

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik  
**Band:** 28 (1966)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Milchkühlung ist wichtig  
**Autor:** Fischer, Kuno  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1069810>

### **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:** 04.07.2025

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

## Milchkühlung ist wichtig von Ing. Kuno Fischer, Hannover

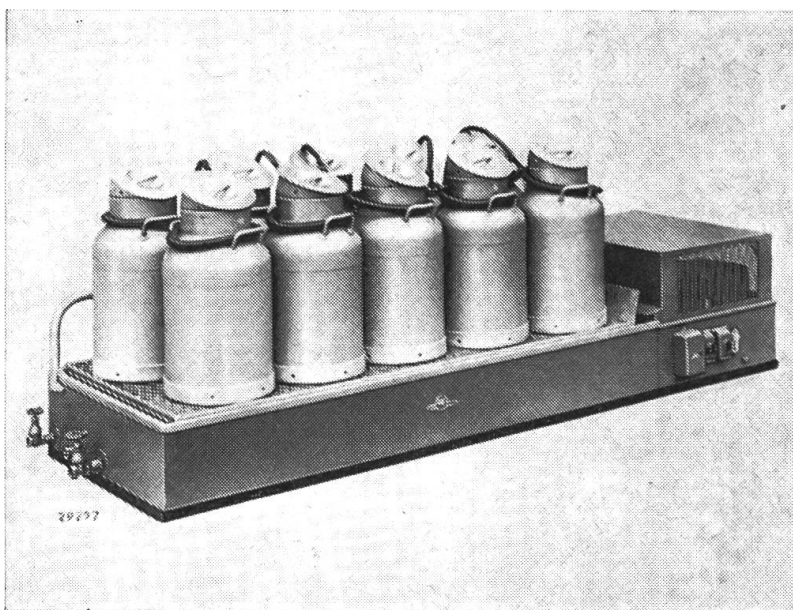
Besonders in der warmen Jahreszeit ist auf eine gute Milchkühlung zu achten, um die Qualität der frisch gemolkenen Milch zu erhalten und eine schnelle Vermehrung der Keime in der Milch zu hemmen, d. h. eine Milchsäuerung zu vermeiden.

Es ist daher immer für eine ausreichende Kühlung unmittelbar nach dem Melken und anschliessende Kühlhaltung bis zum Abtransport notwendig. Neben vielen anderen Keimen dringen besonders leicht Milchsäurebakterien in die frische Milch ein. Diese Bakterien finden bei Temperaturen, die zwischen  $+45^{\circ}$  und  $+25^{\circ}$  C liegen, ihre günstigen Lebensbedingungen. Im Sommer, da die Aussentemperaturen an sich schon ziemlich hoch liegen, ist daher die Milch der Säuerung weit mehr ausgesetzt als etwa im Winter.

Um eine ausreichende Kühlung und Kühlhaltung der Milch zu erreichen, verwendet man daher Kühlanlagen, die mit künstlicher Kälte arbeiten und eine Herunterkühlung der Abendmilch auf  $+4^{\circ}$  C und der Morgenmilch innerhalb von zwei Stunden auf  $+8^{\circ}$  C gewährleisten.

Für die so wichtige Milchkühlung sind daher von der Industrie für jeden bäuerlichen Betrieb die passenden Aggregate und Geräte wie Kannenkühler, Eintauchkühler, Kühlbehälter oder Kühlwannen sowie komplette Kühlanlagen entwickelt worden, mit denen es möglich ist, die Milch bald nach dem Melken auf die gewünschten Temperaturen herunterzukühlen.

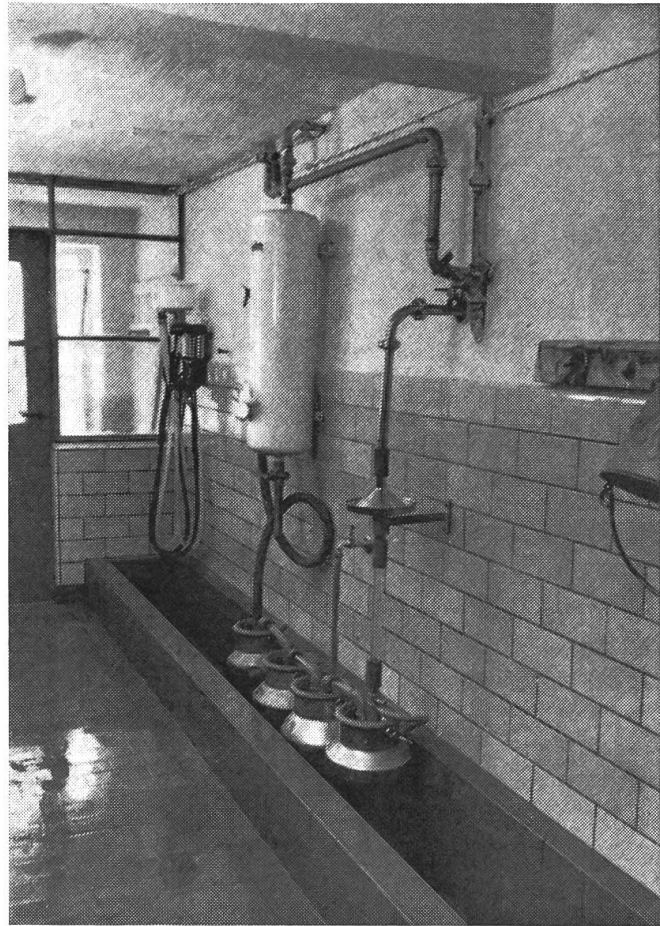
Damit der Landwirt für seinen Betrieb die wirtschaftlichste und richtige Kühlanlage kaufen kann, ist es notwendig, dass er seinem Händler bzw. seinem Landmaschinen-Fachbetrieb mitteilt, wieviel Milchkühe vorhanden sind und wie gross die grösste Tagesmilchmenge ist. Auch muss der Händler wissen, ob die Milch in Kannen oder mit Tankwagen und wie oft sie am Tage abgeholt wird. Führt der Milch-Tankwagen bis zur Milchammer oder muss die Milch durch Hofkarren in Verbindung mit einem Hofbehälter an die Strasse gefahren werden?



BBC-Kannemilchkühler  
zur Kühlung von  
10 Kannen je 40 Liter.  
Werkfoto Fa. Brown Boveri

## Kühlung durch Tauchkühlung

Werkfoto Fa. Mielewerke,  
Gütersloh



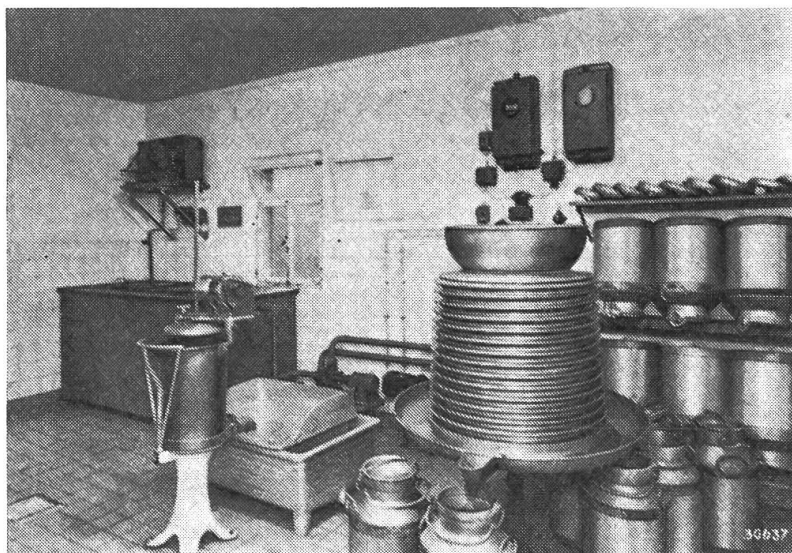
Bei der Kühlung mit Brunnen- oder Leitungswasser kann die Milch nur auf etwa 2–3° C über der jeweiligen Wassertemperatur, d. h. auf etwa +12 – +14° C herabgekühlt werden. Steht genügend fließendes Wasser mit niedriger Temperatur billig zur Verfügung, so kann die Milch hiermit zunächst vorgekühlt werden. Hierbei werden die Milchkannen in einem Wassertrog auf Lattenroste gestellt in welchem das Wasser unten einfließen und dann oben wieder abfließen kann. Bei dieser Trogkühlung lässt sich die Milch, je nach Temperatur des Wassers, auf etwa 12° C kühlen. Anschliessend muss sie aber dann noch durch eine Kühlanlage weiter heruntergekühlt werden. Durch häufiges Umrühren der Milch (alle 5–10 Minuten) mittels Milchrührer kann die Kühlzeit bei der Wasserkühlung um 30, der Kühlwasserverbrauch um 50 % vermindert werden.

Die Kosten für die Kühlung, besonders bei kleinen Milchmengen, werden wesentlich geringer, wenn in einer gemeinschaftlich betriebenen Kühlstelle gekühlt wird. Hierbei wird die Milch in den Kannen der einzelnen Anlieferer gekühlt und bis zum Abtransport zur Molkerei kühl gehalten. Am besten geeignet sind hierfür Anlagen mit Eiswasserberieselung. Bei dieser Kühlart werden die Kannen auf einen nur von einem Schmutzrand umgebenen Gitterrost über das Eiswasserbecken gestellt. Durch eine Pumpe wird das Eiswasser über die Verteilerleitung zu den um den Hals der Kannen liegenden Kühlringen gepumpt, aus denen es über die Kannen rieselt.

Die selbsttätige Durchmischung der Milch infolge des Temperaturunterschiedes kann noch durch ein Milchrührwerk beschleunigt werden. Eine Abdeckung über den Kannen vermindert die Wärmeeinstrahlung. Da die Kannen ebenerdig gestellt werden können, ist dieses Verfahren arbeitstechnisch besonders günstig.

Beim geschlossenen Kannenkühler treibt der Wasserstrahl eine Turbine und durchfließt die in der Milch eingetauchte Rohrschlange, die mitgedreht wird (Innenkühlung); dann fließt das Wasser über den feststehenden Teller und rieselt aussen an der Kanne herunter (Aussenkühlung).

Werden nur wenige Kannen gekühlt, so wird der mit dem Kälteaggregat durch einen Spiralschlauch verbundene Kühlkörper für direkte Verdampfung in die Milch eingehängt (Tauchkühler). Bei grösseren Milchmengen kann mit Tauchkühlern auch Eiswasser in Becken auf Vorrat erzeugt und die Milch in den Kannen dann darin gekühlt werden. Um den billigen Nachtstrom auszunutzen, sollte man das für die Anlage benötigte Eiswasser in der tariflichen Nachtzeit auf Vorrat bereiten.



Gemeinschafts-  
Kühlanlage  
Milchkühlraum  
Werkfoto Fa. Brown Boveri

In den Milchsammelstellen wird die Milch durch Flächenkühler oder in Kühlwannen gekühlt. Die Wannenkühlung kommt vor allem dort in Betracht, wo die Abfuhr der Milch in Tankwagen erfolgt. Soll die Milch in den Transportkannen in der Sammelstelle längere Zeit kühlgehalten werden, so ist hierfür ein isolierter Behälter oder aber ein Kühlraum erforderlich. Bei der Wannenkühlung bleibt die Milch bis zum Abtransport in den Kühlwannen. Ein Milchrührwerk sorgt für gleichmässige Abkühlung der Milch in der Wanne. Ein Ansteigen der Milcht Temperatur wird durch thermostatisch geregeltes Einschalten der Kälteanlage bzw. Eiswasserpumpe verhindert.

Da viele Ausführungsformen der Milchkühlanlagen möglich sind, sollte für den Einzelfall, um die wirtschaftlichste oder beste zu finden, eine fachliche Beratung herangezogen werden.