



KEINE SORGE UM ENTSORGUNG

Um die Pegnitz sauber zu halten, setzt die Stadt Nürnberg auf Dekanterzentrifugen. In diesem Fall entwässern sie den anfallenden Klärschlamm, um die Entsorgung zu erleichtern. Denn es gilt: Je trockener der Schlamm, desto günstiger seine Entsorgung.

TEXT: Nils Engelke, Flottweg **BILDER:** antikainen; Flottweg

Heute ist die Wasserqualität vieler Flüsse besser denn je. Aber vor 40 Jahren war die Wasserqualität in deutschen Flüssen eine Katastrophe. Dank des Fortschritts des Abwassermanagements und technischen Neuerungen wie Dekantern hat sich das aber deutlich gebessert. Die aufstrebende Industrie brachte damals viele Gewässer an die Grenze der Belastbarkeit. So auch die Pegnitz, die durch Nürnberg fließt. Besonders der Stickstoff- und Phosphor-Überschuss war bedenklich. Dass sich das geändert hat, ist den beiden Klärwerken im Westen der Stadt zu verdanken. Bei der Entwässerung des Klärschlammes setzt die Stadt Nürnberg auf Dekanterzentrifugen der Firma Flottweg.

Damit die Kläranlagen in ihrer Leistung nicht nachlassen, müssen sie immer wieder technisch auf den neuesten Stand gebracht werden. Bereits in den 90er-Jahren wurde mit den ersten umfangreichen Erneuerungsmaßnahmen begonnen. Heute werden hier 6,3 Kubikmeter Wasser pro Sekunden gereinigt, 170.000 Kubikmeter am Tag. In der modernen Wasserwirtschaft spricht man von einem geschlossenen Kreislauf, wenn man den Weg des Wassers von der Gewinnung von Trink- und Brauchwasser bis zur Abwasserbehandlung meint. Je nach Größe der Kläranlage kommen unterschiedliche Verfahren zum Einsatz. Die Dekanter-Technologie wird dabei zur Eindickung und

Unser Know-how für Sie

SAMSON

VERFAHRENSTECHNIK | ABWASSERREINIGUNG

ACHEMA 2015

Besuchen Sie uns:

ACHEMA Frankfurt

15.-19.6.2015

Halle 11.1, Stand C75

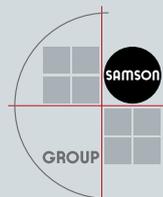


Mit über 50 weitgehend selbstständigen Tochtergesellschaften und über 220 Ingenieur- und Verkaufsbüros ist SAMSON auf allen Kontinenten kundennah vertreten.

Um Ihnen die gesamte Regeltechnik in höchster Qualität zu bieten, hat SAMSON mit hochspezialisierten Unternehmen die SAMSON GROUP gebildet.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
E-Mail: samson@samson.de · www.samson.de
SAMSON GROUP · www.samsongroup.net



Entwässerung von Klärschlamm in verschiedenen Stufen der Abwasserreinigung eingesetzt. Klärschlamm entwässern heißt, den Trockenstoffgehalt des aus dem Faultrum abgezogenen Faulschlammes von zwei bis sechs Prozent auf 25 bis 35 Prozent zu erhöhen, bevor dieser weiterverwendet oder entsorgt wird.

Ein Dekanter lässt sich als Absetzbecken, das sich um eine Achse wickelt, betrachten. Im Absetzbecken bewegen sich die Feststoffteilchen zum Boden und bilden am Grund ein Sediment. In der sich drehenden Trommel der Zentrifuge bewegen sich die Feststoffteilchen mittels Zentrifugalkraft an den Rand und bilden ein Sediment an der inneren Wand der Trommel. Im Inneren der Trommel befindet sich eine Förderschnecke für den kontinuierlichen Austrag des Sediments.

Durch das zentral angeordnete Einlaufrohr wird der Schlamm in den Einlaufraum der Schnecke geleitet. Von dort gelangt er in die Klärzone über Verteileröffnungen im Schneckenkörper. In der Klärzone wird er in Sediment und flüssige Phase getrennt. Das Sediment wird mittels der Förderschnecke aus dem Teich am konischen Ende gehoben, bevor es über Austrittsöffnungen am Ende der Trommel ausgetragen wird. Die geklärte Flüssigkeit fließt zum zylindrischen Trommelende und läuft dort über ein Überlaufwehr ab.

Je besser die Beschaffenheit des Schlammes ist, desto höhere Entwässerungsgrade sind durch das Aggregat möglich. Je trockener der Schlamm aus der Anlage austritt, umso geringer ist die Menge des anfallenden Klärschlammes und dementsprechend günstiger gestaltet sich auch die Weiterbehandlung. Die Kosten für Transport- und Entsorgung belaufen sich auf über 70 Prozent der variablen Kosten bei der Entwässerung des Schlammes, weshalb hier das größte Sparpotenzial besteht. Die Vorteile gegenüber anderen Entwässerungsaggregaten sind ein

Mehrere Flottweg-Dekanter sorgen in den Nürnberger Klärwerken dafür, dass der anfallende Schlamm eingedickt und entwässert wird.

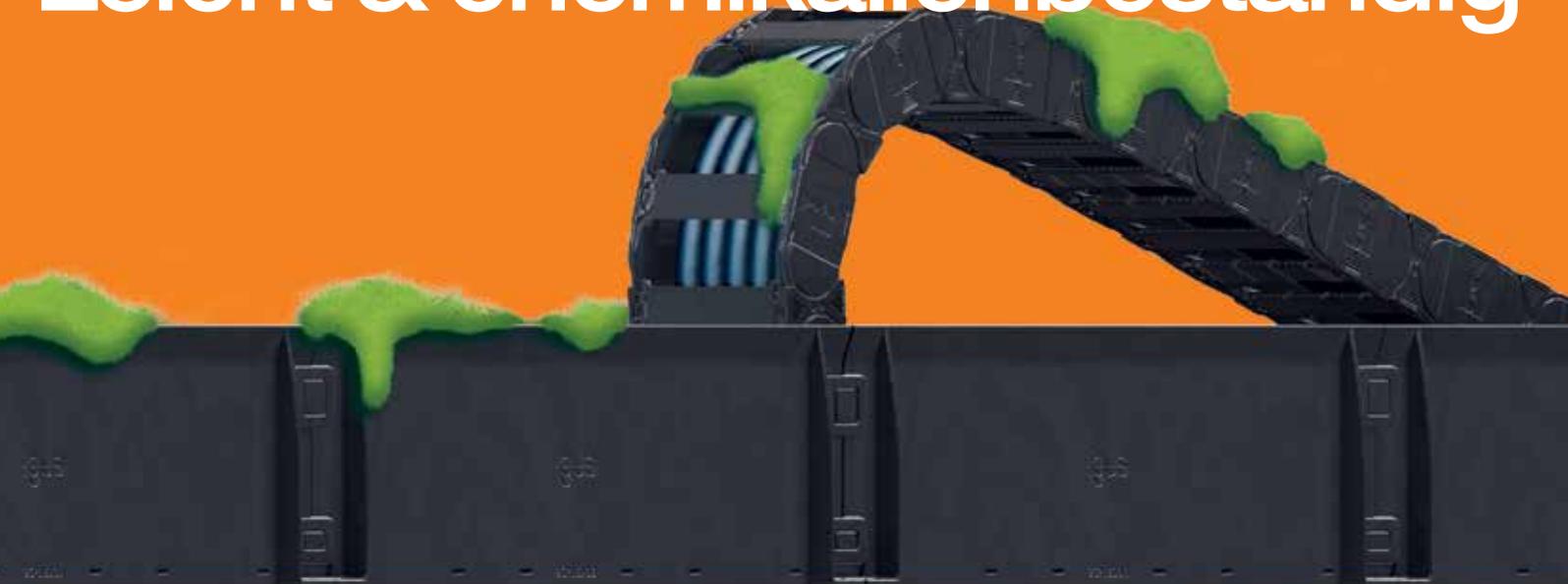


hoher Trockensubstanzgehalt, minimaler Stromverbrauch und Polymerbedarf und ein automatischer Betrieb. Außerdem ist kein Reinigungszyklus während der Betriebsphase nötig, ebenso wenig wie Verbrauchsmaterial wie Filtertücher. Bei der Kläranlage Nürnberg war im Zuge des Neubaus der Schlammentwässerung eine Aufstockung des Maschinenbestandes notwen-

dig. Bei der Ausschreibung waren vor allem die Gesamt- und Folgekosten und der Entwässerungsgrad von entscheidender Bedeutung. Nach ausgiebigen Testläufen entschied man sich für drei Dekanter der Firma Flottweg. Diese haben einen Trommeldurchmesser von 529 mm und erreichen eine Drehzahl von 3.500 Umdrehungen pro Minute. □

igus® meine-kette ... Energieführen leicht gemacht ... News 15 ...

Leicht & chemikalienbeständig



... Führungsrinne aus Kunststoff: guidelite Plus

Aus 100% Kunststoff, daher leicht und günstig. Medien- und chemikalienbeständig sowie korrosionsfrei. Sehr einfach und schnell zu montieren. Diese und viele weitere motion plastics®-News erleben Sie live am igus®-Stand auf der Hannover Messe.

• plastics for longer life®
igus.de