

Vorreinigungs-/Sedimentationsanlagen

Verschmutzte Niederschlagswässer von befestigten Flächen sind zur Trennung der Feststoffe über entsprechend ausgebildete Schachtbauwerke einer wirksamen Sedimentation zuzuführen, bevor das gereinigte Wasser über Versickerungsanlagen wie Grobschotter / Tunnelrigole / Sickerboxen oder Technische Filter abgeleitet wird.

Vorreinigungsanlagen nach dem System Bokan bewirken durch eine tangentielle Einströmung in den Schlammfang >>Kreiselströmung >> eine entsprechende Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit und Zerlegung der Dichteströmung im Koaleszenzfilter.

Dadurch werden die eingebrachten Feststoffe einer optimalen Sedimentation zugeführt.

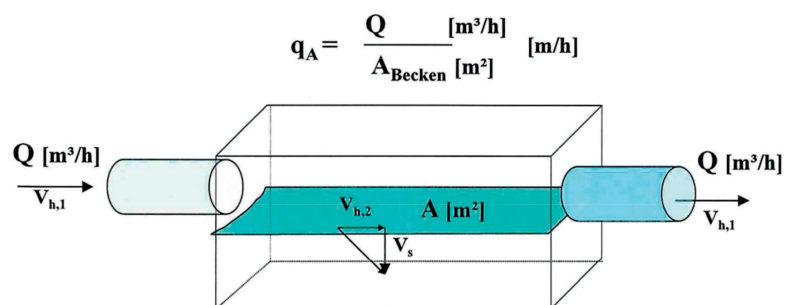
Durch die wirksame gesamte Oberfläche des Koaleszenzfilters wird eine maßgebend reduzierte Strömungsgeschwindigkeit im Vergleich zu herkömmlichen Lamellenklärer erzielt.

Durch das Gesamtkonzept bedingt reduziert sich die Schachtgröße nach dem System Bokan bis zu zwei Dimensionsgrößen >>z.B. DN 2000 statt DN 3000 >> im Vergleich zu herkömmlichen Sedimentationsanlagen.

Oberflächen-Beschickung q_A als maßgebende Größe

Anmerkung:

Eine Dimensionierung von Sedimentationsanlagen unter Anwendung der Oberflächen-Beschickung q_A als maßgebende Größe entspricht nicht der tatsächlichen Belastung von Sedimentationsanlagen und Vorreinigungen in der Praxis.



In dieser Berechnung fehlt die wichtige und möglichst weitgehende Zerlegung der Dichteströmung.

Dabei ist zu beachten, dass die zugeführten Niederschlagswässer gegenüber der Flüssigkeit in den Reinigungsanlagen sowohl eine unterschiedliche Temperatur (und damit Dichte) als auch eine unterschiedliche Dichte (durch Beimengungen) aufweisen und sich deshalb ohne Zwang nicht (möglichst) homogen vermischen, sondern größtenteils kurzschlüssig „durchlaufen“ (mit höherer Fließgeschwindigkeit) und sich aus diesem Grund einer angedachten Sortierung widersetzen!