

Einleitung

Wasser marsch! In Deutschland an Trinkwasser zu kommen ist überaus einfach: Wasserhahn aufdrehen und das Wasser kommt sofort. Dabei verwenden wir das wertvolle Wasser aber in den seltensten Fällen zum Trinken: Wir waschen, spülen und putzen damit, baden uns darin oder nutzen es für die Toilettenspülung. Ca. 130 Liter Wasser verbrauchen wir im Durchschnitt jeden Tag – und nur ca. 3 Liter davon benötigen wir zum Trinken und Kochen.



Da stellt sich doch die Frage, wie all das viele Wasser wieder gereinigt wird?

Die Kläranlage

Drei Stufen

Über die sogenannte Kanalisation sind die Privathaushalte und Firmen mit der Kläranlage verbunden: Das verschmutzte Wasser aus dem Abfluss und der Toilette wird durch unterirdische Rohre zur Kläranlage befördert.

Dort wird das Wasser gereinigt. Weil es unterschiedliche Arten von Verschmutzung gibt, gibt es auch unterschiedliche Reinigungsstufen: Mechanische, biologische und chemische Reinigung.



Eine Kläranlage in Heidelberg.

Urheber: Wikipedia-Benutzer 3268rauber
Lizenz: Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported.

Mechanische Reinigung

Die **mechanische Reinigung** soll größere Verunreinigungen aus dem Wasser entfernen – etwa Toilettenpapier, Holzstücke, Steine oder Laub. Dabei wird das Wasser zunächst durch eine Art Sieb geführt („**Rechen**“ genannt). Darin bleibt viel Unrat hängen, der später entsorgt werden kann.

Eine weitere Stufe der mechanischen Reinigung ist der sogenannte „**Sandfang**“. Das ist eigentlich nur ein großes Becken, durch das das Wasser sehr langsam fließt. Wie in einem See fallen dabei Sand, Glassplitter und andere kleine Partikel langsam zu Boden. Das Wasser reinigt sich gewissermaßen von selbst!

Biologische Reinigung

Mit der mechanischen Reinigung kann man schon sehr viel Schmutz aus dem Wasser entfernen. Natürlich würde man das Wasser jetzt noch nicht trinken wollen! Urin und andere Substanzen werden bei der **biologischen Reinigung** entfernt: Dazu wird das Wasser mit Kleinstlebewesen versetzt, wie sie auch in natürlichen Seen vorkommen. Um den Vorgang zu beschleunigen nutzt man natürlich viel mehr dieser kleinen Tiere und pumpt zusätzlich Sauerstoff in das Wasser – so können die „**Mikroorganismen**“ besonders gut arbeiten und das Wasser reinigen. Denn was für uns gesundheitsgefährdender Schmutz ist, ist für diese kleinen Tiere eine willkommene Mahlzeit!