

Teersanierung Thalwil

FILTRATEC reinigt Zürichsee



©2008 Robby Schenk

Von 1898 bis 1930 wurde in Thalwil am Zürichsee ein Gaswerk betrieben. Bei der Gasproduktion fielen insgesamt rund 3.000 Tonnen Teer an, die zum Teil in den Zürichsee abgeleitet wurden und den Seegrund auf einer Fläche von 7.000 Quadratmeter verunreinigt haben. Um das Trinkwasserreservoir Zürichsee zu schützen, sollte diese Altlast im Auftrag des Amts für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) saniert werden.

Ein Auftrag für Spezialisten

FILTRATEC wurde von der ARGE Marti Buchen mit der Sedimentaufbereitung, Schlammwässerung und Abwasserreinigung beauftragt. Im September 2008 begann die Installation der Behandlungsanlage auf der Liegewiese des Strandbads Bürger in Thalwil auf einer speziell dafür eingerichteten, flüssigkeitsundurchlässigen Stellfläche. Über die Installation wurde eine Halle gebaut.

Mehrstufige Aufbereitung für optimale Ergebnisse

Die von der Firma Marti Infra AG mit einem Spezialverfahren aus dem See geförderte Suspension war eine Mischung aus mit Teer verunreinigter Seekreide, zähflüssiger Teerfraktionen, Teerklumpen, Muscheln, Steinen und Wasser. FILTRATEC trennte zunächst die Grobstoffe (> 2 mm) sowie die zähflüssige Masse mit Hilfe einer mehrstufigen Siebmaschine ab. Die abgeseibte Suspension (< 2 mm) wurde homogenisiert und chargenweise mit Fällungs- und Filterhilfsmitteln vorbehandelt.

Innenansicht der Behandlungsanlage



©2008 Robby Schenk

Die mobilen Membranfilterpressen im Einsatz



Umfangreiche Maßnahmen zum Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie sich ständig ändernde Filtrationseigenschaften waren die besonderen Herausforderungen für FILTRATEC

Besondere Leistungsfähigkeit und Flexibilität

Die Schlammentwässerung erfolgte mit zwei Membranfilterpressen mit jeweils 3,4 m³ Kammervolumen. In 99 Einsatztagen wurden rund 26.000 m³ Suspension filtriert (bis zu 440 m³ in 10 Std.). Der Feststoffgehalt im Filterkuchen lag bei durchschnittlich 62 %.

Eine besondere Schwierigkeit bestand darin, dass sich die Filtrationseigenschaften – abhängig von der jeweils sanierten Zone und der Schlammcharakteristik – ständig änderten und das Verfahren fortschreitend an die Gegebenheiten angepasst werden musste.

Der Filterkuchen wurde in Transportcontainer verladen und durch die Buchen AG/REMEX Conmin GmbH einer thermischen Behandlung zugeführt.

Gesundheits- und Umweltschutz an erster Stelle

Das Filtrat aus den Filterpressen enthielt u. a. Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK). Deshalb erfolgte vor der Einleitung des Wassers in die Kläranlage Thalwil eine Reinigung mittels Aktivkohle. Die Einleitgrenzwerte wurden dauerhaft deutlich unterschritten.

Um Geruchsentwicklungen und Gesundheitsschäden zu vermeiden, wurden die Behandlungscontainer abgedeckt und die Atmosphäre über Aktivkohlefilter abgesaugt. Die Schadstoffbelastung innerhalb und außerhalb der Behandlungshalle wurde ständig kontrolliert.

Engmaschige Kontrollen

Auch die Qualität des Filtratwassers wurde kontinuierlich überprüft: täglich durch FILTRATEC, zweimal wöchentlich durch ein externes Labor und stichprobenartig durch den Kanton Zürich.

Fazit

Die Arbeiten wurden termingerecht zur Badesaison 2009 abgeschlossen und das Strandbad im rekultivierten Zustand übergeben. Die Maßnahme war ein voller Erfolg und eine Gefährdung des Trinkwassers durch diese Teeraltlast kann nunmehr sicher ausgeschlossen werden.



Filterkuchen mit Teereinschluss



Abgedeckte Container mit Abluftfilter