

## DER WEG DES WASSERS

# DIE REINIGUNG IN DREI STUFEN



Im Klärwerk Hamburg wird das gesamte Abwasser Hamburgs in drei Stufen gereinigt. Bei starkem Regen landen so 19 Kubikmeter Abwasser pro Sekunde im Klärwerk.

## ABWASSERREINIGUNG

Die erste Reinigungsstufe besteht aus drei mechanischen Reinigungsschritten. Zunächst werden grobe Feststoffe wie Hygieneartikel oder sonstiger Abfall mit einem Rechen aufgefangen, gesammelt und verbrannt. Das Abwasser durchfließt anschließend den sogenannten Sandfang. Dabei setzen sich Sand und Kies am Boden ab. Diese mineralischen Stoffe werden gereinigt und können anschließend als Baustoff verwendet werden. Im dritten Reinigungsschritt fließt das Abwasser so langsam durch verschiedene Vorklärbecken, dass sich weitere Stoffe als Schlamm am Boden absetzen. Dieser Schlamm wird der Schlammbehandlung zugeführt.

Leichtere Stoffe wie kleine Plastikteile und Fette steigen an die Oberfläche und werden im Vorklärbecken entfernt. Nach diesen drei mechanischen Reinigungsschritten ist bereits knapp ein Drittel der Schmutzstoffe aus dem Abwasser entfernt.



## **LUFTBILD DES KLÄRWERKS HAMBURG**

Während der zweiten Reinigungsstufe wird das Abwasser in sogenannten Belebungsbecken biologisch gereinigt. Dabei bauen Mikroorganismen, die sich in belebtem Schlamm am Boden der Becken befinden, die im Abwasser enthaltenen Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen ab. Zugesehter Sauerstoff regt die Bakterien zu diesem natürlichen Entfernungsprozess an.

Die dritte und letzte Reinigungsstufe geschieht in den Nachklärbecken. Der im vorherigen Schritt gebildete Belebtschlamm setzt sich am Boden der Becken ab und wird zum Teil erneut in die Belebungsbecken geleitet. Der überschüssige Schlamm kommt in die Schlammbehandlung.

Das Abwasser hat nun alle erforderlichen Reinigungsschritte durchlaufen und ist umweltgerecht gereinigt.

[Artikel in der Druckansicht öffnen](#)

**WIR MACHEN DAS KLAR**

**DAS KLÄRWERK HAMBURG**

**KLÄRWERK HAMBURG >>**

## KLÄRSCHLAMM

Aus den rund 350.000 Kubikmetern Abwasser, die täglich im Klärwerk Hamburg landen, werden etwa 4.000 Kubikmeter Klärschlamm gewonnen. In verschiedenen Prozessen wird er weiter verarbeitet und energetisch genutzt.

**WEITERLESEN >>**

## RESSOURCEN FÜR DIE ZUKUNFT

## RÜCKGEWINNUNG VON PHOSPHOR

Gemeinsam mit der Firma REMONDIS betreibt HAMBURG WASSER eine Versuchsanlage zur Rückgewinnung von Phosphor – einem wichtigen und begrenzten Rohstoff.

**WEITERLESEN >>**