Tiere großflächig geweidet. Optimal ist hierbei, wenn die Tiere während des Weidevorgangs an den Tränken wie zufällig vorbeiziehen. Kühe gehen ungern weitere Strecken zur Tränke. Je nach Geländeausprägung und Flächenform ist eine stationäre Tränke für 2 – 4 Hektar zu empfehlen. Durch die hohe Anzahl an Tränken wird zum einen das Wasserangebot in der Weidefläche optimiert, andererseits kann dadurch die Trittbelastung an den einzelnen Tränken minimiert werden.

Bild 1: optimale Tränkeverteilung

Die Tränken sollten möglichst dezentral angeordnet werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass in der Nähe des Weideein- und -austrieb keine Wasserstelle angebracht wird. Die Kühe werden sonst dazu verleitet, sich verstärkt im Ausgangsbereich der Weide aufzuhalten. Durch geschickte Verteilung der Tränkestellen wird ein gleichmäßiges Abweiden der Fläche erreicht (Bild 1). Eine Platzierung in der Fläche hat zudem den Vorteil, dass die Tiere in einem Radius von 360 ° an die Wasserstelle herantreten im Gegensatz zu 180 ° bei einer Anbringung am Rand der Weide. Dadurch halbiert sich die Trittbelastung an der Tränke.

Weidefässer nicht optimal

Kühe saufen bevorzugt aus einer offenen Wasseroberfläche. Damit die Tiere ein optimales Saugtrinken umsetzen können, müssen sie das Maul etwa 3 bis 4 cm tief ins Wasser eintauchen können. Damit die Nasenlöcher beim Saufen immer frei bleiben, sind flache Tränkebehälter mit einem Wasserspiegel von 15 bis 30 cm zu bevorzugen. Aus diesem Grund sind die in der Vergangenheit üblichen Wasserfässer mit Zungentränken (Bild 2) abzulehnen. Diese Tränken schränken das natürliche Saufverhalten zu sehr ein und die Wasseraufnahme ist aufgrund des zu geringen Wasserdurchflusses unzureichend.



Fahrbare Weidefässer sind nur bedingt tauglich. Zum einen ist der Arbeitsaufwand für das ständige Auffüllen doch erheblich, zum anderen ist vor allem bei starker Sonneneinstrahlung die Wassertemperatur oft zu hoch, um eine optimale Wasseraufnahme sicherzustellen. Muss aus irgendeinem Grund auf eine Wasserversorgung mittels Wasserfass zurückgegriffen werden, sollten bei größeren Herden ab 20 Kühen mehrere Fässer bereitgestellt werden.

Bild 2: Wasserfass mit Zungentränke



Bild 3: Wasserfass mit Trogränke

Eine wesentliche Verbesserung in der Wasseraufnahme wird durch das Anbringen einer Trogränke am Fass erreicht (Bild 3). Dadurch wird es mehreren Kühen ermöglicht, gleichzeitig in einer arttypischen Haltung zu saufen. Im Gegensatz zur Zungenränke kann die Kuh hierbei ihren Bedarf in wenigen Minuten befriedigen, so dass auch rangniedrigere Tiere zu ihrem Anrecht kommen.

Stationäre Tränken

Als ideale Lösung hat sich - insbesondere bei großflächiger Beweidung in Form der Kurzrasenweide - die Installation von stationären Weidetränken erwiesen. Zuerst wird anhand eines Flächenbildes eine optimale Verteilung der Tränken vorgenommen. Neben einer ausreichenden Anzahl ist deren Anordnung in der Weide bedeutsam. Rinder gehen nicht freiwillig weitere Strecken zu den Tränken. Für weitere Strecken treibt sie der Durst. Steht ein Tier auf der Weide, sollte innerhalb von 100 - 150 m eine Wasserstelle erreichbar sein. Dies bedeutet einen maximalen Abstand zwischen den Tränken von etwa 300 Meter. Auch der Abstand vom Rand der Weide sollte demnach nicht mehr als 150 m betragen. Bei der Auswahl der Standorte sind selbstverständlich die natürlichen Geländebeziehungen zu berücksichtigen. Tränken sollten nie in Senken, sondern immer auf Geländeerhebungen platziert werden, damit das Oberflächenwasser gut ablaufen kann. Sind die Standorte ausgewählt, ist die Verlegung von Wasserleitungen zu planen. Dabei muss geprüft werden, ob bereits andere Kabel (Telefon, Strom etc.) oder Leitungen (Wasser, Gas etc.) in der Fläche verlegt sind. Im Zweifelsfall muss eine Auskunft in der Gemeinde, Telekom oder Energieversorger eingeholt werden.

Wasserleitungen

Für die Zuleitungen werden üblicherweise PE-Wasserleitungen aus Kunststoff mit einem Maximaldruck von mindestens 10 bar (PN 10) verwendet. Die Plastikleitungen sollten zwischen zwei Tränken immer in einer geraden Linie verlegt werden, damit später der Verlauf nachvollziehbar ist. Zur Verlegung werden Schlepper gezogene Schlauchpflüge mit gleichzeitigem Schlaucheinzug verwendet (Bild 4).



Bild 4: Schlauchpflug mit automatischen Schlaucheinzug



Bild 5: kaum Narbeinschäden

In der Regel werden $\frac{3}{4}$ bis 1 Zoll-Leitungen verwendet. Werden Leitungslängen von mehr als 1 km erreicht, wird ein deutlicher Druckabfall bemerkbar, hier wäre die Verwendung von 1 Zoll-Leitungen angebracht. Bei normaler Bodenfeuchte geht der Einzug je nach Gerät mit Schrittgeschwindigkeit vonstatten. Die Narbenschäden sind dabei sehr gering (Bild 5).

Wird mit einer Hauptleitung und jeweils Zweigleitungen zu den Tränken gearbeitet, ist an den jeweiligen Abzweigungen ein Loch auszuheben, um die notwendigen Verbindungen anzubringen und den Schlauchpflug neu einsetzen zu können (Bild 6).

Im geplanten Tränkestandort wird der Pflug aus der Erde gehoben, der Schlauch bei einer freien Länge von etwa einem halben Meter abgeschnitten und mit einem Absperrhahn versehen, um hier die Tränke anschließen zu können. Eine Verlegetiefe von 40 bis 50 cm ist ausreichend. Bei



anhaltender Frostgefahr ist das Wasser aus den Leitungen abzulassen. Wenn es das Gelände erlaubt, kann an der tiefsten Stelle der Leitung ein Betonschacht gesetzt werden, in welchem sich ein Ablasshahn befindet. Ansonsten sollte die Möglichkeit zum Durchblasen der Leitung mit einem Druckluft-Kompressor geschaffen werden. Die Montage einer Wasseruhr am Leitungsbeginn ermöglicht eine Tränkekontrolle. Sind die Kühe im Stall, darf auf der Weide kein Wasser verbraucht werden. Zeigt die Wasseruhr trotzdem einen Abfluss an ist meist ein Schwimmerventil defekt.

Bild 6: Schlauchverteilung

Die optimale Tränke

Als optimale Tränke hat sich eine runde 90-Liter Mörtelwanne (erhältlich in jedem Baumarkt) mit einem Radius von ca. 65 cm bewährt. Auf diese Wanne wird mit maximal einem Drittel Abdeckung ein Brett (Eiche, Lärche) auf den Griffwulst geschraubt. Unterhalb des Brettes wird ein Schwimmerventil mit hohem Wasserdurchsatz (mind. 20 l/min) angebracht. Der Wasserspiegel in der Tränke sollte ca. 30 cm betragen. Der Schwimmer wird mit einem etwa 2 m langen Gartenschlauch verbunden (Bild 7).



Bild 7: selbstmontierte Tränke



Am geplanten Standort sollte nun idealerweise der Humus in einem Bereich von etwa zwei Meter abgeschoben werden. In diese abgeschobene Fläche wird ein 80 cm langes Betonrohr mit einem Innendurchmesser von 80 cm etwa 20 – 30 cm tief stehend eingegraben. Die Wasserzuleitung befindet sich innerhalb des Betonrings (Bild 8).

Bild 8: Vorbereitung einer Tränkestelle

Um den so gesetzten Betonring wird nun der abgeschobene Bereich mit lehmigem Wegekies aufgeschüttet. In diesen Ring kommt die eigentliche Tränke, wobei innerhalb des Rings soweit mit Kies aufgefüllt wird, dass der Rand der eingesetzten Mörtelwanne etwa 10 – 15 cm unterhalb liegt. Die Durchmesser von Betonring und Mörtelwanne sind so zu wählen, dass zwischen beiden ein Abstand von etwa 10 cm verbleibt. Dadurch können abgescheuerte Tierhaare oder Kot von am Betonrand absitzenden Vögeln dazwischen fallen und die Tränke bleibt relativ sauber.

Durch den flexiblen Gartenschlauch und den Absperrhahn kann die Tränke im Verschmutzungsfall bequem gereinigt werden. Mit einem Eimer kann der überwiegende Tränkeinhalt ausgeschöpft werden. Anschließend wird die Tränke samt Schwimmer aus dem Betonring gehoben und gereinigt. Eine derartige Tränke fasst etwa 60 Liter. Während eines Saufvorgangs nehmen Kühe etwa 4 – 12 Liter Wasser auf. Bei großem Durst wurden bis zu 24 Liter festgestellt. Saufen nun die Kühe an dieser Tränke, läuft gleichzeitig mit einer entsprechenden Durchflussrate (mind. 20 l/min) frisches Wasser nach. Nach drei bis vier Kühen ist der gesamte Tränkeinhalt ausgetauscht. Dadurch wird ein hervorragender Selbstreinigungseffekt erreicht (Bild 9).



Bild 9: funktionsbereite Tränke

Fazit

Weidetiere müssen ständig Zugang zu sauberen und frischen Wasser haben. Eine unzureichende Wasserversorgung führt zu einem Leistungsrückgang sowie zu einem Anstieg der Zellzahlen in der Milch. Offene Trogtränken sind als Tränkeform zu bevorzugen, dies gilt auch für Weidefässer. Als arbeitswirtschaftlich und mittelfristig auch betriebswirtschaftlich sinnvoll hat sich die Installation fester Tränkeeinrichtungen bewährt. Auf eine ausreichende Anzahl und geschickte Anordnung der Tränken ist zu achten. Innerhalb von etwa 150 m sollte das Tier die nächste Wasserstelle erreichen. Die vorgestellte Selbstbautränke hat sich bestens bewährt.

Siegfried Steinberger

Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft, Grub