

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 76 (2014)
Heft: 10

Artikel: Rindgerechte Wasserversorgung
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082159>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Ein Brunnen oder eine Trogtränke entspricht dem Trinkverhalten der Rinder am besten.

(Bilder: Ruedi Hunger)

Aufgrund zahlreicher Fütterungsversuche wissen wir heute sehr genau wie eine Futterration für Milchkühe zusammengesetzt sein soll und welchen Einfluss die Fütterung auf die Tiergesundheit hat. Eine leistungsgerechte Ration ist dabei nur ein Faktor. Viele Milchviehhalter beschäftigt aber noch die Frage, wie es gelingt, dass Kühe – insbesondere zu Beginn der Laktation – genügend Futter aufnehmen. In erster Linie müssen Kühe ungehinderten Zugang zum Futter haben und es muss frisch und in ausreichender Menge verfügbar sein.

Ebenso wichtig ist der freie Zugang zu Wasser. Nur Kühe, die genügend Wasser aufnehmen, werden auch die geforderte Futtermenge aufnehmen. Während auf der Weide zwischen vier und neun Stunden gefressen wird, beträgt die Fresszeit im Laufstall bis sechs Stunden. Wie wichtig jederzeit ein ungehinderter Zugang zu Wasser ist, zeigen die «nur» sieben bis acht Minuten im Tagesverlauf, in denen Kühe Wasser trinken. Eine neue – wenn auch sehr theoretische – Studie aus Ontario (Kanada) kommt zum Schluss, dass zwei Zentimeter mehr Tränkeplatz je Kuh die Wasseraufnahme und damit die Milchleistung um 0,77 kg am Tag erhöhen.

Trinkverhalten der Rinder

Rinder sind «Saugtrinker», sie tauchen bei der Wasseraufnahme das Flotzmaul wenige Zentimeter ins Wasser ein und bevorzugen daher eine freie Oberfläche. Während der Wasseraufnahme ist dafür gesorgt, dass die Luftzufuhr durch die Nase nicht unterbrochen wird und die Atmung also ungehindert funktioniert. Rinder trinken je nach Nutzung, Lebendgewicht, Leistungsniveau (Milchkuh), Witterungsbedingungen usw. eine Wassermenge von 3 bis 6 Litern je kg Trockenmasseaufnahme. Bei genügender Verfügbarkeit dauert der eigentliche «Wasseraufnahmeprozess» durchschnittlich

Rindergerechte Wasserversorgung

Für alle Nutztiere ist Wasser das wichtigste Futtermittel. Die Wasseraufnahme wird durch die Futterration, die Wassertemperatur, die Art und Weise, wie das Wasser angeboten wird, und durch andere Faktoren bestimmt. Tieren soll nur Wasser von guter Qualität angeboten werden.

Ruedi Hunger

eine halbe Minute. Dies bei einer Aufnahmemenge von 18 bis 25 Litern pro Minute. Durchschnittlich suchen Kühe die Tränkestelle neunmal pro Tag auf. Die Unterschiede zwischen den Tieren sind aber sehr gross. Beobachtungen zeigen Schwankungen zwischen fünf und 26 Besuchen am Wassertrog pro Tag (Mahlkow-Nerge 2004).

Konstruktive Besonderheiten

Für Milchkühe ist die Tränke so anzubringen, dass die Oberkante in einer Höhe von 80 cm (ab Boden) liegt. Um dem Trinkverhalten der Rinder zu entsprechen, reicht eine Wassertiefe von 10 bis 15 cm, dies bei einer Durchflussmenge von mind. 20 l/min. Um diese Forderung zu erfüllen, sind passende Zuleitungen notwendig. Theoretisch reicht bei 100 Tieren eine 1-Zoll-Zuleitung. Sind viele Winkel und T-Stücke verbaut, nehmen die Druckverluste zu, und die Rohrleitungen müssen grösser dimensioniert werden. Umgekehrt dürfen bei kleinen Viehbeständen nicht zu grosse Leitungsdurchmesser gewählt werden, da sonst die Durchflussmenge zu klein ist und damit die Wasserqualität abnimmt. Beckenränken erfordern eine höhere Durchflussrate als Trogränken, weil bei Letzteren das Wasservolumen als Nachlaufpuffer dient.

Falsch angeordnete Tränken, Funktionsstörungen der Tränke, ein falscher Tränketyp oder Kriechströme an der Tränke be-



Ohne Wasser kein Leben! Wasser soll den Tieren sauber und in genügender Menge angeboten werden.

Tab. 1: Richtwerte für die Wasseraufnahme in Liter (Quelle: DLG-Merkblatt 399; Beede 1992 und Meyer 2002)

		Milchleistung	Umgebungstemperatur		
			5°C	15°C	28°C
Kalb	90 kg		8	9	13
	180 kg		14	17	23
Jungkalb	360 kg		24	30	40
	540 kg		34	41	55
Milchkuh, trocken			37	46	62
Milchkuh, laktierend	9 kg		46	55	68
	27 kg		84	99	104
	36 kg		103	121	147
	45 kg		122	143	174

Tab. 2: Bedarf an Tränkestellen, abhängig von der Anzahl Tieren

Anzahl Kühe	Anzahl Tränken	Troglänge (cm) insgesamt
< 20 Kühe	2	120
21 – 40 Kühe	3	240
41 – 60 Kühe	4	360
61 – 80 Kühe	5	480
81 – 100 Kühe	6	600

einflussen die Wasseraufnahme negativ. Wenn es als Folge eines zu weiten Tier-Tränke-Verhältnisses zu Rangkämpfen kommt, führt dies oft bei rangniedrigen Tieren zu einem Wassermangel.

Die Auswirkungen einer mangelnden Wasserversorgung sind schleichend und werden daher oft nicht als solche festgestellt. Bei hohen Temperaturen äussert sich eine mangelnde Wasserversorgung in einer reduzierten Wasseraufnahme. Parallel dazu nimmt die Milchleistung ab, und die Milchinhaltsstoffe sinken. Die Wasserqualität kann durch die Beantwortung der Frage, ob man dieses Wasser selber trinken möchte, bestimmt werden. Bei offenen Trogtränken in Gebäuden treten oft Verschmutzungen durch Kot von Rindern, Vögeln und Nagern sowie durch Einstreu, Staub und Futterreste auf. Grosse Mengen stehendes Wasser bieten oft eine optimale Grundlage zur Keimvermehrung, zusätzlich unterstützt durch hohe Wassertemperatur.

Biofilm in Leitungen verhindern

Die Tränkestellen sollen gleichmässig im Stall verteilt sein und dürfen nicht in Sackgassen angebracht werden. Wie Tabelle 2 zeigt, ist pro 20 Tiere jeweils eine Tränkestelle notwendig. Grundsätzlich sind zwei Wasserquellen von Vorteil, damit auch rangniedrigere Tiere ständig eine Tränkestelle erreichen können.

Die abnehmende Durchflussmenge gegen das Leitungsende hin ermöglicht den Aufbau eines Biofilms und führt zu abgestandenem Wasser mit hoher Keimbelastung, weshalb auch bei Beckenränken die Wasserleitung als Ringleitung ausgelegt sein soll. Oder am Leitungsende wird ein elektronischer Abflussregler angebracht, der während einstellbarer Zeitintervalle einen geregelten Wasserabfluss ermöglicht. Gleiches gilt, wenn wegen dauernder Sommerweide oder Alpung einzelne Sektoren oder ganze Ställe nicht benutzt werden. Vor der Wiederbelegung mit Rindern soll der aufgebaute Biofilm durch minutenlanges Durchspülen entfernt werden.

Fazit: Wasser ist das wichtigste Nahrungsmittel für Nutztiere. Insbesondere Milchkühe nehmen mit steigender Milchleistung markant mehr Wasser auf. Die Wasseraufnahme ist aber nicht eine unmittelbare Folge des Milchentzugs, sondern steht in direktem Zusammenhang mit der (höheren) Futteraufnahme. Bei der Auswahl der Tränke soll dem Trinkverhalten der Rinder Rechnung getragen werden. Das verwendete Wasser muss frisch und von guter Qualität sein. Damit rangniedrige Tiere ebenfalls genügend Wasser aufnehmen, sind in der Laufstallhaltung mindestens zwei Tränkestellen vorzusehen. ■