

## Bakterielle Verunreinigungen von Trinkwasser und Gegenmaßnahmen

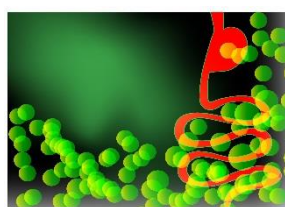
### Wann spricht man von einer bakteriellen Belastung des Trinkwassers?



Trinkwasser wird regelmäßig stichprobenartig auf so genannte Indikatorkeime untersucht. Diese Indikatorkeime kommen in Ausscheidungen von Warmblütern (Hunde, Rind, Mensch, etc.) vor und werden deshalb als „Untersuchungskeim“ herangezogen. Dies ist einfacher als das Trinkwasser nach allen Krankheitserregern z.B. Typhus oder Cholera zu untersuchen, was auch zu lange dauern würde. Wird ein Indikatorkeim im Trinkwasser gefunden, muss davon ausgegangen werden, dass auch ggf. Krankheitserreger im Trinkwasser vorhanden sein können.

### Welche Indikatorkeime gibt es und was bedeuten sie?

Coliforme Keime	Escherichia-coli	Enterokokken	Clostridium perfringens
Grenzwert: 0 KBE / 100ml	Grenzwert: 0 KBE / 100ml	Grenzwert: 0 KBE / 100ml	Grenzwert: 0 KBE / 100ml
Coliforme Keime im Trinkwasser sind ein Hinweis auf Verunreinigbarkeit. Die Verunreinigung kann durch eine länger zurückliegende Fäkalverunreinigung oder durch eine ungenügende Rückhaltewirkung des Bodens hervorgerufen werden.	Der sog. E-coli gilt als bedeutendster Indikatorkeim für den Nachweis einer frisch erfolgten Verunreinigung mit Warmblüterfäkalien. Er kommt regelmäßig in hoher Anzahl in den Faeces von Säugetieren vor.	Durch Säugetiere oder Vögel frisch verursachte Fäkalverunreinigungen des Trinkwassers kann manchmal durch Enterokokken besser erfasst werden.	Clostridium perfringens kommt ebenfalls in Fäkalien vor. Man kennt diesen Keim auch als Erreger des Gasbrandes und von Lebensmittelvergiftungen. Seine Sporen können jahrzehntelang in der Umwelt überleben, so dass länger zurückliegende Fäkalverunreinigungen erfassbar sind.



KBE / 100 ml = Koloniebildende Einheiten pro 100 ml (Maßeinheit)

### Welche Gefahren können von verschmutztem Trinkwasser ausgehen?

Wenn das Trinkwasser mit Krankheitserregern verschmutzt ist, kann dies zu Epidemien führen.

In Industrieländern ist dies allerdings, nicht zuletzt aufgrund der hohen Sicherheitsstandards bei den Wasserversorgungen, selten geworden.

Verschmutztes Trinkwasser kann zu Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall usw. führen. Zuletzt führte 1978 verunreinigtes Trinkwasser in Ismaning zu einer Ruhr-Epidemie bei der 2400 von 12000 Einwohnern erkrankten.



### Was ist wenn die Grenzwerte überschritten werden?

Das Gesundheitsamt entscheidet dann unverzüglich, ob die Gesundheit der betroffenen Verbraucher durch die Überschreitung der Grenzwerte gefährdet ist und ob die betroffene Wasserversorgung bis auf weiteres weitergeführt werden kann.

Das Gesundheitsamt unterrichtet den Unternehmer und den sonstigen Inhaber der betroffenen Wasserversorgungsanlage unverzüglich über seine Entscheidung und ordnet Maßnahmen an, die notwendig sind, um eine Gefährdung für die betroffenen Bürger auszuschließen. Dies kann zum Beispiel eine Abkochenordnung sein.

## Was versteht man unter einer „Abkochanordnung“?



Die **Abkochanordnung** ist eine Sicherheitsmaßnahme, die das zuständige Gesundheitsamt zum Schutz der Bevölkerung erlässt, wenn eine Gefährdung durch Krankheitserreger im Trinkwasser besteht. Sie wird meist als Erstmaßnahme bei Trinkwasser-Verkeimung eingesetzt, um eine Desinfektion des Trinkwassers vor dem Verbrauch sicherzustellen. Sie ist meistens eine Übergangsregelung, bis das Trinkwasser auf andere Art und Weise zentral desinfiziert wird.

Die meisten Krankheitserreger sind sehr hitzeempfindlich und sterben bei Temperaturen von über 80 Grad Celsius ab. Um die Krankheitserreger abzutöten, sollte man das Wasser einmal sprudelnd aufkochen lassen (thermische Desinfektion).

Wasser muss so lange abgekocht werden, bis die Abkochanordnung von amtlicher Seite wieder aufgehoben wird. Die Aufhebung erfolgt, wenn eine ausreichende Desinfektion des Trinkwassers mit Chlor sichergestellt ist oder weitere Trinkwasserbeprobungen keine bakterielle Beanstandung mehr aufzeigen.

### Kann ich unbedenklich duschen, wenn eine Abkochanordnung besteht?

Beim Baden und Duschen (auch von Säuglingen) besteht nur ein sehr geringes Restrisiko. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass kein Wasser geschluckt wird. Zum Zähneputzen sollte man allerdings abgekochtes Wasser verwenden.

### Wann kann ich das Leitungswasser wieder unbedenklich benutzen, wenn zuvor ein Abkochanordnung auferlegt wurde?

Wenn das Gesundheitsamt die Abkochanordnung aufgehoben hat oder eine zentrale Desinfektionsmaßnahme eingesetzt wird, kann das Wasser wieder unbedenklich benutzt werden.

## Wieso wird Trinkwasser gechlort?

Die Chlorung von Trinkwasser ist technisch aufwendiger als die Abkochanordnung und kann deshalb nicht immer sofort durchgeführt werden. Um diese Zeit bis zur Chlorung zu überbrücken wird, wie oben beschrieben, eine Abkochanordnung vorangestellt.

Die Chlorung wird aus folgenden Gründen durchgeführt

1. die im Trinkwasser enthaltenen Keime werden unschädlich gemacht
2. das Rohrleitungsnetz und die Trinkwasserbehälter werden dadurch desinfiziert
3. besserer Schutz der Bevölkerung, da eine zentrale Desinfektion durchgeführt wird

Die Chlorwerte (0,1 - 0,3 mg/l) werden regelmäßig durch das Wasserwerk im gesamten Leitungsnetz überprüft.

## Auf was sollten Sie noch achten?

- Kochen Sie Ihr Trinkwasser bis es kräftig sprudelt
- Achten Sie darauf, dass auch das Spülwasser abgekocht ist
- Um auch eine ausreichende Chlorung Ihrer Trinkwasserhausinstallation zu erreichen, sollten Sie das Wasser an allen Entnahmehähnen laufen lassen, bis Sie einen Chlorgeruch feststellen. Dies gilt insbesondere, wenn seit dem Abkochgebot noch kein Wasser aus der Leitung entnommen wurde (z.B. bei Wochenendhäusern und nach Rückkehr aus dem Urlaub)

Ihr Gesundheitsamt im Landkreis Augsburg

Prinzregentenplatz 4 · 86150 Augsburg · Tel: 0821-3102-2101 · mailto: [gesundheitsamt@lra-a.bayern.de](mailto:gesundheitsamt@lra-a.bayern.de) aktualisiert am: 29.02.2016

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 7:30 - 12:30 Uhr, donnerstags zusätzlich 14:00 - 17:30 Uhr © Gesundheitsamt Landkreis Augsburg,

Bilder © Fotolia.com