

Merkblatt

Trinkwasseruntersuchungen im Rahmen des AMA-Gütesiegels Richtlinie Obst, Gemüse und Speiseerdäpfel Version März/11

Laut der AMA-Gütesiegel Richtlinie Version März/2011 Kapitel C. Spezielle Anforderungen 2.3. muss das verwendete Waschwasser für die Produkte den Vorgaben der Trinkwasserverordnung (BGBl. II Nr. 304/2001 idgF) entsprechen.

Befunde von Trinkwasseruntersuchungen sind immer nur eine Momentaufnahme und dürfen nicht als unveränderlicher Zustand angesehen werden. **Deshalb ist laut der aktuell gültigen Richtlinie eine jährliche Trinkwasseruntersuchung im Rahmen des AMA-Gütesiegels vorgesehen.**

Das verwendete Waschwasser schließt auch das Wasser mit ein, welches für die Reinigung und Instandhaltung der Gerätschaften, Handwerkzeugen etc. eingesetzt wird; dies gilt ebenfalls für Dampf und Eis bei Verwendung im Produktionsbereich.

Zusätzlich zu der veranlassten Wasseranalyse soll bei allen Betrieben der aktuelle Befund zur **Trinkwasseranalyse des Ortswassers** aufliegend sein (z.B. Download von der Gemeindeseite). Dieser behandelt weitere wichtige Parameter, die als Basis für risikobasierte Untersuchungen dienen können.

Wird ein **Hausbrunnen** zur Trinkwasserversorgung herangezogen, müssen außerdem die entsprechenden gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

Weitere Informationen zu dem Thema Trinkwasser finden sich auch im österreichischen Lebensmittelbuch Kapitel B1.

1. Entnahme

Diese Trinkwasseruntersuchung dient zur Kontrolle und Überwachung der betrieblichen Leitungen. Das bedeutet, dass **die Entnahme an der letzten Stelle der Verwendung am Betrieb erfolgen muss.**

Die Probenahme kann, wenn nicht anders möglich, durch eine geschulte Person vom Betrieb erfolgen. Die Vorgaben zu der korrekten Probenahme von dem beauftragten Labor/Untersuchungsanstalt müssen eingehalten werden (Art des sterilen Gefäßes, benötigte Menge, korrekte Entnahme, Transport etc.). Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von dem beauftragten Labor.

Als Mindestanforderungen d.h. verpflichtend für das AMA-Gütesiegel müssen folgende bakteriologischen Parameter untersucht werden:

- **KBE 22 (Koloniebildende Einheiten /Milliliter bei 22 Grad Celsius Bebrütungstemperatur)**
- **KBE 37 (Koloniebildende Einheiten /Milliliter bei 37 Grad Celsius Bebrütungstemperatur)**
- **Escherichia coli**
- **Coliforme Keime**
- **Enterokokken**

Alle anderen Parameter, ob jetzt mikrobiologischer, chemischer und physikalischer Natur sind risikobasiert zu untersuchen bzw. zu beurteilen.

2. Beurteilung des Trinkwassers

Das verwendete Waschwasser für die Produkte muss den Vorgaben der Trinkwasserverordnung (BGBl. II Nr. 304/2001 idgF) entsprechen und danach beurteilt werden.

Folgende Erläuterungen sollen den Kontrollorganen bzw. den Lizenznehmer bei der Einstufung des Wasserbefundes unterstützen.

- a) Das beauftragte Labor sollte direkt auf den Befunden der mikrobiologischen Untersuchung eine Einstufung anführen (siehe Abbildung 1). Die vom Labor durchgeführte Bewertung ist auch für die Bewertung der AMA-Gütesiegel-Kontrolle heranzuziehen.
- **Trinkwassertauglich** (weitere Begriffe: genusstauglich, sicher): zur Verwendung als Trinkwasser geeignet. Alle Parameterwerte werden eingehalten und entsprechen der Trinkwasserverordnung BGBl II 304/2001 idgF.
 - **Nicht Trinkwassertauglich** (weitere Begriffe: nicht verkehrsfähig, genussuntauglich, nicht sicher): zur Verwendung als Trinkwasser nicht geeignet. Die untersuchten Parameterwerte sind überschritten und entsprechen nicht der Trinkwasserverordnung BGBl II 304/2001 idgF (genaue Definition siehe Kapitel 3). Je nach Gefährdung müssen schleunigst Maßnahmen umgesetzt werden.

Vom Labor sind die Gründe zu dokumentieren, warum das Wasser nicht der Trinkwasserverordnung entspricht. Es ist anzugeben welche Parameterwerte bzw. Indikatorwerte überschritten wurden und welche Werte diese erreichen.

Ergebnisse, Beurteilung			Richtwerte bzw. zulässige Höchstkonzentration
pH-Wert bei Untersuchung	6,52		
Aussehen	klar		
Geruch	i.O.		
Geschmack	i.O.		
Gesamtkeimzahl (KBE) bei 22°C	1	ml	100/ml
Gesamtkeimzahl (KBE) bei 37°C	0	ml	20/ml
coliforme Keime	nicht nachweisbar in	100 ml	nicht nachweisbar in 100 ml
Escherichia coli	nicht nachweisbar in	100 ml	nicht nachweisbar in 100 ml
Enterokokken	nicht nachweisbar in	100 ml	nicht nachweisbar in 100 ml
Das Wasser mit der im vorliegenden Zeugnis ausgewiesenen Beschaffenheit ist gemäß Verordnung BGBl. Nr. 304 genüßtauglich			
Hygienische Beurteilung gemäß Trinkwasserverordnung BGBl 304/2001 und Lebensmittelbuch Codexkapitel B1. Die mikrobiologischen Ergebnisse der entnommenen Wasserprobe entsprechen der Verordnung.			

Abbildung 1: Beurteilung eines Wasserbefundes durch das Labor

b) Wenn vom Labor keine derartige Bewertung durchgeführt wird, müssen die auf dem Befund angegebenen bakteriologischen Parameterwerte für die Einstufung in trinkwassertauglich und nicht trinkwassertauglich herangezogen werden. Folgende bakteriologische Parameter müssen gemäß Trinkwasserverordnung BGBl II 304/2001 idgF auf dem Prüfbefund vorhanden sein.

- a. Keimzahl (KBE) bei 22°C/ml
- b. Keimzahl (KBE) bei 37°C/ml
- c. Escherichia coli
- d. Coliforme Keime
- e. Enterokokken

Bakteriologische Parameter

Parameter	Dimension	Grenzwert	Richtwert
Keimzahl bei 22°C/1ml nach 68 h	KBE	---	100 (10)
Keimzahl bei 37°C/1ml nach 48 h	KBE	---	20 (10)
Escherichia coli (in 100ml)	---	n.n.	---
Coliforme Keime (in 100ml)	---	---	n.n.
Enterokokken (in 100ml)	---	n.n.	---

Abbildung 2: Einteilung der bakteriologischen Parameter in Grenzwerte und Richtwerte; n.n. bedeutet nicht nachweisbar; die Werte in Klammer beziehen sich auf desinfiziertes Wasser

3. Bakteriologische Werte

Indikatorparameter:

Bei der Gesamtkeimzahl bei 22°C/ml bzw. bei 37°C/ml sowie bei den coliformen Keimen handelt es sich um so genannte Richtwerte/Indikatorwerte.

Eine leichte Überschreitung dieser Richtwerte/Indikatorwerte stellt für das AMA-Gütesiegel keine Abweichung dar und der Wasserbefund ist demnach als trinkwassertauglich einzustufen. Die Ursache der Überschreitung ist dennoch zu überprüfen und ggf. sind Maßnahmen zu setzen.

Richtwerte Koloniebildende Einheiten (KBE):

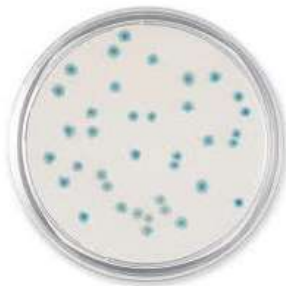
22°C 100 KBE/ml (nicht desinfiziertes Wasser)

22°C 10 KBE/ml (desinfiziertes Wasser)

27°C 20 KBE/ml (nicht desinfiziertes Wasser)

37°C 10 KBE/ml (desinfiziertes Wasser)

Für die Bestimmung der Gesamtkeimzahl wird 1 ml des Wassers entnommen und auf einem Nährmedium bei 37°C (Optimum für Darmbakterien) oder 22°C (Optimum vieler Wasser- und Bodenbakterien) bebrütet. Anschließend werden die gewachsenen Kolonien der vermehrungsfähigen Bakterien ausgezählt.



Mit der Anzahl der gewachsenen Kolonien können Aussagen über die allgemeine hygienische Wasserbeschaffenheit, Rohrbeschaffenheit, Vorhandensein von Biofilmen, Wirksamkeit von Wasseraufbereitungsanlagen, Kreuzkontaminationen etc. gemacht werden.

Richtwerte Coliforme Keime:

0 in 100 ml (nicht desinfiziertes Wasser)

0 in 250 ml (desinfiziertes Wasser)

Die Anwesenheit von coliformen Bakterien kann auf eine **fäkale Verunreinigung** durch z.B. mangelnde Hygiene, schlechter Bauzustand des Brunnens, Eindringen von Oberflächenwasser oder Gülle bzw. Jauche hinweisen. Weitere Informationen über die Nutzungseinschränkungen müssen bei dem Labor und bei der AMA-Marketing GesmbH eingeholt werden.

Grenzwertparameter:

Bei der Konzentration an Escherichia coli und Enterokokken handelt es sich um **Grenzwerte**, die unbedingt eingehalten werden müssen, damit das Wasser als trinkwassertauglich eingestuft werden kann. Werden demnach Konzentrationen an Escherichia coli oder Enterokokken im Zuge der Analyse nachgewiesen, muss der Befund als **nicht trinkwassertauglich** im Rahmen des AMA-Gütesiegels eingestuft werden. Sofortige Maßnahmen sind notwendig welches eine direkte Meldung an die AMA-Marketing GesmbH miteinbezieht (Telefonnummer 01/33151-424; stephanie.pohl@ama.gv.at).

Enterokokken:

0 in 100 ml (nicht desinfiziertes Wasser)

0 in 250 ml (desinfiziertes Wasser)

Enterokokken weisen wahrscheinlich auf eine **fäkale Verunreinigung** (z.B. durch Abwasser, Gülle, Jauche, Abschwemmungen von der Oberfläche bzw. mangelnde Personalhygiene) hin.

Escherichia coli (E.coli):

0 in 100 ml (nicht desinfiziertes Wasser)

0 in 250 ml (desinfiziertes Wasser)

Dieses Bakterium weist eindeutig auf eine **fäkale Verunreinigung** menschlichen oder tierischen Ursprungs hin (z.B. durch Abwasser, Gülle, Jauche, Abschwemmungen von der Oberfläche bzw. mangelnde Personalhygiene).