

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 26 (1964)

Heft: 1

Rubrik: IMA-Mitteilungen

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](#)

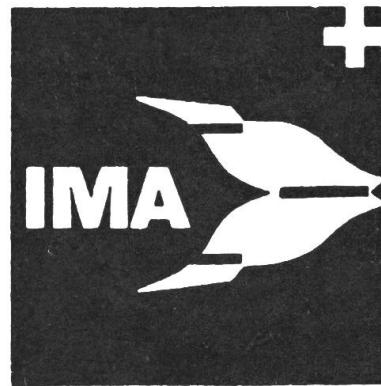
Download PDF: 09.01.2026

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

9. Jahrgang Januar/Februar 1964

Herausgegeben vom Schweiz. Institut für Landmaschinen-
wesen und Landarbeitstechnik in Brugg, Aargau

Verantwortliche Redaktion: J. Hefti und W. Siegfried



Beilage zu Nr. 1/64 von «DER TRAKTOR und die Landmaschine»

Richtlinien für den Bau und die Einrichtung von Milchkammern

von E. Flückiger

1. Bedeutung der Milchkammer

Strenge Anforderungen an die Milchqualität führen zu höheren Ansprüchen an die Hygiene der Milchgewinnung, an das Personal und an den Kontroll- und Beratungsdienst.

Zahlreiche Milchproduzenten sehen sich der Schwierigkeit gegenüber, den strenger Anforderungen an die Milchqualität unter erschwerten Bedingungen gerecht werden zu müssen. Erschwerungen ergeben sich einerseits aus dem Mangel an Personal und anderseits aus dem damit in Verbindung stehenden Zwang zur Einführung des maschinellen Melkens.

Für die Betriebe ergibt sich daraus die Notwendigkeit, ihre technische Ausrüstung den strenger Anforderungen an die Milchqualität und den erschwerten Bedingungen, unter denen sie erfüllt werden müssen, anzupassen. Es geht schliesslich aber auch darum, dass die Milchgewinnung und die ihr dienenden Einrichtungen nicht hinter dem gestiegenen Stand der allgemeinen Lebensmittelhygiene zurückbleiben dürfen.

In den Melkmaschinenbetrieben hat es sich als unerlässlich erwiesen, für die im Vergleich zum herkömmlichen Milchgeschirr schwierigere Reinigung der Melkmaschine einen zweckmässig ausgerüsteten Raum zu schaffen. Nur wenn dem Personal die für die Reinigung und Entkeimung notwendigen Hilfsmittel in einer dem heutigen Stand der Technik entsprechenden Form zur Verfügung gestellt werden, kann ihm die Verantwortung für den Reinigungszustand der Maschine und des Geschirres und schliesslich auch für die Haltbarkeit der Milch überbunden werden. Neben der Reinigung, Entkeimung und allgemeinen Pflege der Melkmaschine kann die Milchkammer unter bestimmten Voraussetzungen noch folgenden Zwecken dienen:

- der Aufbewahrung aller Hilfsmittel, die für die Reinigung, Entkeimung und allgemeine Pflege der mit Milch in Berührung kommenden Oberflächen notwendig sind;
- der Aufbewahrung von Ersatzteilen für die Melkmaschine;
- der Aufbewahrung der gereinigten Geräte während der Zwischenmelkzeit, sofern ihr einwandfreies Trocknen gewährleistet ist;
- der Filtration, Kühlung und kühlen Aufbewahrung der Milch (je nach Art der Milchverwertung);
- der Abfüllung der Milch in Verkaufspackungen (getrennter Reinigungs- und Abfüllraum für Vorzugsmilchbetriebe).

Die Milchkammer darf aber ebensowenig wie das Milchgeschirr milchfremden Zwecken dienen.

2. Allgemeine Anforderungen an die Milchkammer

Der Kostenrahmen für den Bau einer Milchkammer ist durch den Zweck gegeben, den der Raum zu erfüllen hat. Da schlechte Milchkammern hygienisch bedenklicher sind als die herkömmliche Reinigung und Aufbewahrung des Milchgeschirres im Freien, ist jeder Aufwand, der unter dem für die Schaffung einer guten Milchkammer notwendigen Minimum bleibt, verfehlt. Der rechnende Betriebsleiter wird aber auch eine wesentliche Ueberschreitung dieses Minimums z. B. durch eine übertriebene Ausstattung der Kammer, unterlassen. Dagegen wird er sich bei der Wahl der wichtigsten Einrichtungen des Raumes der Erfahrung erinnern, dass das qualitativ Beste in der Regel auch das Wirtschaftlichste ist.

Die Milchkammer hat in erster Linie der Reinigung zu dienen, deshalb muss sie hell, trocken und stets vorbildlich sauber sein. Die Erfüllung dieser elementaren Forderungen setzt u. a. leicht zu reinigende Oberflächen und die Vermeidung schwer zugänglicher Ecken und Winkel voraus.

Es ist zu empfehlen, den zuständigen Milchinspektor schon im Stadium der Planung einer Milchkammer zu Rate zu ziehen.

3. Die Lage der Milchkammer

Früher wurde für den Bau von Milchkammern die Nordlage eindeutig bevorzugt. Nach heutiger Auffassung sind die Nachteile der Nordlage, vom hygienischen Standpunkt aus betrachtet, grösser als ihre Vorteile. Zu diesem Wandel der Ansichten haben die Fortschritte auf dem Gebiete der Kühl- und Isolationstechnik beigetragen.

Nordlagen sind kalte und vielfach feuchte Lagen. Die Milchkammer darf aber kein Raum mit stagnierender Feuchtigkeit sein. Die darin aufbewahrten Gegenstände sollen schnell trocknen können. Es ist leicht einzusehen, dass diese Forderung in besonnter Lage leichter zu erfüllen ist als in nicht besonnter Lage. Ganz davon abgesehen zeichnet sich die besonnte Lage nicht nur durch eine trockenere sondern auch durch eine reinere Luft

aus. Da eine Aufbewahrung der Milch in der Kammer während der warmen Tageszeit ohnehin praktisch nicht in Frage kommt, braucht auf eine mögliche Erwärmung der Milch in der Kammer infolge der Besonnung meistens keine Rücksicht genommen zu werden.

Es ist eigentlich selbstverständlich, dass die Milchkammer aus hygienischen Gründen vollständig vom Stall getrennt sein muss. Nur so lässt sich vermeiden, dass Stallgerüche das «Kammerklima» beherrschen und Stallschmutz eingeschleppt wird. Stall und Kammer sollen mindestens durch eine nach aussen lüftbare Luftschieleuse voneinander getrennt sein. Aus arbeitswirtschaftlichen Gründen soll die Kammer aber auch nicht zu weit vom Stall entfernt sein. Nach Möglichkeit soll sie direkt an diesen angrenzen und auf gleichem Niveau liegen.

Im weiteren soll der Weg von der Milchkammer zum Stalleingang (vom Wohnhaus her) und zum Kälberlager möglichst kurz sein. Der durch eine unzweckmässige Lage der Milchkammer bedingte Leerlauf erschwert einerseits die Einhaltung hygienischer Forderungen und addiert sich andererseits schnell zu einem beträchtlichen Zeitverlust. Die Milchkammer zählt zu den am häufigsten und regelmässigsten benutzten Räumen. Im Sinne der Vermeidung von Leerlauf ist auch ein kurzer Weg für die Transportkannen und Melkaggregate anzustreben.

Der Weg zwischen Milchkammer und Stall soll da, wo ein gedeckter Vorplatz fehlt, durch ein Vordach geschützt sein.

Die frischgemolkene Milch ist auf kürzestem Wege in die ausserhalb des Stalles aufgestellten Kannen zu füllen. Die Kühlung der Milch erfolgt, sofern eine solche notwendig ist, entweder in der Milchkammer selbst (Tiefkühlung) oder in einem gepflegten Wassertrog, der unter dem Vordach an der Stallwand einen vorteilhaften Platz hat.

Hygienisch unzulässig ist eine direkte Verbindung oder Kombination der Milchkammer mit einer Waschküche, Kleiderablage, Dusche oder anderen milchfremden Einrichtungen.

Die Sauberhaltung, gute Belüftung und Fernhaltung von Insekten verlangen eine angemessene Distanz der Milchkammer von Miststätten und Silos.

4. Die Grösse der Milchkammer

Für die Grösse der Milchkammer gelten folgende Richtzahlen:

für kleinere Betriebe (bis 10 Kühe)	5 bis 6 m ²
für mittlere Betriebe (bis 15 Kühe)	6 bis 8 m ²
für grössere Betriebe (über 15 Kühe)	8 bis 10 m ²

Die Mindestbreite soll 2 m und die Mindesthöhe 2,20 m betragen.

Es sind in der Praxis verschiedene bestehende Räume als Milchkammer eingerichtet worden, deren Grösse unter diesen Richtzahlen liegt. Das Milchgeschirr wird in solchen Fällen, wie übrigens auch bei feuchten Kammern, am zweckmässigsten an einem sauberer, staubfreien Ort im Freien aufbewahrt. Das gleiche gilt auch für die Bürsten.

Zu grosse Milchkammern sind der Gefahr einer milchfremden Benutzung erfahrungsgemäss stärker ausgesetzt als zu kleine Räume.

5. Die bauliche Gestaltung der Milchkammer

Für die Errichtung von Milchkammern kommt im allgemeinen nur die massive Bauweise in Betracht.

5.1 Die Umfassungswände

Ohne eine gute Wärmedämmung (Isolation) der Umfassungsmauern wird die Milchkammer ein feuchter Raum, was unbedingt vermieden werden muss.

Die Ausführung kann z. B. in Isolierstein (25 cm) oder Backstein (30 cm) auf Betonsockel mit Vormauerung oder Kerndämmplatte erfolgen. Für Trennwände gegen den Stall genügt eine Wandstärke von 12 cm. Für die Bekleidung der Innenseite der Umfassungswände haben sich bewährt: hydraulischer Kalkmörtelverputz sauber abgerieben, unten auf ca. 1,20 m bis 1,50 m Höhe Emailanstrich oder Wandplatten und oben geweisselt.

5.2 Der Boden

Für den Boden sind eine glatte Oberfläche, eine einwandfreie Entwässerung und gute Reinigungsmöglichkeit wesentliche Merkmale.

Als einfachste Lösung gilt ein Betonboden mit säurebeständigem, möglichst glattem Ueberzug. Wichtig ist ein genügendes Gefälle. Das Wasser ist über einen Bodenablauf mit Geruchverschluss abzuleiten.

Bei einer anspruchsvollerer Ausführung wird der Beton (PZ. 175, 10 cm stark) auf ein Steinbett aufgetragen und mit säurebeständigen Platten belegt. Für Gefälle und Bodenablauf gelten die schon erwähnten Anforderungen.

5.3 Die Decke

Trockene Decken setzen eine ausreichende Isolation voraus. In Betracht kommt entweder eine Massivdecke mit Dämmschicht oder ein Holzgebälk mit Schrägboden und Dämmschicht sowie Dämmplatte als Putzträger. Die Decke wird geweisselt.

5.4 Die Lüftung

Die Lüftung dient der Abführung von Feuchtigkeit und der Vermeidung unangenehmer Geruchsbildung in der Milchkammer. Ihr kommt deshalb ganz besondere Bedeutung zu.

Eine wirksame Lüftung wird z. B. erreicht durch Anbringen einer Entlüftungsjalousie an der Decke der Wand, die der Eingangstür gegenüber liegt. Zur Herbeiführung einer guten Querdurchlüftung wird über der Türschwelle ein Luftschlitz von 3 cm Breite freigelassen.

5.5 Die Fenster und Belichtung

Die Milchkammer soll hell sein, besonders gut muss der Waschtrog, an dem die tägliche Reinigung auszuführen ist, belichtet sein. Die Fenster sollen deshalb nahe an der Decke liegen und $\frac{1}{5}$ bis mindestens $\frac{1}{10}$ der Bo-

denfläche ausmachen. Brüstungshöhe der Fenster: ca. 1,30 m; Fenster: Klappflügel auf ganze Höhe, in Doppelverglasung.

Im Sommer sollten die Fenster Fliegengaze-Vorsätze erhalten.

5.6 Die Tür

Den relativ hohen Anforderungen wird nur eine solide, gut isolierte Tür gerecht, die übrigens neben der Lüftung auch der Belichtung des Raumes dienen kann.

Ein bewährtes Ausführungsbeispiel: Gestemmt mit beidseitiger Fastäferschalung, eventuell innen mit emaillierter Hartplatte und Zwischendämmplatte.

5.7 Die Heizung der Milchkammer

Die Heizbarkeit nicht frostsicherer Milchkammern ist für den störungsfreien Ablauf der Reinigungsarbeiten im Winter notwendig und auch vom hygienischen Standpunkt aus zu empfehlen. Für das Temperieren des Raumes genügt erfahrungsgemäss meist ein kleines elektrisches Heizaggregat mit niedrigem Anschlusswert.

6. Die Einrichtungen der Milchkammer

6.1 Einrichtungen für die Reinigung und Entkeimung der Geräte

Der notwendige zweiteilige Waschtrog kann aus Holz bestehen. Besser reinigen lassen sich aber Tröge aus nichtrostendem Stahl (18/8) oder Anticorodal. Das Einlegen eines Kunststoffrostes in den Trog ist zu empfehlen.

Der Waschtrog bedarf einer guten Belichtung, er wird deshalb am besten an der Fensterbrüstung auf Konsolen montiert. Ueber dem Waschtrog wird ein Vakuumanschluss und ein Schwenkhahnauslauf mit Warm- und Kaltwasseranschluss installiert. Der Ablauf vom Waschtrog erfolgt über Guss-syphon und Bodenleitung zum Bodenablauf.

Rechts an den Waschtrog anschliessend wird ein Arbeitstisch bzw. Abstellbrett (ca. 70 cm lang und 90 cm hoch) auf Konsolen montiert. Dieser Tisch ist besonders für die wöchentliche Generalreinigung, bei der die Maschine ganz auseinander zu nehmen ist, unentbehrlich.

Der Warmwasserversorgung dient ein Elektroboiler für Wandmontage mit 50 bis 100 Litern Inhalt, d. h. je nach Aufheizungsmöglichkeit und Tierzahl, z. B.:

bis 10 Kühe mindestens 50 Liter

bis 20 Kühe mindestens 75 Liter

über 20 Kühe mindestens 100 Liter

Diese Richtzahlen setzen voraus, dass das Wasser ausschliesslich für Reinigungsaufgaben zur Verfügung steht. Die Erfahrungen zeigen aber, dass mit der Anschaffung eines Boilers aus einem latenten Bedürfnis für Warmwasser ein akuter Bedarf wird. Der Boiler sollte deshalb nicht schon von

Anfang an so klein sein, dass für die Reinigung nicht genügend Warmwasser «übrigbleibt». Als Entkeimungsgeräte für das Melkzeug kommen das bewährte Dampfgerät oder ein Gerät für die chemische Entkeimung in Betracht. Unterhalb der Geräte sind 1 bis 2 Halter für die Melkzeuge anzubringen.

Für die Aufbewahrung der Reinigungs- und Entkeimungsmittel sowie der Ersatzteile zur Melkmaschine sollte ein zweckmässig unterteilter **Geräteschrank** zur Verfügung stehen. Der Schrank wird vorteilhaft an einer Innenwand montiert, kommt aber nur eine Aussenwand in Frage, so ist die Rückwand des Schrankes mit einer Dämmplatte zu verkleiden. Ein **Lavabo** mit Kalt- und Warmwasseranschluss für die Reinigung der Hände kann nicht als Luxus bezeichnet werden. Das Lavabo sollte möglichst in der Nähe des Einganges eingerichtet werden. Im übrigen ist die Milchkammer kein Raum für die Körper- und Kleiderpflege, weshalb alle Einrichtungen wegzulassen sind, die solchem Missbrauch Vorschub leisten könnten.

Für die Reinigung ist noch von Bedeutung, dass der Arbeitsplatz mit einer künstlichen Lichtquelle (Leuchtstoffröhre) gut beleuchtet werden kann (Montage über dem Waschtrog).

6.2 Einrichtung für die Kühlung und Aufbewahrung der Milch

Für die Kühlung der Milch kommt in erster Linie die Berieselungskühlung mit Kühlringen bzw. Kannenkühlern in Betracht. Dafür wird eine 20 cm tiefe Bodenwanne mit Eichenholzumrahmung (Oberkante 15 cm ab Boden) benötigt. Ausserdem ist ein Wasserzuleitungsstrang mit Durchlaufhahn und Anschlussraccord für die Kühlringe und eine Bodenleitung zum Bodenablauf vorzusehen. Kann die gekühlte Milch nicht sofort abgeliefert werden, so ist durch Einstellen der Kannen in einen Wassertrog für die Kühlhaltung der Milch zu sorgen. Falls ein geeigneter Wassertrog fehlt, ist ein solcher in der Milchkammer vorzusehen. Unter diesen Bedingungen tritt der Wassertrog an die Stelle der erwähnten Bodenwanne.

Bei einmaliger Ablieferung der Milch ist ein Tiefkühlgerät notwendig, das auch eine Kühlhaltung der Milch erlauben soll (Kühlbassin).

6.3 Einrichtungen für die Aufbewahrung der Milchgefässe und Bürsten

Milchgefässe sollten nur dann in der Milchkammer aufbewahrt werden, wenn sie darin innert nützlicher Frist trocknen können.

Bewährt haben sich: Kannengestell und Kannenhalter, Ausführung in feuerverzinktem Rundreisen. Bei Anschlagen des Standringes der Kanne an die Wand, ist eine Wandschutzleiste anzubringen.

Melkeimer- und Gerätegestell: Ausführung als Latten- oder verzinkter Eisenrost, 65 cm ab Boden, auf rostgeschützten Eisenkonsolen.

Aufbewahrung der Bürsten: Die Bürsten sind in Bürstenhaltern aufzuhängen, so dass sie schnell trocknen können.

6.4 Das Pumpenaggregat

Die Vakuumpumpe gehört eigentlich nicht in die Milchkammer, sie sollte nach Möglichkeit an der äusseren Stallwand montiert werden. Nur wenn die Unterbringung hier Schwierigkeiten bereitet (z. B. ungenügender Schutz) kommt die Milchkammer als Standort in Betracht. Um Oelgerüche zu vermeiden ist der Auspuff nach aussen zu verlegen.

7. Inanspruchnahme des neuen Agrarkredites für den Bau einer Milchkammer

Auf den 1.11.1962 wurde ein Bundesgesetz über Investitionskredite und Betriebshilfe in der Landwirtschaft in Kraft gesetzt. Dieses Gesetz eröffnet u. a. die Möglichkeit, für die Erstellung oder Verbesserung landwirtschaftlicher Bauten günstige Kredite zu erhalten. Ebenso werden unter bestimmten Bedingungen Kredite zur Erleichterung des Ankaufs von milchwirtschaftlichen Geräten und Maschinen wie z. B. Kühlanlagen, gewährt. Eine der Voraussetzungen besteht darin, dass der Kredit wirklich rationell und planmässig eingesetzt wird.

Die Gewährung der Kredite an die Gesuchsteller ist Sache der Kantone, die entsprechende, vom Bundesrat zu genehmigende gesetzliche Grundlagen zu schaffen haben. Vorgesehen sind zinslose und niederverzinsbare Kredite, in besonderen Fällen sogar Beiträge à fonds perdu.

Interessenten haben sich an die hiefür zuständige kantonale Behörde zu wenden.

8. Beispiele für die Anordnung der Milchkammer

8.1 Allgemeines

In den meisten Fällen hat sich die Anordnung der Milchkammer nach den schon bestehenden Gebäuden zu richten. Der gewählte Standort wird somit in der Regel das Ergebnis der von Fall zu Fall abzuwägenden Vor- und Nachteile der überhaupt in Betracht fallenden Lösungen sein. Eine der Aufgaben der vorliegenden Richtlinien bestand darin, die Ueberlegungen aufzuzeigen, die für die Standortwahl massgebend sind.

8.2 Anordnung der Milchkammer beim Längsstall

Variante a:

Vorbaute auf der Stall-Längsseite, meist in Verbindung mit dem Jungviehälger, dem Strohschacht, der Gerätenische, der Dusche und dem Betriebsabort.

Variante b:

In der Stallverlängerung mit zurückgesetzter Vorderseite, d. h. Zugang vom Stall via äusseren, gedeckten Stallvorplatz.

Variante c:

In einer Verbindungsbaute im Anschluss an den Stall.

8.3 Anordnung der Milchkammer beim Doppel- und Hallenstall

Auf einer Stirnseite, mit externem Stallvorplatz, auf der Gegenseite z. B. ein Querjungviehälger, Mehlkammer, Kleiderablage, Dusche mit W.C.

Beim Hallenstall auch als Vorbau auf einer der Längsseiten möglich

9. Beispiele von Milchkammern in Bildern

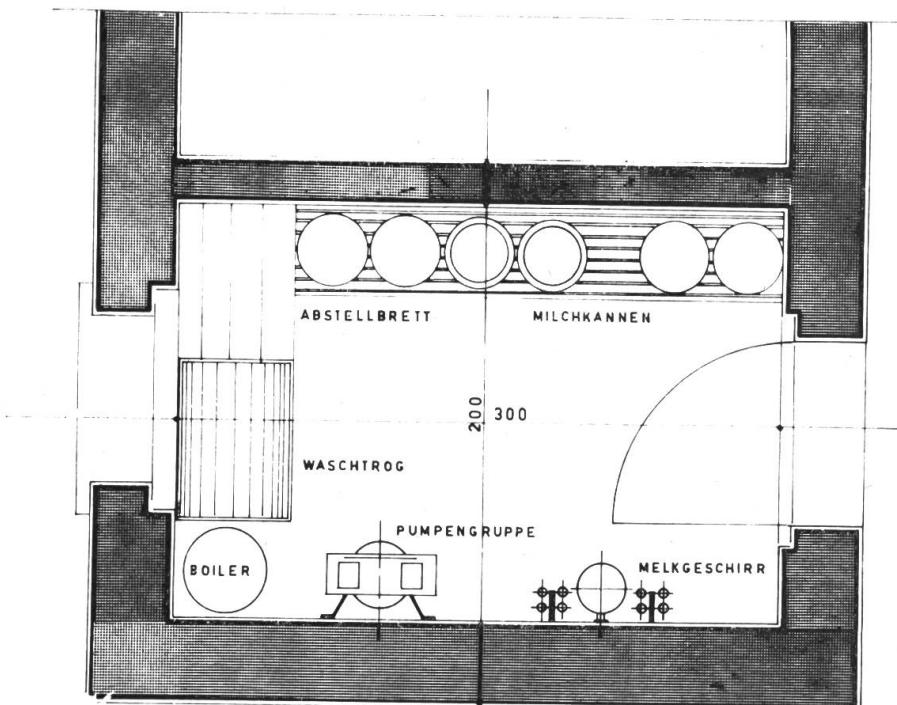


Abb. 1:
Grundriss einer Milchkammer für kleinere Betriebe. Das Beispiel zeigt einen gut lüftbaren Raum mit sehr gut belichtetem Waschtrog und Arbeitsplatz (Landw. Bauamt, Brugg).

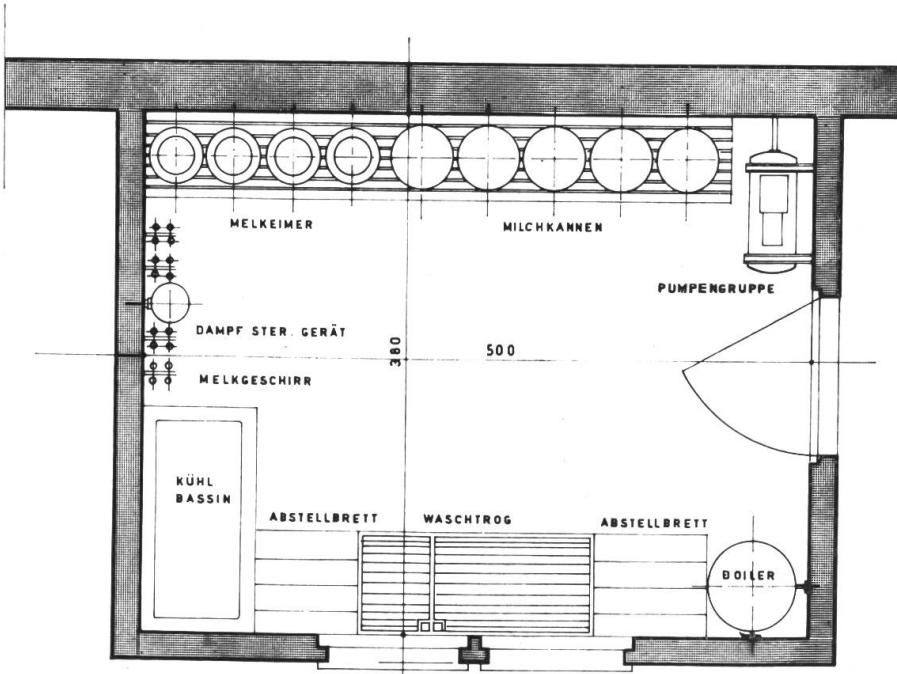


Abb. 2:
Grundriss einer Milchkammer mit Kühltröge für grössere Betriebe.
Zweckmässige und übersichtliche Anordnung aller notwendigen Einrichtungen. Für einen Geräteschrank fände sich noch Platz neben dem Boiler und für ein Lavabo unter dem Pumpenaggregat (Landw. Bauamt, Brugg).

Abb. 3:

Hier wurde der Standort der Milchkammer schlecht gewählt, keine Beson- nung, keine Lüftungsmög- lichkeit, somit eine stän- dig feuchte Kammer.

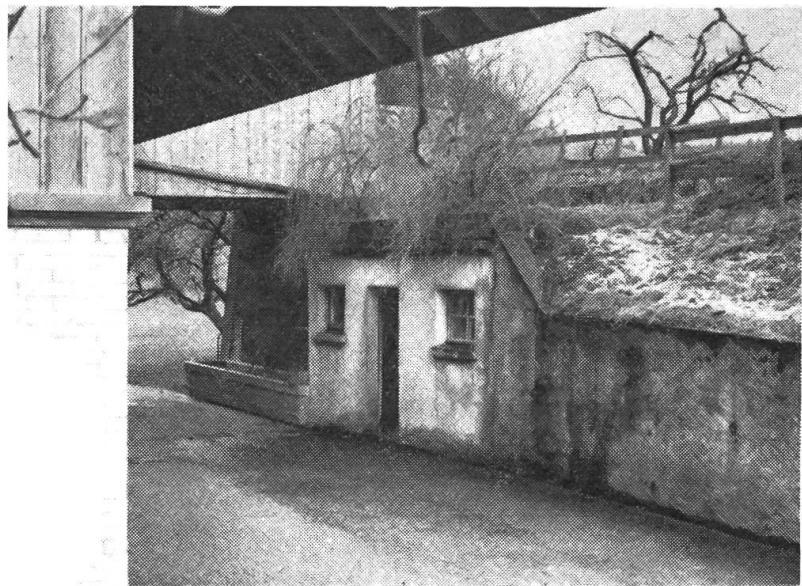


Abb. 4:

Es ist bei bestehenden Bauten nicht immer ein- fach, einen zweckmässi- gen Standort für die Milchkammer zu finden. Hier wurde eine akzepta- ble Lösung gefunden durch Abtrennung eines Raumes vom Pferdestall (gut besonnt und mit Hilfe eines Luftschatzes gut belüftet).



Abb. 5:

Aus einem Pferdestall ist eine Milchkammer und ein Duscher Raum mit ge- trenntem Eingang ent- standen. Das Milchge- schirr wird an einem sau- beren Platz vor der Kam- mer aufbewahrt.





◀ Abb. 6:
Ein zweckmässiger Neubau, in dem Milchkammer und Dusche getrennt untergebracht wurden.

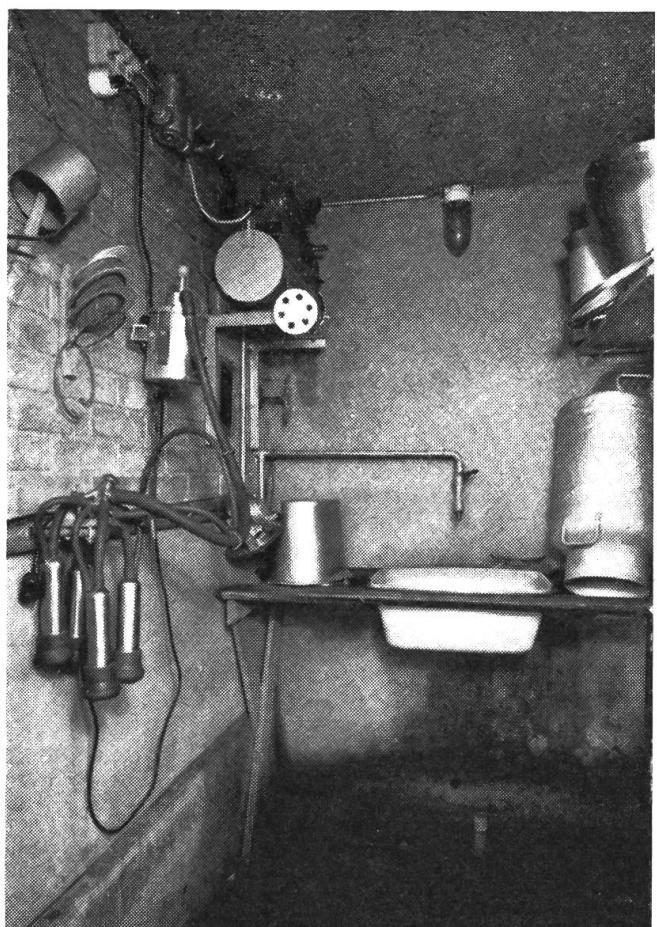
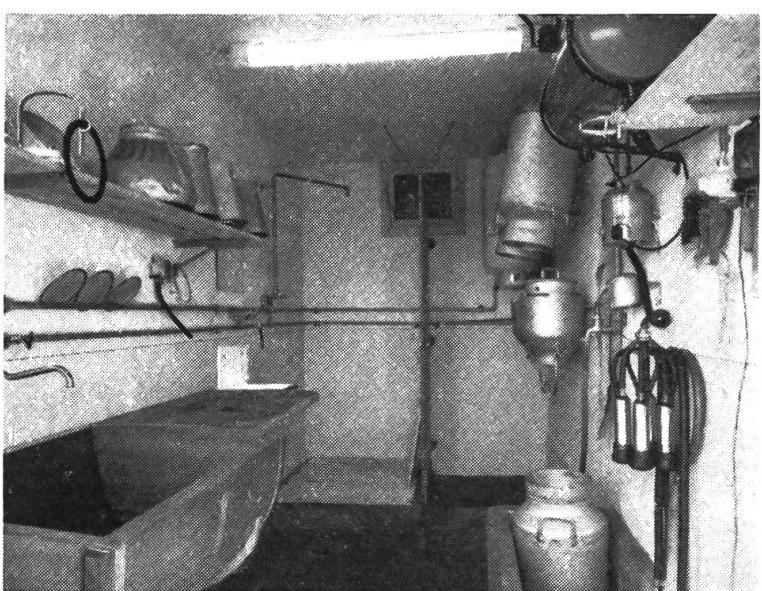


Abb. 7:
Nicht zur Nachahmung empfohlen, eine Milchkammer, die den Anforderungen nicht entspricht. Sie ist feucht, dunkel und ohne Lüftungsvorkehren. Mit einem relativ geringen Mehraufwand hätte ein zweckmässiger Raum entstehen können.



◀ Abb. 8:
Das Duscheabteil (hinten links) gehört nicht in die im übrigen zweckmässig eingerichtete Milchkammer (es geht auch ohne Wand- und Bodenplatten).

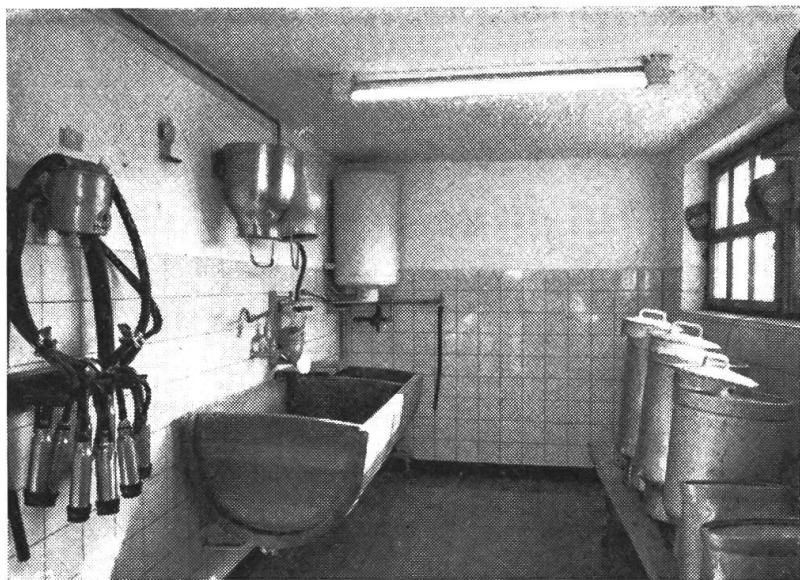
Abb. 9:
Dusche und WC vollständig von der Milchkammer getrennt und in einem separaten Raum untergebracht.



Abb. 10:
Hier wurden der Lüftung und Isolation nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt. Wandplatten beheben elementare Mängel nicht.



Abb. 11:
Wäre der Waschtrog hier nicht zweckmässiger unter dem Fenster installiert worden? Belichtung des Arbeitsplatzes!



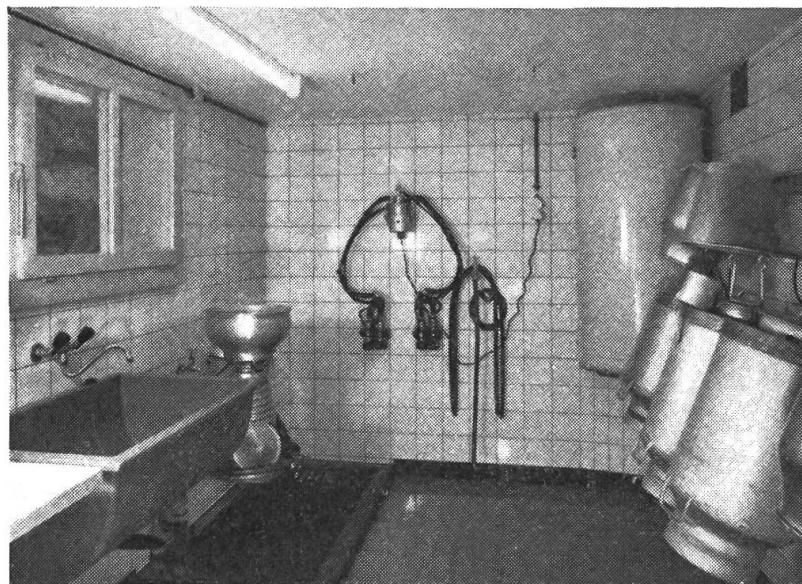


Abb. 12:
Eine vorbildliche Milch-
kammer, doch stellen
Wandplatten bis zur
Decke einen Luxus dar.

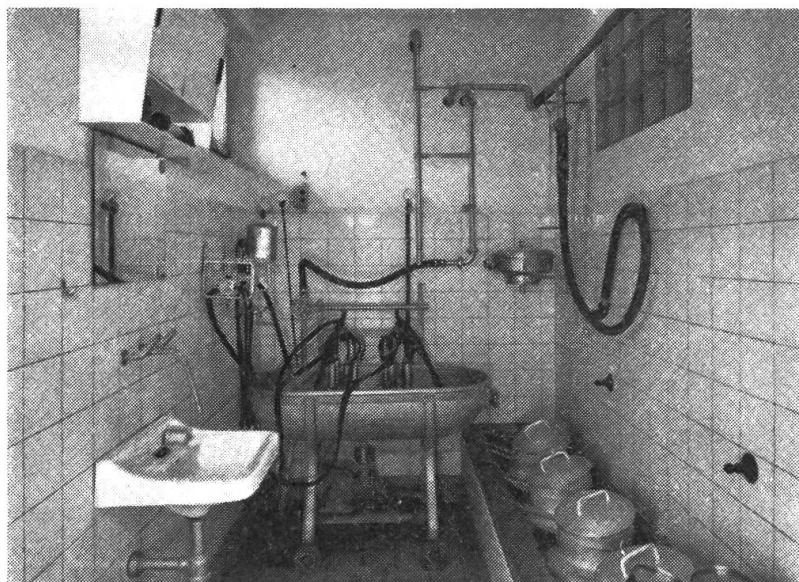


Abb. 13:
Eine zweckmässige Milch-
kammer aus einem mit
einer Rohrmelkanlage
ausgerüsteten Betrieb
(minimale Breite der
Kammer, daher Geräte-
schränke zu hoch montiert).

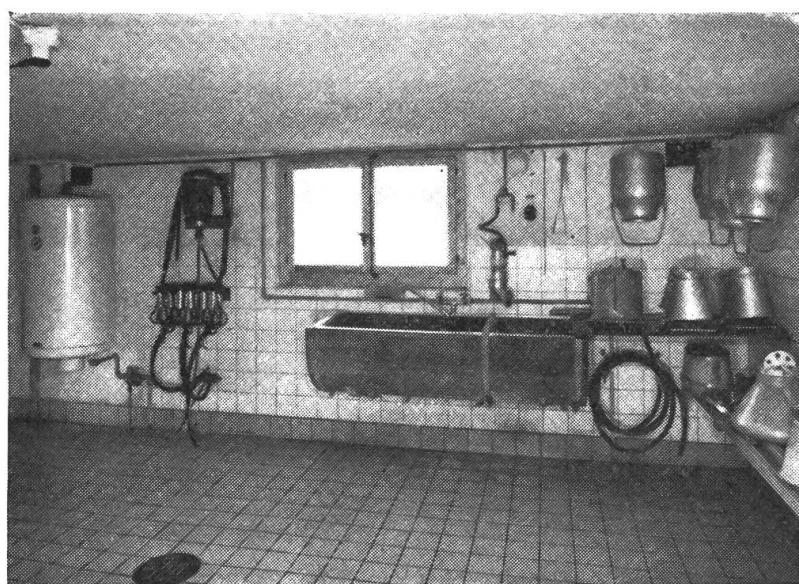


Abb. 14:
Verleitet der unnötig
grosse Raum nicht zu
milchfremder Benützung?