

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 83 (2021)

**Heft:** 9

**Artikel:** Wasser ist das wichtigste Nahrungsmittel

**Autor:** Hunger, Ruedi

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1082241>

### 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:** 03.02.2026

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



Zwei helle und optimal platzierte Tränkestellen (im Vordergrund) ermöglichen im Laufstall auch rangniedrigen Tieren eine optimale Wasserversorgung. Bilder: R. Hunger

# Wasser ist das wichtigste Nahrungsmittel

Kürzlich konnte man aus den Medien erfahren, dass jeder vierte Mensch auf dieser Welt keinen gesicherten Zugang zu sauberem Wasser hat. Dies, obwohl Wasser wohl das wichtigste Lebensmittel ist. Gleichermaßen gilt dies für den Stellenwert des Wassers für alle landwirtschaftlichen Nutztiere.

**Ruedi Hunger**

Wasser erfüllt im Organismus neben der Funktion als Lösungsmittel auch eine solche als Transportmittel. Zudem ist Wasser notwendig, damit der Zelldruck erhalten bleibt und die Körperwärme reguliert werden kann. Der Wasserbedarf einer Milchkuh kann bis auf 180 Liter pro Tag ansteigen. Bestimmt wird die Menge durch die Nutzung, das Lebendgewicht und bei einer Milchkuh durch das Leistungsniveau. Je höher die Milchleistung, desto höher ist auch die Wasseraufnahme der Kuh. Aber auch die Fütterung hat grossen Einfluss, durch das Saufen sorgt die Kuh für einen optimalen TS-Gehalt im Pansen, damit Pansenmikroben ihre Arbeit wunschgemäß erledigen. Als Faustzahl kann von einem Wasserbedarf von drei bis sechs Litern je Kilogramm Tro-

ckenmasseaufnahme ausgegangen werden. Mitentscheidend für die Wasseraufnahme sind auch die herrschenden Wittringsbedingungen.

## Wasseraufnahme

Da Rinder Saugtrinker sind, bevorzugen sie eine freie Wasseroberfläche. Obwohl sie zum Saufen das Flotzmaul einige Zentimeter ins Wasser eintauchen, sorgen sie immer dafür, dass die Luftzufuhr durch die Nase nicht unterbrochen wird. Bei einem freien Wasserzugang dauert die Wasseraufnahme durchschnittlich eine halbe bis eine ganze Minute. Pro Minute werden rund 18 bis 25 Liter Wasser aufgenommen. Die Tiere decken ihren Wasserbedarf, indem sie die Tränkestelle bis etwa neunmal täglich aufsuchen. Zwi-

schen den Einzeltieren gibt es aber grosse Unterschiede. Wenn Milchkühe die Möglichkeit haben, bevorzugen sie bei niedrigen Außentemperaturen ein leicht temperiertes Wasser (Versuche 2004). Eine Leistungssteigerung durch erwärmtes Wasser kann nicht erwartet werden. Gegen eine Wassererwärmung spricht die biologische Qualität, da Bakterienkolonien bei höheren Temperaturen wesentlich schneller wachsen als bei niedrigen.

## Eigenverschmutzung durch Tiere

In den vorhergehenden Beiträgen in diesem Heft war mehrmals von Total-Mischrationen TMR die Rede. Diese Mischungen haben die Eigenschaft, dass mehr feine Partikel am Flotzmaul der Rinder hängen bleiben und diese beim Aufsu-

## Anhaltswerte für die Wasseraufnahme in Liter

Umgebungstemperatur		5° C	15° C	28° C
<b>Kalb</b>	90 kg LG	8	9	13
	180 kg LG	14	17	23
<b>Rinder</b>	360 kg LG	24	30	40
	545 kg LG	34	41	55
<b>Trockenstehende Kuh</b>	630 kg LG	37	46	62
<b>Laktierende Kuh</b>	9 kg Milch/Tag	46	55	68
	17 kg Milch/Tag	84	99	104
	36 kg Milch/Tag	103	121	147
	45 kg Milch/Tag	122	143	174

Quelle: DLG-Merkblatt 399/2015

chen der Tränkestellen im Wasser zurückbleiben und auf den Boden der Tränke absinken. In Schalentränen sammeln sich solche Futterresten hinter der Betätigungszunge an. Ballentränken sind ebenfalls einer grossen Verschmutzung durch abgespülte Futterresten unterworfen. Da sie schlecht einsehbar sind, kann es rasch zu Qualitätseinbussen kommen. Den Problemen der Wasserverschmutzung durch Futterresten ist nur mit einer vermehrten Kontrolle beizukommen.

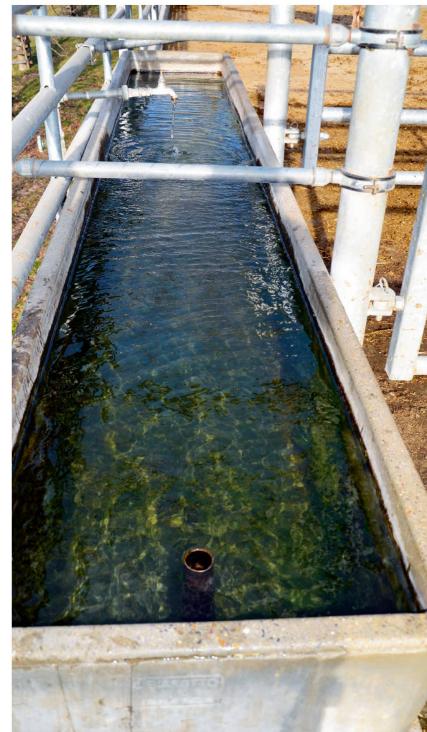
### Verweildauer an der Tränke

Für eine Diplomarbeit am Rationalisierungs-Kuratorium für Landwirtschaft (RKL)\* wurde die Verweildauer von Kühen an der Tränke gemessen. Das Ergebnis zeigt ab einer bestimmten Milchmenge eine steigende Wasseraufnahme parallel zur Milchleistung; das überrascht zwar wenig. Auffallend ist, dass gleichzeitig die Verweildauer an der Tränke zurückgeht. Ein Erklärungsversuch lautet: Hochleistungskühe «verträdeln» keine

unnötige Zeit mit der Wasseraufnahme, sondern fressen und ruhen sich lieber aus. Eine andere, ebenso glaubhafte Begründung: Rangniedrige Tiere nutzen den Tränkestand, um sich dem Gruppendruck zu entziehen, und verweilen deshalb länger an diesem Ort. Wenn in einem Stall zu wenig Tränkestellen vorhanden sind (weites Tier-Tränke-Verhältnis), kann es zu

### Eine Kuh trinkt täglich bis zu 180 Liter Wasser.

Rangkämpfen kommen. Nicht selten blockieren ranghöhere Tiere die Tränke, was bei rangtieferen Tieren zu Wassermangel führen kann. Gleches gilt für falsch platzierte Tränken, Funktionsmängel, Kriechströmen an der Tränke oder einen falschen Tränketyp. Tränkestellen dürfen nicht am dunkelsten Ort im Stall eingerichtet werden.



Auch Tiere haben das Recht auf freien Zugang zu sauberem Wasser.

### Für optimale Bedingungen sorgen

Die Sehschärfe eines Rindes ist wesentlich tiefer als jene des Menschen, insbesondere ist diese stark von der Beleuchtungintensität abhängig. Daher gilt es, die Tränke an einem gut ausgeleuchteten Ort einzurichten. Wenn es nicht anders möglich ist, muss mit künstlichem Licht für optimale Bedingungen gesorgt werden. Kriechströmen kann mit einem ausreichenden Potenzialausgleich vorgebeugt werden. Nach solchen Ursachen sollte aber erst gesucht werden, wenn die Wasserqualität stimmt und wenn regelmässig entsprechende Kontrollen und Reinigungen vorgenommen werden. Mangelnde Wasserversorgung einzelner oder aller Tiere werden nicht immer auf Anhieb als solche erkannt. Anzeichen für eine mangelnde Wasserversorgung, speziell bei hohen Temperaturen, sind eine verminderte Futteraufnahme und eine abnehmende Milchleistung. Diesbezüglich bietet die mit dem Futtermischwagen hergestellte TMR-Menge eine gewisse Kontrollfunktion. Dann nämlich, wenn aus «unerklärlichen» Gründen die programmierte Futtermenge nicht mehr aufgefressen wird.



Lebendgewicht, Milchleistung, Futterzusammensetzung, Temperatur und Witterung bestimmen den Wasserbedarf von Milchkühen.

\* Das Rationalisierungs-Kuratorium für Landwirtschaft RKL ist ein Beratungsring in Deutschland. [www.rkl-info.de](http://www.rkl-info.de)