

# Milchqualität sichern durch Melkanlagenhygiene

*Entscheiden Sie sich für das richtige Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Melkanlagen. Dr. Michael Eise, Projektleiter am DLG-Testzentrum in Groß-Umstadt, klärt auf.*



Labormelkanlage im DLG-Testzentrum.

Foto: Dr. Eise

Milch ist naturgemäß arm an Keimen. Damit dies so bleibt nachdem sie das Euter verlassen hat, müssen die Oberflächen, mit denen die Milch in Berührung kommt, hygienisch einwandfrei sein. Milch ist aber andererseits auch ein ideales Nährmedium für Keime. Damit die wenigen, in der Milch vorhandenen Keime sich nicht vermehren, muss die Milch zügig nach dem Melken abgekühlt werden.

Um beides sicher zu stellen, schreibt der Gesetzgeber Maßnahmen zur Reinigung bzw. Desinfektion der Melkanlage und des Lagerbehälters sowie zur Kühlung vor. Die Industrie bietet entsprechend der Anforderungen geeignete Reinigungs- und Kühltechnik an. Die Hygiene hängt jedoch nicht nur von der Technik ab, sondern in wesentlichem Maße auch von chemischen Produkten zur Reinigung und Desinfektion. Der Erfolg der Reinigung und Desinfektion ist

das Ergebnis eines Zusammenspiels aus Temperatur, Zeit, mechanischer Einwirkung und chemischem Mittel. Bei den chemischen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln steht den Milcherzeugern eine große Auswahl an Produkten zur Verfügung. Die Besonderheit der in der Vergangenheit für Melkanlagen verwendeten Mittel war, dass es sich fast ausschließlich um kombinierte Reinigungs- und Desinfektionsmittel (R+D-Mittel) handelte. Das Angebot hat sich mit der neuen EU-Gesetzgebung für Chemikalien geändert und umfasst inzwischen neben den kombinierten Produkten auch sogenannte Melkanlagenreiniger, sowohl saure als auch alkalische.

Die Entscheidung, welche Mittel er einsetzt, wird dem Milcherzeuger dadurch etwas erschwert. Grundsätzlich gilt nach wie vor der Wechsel von sauren und alkalischen Mitteln als unerlässlich. Alkalische Mittel ent-

fernen die organischen Verschmutzungen und saure Mittel die mineralischen Verschmutzungen, den „Milchstein“. Wie häufig sauer gereinigt wird, entscheidet die Härte des verwendeten Wassers. Der Wechsel von Melkzeit zu Melkzeit ist nach wie vor zu empfehlen. Die Desinfektion kann sowohl über das alkalische als auch über das saure Produkt erfolgen. In beiden Kategorien bietet der Markt kombinierte R+D-Mittel an (siehe DLG-Liste unter [www.dlg.org/betriebsmittel.html](http://www.dlg.org/betriebsmittel.html)).

Das Angebot an R+D-Mitteln hat sich in den letzten neun Monaten deutlich verändert. Der Nachweis von quaternären Ammoniumverbindungen (QAV) in Rohmilch, wenn auch in nur geringen und unbedenklichen Mengen, hat dazu geführt, dass saure und alkalische Mittel auf der Basis von QAV vom Markt genommen wurden. Die mit Abstand meisten alkalischen R+D-Mittel besitzen Chlor als Wirkstoff. Aber auch hier gibt es mittlerweile Einschränkungen für den Einsatz im Milcherzeugerbetrieb seitens der Molkereien. Die Milcherzeuger brauchen also Alternativen. Der Markt hat reagiert und bietet neue QAV- und Chlor-freie Produkte an. Weitere innovative Produkte und Produkt-Systeme drängen nach. In dieser nicht einfachen Situation hilft ein unabhängiger und kompetenter Qualitätsnachweis bei der Beurteilung, welches Mittel für die Praxis geeignet ist. Ein unabhängiger Eignungsnachweis gibt Sicherheit bei der Entscheidung, welches Produkt eingesetzt werden kann. Die DLG testet im Rahmen des DLG-Gütezeichens Produkte auf ihre Eignung für die Praxis. Um das

DLG-Gütezeichen zu bekommen, müssen die Produkte unter anderem ihre Desinfektionswirkung, Reinigungswirkung und Materialverträglichkeit nachweisen. Die Besonderheit im DLG-Gütezeichen ist, dass die Tests nicht nur einmal durchgeführt werden, sondern die Produkte jährlich von der DLG kontrolliert werden. Dazu werden Proben beim Hersteller und im Handel gezogen.

### Was sagt „Getestet nach EN 1276“?

Der Gesetzgeber schreibt im Rahmen der Zulassung für Desinfektionsmittel neben der Unbedenklichkeit und Umweltverträglichkeit einen Wirksamkeitsnachweis vor und empfiehlt dafür den Test nach dem europäischen Standard EN 1276. Dies gilt für alle Desinfektions- sowie kombinierte Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Melkanlagen. Einige Firmen bieten ihre Produkte mit diesem gesetzlich erforderlichen Test nun sehr marketingwirksam an und machen die Landwirte glauben, eine besondere Qualität zu haben. Hier lohnt es sich einmal genauer hinzuschauen. So muss beispielsweise erwähnt werden, dass der Test nach EN 1276 in der Standardversion mit einer Temperatur von 20 °C und einer Einwirkzeit von fünf Minuten durchgeführt wird, also relativ praxisfern, bezogen auf Melkanlagen. Andere Prüfbedingungen können angewendet werden. Unter welchen Bedingungen die „EN 1276-Produkte“ getestet wurden, bleibt ein Geheimnis der Firmen, ebenso wie die Information, in welchem Labor der Test durchgeführt wurde. Auch bleibt offen, wie häufig diese Untersuchung wiederholt wird. Die DLG testet die Mittel schon seit 2007 grundsätzlich auf Ihre Desinfektionswirkung nach EN 1276 (Melkanlagenreiniger) bzw. EN 13697 (Mittel für die manuelle Reinigung und Desinfektion und Mittel zur Melkzeugzwischen-desinfektion). Die Testbedingungen werden dabei grundsätzlich an die Bedingungen in der Praxis angepasst. Der Test für die Mittel zur

Desinfektion der Melkanlage wird in der Regel bei 40 °C und einer Einwirkzeit von 15 Minuten durchgeführt. Werden Mittel in einer anderen Anwendung empfohlen, werden die Testbedingungen entsprechend angepasst. Neben der Prüfung zur Verleihung des DLG-Gütezeichens werden die Produkte jährlich auf die Einhaltung ihrer Qualität überprüft.

### Praxiseignung – worauf kommt es noch an?

Der Gesetzgeber schreibt auch vor, dass Materialien, die mit Milch in Berührung kommen, leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein müssen. Das heißt mit anderen Worten, dass sie so verbaut sind, dass es keine Bereiche gibt, die von der Spüllösung schlecht erreichbar sind, also keine sogenannten „Reinigungsschatten“ aufweisen. Das heißt aber insbesondere, dass die Oberflächen glatt sein müssen. Bei rauer Oberfläche setzen sich Rückstände in die Unebenheiten, die häufig dort nicht weg zu reinigen sind. An diesen Stellen bilden sich schnell „Keimnester“ in der Zwischenmelkzeit. Einen wichtigen Beitrag zu glatten Oberflächen leisten Reinigungs- und Desinfektionsmittel, die eine entsprechende Materialverträglichkeit aufweisen.

Aggressive Produkte, die nur auf Wirksamkeit ausgerichtet sind, belasten die Materialien und verkürzen deren Lebensdauer und Einsatzzeit entscheidend. Leider werden Milcherzeuger oft erst durch steigende Keimzahlen auf das Problem aufmerksam. Die Materialverträglichkeit des eingesetzten Produkts sollte unbedingt bestätigt sein. Zitrusgummis müssen aufgrund der hohen mechanischen Belastung durch die Pulsation regelmäßig gewechselt werden. Aggressive Desinfektionsmittel würden die Lebensdauer deutlich verkürzen.

Ob sauer oder alkalisch, reinigen müssen die Melkanlagenreiniger in jedem Fall. Alkalische Mittel werden eingesetzt, um die organischen Milchverschmutzungen (Fett, Eiweiß, Laktose) zu entfernen und saure Mit-

tel dienen in erster Linie dazu, den Milchstein (mineralische Ablagerungen mit organischen Einschlüssen) zu entfernen, und sind je nach Rezeptur aber auch teilweise in der Lage, organische Verschmutzungen zu beseitigen. Landwirte mit Qualitätsanspruch sollten an diesem Punkt darauf achten, dass ihr saures Mittel diese Reinigungswirkung besitzt.

Die DLG hat Ende 2012 einen neuen Test zur Überprüfung der Reinigungswirkung in die Prüfrichtlinien aufgenommen. Mit diesem Test wird die Reinigungswirkung der Mittel in einem Labortest mit standardisierten Verschmutzungen überprüft. Alkalische und saure Mittel müssen ihre Reinigungswirkung gegenüber organischen Verschmutzungen beweisen und saure Mittel zudem noch ihr Kalklösevermögen gegenüber einer mineralischen Verschmutzung.

### Sichere Hygiene für sichere Lebensmittel

Milch ist hochwertig, Milch ist sensibel. Nur wer Kühe ihren Bedürfnissen entsprechend hält und füttert, nur wer Euter schonend und hygienisch melkt und nur wer die ermilchene Milch hygienisch einwandfrei in den Behälter führt und dort lagert, schafft es zu qualitativ hochwertiger Milch. Dass die deutschen Milcherzeuger dazu in der Lage sind, beweisen die Ergebnisse der Milch-Güteprüfung. Jedoch erfordern sich ändernde Situationen neue Orientierungen der Landwirte. Am Beispiel der Reinigungs- und Desinfektionsmittel hat die neue gesetzliche Regelung für Desinfektionsmittel (Biozide) und ein sich änderndes Angebot an Reinigungs- und Desinfektionsmitteln für Unsicherheiten gesorgt und Anbieter auf den Plan gerufen, die diese Unsicherheiten zu ihren Gunsten ausnutzen. Die DLG passt die Prüfinhalte für das DLG-Gütezeichen jeweils umgehend der neuen Situation an und bietet damit die Sicherheit, dass die ausgezeichneten Produkte die praxisrelevanten Anforderungen erfüllen.

# Die **ULTRA** Performance für **PURE** Milch

Neu!  
Chlorfrei  
QAV-frei  
Phosphatfrei  
Nitratfrei



## Die Kunst, pure Milch zu produzieren, liegt Ihnen jetzt zu Füßen!

Das Risiko auf kontaminierte Milch, durch Rückstände oder ineffiziente Chemikalien, ist mit dem neuen **ULTRA** Reinigungs- und Desinfektionskonzept von **CID LINES**, kein Thema mehr.

**DM CID ULTRA** (alkalisch) gewährleistet extreme Reinigungs- und Desinfektionsergebnisse gegen Fette und Proteine. **PHO CID ULTRA** (sauer) bietet die gleiche Wirkung gegen Kalk, Eisenbeläge und Milchstein und das Alles ohne Chlor, QAV's, Phosphate und Nitrate. Das **ULTRA Konzept** ist die neue Generation in der Melkhygiene und erfüllt die DLG-Kriterien in Reinigungs- und Desinfektionsleistung. Darüber hinaus durch 0,25%ige Anwendung sparsam und umweltentlastend. Das ULTRA-Konzept ist EG 853/2004 konform.

[www.cidlines.com](http://www.cidlines.com)  
0162 131 55 92

Wuttge & Schwarz GmbH  
07525 7631

**CID LINES**  
innovative hygiene solutions

# Milchpur



DAS MAGAZIN DES MILCHPRÜFRING BAYERN E.V.



**Sonderdruck**

## Milchqualität sichern durch Melkanlagenhygiene

AVA-Agrar Verlag Allgäu GmbH Kempten/Allgäu

Tel.: 08 31/5 71 42-0 ● Fax: 08 31/7 90 08 ● E-Mail: [redaktion@ava-verlag.de](mailto:redaktion@ava-verlag.de)