

# Publikumsmagnet am Tag der Energie

Die Kläranlage im niederbayerischen Bad Abbach war der Publikumsmagnet beim Tag der Energie, den die Bayerische Ingenieurekammer-Bau ausrichtete. Rund 500 Besucher informierten sich vor Ort über Bau und Betrieb dieses Objekts, das vom Umweltcluster Bayern als „Leuchtturmprojekt“ ausgezeichnet worden war.

„Wir sind stolz darauf, dass wir die Bad Abbacher Kläranlage an unserem Tag der Energie einer breiten Öffentlichkeit vorstellen konnten. Dass gerade eine Kläranlage einer Kleinstadt 500 Leute angesprochen hat und damit ein echter Publikumsmagnet war, ist schon bemerkenswert. Unter den 33 Veranstaltungen, die unsere Kammer am Tag der Energie bayernweit angeboten hat, war diese am besten besucht“, stellte Heinrich Schroeter, Präsident der Bayerischen Ingenieurekammer-Bau, fest.

## Neues Vorklärbecken

Die Besucher nutzten beim Tag der Energie die Gelegenheit, sich über den innovativen Einsatz von Biogastechnologie zur Schlammfäulung in der Kläranlage zu informieren. Projektleiter Kai Christensen und sein Team von BBI Bauer Beratende Ingenieure GmbH präsentierten gemeinsam mit Detlev Wedi (ATM, wissenschaftliche Begleitung) das Projekt.

Die Kläranlage Bad Abbach mit einer bisherigen Ausbaugröße von 10 000 EW (Einwohnerwerte) war



Die Kläranlage Bad Abbach.

FOTO BBI

bisher mit einer energieintensiven gemeinsamen aeroben Schlammstabilisierung ausgerüstet. Die Kapazität der Kläranlage war aufgrund der gemeindlichen Entwicklung auf 16 000 EW zu erweitern. Nach bis dato gängiger Meinung der Fachwelt ist bei dieser Ausbaugröße die Beibehaltung der gemeinsamen aeroben Schlammstabilisierung trotz höherer Betriebskosten aufgrund geringerer Investitionskosten die wirtschaftlichere Lösung.

Entwicklungen von kostengünstigen Behälterbauweisen im Biogassektor können mittlerweile auf kommunale Kläranlagen übertragen werden, die nach projektspezifischen Anpassungen zur Wirtschaftlichkeit auch kleinerer Kläranlagen mit getrennter anaerober Schlammstabilisierung führen können. Dabei wird das anfallende Faulgas verstromt und zur weitgehenden Deckung des Eigenenergiebedarfs verwendet. Die Wirtschaftlichkeit der Umstellung

konnte nach der Planung von BBI rechnerisch nachgewiesen werden.

Die Erweiterung der Kläranlage Bad Abbach wurde deshalb, wie bereits erwähnt, auch durch Umstellung auf getrennte anaerobe Schlammstabilisierung realisiert. Hierzu waren folgende wesentliche Teilmaßnahmen erforderlich:

- Neubau eines Vorklärbeckens für die Abscheidung der Feststoffe;
- Neubau eines Faulbehälters in

kostengünstiger Stahlbauweise auf einer Bodenplatte und

- Neubau eines Maschinenhauses für Schlammumpwerk, Gasverstromung und Schlammwässerung.

Zusätzlich wurde die veraltete Belüftung der Belebungsbecken durch moderne, energieeffizientere Belüftungselemente ausgetauscht. Durch die Maßnahme werden gegenüber der bisherigen Technik folgende Vorteile erreicht:

- Reduzierung des Strombezugs und damit Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes sowie
- Reduzierung der Menge zur Schlammentsorgung.

## Wissenschaftlich begleitet

Das Projekt wurde nach der Planung von BBI zum vom Umweltministerium im Rahmen des ausgelobten Pilotprojekt „Energetische Optimierung von kommunalen Kläranlagen durch Nachrüstung einer anaeroben Klärschlammbehandlung“ angemeldet. Die Wahl für dieses richtungsweisende Pilotprojekt im Rahmen des Projekts „Kläranlage der Zukunft“ aus elf eingegangenen Bewerbungen fiel auf die Kläranlage des Markts Bad Abbach. Das Projekt wurde deshalb 2011 vom damaligen Umweltminister Markus Söder als Pilotprojekt „Kläranlage der Zukunft“ vorgestellt. Zum Projekt Energiegewinnung aus Abwasser sagte Söder: „Das ist ein wichtiges Projekt, auch wenn es auf den ersten Blick nicht so sexy wirkt.“

Die Maßnahme wird, wie bereits erwähnt, vom Landesamt für Umwelt und in dessen Auftrag von ATM Abwassertechnik und der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf wissenschaftlich begleitet. Die Erkenntnisse sollen auch auf andere kleinere Kläranlagen übertragen werden.

Für die Erweiterung der Kläranlage Bad Abbach wurde eine Bewerbung als Leuchtturmprojekt des Umweltclusters Bayern abgegeben. Mit dem Prädikat „Leuchtturmprojekt“ werden vom Umweltcluster Bayern Projekte ausgezeichnet, die einen vorbildlichen Beitrag zur Entwicklung der Umwelttechnologie in Bayern leisten. Aus den eingegangenen Bewerbungen wurde das Projekt „Energetische Optimierung der Kläranlage Bad Abbach durch Nachrüstung einer anaeroben Klärschlammbehandlung“ als Leuchtturmprojekt 2014 ausgewählt.

Nach der Einfahrphase hat sich seit März 2014 ein stabiler Betrieb eingestellt. Der ursprüngliche Strombezug in Höhe von rund 1100 kWh/d hat sich durch die Erneuerung der Belüftung auf etwa 800 kWh/d verringert. Nach der Inbetriebnahme der anaeroben Schlammstabilisierung werden weiterhin 800 kWh/d verbraucht, wovon jedoch 500 kWh/d durch die Verstromung vom anfallenden Faulgas selbst erzeugt werden. Somit müssen nur noch rund 300 kWh/d Strom aus dem Netz bezogen werden. Damit wurden die vorab prognostizierten Einsparungen sogar noch übertroffen. > B5Z