

Mikrobiologie des Wassers

Bakterien im Trinkwasser

Bei der Wassergewinnung ist darauf zu achten, dass keine Krankheitserreger in das Trinkwasser gelangen. Das Trinkwasser muss daher regelmässig mikrobiologisch untersucht und die Qualität sichergestellt werden.

Wie gelangen Mikroorganismen ins Wasser?

Wird das Grundwasser mit Fäkalien verschmutzt, ist die Gefahr gegeben, dass Bakterien, Viren und andere Mikroorganismen ins Trinkwasser gelangen. Ursache kann ein Leck in einer Abwasserleitung sein, oder die Auswaschung von Gülle ins Grundwasser. Mit Hilfe von Grundwasserschutz zonen wird dies im allgemeinen verhindert. Dennoch muss die Qualität des Wassers hinsichtlich Krankheitserregern überprüft werden.



Bakterien

Bakterien sind mikroskopisch kleine Lebewesen. Bakterien gibt es überall: in der Luft, im Wasser, in Pflanzen, Tieren und Menschen. Für den Menschen gibt es nützliche und schädliche Bakterien. Die meisten Bakterienarten sind für Mensch und Umwelt ungefährlich oder sogar nützlich. Manche Bakterien aber sind Erreger von Infektionskrankheiten wie z. B. Cholera oder Typhus. Bakterien können mit Chlor, Chlordioxid oder Ozon abgetötet werden (Desinfektion).

Trinkwasser-Analytik

Trinkwasser kann nicht auf alle krankmachenden Keime untersucht werden. Man prüft es in der Regel auf Enterokokken und Escherichia coli. Diese Bakterien zeigen eine Belastung des Wassers mit Fäkalien an. Findet man keine, so kann man mit grosser Sicherheit annehmen, dass auch sonst keine Keime im Wasser sind.

Im Labor wird eine Wasserprobe filtriert und auf einem Nährboden angesetzt. Eventuell vorhandene Keime wachsen darauf zu Kolonien und werden dadurch sichtbar und somit auszählbar. Der Selektivagar und die stoffwechselspezifischen Farbreaktionen identifizieren die Bakterienarten.

