



Trinkwasser – was ist das?

Definition

In Österreich wird der Begriff Trinkwasser von der Trinkwasserverordnung (TWVO, BGBl. II 304 i.d.d.g.F.) bzw. dem Codex Alimentarius Austriaca (Österreichisches Lebensmittelbuch) definiert. Es ist laut §2.1 der TWVO „Wasser für den menschlichen Gebrauch“ und muss laut §3.(1) „geeignet sein, ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit getrunken oder verwendet zu werden. Das ist gegeben, wenn es Mikroorganismen, Parasiten und Stoffe jedweder Art nicht in einer Anzahl oder Konzentration enthält, die eine potentielle Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellen...“. Die Mindestanforderungen werden im Anhang I festgelegt.

Parameterwerte sind die oberen Grenzen der Gehalte von Mikroorganismen bzw. Inhaltsstoffen. Bei Einhaltung dieser Gehalte ist davon auszugehen, dass es selbst bei lebenslangem Genuss keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen auftreten.

Indikatorwert: Werte von Indikatorparametern stellen Konzentrationen an Inhaltsstoffen, Mikroorganismen oder Strahlenaktivitäten dar, bei deren Überschreitung die Ursache zu prüfen und festzustellen ist, ob bzw. welche Maßnahmen zur Aufrechterhaltung einer einwandfreien Wasserqualität erforderlich sind. Natürliche Gehalte sind, auch wenn sie weit unter dem jeweiligen Wert liegen, vor unerwünschten Veränderungen zu schützen. (TWVO, BGBl. II 304 i.d.d.g.F.)

Herkunft des Trinkwassers

Trinkwasser kann aus folgenden Wasserressourcen stammen:

1. Grundwasser
2. Quellwasser
3. Oberflächenwasser (aufbereitetes See- oder Flusswasser)

In Österreich werden nur Grund- und Quellwässer für die Trinkwassergewinnung genutzt.

Anforderungen an das Trinkwasser

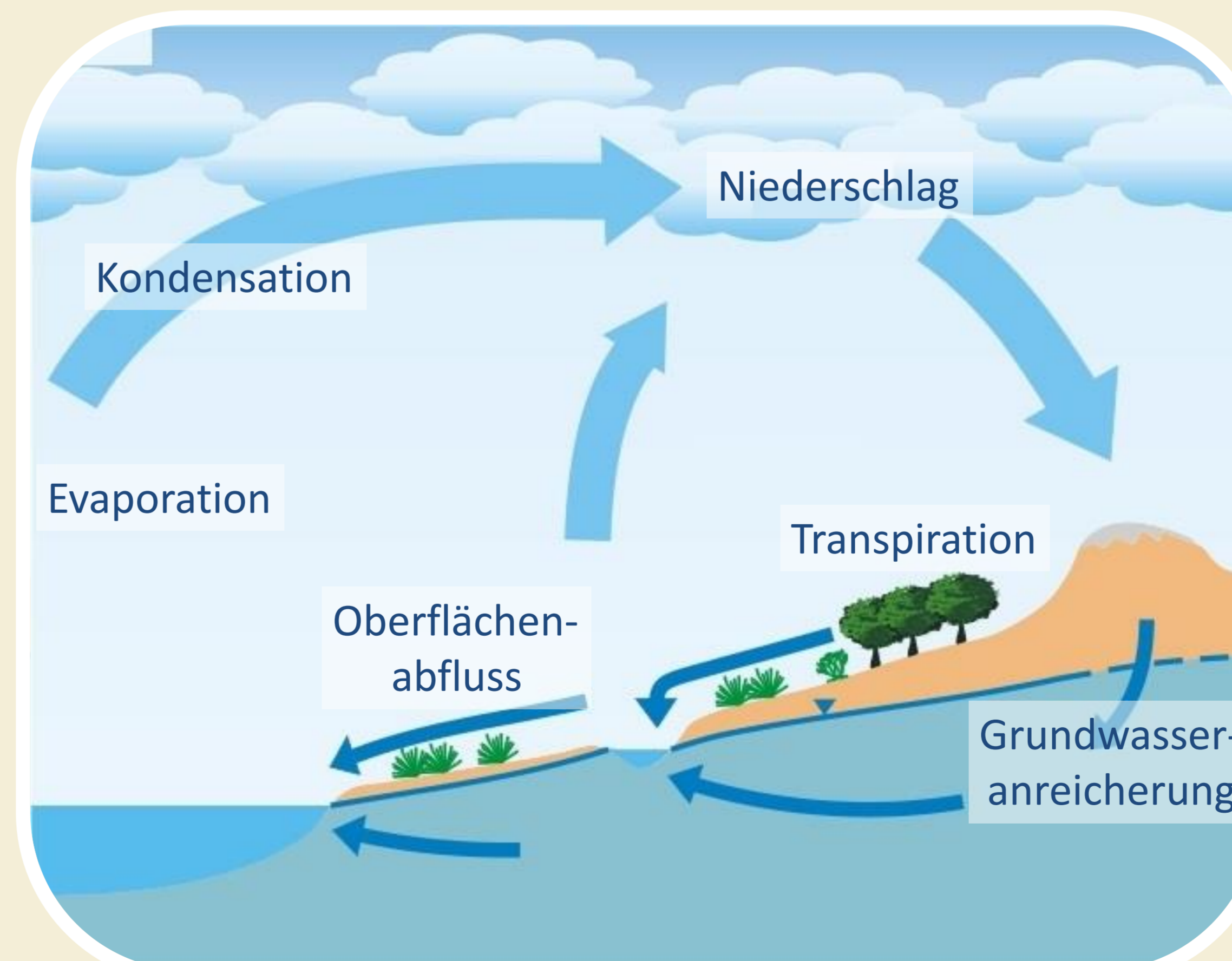
- Trinkwasser sollte klar und farblos sein – vor allem keine Trübungen, Schwebstoffe oder Bodensätze besitzen. Zu hohe Eisen- oder Mangengehalte im Wasser können das Wasser verfärben und geschmacklich beeinträchtigen.
- Der Geruch bzw. der Geschmack des Trinkwassers sollte neutral sein und keinesfalls unangenehme Geruch bzw. Geschmack wie Moder- oder Fäulnisgeruch oder -geschmack aufweisen.

Da die Nachweismethoden für pathogene Mikroorganismen sehr langwierig sind, werden in der Trinkwasserhygiene diese Organismen nicht untersucht, sondern nur „Stellvertreterorganismen“, die als Anzeiger für eine mögliche Verunreinigung herangezogen werden (KBE22, KBE37, *E. coli*,...).

Inhaltsstoff	Indikatorwert	Parameterwert
<i>Escherichia coli</i>		0 Einheiten
Nitrat (NO ₃)		50 mg/l
Blei (Pb)		0,01 mg/l
Fluorid (F)		1,5 mg/l
KBE 22	100 Einheiten	
KBE 37	20 Einheiten	
Eisen (Fe)	0,2 mg/l	
Natrium (Na)	200 mg/l	

KBE 22 / KBE 37 ... koloniebildende Einheiten bei 22°C bzw. 37°C Bebrütungstemperatur)

Der Wasserkreislauf



Wasser bewegt sich in einem immerwährenden Kreislauf. Als Wasserdampf steigt es zum Himmel, bildet Wolken und kehrt in Form von festem und flüssigem Niederschlag zur Erde zurück bis es über die Verdunstung in Form des Wasserdampfes wieder aufsteigt und der Kreislauf von Neuem beginnt.

Die österreichischen Wasserversorger gewinnen Trinkwasser im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern wie England oder auch Deutschland ausschließlich Grund- und Quellwasser. Das genutzte Trinkwasser wird über das Kanalsystem und den Kläranlagen wieder dem Wasserkreislauf über Vorfluter (Flüsse) zugeführt. In diesem Sinne kann Wasser nicht verbraucht sondern nur gebraucht werden.

Transpiration: Verdunstung von Wasser über die Blätter der Pflanzen (v.a. über die Spaltöffnungen) und die Schweißabsonderung über Schweißdrüsen bei Tier und Mensch.
Evaporation: Verdunstung von Wasser auf unbewachsenem/freiem Land oder Wasserflächen.
Evapotranspiration: Summe aus Transpiration und Evaporation.
Kondensation ist hier der Übergang des Wassers vom gasförmigen in den flüssigen Aggregatzustand (Wolkenbildung).
Grundwasseranreicherung ist der Prozess, in dem in den Untergrund eindringendes Niederschlagswasser bis zum Grundwassergelant.
Oberflächenabfluss: an der Erdoberfläche abfließendes Wasser und einem Vorfluter (z.B. Fluss) zufließt.

Quelle: BGR - http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Wasser/Bilder/Was_wasser_startseite_wasserkreis_g.gif?sessionid=F0A81F4E9DD847D2520D4640123F7A0_1_cid284?__blob=normal&v=2