

Leuchtturmprojekt des Zweckverbands Frohnbach

Klärschlamm Trocknungs-, Pelletierungs- und Pyrolyseanlage in Niederfrohna

Mut und Innovationskraft haben sich gelohnt: Der Zweckverband Frohnbach in Sachsen hat auf dem Gelände des zentralen Klärwerks in Niederfrohna eine Anlage zur Klärschlammverwertung durch Trocknung, Pelletierung und anschließender Pyrolyse gebaut, die mit großem Erfolg seit Januar 2020 in Betrieb ist. Das Pilotprojekt unter maßgeblicher Beteiligung der Jumbo Group ist ebenso einzigartig wie zukunftsweisend, da es das Klärschlammproblem regional final zu lösen vermag. Gefördert wurde es vom Freistaat Sachsen mit Mitteln der Europäischen Union aus dem Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE).

In den vergangenen Jahrzehnten der Kläranlage in Niederfrohna befasst und den Betrieb an die Herausforderungen der Zukunft angepasst. Da jedoch die



Geschäftsleiter Steffen Heinrich (l.) erklärte Sachsens Ministerpräsident Michael Kretschmer die Anlagentechnologie. Bild: ZV Frohnbach

Umweltminister Glauber:

Kernstücke des Hochwasserschutzes

Eine sichere Trinkwasserversorgung und Schutz vor Hochwasser haben in Bayern höchste Priorität. Der neue Trinkwasserbrunnen Götting ist ein wichtiger Teil des Hochwasserschutzprojekts an der Mangfall. Das betonte Bayerns Umweltminister Thorsten Glauber bei der Einweihung des Trinkwasserbrunnens in Bruckmühl.

Nach Glaubers Worten „entsteht an der Mangfall ein Musterprojekt. Eine zukunftssichere Versorgung der Menschen mit hochwertigem Trinkwasser und wirkungsvoller Schutz vor Hochwasser gehen hier Hand in Hand. Wer das Hochwasser 2013 miterlebt hat, weiß um die Bedeutung des Hochwasserschutzes für die Bewohner im Mangfalltal. Mit dem neuen Trinkwasserbrunnen Götting sind wir einen deutlichen Schritt vorangekommen: Die Wasserversorgung in Bruckmühl ist auf lange Zeit gesichert. Das war Voraussetzung für den Bau des Hochwasserrückhaltebeckens Feldolling, dem Kernstück des Hochwasserschutzes an der Mangfall. Dieser Weg hin zu mehr Sicherheit und Lebensqualität ist jetzt frei.“

Mit einem Volumen von 75 Millionen Euro ist das Projekt das größte Hochwasserschutzvorhaben in Oberbayern. Der Freistaat und der Bund finanzieren das Projekt gemeinsam. Im Bedarfsfall können durch die Schutzmaßnahme insgesamt gut 6,6 Millionen Kubikmeter Wasser gespeichert werden. Nahezu abgeschlossen ist bereits die Erüchtigung der Deiche.

Der Hochwasserschutz in Bayern soll auch in Zukunft kraftvoll ausgebaut werden: Insgesamt zwei Milliarden Euro

in der Kläranlage in Niederfrohna befasst und den Betrieb an die Herausforderungen der Zukunft angepasst. Da jedoch die



Geschäftsleiter Steffen Heinrich (l.) erklärte Sachsens Ministerpräsident Michael Kretschmer die Anlagentechnologie. Bild: ZV Frohnbach

Umweltminister Glauber:

Kernstücke des Hochwasserschutzes

Eine sichere Trinkwasserversorgung und Schutz vor Hochwasser haben in Bayern höchste Priorität. Der neue Trinkwasserbrunnen Götting ist ein wichtiger Teil des Hochwasserschutzprojekts an der Mangfall. Das betonte Bayerns Umweltminister Thorsten Glauber bei der Einweihung des Trinkwasserbrunnens in Bruckmühl.

Nach Glaubers Worten „entsteht an der Mangfall ein Musterprojekt. Eine zukunftssichere Versorgung der Menschen mit hochwertigem Trinkwasser und wirkungsvoller Schutz vor Hochwasser gehen hier Hand in Hand. Wer das Hochwasser 2013 miterlebt hat, weiß um die Bedeutung des Hochwasserschutzes für die Bewohner im Mangfalltal. Mit dem neuen Trinkwasserbrunnen Götting sind wir einen deutlichen Schritt vorangekommen: Die Wasserversorgung in Bruckmühl ist auf lange Zeit gesichert. Das war Voraussetzung für den Bau des Hochwasserrückhaltebeckens Feldolling, dem Kernstück des Hochwasserschutzes an der Mangfall. Dieser Weg hin zu mehr Sicherheit und Lebensqualität ist jetzt frei.“

Mit einem Volumen von 75 Millionen Euro ist das Projekt das größte Hochwasserschutzvorhaben in Oberbayern. Der Freistaat und der Bund finanzieren das Projekt gemeinsam. Im Bedarfsfall können durch die Schutzmaßnahme insgesamt gut 6,6 Millionen Kubikmeter Wasser gespeichert werden. Nahezu abgeschlossen ist bereits die Erüchtigung der Deiche.

Der Hochwasserschutz in Bayern soll auch in Zukunft kraftvoll ausgebaut werden: Insgesamt zwei Milliarden Euro sollen im Rahmen des Bayerischen Gewässer-Aktionsprogramms 2030 bis Ende 2030 investiert werden. Weitere 150.000 Menschen sollen damit in Bayern gezielt vor einem Jahrhunderthochwasser geschützt werden.

Das Hochwasserrückhaltebecken Merching ist nach der Fertigstellung von ‚Putzmühle‘ im Jahr 2007 der zweite Baustein des Konzepts für die Paar. Beide Becken liegen fast vollständig auf Merchinger Gemeindegebiet, wobei das neue Becken überwiegend dem Schutz der Nachbargemeinden Kissing, Mering und der Stadt Friedberg dient. Mehr als 2 Millio-

nen Kubikmeter Wasser können die beiden Becken aufnehmen. Damit setzen sie auch den notwendigen Rückhalt im Einzugsgebiet der Donau-Zuflüsse um.

Der Damm des neuen Beckens hat eine Länge von 720 Metern, eine Höhe von maximal 5,25 Metern und ein Baukörpervolumen von 55.000 Kubikmetern. Begleitend zum Bau des Beckens wurden die Steinach, der Finsterbach und die umliegenden Flächen als Ausgleichsmaßnahme ökologisch aufgewertet: So wurde die Durchgängigkeit an Querbauwerken hergestellt, ein mäandrierender Lauf der Steinach angelegt, und landwirtschaftliche Flächen wurden in extensives Grünland umgewandelt. Zusätzlich wurden die Steinach und der Finsterbach unter anderem durch Uferabflachungen renaturiert.

Innerörtliche Ausbaumaßnahmen

Der Hochwasserschutz an der Paar umfasst eine Kombination mehrerer Projekte. Neben den Rückhaltebecken sollen auch innerörtliche Ausbaumaßnahmen in Mering und Kissing den Schutz vor Hochwasser reduzieren. Die Kosten für das Rückhaltebecken „Merching“ liegen insgesamt bei 7,6 Millionen Euro, von denen der Freistaat knapp zwei Drittel übernimmt.

Das Hochwasserschutzkonzept Paar ist Teil des in diesem Jahr auslaufenden Aktionsprogramms 2020plus. Die Bayerische Staatsregierung hat mit dem Bayerischen Gewässer-Aktionsprogramm 2030 (BAP 2030) eine neue gesamtstaatliche Offensive für den Hochwasserschutz, die Gewässerökologie und die Sozialfunktion der Gewässer aufgelegt. Bis Ende 2030 sollen insgesamt zwei Milliarden Euro in den Hochwasserschutz investiert werden. Weitere 150.000 Menschen sollen damit in Bayern gezielt vor einem Jahrhunderthochwasser geschützt werden.

Innerörtliche Ausbaumaßnahmen

Der Hochwasserschutz an der Paar umfasst eine Kombination mehrerer Projekte. Neben den Rückhaltebecken sollen auch innerörtliche Ausbaumaßnahmen in Mering und Kissing den Schutz vor Hochwasser reduzieren. Die Kosten für das Rückhaltebecken „Merching“ liegen insgesamt bei 7,6 Millionen Euro, von denen der Freistaat knapp zwei Drittel übernimmt.

Das Hochwasserschutzkonzept Paar ist Teil des in diesem Jahr auslaufenden Aktionsprogramms 2020plus. Die Bayerische Staatsregierung hat mit dem Bayerischen Gewässer-Aktionsprogramm 2030 (BAP 2030) eine neue gesamtstaatliche Offensive für den Hochwasserschutz, die Gewässerökologie und die Sozialfunktion der Gewässer aufgelegt. Bis Ende 2030 sollen insgesamt zwei Milliarden Euro in den Hochwasserschutz investiert werden. Weitere 150.000 Menschen sollen damit in Bayern gezielt vor einem Jahrhunderthochwasser geschützt werden.

ne (Faulturm) im Speed Rotationsrockner zuerst getrocknet. Binnen weniger Minuten stellt der Trockner die für eine höchstmögliche Effizienz notwendigen physikalischen Idealbedingungen her. Schnell rotierende Würfelschaufeln halten den Klärschlamm ständig in einer Materialwolke in der Trocknungskammer. Die hohe Thermokinetik führt zu einer Turbo-trocknung. Der Klärschlamm wird von vormals 80 % Feuchtigkeit auf eine Restfeuchte von 10 % getrocknet und im Anschluss pelletiert.

Die thermische Behandlung erfolgt dann bei einer Temperatur von ca. 600 °C. Auf diesem Wege wird ein mineralisiertes schwarzes Karbonisat gewonnen. Es ist sehr reich an Phosphat, das noch dazu überwiegend in gut pflanzenverfügbare Form vorliegt.

Bei der Entwicklung des Projekts wurde darauf Wert gelegt, alle vorhandenen Energieträger wie Klärgas, Elektroenergie und die Abwärme des Blockheizkraftwerks einzubinden, um eine möglichst gute Energie- und CO₂-Bilanz zu erreichen. Kernstück des Neubaus bilden die Trocknungs- sowie die Pyrolyseeinheit, die in das bestehende Kläranlagenareal integriert werden.

Besuch des Ministerpräsidenten

Davon konnte sich Sachsens Ministerpräsident Michael Kretschmer überzeugen, als er kürzlich die zentrale Kläranlage in Niederfrohna mit einer Reinigungskapazität für 40.000 Einwohnerwerte besuchte. Vor der laufenden Anlage erklärte Geschäftsleiter Heinrich u.a. die Technologie der Trocknung und Konditionierung des anfallenden Schlammes unter Nutzung der auf dem Klärwerk gewonnenen Energie (Klärgasverstromung, Solarenergie und Wasserkraft) in einem mehrstufigen Prozess. Hervorgehoben wurden zudem die Vorzüge des Granulats für landwirtschaftliche Nutzflächen als Strukturgeber und Humusaufbaustoff für Böden. Laut Heinrich besteht dafür angesichts des Klimawandels großer Bedarf.

PS: Zwei weitere Projekte dieser Art befinden sich auch in Bayern in der Umsetzung. Auf der Anlage in Bissingen, über die die GZ bereits mehrfach berichtet hat, wird das erste Projekt im Dezember dieses Jahres in Betrieb gehen, das zweite in Hamml bei Donauwörth im ersten Halbjahr 2021. Die Besonderheit liegt darin, dass die Trocknung mit dem Pyrolyseabgas betrieben wird und damit ein energetisches Perpetuum mobile entsteht. Das bedeutet, der Klärschlamm wird getrocknet, pelletiert und karbonisiert. Für den gesamten Prozess muss also keine Fremdenergie eingesetzt werden. DK



V.l.: Regierungspräsident Dr. Eugen Ehmann, Schulleiter Ingolf John, Landrat Thomas Ebert, Oberbürgermeister Christian Schuchardt und Altlandrat Eberhart Nuß mit der ersten Abrechnung. Bild: Christian Weiß

Nordbad mit Sprung ins kühle Naß eröffnet

Es ist ein eindrucksvolles Beispiel der Zusammenarbeit zwischen Stadt und Landkreis Würzburg: Das Nordbad an der Wolfskeel-Schule im Würzburger Stadtteil Lindleinsmühle. Das neue Schul- und Vereinshallenbad wurde eröffnet.

„Es ist etwas ganz Besonderes, was hier entstanden ist“, betonte OB Christian Schuchardt. Denn nachdem das alte Schulschwimmbad in der Lindleinsmühle in die Jahre gekommen war, planten Stadt und Landkreis ein gemeinsames Bad für Schule und Vereine im Würzburger Norden. Im Vordergrund stand dabei das Thema, Kindern und Jugendlichen das Schwimmen beizubringen. Denn rund ein Drittel der Kinder in Würzburg und Umgebung kann nicht Schwimmen.

Ein Herzensanliegen

„Es war mir daher eine Herzensangelegenheit, dieses Projekt des Hallenschwimmbades zu unterstützen“, sagte Schuchardt. Ein Glücksfall sei dabei auch Alt-Landrat Eberhart Nuß gewesen, der sich dem gleichen Ziel verschrieben und finanzielle Mittel bereitgestellt habe. „Es war nicht immer ein einfaches, aber immer ein einvernehmliches Vorgehen“, unterstrich Schuchardt die Zusammenarbeit zwischen Stadt und Landkreis.

Nach langen Planungsarbeiten wurde am 2. Mai 2019 der Bau mit dem ersten Spatenstich begonnen. Dr. Jochen Fritz vom gleichnamigen Planungsbüro erläuterte Details zum Neubau. Beim Bad werde nahezu ein Passivhaus-Standard verwirklicht. Weitere Herausforderungen lagen für die Kranarbeiten in der Stromtrasse, die über dem Grundstück verläuft, sowie im Untergrund, der durch fast 200 Betonstopfsäulen gesichert wird. Das Bad hat modernste Technik im Inneren.

Die Gesamtkosten liegen derzeit bei voraussichtlich 8,5 Millionen Euro, von denen Stadt und Landkreis jeweils 2,8 Millionen Euro tragen werden. Weitere 2,5 Millionen Euro steuert der Frei-

staat Bayern aus dem FAG-Programm bei. Davon seien allein gestern 400.000 Euro als eine erste Auszahlung zur Finanzierung des Bades angewiesen worden, erklärte der unterfränkische Regierungspräsident Dr. Eugen Ehmann. „Die Eröffnung des Wolfskeel-Bades ist ein gelungenes Beispiel, wie Stadt und Landkreis gemeinsam wichtige Projekte verwirklichen können. Das Bad ergänzt die Bäderlandschaft in unserer Region bestens und verfolgt als Schul- und Vereinsschwimmbad wichtige Ziele: Die Schwimmfähigkeit unserer Kinder und Jugendlichen zu verbessern sowie den Vereinen Raum für ihren Sport anzubieten, der dem Wettkampf und der Gesunderhaltung der Mitglieder dient“, betonte Landrat Thomas Eberth.

Schwimmfähigkeit verbessern

Die Freude über diesen Tag ist ihm anzusehen: „Mir war es nicht nur als Landrat wichtig, sondern vor allem auch als Vater, dass Kinder schwimmen lernen“, sagt der ehemalige Landrat Eberhart Nuß bei der Eröffnung. Deshalb unterstütze er die Schwimminitiative „Tauch nicht ab! Lern' Schwimmen“ und als er die Möglichkeit sah auch den Bau des Nordbades.

Eine MHKW-Sonderausschüttung als Deckungsvorschlag aus dem Landkreis brachte die Finanzierung maßgeblich voran. Und: In Vorfreude auf die Eröffnung des gemeinsamen Schwimmbades hatte sich Nuß bei einem Auslandsurlaub eine Badehose gekauft. Diese wurde, nachdem das Bad an Schulleiter Ingolf John übergeben war, direkt ausprobiert. Denn statt ein Band durchzuschneiden sprangen Schuchardt, Nuß und Ebert vom Beckenrand als erste Schwimmer des Stadt- und Landkreis-Bads ins Wasser. □



Feldbach 25
D-86647 Buttenwiesen
Telefon +49(0)8274 1001
Fax +49(0)8274 1004

info@jumbo-group.de
www.jumbo-group.de

Dezentrale Lösung für Klärschlamm

Trocknen, pelletieren und pyrolysieren: ein energetisches Perpetuum mobile

Finale Aufbereitung bei hoher Wirtschaftlichkeit für kleine, mittlere und große Kläranlagen

Kontaktieren Sie uns!