



KANTON AARGAU  
Departement Bau, Verkehr und Umwelt  
Abteilung für Umwelt



Käser-Meister  
Zentralschweizerischer  
Milchkäuferverband



UMWELTFACHSTELLEN

# Umweltschutz in Milchverarbeitungsbetrieben

In milchverarbeitenden Betrieben (Käsereien und Milchsammelstellen) fallen Abwässer und Abfälle an, die eine spezielle Behandlung erfordern. Im vorliegenden Merkblatt wird aufgezeigt, wie diese sachgemäss vorbehandelt und entsorgt werden müssen.

# Umweltschutz in Milchverarbeitungsbetrieben

## Anschlusspflicht

Käsereien müssen grundsätzlich an die Kanalisation zur kommunalen Kläranlage (ARA) angeschlossen werden. Ausnahmen können nur in begründeten Fällen bewilligt werden.

Abwasser ist so weit als möglich zu vermeiden. Wo dennoch Abwasser anfällt, ist die Menge möglichst gering zu halten.

## Abwasserentsorgung

### Abwasser

In Käsereien fällt sowohl unverschmutztes als auch verschmutztes Abwasser an.

Unverschmutztes Abwasser:

- Meteorabwasser (z. B. Dachwasser)
- unverschmutztes Kühlwasser.

Unverschmutztes Abwasser ist an Ort versickern zu lassen oder unter Retention in ein Gewässer einzuleiten. Für eine Versickerungsanlage ist bei der zuständigen Stelle des Kantons eine Bewilligung einzuholen.

Unverschmutztes Abwasser, das stetig anfällt, darf weder direkt noch indirekt der ARA zugeleitet werden.

Verschmutztes Abwasser:

- Häusliches Abwasser (z. B. Toiletten)
- Betriebsabwasser (aus Käserei)
- Abwasser von Vor- bzw. Umschlagplätzen.



Käseabfüllanlage

Verschmutztes Abwasser ist an die Schmutzwasserleitung anzuschliessen.

Das Betriebsabwasser der Käserei ist über einen ausreichend dimensionierten Fettabscheider zu leiten.

### **Säuren und Laugen, Reinigungsmittel**

Die in der Käserei zur Reinigung verwendeten Säuren und Laugen können zu pH-Stössen in der ARA oder in einem Gewässer führen. Diese reagieren darauf sehr empfindlich.

Säuren und Laugen müssen deshalb, soweit möglich, gestapelt und wiederverwendet werden. Verbrauchte Reinigungslösungen müssen in einem genügend gross dimensionierten Becken neutralisiert werden. Der pH-Wert muss jederzeit zwischen 6.5 und 9.0 liegen (Grenzwert gemäss der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998). Es ist eine pH-Endkontrolle vorzusehen. Das Projekt zur Neutralisation ist der zuständigen kantonalen Umweltschutzstelle vor Baubeginn zur Genehmigung einzureichen.

### **Salzbäder**

Verbrauchte Salzbäder dürfen nicht in ein Gewässer eingeleitet werden. In Absprache mit den Verantwortlichen der betroffenen ARA können verbrauchte Salzbäder zusammen mit dem Schmutzwasser abgeleitet werden. Die Ableitung muss dosiert, d. h. über mehrere Tage verteilt, erfolgen.

### **Kanalisation**

Die Kanalisationsleitungen in und um Käsereien sind besonderen Belastungen ausgesetzt. Säuren (Milchsäure, Säuren für die Reinigung) sind sehr aggressiv und führen in

zementgebundenen Kanalisationsleitungen und Schächten zur Korrosion und Zerstörung derselben. Extrem teure Sanierungen sind die Folge davon. Für die Ausführung der Kanalisationsleitungen empfehlen wir deshalb die Verwendung von Kanalisationsrohren HPE-hart (Hartpolyäthylen) oder PP (Polypropylen).

Die Kanalisation ist durch das zuständige Bauamt oder durch ein von der Gemeinde beauftragtes Ingenieurbüro zu prüfen und abnehmen zu lassen, wobei die Schweizer Norm SN 592 000 Planung und Erstellung von Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung des Verbandes Schweizerischer Abwasserfachleute (VSA), einzuhalten ist.

### **Wasserversorgung**

Erfolgt die Wasserversorgung nicht über das öffentliche Trinkwassernetz, sondern über eine eigene Grund- oder Quellwasserfassung, so müssen zu deren Schutz rechtskräftige Schutzzonen ausgeschieden und die notwendigen Nutzungseinschränkungen festgelegt sein. Falls diese noch fehlen, müssen die dafür erforderlichen hydrogeologischen Abklärungen umgehend durch die Fassungsinhaber durchgeführt und die Genehmigung durch den Kanton eingeholt werden.

### **Abfälle**

#### **Fabrikationsabfälle**

Rest- und Abfallstoffe aus der Milchverarbeitung (Magermilch, Buttermilch, Käseabfälle, Yoghurtabfälle usw.) sind grundsätzlich in frischem Zustand der Tierfütterung zuzuführen.



Fehlfabrikationen, die nicht mehr der Tierfütterung zugeführt werden können, müssen nach Rücksprache und Anweisung der Umweltschutzfachstelle entsorgt werden. Geruchsemissionen müssen dabei verhindert werden.

Fabrikationsabfälle, wie z. B. Schotte, sind stark sauerstoffzehrend und dürfen daher in keinem Fall in ein Gewässer oder in die Kanalisation gelangen. Die Schotte ist wenn möglich zur Tierfütterung zu verwenden. Andere Entsorgungswege müssen mit der Umweltschutzfachstelle abgesprochen werden.

### **Entsorgung**

Die anfallenden Abfälle müssen umweltgerecht und nach den Vorschriften von Bund und Kanton entsorgt werden. Der Inhaber des Abfalls ist dafür verantwortlich, dass die Entsorgung regelkonform geschieht.

### **Sonderabfälle**

Sonderabfälle dürfen weder in die Kanalisation eingeleitet noch mit dem normalen Hauskehricht entsorgt werden. Sie dürfen nur an Empfänger mit einer entsprechenden Bewilligung abgegeben werden (z. B. öffentliche Sammelstellen, Rückgabe an Lieferant bzw. Verkäufer).

In einer Käserei fallen in der Regel folgende Sonderabfälle an:

- Rückstände aus Fettabscheidern
- Ölhaltige Kondensate aus Druckluftanlagen
- Motoren- und Getriebe- sowie Schmieröle
- Leuchtmittel (z. B. Leuchtstoffröhren)
- Säuren und Laugen.

### **Lärmschutz**

Bei Käsereien können die folgenden Lärmquellen zu übermässigen Störungen in der Nachbarschaft führen: Milchanlieferung und Warenumschlag sowie Kühlaggregate und Lüftungen.

Im Sinne der Vorsorge sind lärmempfindliche Räume (z. B. Wohn- und Schlafzimmer) so weit möglich von diesen Lärmquellen abzuschirmen.

### **Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten**

Wassergefährdende Flüssigkeiten (z. B. lösemittelhaltige Produkte) in Gebinden wie Fässern, Kannen usw. sind über Auffangwannen gemäss dem [Schemenblatt G1](#) zu lagern (auch zu beziehen beim Kanton).

Gebinde in Grundwasserschutzzonen und -arealen mit einem Nutzvolumen von mehr als 450 Litern benötigen eine Bewilligung der Umweltschutzfachstelle.

### **Säuren und Laugen**



Säuren und Laugen sind gemäss den **EKAS-Richtlinien 6501** (Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit) voneinander getrennt zu lagern.

Lager mit brennbaren Flüssigkeiten benötigen zusätzlich eine Bewilligung der Gebäudeversicherung und des Kantonalen Amtes für Industrie, Gewerbe und Handel.

### **Stoffe und Produkte**

Die Umweltschutzgesetzgebung schreibt eine allgemeine Pflicht zu umweltgerechtem Umgang mit Stoffen und Produkten vor. Die Chemikaliengesetzgebung regelt den Umgang von Stoffen oder Zubereitungen mit gefährlichen Eigenschaften. Insbesondere müssen die auf der Verpackung und dem Sicherheitsdatenblatt angegebenen Hinweise berücksichtigt werden.

### **Rechtliche Grundlagen**

- Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (Umweltschutzgesetz, USG, SR 814.01)
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG, SR 814.20)
- Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV, SR 814.201)
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen vom 22. Juni 2005 (VeVA, SR 814.610)
- Lärmschutzverordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV, SR 814.41)
- Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV, SR 814.318.142.1)
- Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen vom 18. Mai 2005 (ChemV, SR 813.11)
- Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitung und Gegenständen, 18. Mai 2005 (ChemRRV, SR 814.81)

### **CIP-Anlage**





Käsereifung im Käselager

Alle Aufnahmen: Schaukäserei Schwyzerland, Seewen-Schwyz

## Für Fragen und weitere Auskünfte

### Umwelt und Energie Kanton Luzern

Libellenrain 15, Postfach 3439  
6002 Luzern  
041 228 60 60  
uwe@lu.ch

### Amt für Landwirtschaft und Umwelt

St. Antonistrasse 4, Postfach 1661  
6061 Sarnen  
041 666 63 27  
umwelt@ow.ch

### Amt für Umweltschutz Schwyz

Kollegiumstrasse 28, Postfach 2162  
6431 Schwyz  
041 819 20 35  
afu.di@sz.ch

### Amt für Umweltschutz Zug

Aabachstrasse 5, Postfach  
6301 Zug  
041 728 53 70  
info.afu@bd.zg.ch

### Amt für Umweltschutz Uri

Klausenstrasse 4  
6460 Altdorf  
041 875 24 16  
afu@ur.ch

### Departement Bau, Verkehr und Umwelt

#### Abteilung für Umwelt

Entfelderstrasse 22  
5001 Aarau  
062 835 33 60  
umwelt.aargau@ag.ch

### Amt für Umwelt Nidwalden

Engelbergstrasse 34  
6371 Stans  
041 618 75 04  
afu@nw.ch

### Zentralschweizerischer Milchkäuferverband (ZMKV)

Pius Oggier  
Höchhusmatt 19  
6130 Willisau  
041 970 18 40  
info@oggier.com

[www.umwelt-zentralschweiz.ch](http://www.umwelt-zentralschweiz.ch)