

Funktionsbeschreibung Kläranlage

Die Abwasserreinigungsanlage (ARA)

Eine ARA besteht aus mehreren Reinigungsstufen:

Die mechanische Reinigungsstufe besteht aus Rechen, Sandfang und Vorklärbecken und entfernt Feststoffe aus dem Abwasser.

In der biologischen Reinigungsstufe bauen Mikroorganismen Schmutzstoffe im Abwasser ab und wandeln giftige Stickstoffverbindungen in harmloseres Nitrat um. Grosse Anlagen entfernen einen Teil des Stickstoffs vollständig aus dem Abwasser.

Die chemische Reinigungsstufe entfernt den Nährstoff Phosphor durch Zugabe von Chemikalien aus dem Abwasser. Phosphor ist die wichtigste Ursache überdüngter Seen.

Mit einer zusätzlichen Filtration oder Entkeimungsanlage können ARA an sehr empfindlichen Gewässern ausgerüstet sein.

Spurenstoffe wie Rückstände von Medikamenten und Reinigungsmitteln sollen in grösseren Anlagen zukünftig ebenfalls aus dem Abwasser entfernt werden.

Klärschlamm entsteht aus den abgesetzten Feststoffen und den sich vermehrenden Mikroorganismen.

Die Schlammbehandlung erzeugt aus Klärschlamm Biogas. Der übrig bleibende Faulschlamm wird entwässert und anschliessend verbrannt.

Das Blockheizkraftwerk produziert mit dem Biogas Strom und Wärme.

