

DynaSand® Filter zur Spurenstoffelimination auf der Kläranlage Weißenburg / Bayern

Im Oktober 2017 wurde die 4. Reinigungsstufe zur Spurenstoffelimination auf der Kläranlage Weißenburg - mit Ozonung und je 4 DynaSand-Filtern und 4 DynaSand-Filtern Carbon (mit granulierter Aktivkohle (GAK)) - in Betrieb genommen. Auf der großtechnischen Anlage werden wissenschaftliche Studien zur Spurenstoffentfernung mit dem vorgenannten Verfahren durchgeführt.

Die Aufgabe

Die Spurenstoffelimination aus kommunalem Abwasser ist ein aktuelles, anspruchsvolles Thema. Die Spurenstoffe liegen in sehr geringen Konzentrationen [μg – Bereich] vor und können nicht mit den herkömmlichen Behandlungsschritten entfernt werden. Daher sind weitere Schritte erforderlich.

Die Lösung

Derzeit wird großtechnisch erfolgreich u.a. die Ozonung mit nachgeschalteter GAK-Stufe eingesetzt. Auf der Kläranlage Weißenburg werden dazu wissenschaftliche Studien durchgeführt. Im Fokus der Untersuchungen steht die Nachbehandlung des Abwassers nach der Ozonung. Dazu wird eine Filtration über granuliert Aktivkohle (GAK) mit einer Standard-Sandfiltration verglichen.

Die GAK-Filter werden dabei nicht als konventionelle Adsorptionsfilter, sondern als sogenannte BAK-Filter (biologisch aktivierte GAK-Filter) betrieben. Die GAK wird dabei nach Erreichen der Adsorptionskapazität nicht ausgetauscht. Auf der Aktivkohle soll sich ein adaptierter Biofilm zum biologischen Abbau von Transformationsprodukten der Ozonung ausbilden. Es wird erwartet, dass sich im Vergleich zur konventionellen Sandfiltration eine bessere Abbauleistung ergibt.

Nordic Water ist Weltmarktführer im Bereich der kontinuierlichen Filtration. Dabei kann auf 20 Jahre Erfahrung beim Einsatz von GAK in DynaSand-Filtern zurückgegriffen werden. Nordic Water war eine der ersten Firmen, die GAK auf kommunalen Kläranlagen einsetzten. Zahlreiche Referenzen belegen den nachhaltigen Erfolg und überzeugten die Kunden.



Technische Daten

Lieferdatum:	2017
8 DynaSand-Filter: DS 6700 B (davon 4 x DS-Filter + 4 x GAK-Filter)	
Filterfläche:	54 m ² gesamt
Filterbetthöhe:	2 m
Filtermaterial:	Quarzsand 0,7-1,2 mm Granulierte Aktivkohle
Durchsatz:	max. 384 m ³ /h
Filtergeschwindigkeit:	max. 8 m/h