

# Neues Reinigungsverfahren ist weltweit einmalig

Nach rund zweieinhalb Jahren Bauzeit und Probelauf geht am kommenden Donnerstag die vierte Reinigungsstufe der Kläranlage Lahr in Betrieb. Sie bestätigt die Vorreiterrolle Baden-Württembergs beim Entfernen von Mikroschadstoffen aus dem Abwasser.

Von Ulrike Raab-Nicolai

**LAHR.** In der Kläranlage des Abwasserverbands Raumschaft Lahr ist eine Adsorptionsanlage mit Pumpwerk mit einem Reaktionsbecken gebaut worden, mit deren Hilfe Mikroschadstoffe, Arzneimittelrückstände und hormonwirksame Stoffe aus dem Abwasser entfernt werden. „Wir sind weltweit die Ersten, die eine Adsorptionsstufe mit Pulveraktivkohle und Tuchfilterung kombinieren“, erläutert Gereon Anders, Betriebsleiter der Kläranlage. Die Großtechnikanlage wurde aufgrund von Erfahrungen in Pilotprojekten realisiert.

Die weitergehende Abwasserreinigung wird mit der neuen Adsorptionsstufe erreicht. Das vorgereinigte Wasser wird in das 1000 Kubikmeter fassende Reaktionsbecken gepumpt, wo ihm Aktivkohle in Pulverform zugegeben wird. Das sind etwa zwei bis maximal 40 Kilogramm in der Stunde. Die zu entfernenden Spurenstoffe binden sich im Becken an die Aktivkohle.

## Tuchfilter nehmen kleinste Restmengen auf

Der nächste Schritt folgt im 3550 Kubikmeter großen Sedimentationsbecken, in das das Abwasser mit der beladenen Aktivkohle weitergeleitet wird. Die dort zugegebenen Fällungs- und Flockungsmittel scheiden die Aktivkohle ab und leiten sie erneut ins Reaktionsbecken. Das gereinigte Abwasser enthält dann immer noch kleinste Mengen nicht sedimentierter Aktivkohle.

Für diese sind in der Kläranlage Tuchfilter auf Scheiben eingebaut, die diese überschüssige Aktivkohle aufnehmen und wiederum in die biologische Reinigungsstufe zu-



Das Sedimentationsbecken ist ein Bestandteil der neuen Reinigungsstufe im Klärwerk des Abwasserverbands Raumschaft Lahr. FOTO: ABWASSERVERBAND RAUMSCHAFT LAHR

## Daten und Fakten auf einen Blick

**Maßnahme:** Neubau Adsorptionsanlage mit Pumpwerk und Reaktionsbecken zur Entfernung von Mikroschadstoffen aus dem Abwasser  
**Bauherr:** Abwasserverband Raumschaft Lahr  
**Baukosten:** rund 9,1 Millionen Euro  
**EU-Förderung:** 3,47 Millionen Euro

**Bauzeit mit Probetrieb:** 4/2013 bis 9/2015  
**Wassermenge Adsorptionsstufe:** 350 Liter pro Sekunde  
**Volumen Reaktionsbecken:** 978 Kubikmeter  
**Volumen Sedimentationsbecken:** 3550 Kubikmeter

rückführen. Insgesamt drei Trommeln mit je zwölf Filterscheiben ließ der Abwasserverband Raumschaft Lahr einbauen. „Wir gehen davon aus, dass die Filter viel länger als fünf Jahre einsatzfähig sind“, sagt Betriebsleiter Anders. Und verweist auf die Erfahrung, die man wegen der Einzigartigkeit der Anlage nun erstmals in einem Realbetrieb in Lahr sammeln kann.

Bevor das Abwasser der Verbandskläranlage in diese letzte, die Adsorptionsstufe gelangt, wird es

zunächst konventionell gereinigt. Dabei werden Grobstoffe, Sand und absetzbare Stoffe entfernt. Danach folgt die biologische und chemische Reinigungsstufe. Dort werden sauerstoffzehrende Stoffe entnommen und Nährstoffe wie Stickstoff und Phosphor eliminiert.

Anlass für den Einsatz der neuen Verfahrenstechnik in der Verbandskläranlage Lahr ist die große Menge an gereinigtem Abwasser, das von dort in den Schutterentlastungskanal eingeleitet wird. Bei trockenem

Wetter beträgt der Anteil des Abwassers im Schutterentlastungskanal nach Angaben der Verantwortlichen rund 90 Prozent. Die Qualität der Abwasserreinigung ist deshalb maßgebend für den Zustand des Gewässers.

Untersuchungen zeigten, dass mit herkömmlich biologisch gereinigtem Abwasser insbesondere Rückstände von Arzneimitteln und Industriechemikalien in den Wasserkreislauf gelangen. Diese Stoffe können auch in sehr geringen Konzentrationen negative Wirkungen im Gewässer entfalten. Außerdem gelte es, den Wasserkreislauf und damit auch das Lebensmittel Trinkwasser bestmöglich vor negativen Einflüssen zu schützen.

Rund 9,1 Millionen Euro hat der Abwasserverband in die neue Anlage investiert. Er erhält eine Förderung aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (Efre) in Höhe von voraussichtlich 3,47 Millionen Euro. Außerdem unterstützt das Land Baden-Württemberg das

Projekt mit einer Kostenbeteiligung von 300 000 Euro und das Elektrizitätswerk Mittelbaden mit einem Zuschuss aus dem Innovationsfonds von 50 000 Euro.

## Abwassergebühren erhöhen sich um sechs Euro pro Jahr und Person

Die Abwasserabgabe – die Abgabe, die der Verband Raumschaft Lahr an das Land Baden-Württemberg abführen muss – verringert sich wegen der nun verbesserten Reinigungsleistung um rund 30 000 Euro jährlich. Die Kosten für das in der Verbandskläranlage gereinigte Abwasser erhöhen sich für die Verbraucher um rund 0,15 Euro pro Kubikmeter. Dabei sind die Kapitalkosten, die Betriebskosten und die eingesparten Aufwendungen aus der Abwasserabgabe eingerechnet. Pro Person ergibt sich bei einer durchschnittlichen Abwassermenge von rund 40 Kubikmeter eine Erhöhung der Abwassergebühren um sechs Euro pro Jahr.