

Pflanzenkläranlage ZhouShan / VR China

Dezentrale Abwasserreinigung in einem Internat auf ZhouShan Islands

Vor den Toren der Stadt ZhouShan, Hauptstadt der gleichnamigen Inseln vor der Ostküste Chinas auf Höhe der Metropole Shanghai, wurde nach einer Bauzeit von nur 12 Monaten ein Schulkomplex in Betrieb genommen. Es handelt sich um eine internatähnliche Schulform, in der zeitgleich bis zu 1.500 Schüler untergebracht sind.



Außenanlagen im Rohbau Juni 2004

Neben den üblichen häuslichen Abwässern der Wohnanlagen ist klärtechnisch der Betrieb einer Großküche zu beachten. Des Weiteren verfügt die Schule über eine vielfrequentierte Sportstätte, welche hydraulische Stoßbelastungen hervorruft.



Verwaltungsgebäude - Ostansicht

Die zu erwartende Abwasserbelastung liegt durchschnittlich bei 120 m³/d. Der einfache Betrieb, niedrige Betriebskosten und nicht zuletzt die hohen Reinigungsanforderungen der Umweltbehörde überzeugte die Stadtverwaltung von ZhouShan zur Wahl einer Pflanzenkläranlage.

Nach mechanischer Vorreinigung erfolgt die biologische Abwasserreinigung in einem vertikal durchströmten Bodenfilter. Das gereinigte Wasser wird zur Bewässerung der umliegenden Grünflächen in einer Zisterne gesammelt. Der Überlauf versickert auf dem Grundstück in den Untergrund. Da das vorgegebene, hohe Reinigungsziel mit dieser Anlage erreicht wird, kann für die Pflanzenkläranlage ZhouShan von einer weitergehenden Abwasserreinigung gesprochen werden. Baukosten: ca. 45.000,- €
Betriebskosten: ca. 200,-€/a



Einzuhaltende Grenzwerte nach der Abwasser-norm der Umweltbehörde ZhouShan (DB31/199-1997):

CSB	50 mg/l,	SS	10 mg/l,
BSB ₅	10 mg/l,	NH ₄ -N	20 mg/l,

Ablaufwerte:

CSB	< 30 mg/l,	SS	< 5 mg/l,
BSB ₅	< 10 mg/l,	NH ₄ -N	< 10 mg/l,



Pflanzenkläranlage im November 2004

Auftraggeber

Stadt ZhouShan
VR China

Projektsteuerung

Shanghai Decent Engineering
Management Co., LTD.
8F Dong Ying Building, 2570 Xie Tu Rd.
Shanghai, Tel. 64683330

Planung und Bauleitung

Ingenieurgesellschaft Janisch & Schulz mbH
Bahnhofstraße 15, D-35516 Gambach
Tel. 0 60 33 / 7 45 29-0
e-mail: schulz@janisch-schulz.com
www.Pflanzenklaeranlagen.de
www.Janisch-Schulz.com