

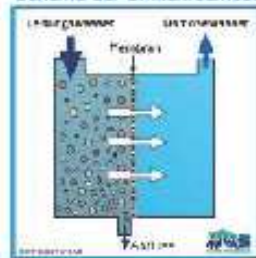
## Was ist eigentlich Umkehr-Osmose? Funktionsprinzip und Wirkungsweise

Osmose ist ein in der Natur und im menschlichen Körper sehr häufig vorkommender Prozess:

Werden zwei Lösungen unterschiedlicher Konzentration durch eine Zellmembran getrennt, fließt die niedriger konzentrierte Lösung zur höher konzentrierten, um eine Neutralisation zu bewirken. Bei diesem Vorgang, den man osmotischen Fluss nennt, entsteht osmotischer Druck.

Bei der Umkehr-Osmose wird Leitungswasser unter Druck (es genügt der Leitungsdruck von ca. 2–6 bar) durch eine semipermeable (halbdurchlässige) Membran gepresst, durch deren mikroskopisch kleine Poren nur Wassermoleküle passieren können. Alle anderen großmolekularen Stoffe wie Salze, Pestizide, Schwermetalle, Medikamentenrückstände, Kalk oder Nitrat usw. werden beinahe vollständig abgehalten, verbleiben an der Membran und werden vom nachfließenden Wasser abgespült.

Schema der Umkehrosmose



Größenvergleich einzelner Moleküle



Das Herzstück jeder Umkehr-Osmose-Anlage ist die Membran, deren Qualität selbstverständlich von größter Bedeutung ist. Es gibt verschiedene Arten der Herstellung und Verarbeitung und somit auch Unterschiede im Geschmack des Wassers, in der Lebensdauer der Membran und der Abweisungsrate.

Um die Membran zu schützen, ist ihr in der Regel ein Aktivkohle- und Sedimentfilter vorgeschaltet, der bereits eine grobe Filtration vornimmt. Für einen besseren Geschmack des Wassers haben die meisten Umkehr-Osmose-Anlagen noch einen sogenannten „Polishfilter“, der nach der Membran und dem Vorratstank installiert ist.

Mit der Umkehr-Osmose entscheiden Sie sich für die sicherste Methode der Wasserreinigung, da mit Hilfe der molekularen Größe gefiltert wird und man somit einen „Breitbandfilter“ zur Verfügung hat, mit einer Abweisungsrate von bis zu 99 % aller im Wasser befindlichen Schadstoffe.

So haben Sie stets sauberes, unbelastetes Wasser zur Verfügung – ohne lästiges Kistenschleppen, immer frisch und direkt aus dem Hahn!