



# Wozu braucht man Kläranlagen?

Wir erklären's Ihnen.

Im Saarland sorgt der EVS mit über 130 Kläranlagen dafür, dass das Abwasser aus privaten Haushalten, öffentlichen Einrichtungen und Gewerbebetrieben gereinigt wird. Indem sie unsere Abwässer in gereinigter Form der Natur wieder zurückgeben, tragen Kläranlagen wesentlich dazu bei, Bäche, Flüsse und Seen sauber zu halten.

Wo in früheren Zeiten Schmutzwasser ungereinigt in die Gewässer gelangten, sorgen heute moderne Reinigungsvorgänge dafür, dass die Natur intakt bleibt. Ein Gewinn für die Menschen – aber auch für die zahlreichen Fischarten, die heute wieder heimisch sind.

Mittlerweile sind bereits 98 Prozent aller saarländischen Haushalte an eine Kläranlage des EVS angeschlossen – und auch der hundertprozentige Anschluss ist bald geschafft.



Sie wollen mehr wissen?

Ausführliche Informationen – auch zur Kläranlage Sinnerthal – gibt es unter: [www.evs.de](http://www.evs.de)



Regelmäßig analysiert und sorgsam überwacht



# Kläranlage Sinnerthal

So wird das Abwasser wieder sauber!

## Die mechanische Reinigung

- Grobe und feinere Stoffe werden mit Hilfe von Rechen aus dem Abwasser entfernt.
- Sand und andere körnige Stoffe setzen sich im belüfteten Sand- und Fettsfang ab. Fette und Schwimmstoffe treiben an der Wasseroberfläche auf, werden zum Fettschacht befördert und separat entsorgt.
- Das Sand- und Rechengut wird entwässert und anschließend verwertet oder umweltschonend entsorgt.

## Die biologische Reinigung

- Abbau der gelösten Abwasserinhaltsstoffe (organische Verunreinigungen, Stickstoff- und Phosphorverbindungen) durch Mikroorganismen (v. a. Bakterien) im Außenring der Kombibecken (Belebungsbecken).
- Gelöste Phosphate werden außerdem durch Zugabe von bakterienverträglichen Fällmitteln (Eisenchlorid) entfernt. Durch die Reaktion mit dem Fällmittel werden Phosphate in einen ungelösten, festen Zustand überführt und können in der Nachklärung abgesetzt werden.
- Schlammstabilisierung: Der Belebtschlamm verbleibt so lange im Belebungsbecken, bis die biologische Aktivität weitgehend abgeklungen und er geruchsfrei ist.

## Die Nachklärung

- Die Nachklärung erfolgt in der inneren Zone der Kombibecken.
- Der Belebtschlamm aus Mikroorganismen setzt sich am Beckenboden ab. Ein Teil des Schlammes wird in die Belebungsbecken zurückgeleitet. Überschüssiger Schlamm wird in ein Schlammstilo gepumpt.
- Das gereinigte Wasser wird in den Sinnerbach geleitet.

## Was passiert mit dem Klärschlamm?

- Der zu über 95 % aus Wasser bestehende Klärschlamm wird im Eindicker eingedickt und anschließend maschinell mit einer Zentrifuge entwässert.
- Verwertung des Klärschlammes: als Düngemittel in der Landwirtschaft oder als Ersatzbrennstoff im Kraftwerk



## Kläranlage Sinnerthal

### Inbetriebnahme:

1998

### Einzugsgebiet:

Sinnerthal (Stadt Neunkirchen), Landsweiler-Reden, Heiligenwald, Stennweiler, Leopoldsthal (Gemeinde Schiffweiler), Bildstock (Stadt Friedrichsthal) und Wemmetsweiler (Gemeinde Merchweiler)

### Entwässerungssystem:

Mischkanalisation

### Ausbaugröße:

30.000 Einwohnerwerte

### Reinigungskapazität:

12.000 m<sup>3</sup>/Tag bei Trockenwetter

18.000 m<sup>3</sup>/Tag bei Regenwetter

### Reinigungsverfahren:

Belebungsverfahren mit Nitri-/Denitrifikation, simultaner Schlammstabilisierung und Phosphat-Fällung.

### Qualitätskontrolle:

Qualitätskontrolle durch Betriebslabor, zertifiziertes EVS-Labor in Saarbrücken, Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz