
6 Kanalisation & Kläranlage – Was mit unserem Abwasser passiert

Wir haben erfahren, was der Wasserkreislauf ist, wie sich unser Grundwasser bildet und wie daraus Trinkwasser gemacht wird.

Eins fehlt noch:

Wie bekommen wir das Wasser aus Wasch- und Spülmaschine, aus Toilette und Abfluss von Wanne und Waschbecken eigentlich wieder sauber?

Es heißt doch: Nichts geht verloren...

Das Schmutzwasser aus den privaten Haushalten fließt durch Rohre ab und gelangt tief unter der Erde in die Kanalisation.

Die Kanalisation ist ein Rohrsystem, das man sich wie einen Fluss mit vielen Nebenflüssen vorstellen muss: So kommen in dem Hauptrohr unter der Straße die vielen Rohre von den einzelnen Häusern zusammen. Die Rohre der vielen Straßenzüge führen aber Gott sei Dank nicht wie der Fluss ins Meer, sondern in die Kläranlage.

In der Kläranlage werden mit einem großen Rechen die großen Schmutzteile wie Holz oder Papier und andere grobe Abfälle maschinell herausgefischt.

Dann kommt das Wasser zum Sand- und Fettfang, wo kleine, schwere Teile zu Boden sinken und abgepumpt werden, und das an der Oberfläche schwimmende Fett abgeschöpft wird.

Weiter geht's zum Vorklärbecken. In diesem Becken herrscht keine Strömung, sodass sich die organischen Stoffe am Beckenboden absetzen und als Schlamm abgezogen werden.

Als nächstes kommt das Belebungsbecken, wo dem Wasser Bakterien und viel Sauerstoff zugesetzt werden. Die Bakterien vermehren sich mithilfe des Sauerstoffs und „fressen“ sozusagen die im Wasser gelösten Stoffe auf.

Dann folgt noch das Nachklärbecken, wo sich die Bakterien wieder absetzen und der letzte Schmutz zu Boden sinkt. Jetzt ist das Wasser sauber genug, um in den nächsten Fluss eingeleitet werden zu können. Das Wasser ist wieder im natürlichen Wasserkreislauf.

Der in den verschiedenen Reinigungsstufen aus dem Wasser entfernte Schmutz wird entsorgt, und der Klärschlamm, wird getrocknet und anschließend verbrannt. Aus ihm wird also wieder Energie gewonnen.

Stimmt also: Nichts geht verloren!

Weißt du die Antwort?

Wo geht das Wasser vom Waschen oder aus der Toilette hin?

Was haben ein Fluss und die Kanalisation gemeinsam?

Was machen die Bakterien in der Kläranlage?

Was passiert mit dem Schmutz aus dem Abwasser?