

Abwasser – Rohstoff oder Abfall?

In der Antike zählte Wasser zu den vier Elementen. Dies verdeutlicht die besondere Bedeutung von Wasser für den Menschen. Wenn wir dieses kostbare Gut, das Wasser, verbrauchen entsteht das sogenannte Abwasser. Darunter versteht man verunreinigtes Wasser, welches beispielsweise aus Haushalten, der Landwirtschaft oder der Industrie stammt.



Abb. 1: Wasser – das Elixier des Lebens

Dieses verunreinigte Wasser wird in die Kanalisation abgeleitet. Je nachdem, mit welchen Stoffen das Abwasser verschmutzt ist, gelten in Deutschland strenge Bedingungen. Diese sind zu erfüllen, bevor das Abwasser eingeleitet werden darf. Für besondere Verunreinigungen gilt ein Verbot des Einleitens in



Abb. 2: Was geschieht mit dem verunreinigten Wasser?

die Kanalisation oder in Gewässer. In Deutschland fallen in Abhängigkeit von der Region ungefähr 50–400 L Abwasser pro Tag und Kopf an.

Aufgaben

- 1 Sauberes Trinkwasser ist eines unserer wichtigsten Lebensmittel. Nenne vier Bedeutungen von Wasser für den menschlichen Organismus und gib 5 Beispiele an, mit denen Wasser nach der Benutzung verschmutzt sein kann.

Mit der Entstehung der ersten größeren menschlichen Siedlungsgebiete entstand immer mehr Müll, welcher beispielsweise auf den Straßen liegen blieb oder in Flüsse geschüttet wurde. Im Mittelalter führten diese dadurch bedingten unhygienischen Zustände in Europa zur Ausbreitung von Pest und Cholera. Um solchen Erkrankungen vorzubeugen begannen die Menschen ihre Abwässer über eine gezielte Kanalisation abzuleiten und zu sammeln. Zuerst wurden die Abwässer über einfache Rinnsteine in Bäche eingeleitet. Später entwickelte man Netze unterirdischer Kanalisationsgräben unter den Städten, die die Abwässer abzuleiten.



Abb.: Gully für die Straßenentwässerung

In Deutschland fließt das Abwasser heute überwiegend über die Kanalisation in Kläranlagen. Bei uns gibt es strenge Auflagen zu den Inhaltsstoffen, die sauberes Trinkwasser haben muss, bevor es wieder in den Haushalten zugeführt werden darf.

- 2 Nenne die drei Reinigungsstufen einer modernen Kläranlage und erkläre, was in jeder Reinigungsstufe mit dem Abwasser passiert.
- 3 Erstelle ein Flussdiagramm, welches die wichtigsten Stationen einer Kläranlage zeigt, die unser Abwasser durchläuft bevor es wieder als Trinkwasser verwendet werden kann.
- 4 Sauberes Trinkwasser ist keine Selbstverständlichkeit und die Reinigung von Abwasser ist sehr arbeits- und energieaufwendig.
Nenne zwei Maßnahmen, um Trinkwasser im täglichen Leben nicht zu verschwenden.
Begründe, ob es sich bei Abwasser um einen Rohstoff oder Abfall handelt.

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de