



Kläranlage Pforzheim

Neue Reinigungsstufe setzt Tradition im Umweltschutz fort

Nach zweieinhalb Jahren Bauzeit wurde die vierte Reinigungsstufe der Kläranlage Pforzheim im Sommer vergangenen Jahres fertiggestellt. In den Regelbetrieb wird die Anlage aber erst Ende 2021 übergehen können, weil die erforderliche Dosierung von Aktivkohle und Fällmitteln zur Abwasserbehandlung über Monate hinweg angepasst werden muss.

Von Jürgen Schmidt

PFORZHEIM. Als „eine der modernsten Abwasseranlagen für kommunales Abwasser in Deutschland“ hatte Pforzheims Erster Bürgermeister Dirk Büscher (CDU) die Kläranlage an der Enz bezeichnet, nachdem vor einem halben Jahr die Bauarbeiten für die Erweiterung abgeschlossen waren. Insgesamt 13 Millionen Euro hat die 125 000-Einwohner-Stadt am Rand des Nordschwarzwalds für die Errichtung der vierten Reinigungsstufe investiert. Diese gewährleistet nun, dass künftig auch Spurenstoffe, wie Medikamentenrückstände, aus dem Abwasser entfernt werden können.

Die Kosten musste Baden-Württembergs kleinste kreisfreie Stadt aber nur zu etwas mehr als einem Viertel alleine schultern. Insgesamt 8,9 Millionen Euro der Investitionskosten wurden aus Fördermitteln des Landesgedeckt.

Hohe Fördermittelzusage gab den letzten Ausschlag

Die Zusage einer hohen Förderquote durch das Land habe auch den letzten Ausschlag dafür gegeben, dass mit der Umsetzung des Projekts konkret begonnen wurde, erläutert Wolfgang Körber. Er ist Abteilungsleiter Betrieb beim Eigenbetrieb Stadtentwässerung Pforzheim (ESP) und begleitet seit Jahren alle Planungen und Konzepte, die für die Kläranlage von externen Ingenieurbüros erstellt werden.

Die Planungen des kommunalen Eigenbetriebs gehen indes viel weiter zurück als ins Jahr 2017, als der Fördermittelbescheid übergeben wurde. Man habe sich schon sehr früh mit dem Thema Spurenstoff-Elimination befasst und die Versuchsanlage im Ulmer Klärwerk Steinhäule besichtigt, erklärt Kör-

ber. Die ging bereits zu Beginn des 21. Jahrhunderts in Betrieb.

Zunächst habe man die Planungen, welche Technologie eingesetzt werden soll, noch ergebnisoffen betrieben, so Körber. Die Einführung neuartiger Tuchfilter habe dann den Ausschlag für das Verfahren mit Aktivkohle-Zusatz und anschließender Filtration gegeben. Denn die neue Filtertechnik benötige weniger Platz und komme damit den beengten Verhältnissen am Standort der Pforzheimer Kläranlage entgegen, wie Körber sagt.

Eine Grundsatzentscheidung traf der Gemeinderat dann im Mai 2015, als er den Baubeschluss für die vierte Reinigungsstufe fasste. Zweieinhalb Jahre später wurde dann in der Enzau mit den Arbeiten begonnen.

„Die Herausforderung der Baumaßnahme lag darin, dass die Anknüpfung der neuen Anlagenteile an die Bestandsanlage im laufenden Betrieb und somit in Abhängigkeit der weiteren Kläranlagenprozesse erfolgen musste“, heißt es seitens der zuständigen Planer aus dem Pforzheimer Unternehmen Weber-Ingenieure. Für die eigentliche Anbindung der neuen Reinigungsstufe an die bestehende Anlage habe lediglich ein Zeitfenster von sechs Stunden zur Verfügung gestanden. Dies sei nur durch eine „vertiefte Vorbereitung und das Hand-in-Hand-Zusammenarbeiten“ der Planer und des Betreiberpersonals der Kläranlage zu bewältigen gewesen.

Sehr individuell muss auch die Dosierung der Zusatzstoffe erfolgen, die die Reinigungsleistung der neuen Anlage ermöglichen. Die ESP habe bei der Inbetriebnahme zwar auf die Erfahrungen von bereits bestehenden Anlagen in Baden-Württemberg zurückgreifen können, sagt Körber und ergänzt: „Allerdings hat es sich hierbei auch gezeigt, dass

für die richtige Abstimmung der einzelnen technischen Komponenten eine Einstellung speziell für unsere Anlage gefunden werden muss.“ Bis die vierte Reinigungsstufe optimal läuft, werde es noch einige Monate dauern.

Die entscheidende Rolle bei der Beseitigung von Spurenstoffen kommt der Aktivkohle zu. Jedem Liter Abwasser werden im Anschluss an die konventionelle Reinigung in einem Kontakreaktor zehn Milligramm Aktivkohle in Pulverform zugesetzt. Die große Oberfläche des Kohlenstoffs bindet die Rückstände von Arzneimitteln, Kosmetika, Flammenschutzmitteln, Schädlingsbekämpfungsmitteln und anderen Chemikalien. Durch die Zugabe von Flockungsmitteln wird die schadstoffbelastete Aktivkohle anschließend ausgefällt und setzt sich im neuen, fast 6000 Kubikmeter großen Sedimentationsbecken ab. Bevor das Abwasser in die Enz geleitet wird, wird im letzten Schritt mithilfe des Tuchfilters gereinigt.

Wichtiger Beitrag zum Gewässerschutz im Land

Im Sommer nächsten Jahres soll der Zielwert in Sachen Reinigungsleistung nachweislich erreicht werden. 80 Prozent aller Spurenstoffe sollen dann aus dem Pforzheimer Abwasser beseitigt werden und nicht mehr in die Enz gelangen. Für das baden-württembergische Umweltministerium stellt dies einen wichtigen Beitrag zum Gewässerschutz im Land dar.

Die Stadt knüpft mit der vierten Reinigungsstufe an eine lange Tradition im Umweltschutz an. Pforzheim nahm schon 1912 seine erste Kläranlage in Betrieb und war damit eine der ersten Kommunen in Deutschland..

Daten und Fakten auf einen Blick

Maßnahme: Erweiterung der Kläranlage Pforzheim um eine vierte Reinigungsstufe
Bauherr: Eigenbetrieb Stadtentwässerung Pforzheim
Planer: Weber-Ingenieure Pforzheim
Bauzeit: 12/2017 bis 7/2019
Baukosten: 13 Millionen Euro

Fördermittel: 8,9 Millionen Euro vom Land Baden-Württemberg
Probetrieb: elf Wochen
Gesicherte Inbetriebnahme: Ende 2021 nach Abschluss aller Anpassungen in der Dosierung von Aktivkohle und Fällmitteln
Reinigungstechnik: Aktivkohle zur Bindung und Beseitigung der Spurenstoffe, Tuchfilter



Für die vierte Reinigungsstufe wurden das Multifunktionsgebäude und das Sedimentationsbecken (im Hintergrund) neu gebaut.



Die Aufstellung des Aktivkohle-Silos war eine sehr aufwendige Aktion. FOTOS: WEBER-INGENIEURE

Abwassergebühren steigen wegen Millioneninvestition um 14 Cent

Vierte Reinigungsstufe ermöglicht, verschärften Phosphor-Grenzwert einzuhalten

PFORZHEIM. Der Bau der vierten Reinigungsstufe im Pforzheimer Klärwerk wird für Haushalte und Unternehmen zu einer leichten finanziellen Mehrbelastung führen. „Eine Investition in dieser Höhe und die sich im späteren Betrieb ergebenden Betriebskosten haben, wie alle Anlagen der Stadtentwässerung, Einfluss auf die Gebühr“, erklärt Wolfgang Körber, Abteilungsleiter Betrieb beim Eigenbetrieb Stadtentwässerung Pforzheim (ESP).

Neben den Kosten für den Neubau, von denen die Stadt und ihr Eigenbetrieb nach Abzug der staatlichen Zuschüsse rund 4,1 Millionen Euro selbst finanzieren müssen, schlägt im laufenden Betrieb künftig vor allem die Anschaffung

des Aktivkohlepulvers erheblich zu Buche. Etwa 120 Tonnen werden pro Jahr benötigt, um Spurenstoffe aus dem Abwasser zu beseitigen. Und pro Tonne werden je nach Marktlage zwischen 1500 und 2000 Euro verlangt.

Derzeit kalkuliert der kommunale Eigenbetrieb mit einer Erhöhung der Abwassergebühren von 14 Euro-cent pro Kubikmeter Schmutzwasser. Das sei vergleichsweise gering, meint Körber und ergänzt: „In Anbetracht der in den letzten Jahren eher leicht rückläufigen Gebühren wird die Veränderung für den Gebührenzahler kaum bemerkbar sein.“ Und für diesen „geringen Betrag“ werde ein vergleichsweise großer Nutzen für die Umwelt erbracht.

Zudem ist die neue Reinigungsstufe zukunftsorientiert ausgelegt. Denn nun können in Pforzheim nicht nur Spurenstoffe und Mikro Schadstoffe aus dem Abwasser eliminiert werden, sondern ebenso die verschärften Anforderungen zu den Phosphorkonzentrationen im Wasser erfüllt werden. Bislang durften in jedem Liter Wasser, das die Kläranlage verlässt, 0,5 Milligramm der vor allem in Düngemitteln verwendeten Substanz enthalten sein. Künftig liegt der Wert bei 0,2 Milligramm.

Das hat wiederum einen positiven Effekt auf die Kosten. Denn die Abwasserabgabe fällt dadurch niedriger aus. Insgesamt rechnet man beim ESP mit rund 75 000 Euro weniger pro Jahr. (jüs)

WIR BEDANKEN UNS FÜR DAS VERTRAUEN UND DIE GUTE ZUSAMMENARBEIT BEIM PROJEKT 4. REINIGUNGSSTUFE AM KLÄRWERK PFORZHEIM

Erbrachte Leistungen: Objektplanung, Prozess-, Verfahrens- und Maschinentechnik, Geotechnik, Bodenuntersuchungen, Tragwerksplanung, Bauleitung, Oberbauleitung, Elektrotechnik, SIGeKo

Weber-Ingenieure GmbH
 75177 Pforzheim
 Bauschlötter Str. 62
 Tel. 07231 583-0
 www.weber-ing.de

Weber Ingenieure
 Wir wachsen mit UNGER Ingenieure zusammen