Jetzt kaufen auf shop.wvgw.de
Als Print oder PDF-Download

Regelwerk

Wasserversorgung
Wasseraufbereitung

DK 628.162.5

Technische Mitteilung
Merkblatt
W 217
September 1987

Flockung in der Wasseraufbereitung
Teil 1: Grundlagen

zurückgezogen

ISSN 0176-3504

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
Mergenthalerallee 27–29, Postfach 52 40, 6236 Eschborn/Ts. 1

zurückgezogen

Die Erstellung dieses Arbeitsblattes wurde mit Mitteln des Kuratoriums für Wasserwirtschaft gefördert.

ISSN 0176-3504

Preisgruppe: 8

© 1987 DVGW, Eschborn
Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Eschborn, gestattet.

VORWORT

Die Flockung ist ein Verfahrensschritt, der bei der Abtrennung von ungelösten Stoffen in der Wasseraufbereitung von zentraler Bedeutung ist.

Das vorliegende DVGW-Merkblatt wurde durch den Arbeitskreis „Flockung“ des DVGW-Fachausschusses „Flokkung und Filtration“ verfaßt. Es ist eine Einführung in die Grundlagen der physikalisch-chemischen Prozesse und der verfahrenstechnischen Grundprinzipien der Flockungstechnik und Feststoffabtrennung. Es stellt eine Überarbeitung der in der DVGW-Schriftenreihe Wasser Nr. 2 veröffentlichten „Grundbegriffe der Flockungstechnik“ aus dem Jahre 1974 dar. Hierbei wurden neuere wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Erfahrungen eingearbeitet. Das Merkblatt soll neben einer Einführung für den interessierten Kreis auch eine Hilfestellung bei der Lösung von praktischen Problemen in der Flockung bieten.

Für die wertvollen Anregungen und Hinweise von Fachleuten außerhalb des Arbeitskreises wird den Einsendern herzlich gedankt.

Eschborn, im September 1987

DVGW Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e. V.

zurückgezogen

Leere Seite

zurückgezogen

INHALT

Vorwort

1 **Bedeutung der Flockung in der Wasseraufbereitung**
1.1 Suspendierte und kolloidale Verunreinigungen
1.2 Oberflächenkräfte und Stabilisierung
1.3 Gelöste Wasserinhaltsstoffe
1.3.1 Anorganische Stoffe
1.3.2 Organische Stoffe
1.4 Flockung in Verbindung mit Abtrennverfahren

2 **Flockungschemikalien**
2.1 Allgemeine Definitionen
2.2 Elektrolyte
2.3 Hydrolysierende Flockungsmittel
2.4 Polymere

3 **Entstabilisierungsvorgänge**
3.1 Doppelschichtkompression
3.2 Adsorption mit Ladungsneutralisation
3.3 Adsorption von Makromolekülen
3.4 Mitfällungsmechanismus

4 **Transportvorgänge (Aggregation)**
4.1 Diffusionskontrollierter Transport
4.2 Transport durch Schergefälle
4.3 Relative Teilchenbewegung

5 **Verfahrenstechnische Grundprinzipien der Flockung**
5.1 Mischung und Entstabilisierung
5.2 Flockenbildung
5.3 Flockenabtrennverfahren
5.3.1 Sedimentation
5.3.2 Flotation
5.3.3 Filtration
5.4 Verfahrensschemata mit Flockung

6 **Beurteilung und Kontrolle der Flockung**
6.1 Meßmethoden
6.1.1 Gravimetrische Schwebstoffbestimmung
6.1.2 Trübungsmessung
6.1.3 Partikelgrößenanalyse
6.1.4 Elektrophoretische Beweglichkeit (Zetapotential)
6.2 Testverfahren

7 **Beeinflussung der Flockung durch Wasserinhaltsstoffe**
7.1 Dispergierte Stoffe
7.2 Gelöste anorganische Stoffe
7.3 Gelöste organische Wasserinhaltsstoffe
7.4 Restgehalte an Flockungschemikalien

8 **Literatur**

zurückgezogen