

Unsere Kläranlagen

Zur Reinigung der gesammelten Abwässer betreiben wir zwei leistungsfähige, dreistufige Kläranlagen, einmal am Standort Benzer Straße 101 in Walsrode sowie in der Allermarsch 4 in Rethem. Zusätzlich betreiben wir eine Tropfkörperanlage in Krelingen-Krusenhausen. Nach Abschluss des Behandlungsprozesses in den jeweiligen Anlagen erfolgt die Abgabe des gereinigten Wassers am Standort Walsrode in die Böhme und am Standort Rethem in den Alpe-Wölpe-Umfluter. Das Abwasser aus dem ehemaligen Bomlitzer Gebiet wird in der Kläranlage des Industrieparks Walsrode mitbehandelt.

Das zufließende Abwasser ist maßgeblich mit organischen Verbindungen, sowie den Nährstoffen Phosphor und Stickstoff belastet. Die dreistufige Reinigung, die sowohl mechanische als auch biologische und chemische Verfahren umfasst, sorgt dafür, dass Schadstoffe und Nährstoffe wie Phosphor und Stickstoff effizient entfernt werden. Ein wichtiger Beitrag für den Schutz des nachfolgenden Gewässers.

In einem ersten Behandlungsschritt werden grobe Feststoffe wie bspw. Toilettenpapierreste, aus dem Abwasser entfernt. Anschließend setzen sich Sand und größere organische Partikel im Sandfang bei geringer Fließgeschwindigkeit ab und werden so aus dem Abwasserpfad ausgetragen.

In der nachfolgenden zweiten, biologischen Stufe haben wir unzählige Helfer – die Mikroorganismen. Diese bauen organische Verbindungen ab und erzielen zeitgleich als sogenannte Dritte Reinigungsstufe die Entfernung von Stickstoff- und Phosphorverbindungen aus dem Abwasser.

Die Inhaltsstoffe des Abwassers werden von den Mikroorganismen für den Zellaufbau, als Energiespeicher oder auch Energiequelle verwertet und anschließend über den Schlammpfad ausgetragen oder als molekularer Stickstoff (N₂) an die Atmosphäre abgegeben.

Für die Prozesse der biologischen Abwasserreinigung ist ein Zusammenspiel von belüfteten und sauerstofffreien Phasen notwendig. Hierfür durchströmt das Abwasser ein anaerobes Mischbecken und wird anschließend auf die Belebungsbecken verteilt. Eine optimale Abwechslung zwischen Sauerstoffeintrag und unbelüfteten Phasen ist entscheidend für die Effektivität des Prozesses.

Das Schlamm-Wasser-Gemisch der Belebungsbecken wird im Nachklärbecken durch Sedimentation des Schlammes getrennt. Das aufschwimmende Klarwasser wird in das Gewässer geleitet. Dabei stellt die Qualitätssicherung durch labortechnische Überwachung sicher, dass das gereinigte Wasser den gesetzlichen Anforderungen entspricht, bevor es in die Gewässer geleitet wird.

Ein Teil des abgesetzten Schlammes wird zur Aufrechterhaltung der biologischen Reinigung als sogenannter Rücklaufschlamm in den Zulauf des Anaerobbeckens zurückgegeben. Die überschüssige Biomasse wird aus dem Prozess entfernt und in einem zweistufigen Prozess eingedickt und entwässert.

Der entwässerte Klärschlamm geht in die externe thermische Verwertung. Ein langfristiges Ziel ist es, den Phosphorkreislauf über die thermische Verwertung zu schließen.