



Flockung in der Wasser-
aufbereitung – Flockungs-
testverfahren

ISSN 0176-3504

Preisgruppe: 7

© 1998 DVGW, Bonn, November 1998

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftliche Vereinigung

Postfach 14 03 62
D-53058 Bonn

Telefon (02 28) 91 88-5
Telefax (02 28) 91 88-990

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

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Postfach 14 01 51, 53056 Bonn

Flockung in der Wasseraufbereitung; Teil 2: Flockungstestverfahren

Coagulation and flocculation in water treatment;
Part 2: Test methods

Floculation en phase de traitement de l'eau;
Partie 2: Méthodes de test de la floculation



Leere Seite

Vorwort

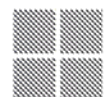
Die Flockung als ein Grundverfahren der Wasseraufbereitung wird vor allem zur Aggregation von dispersen Feststoffen einschließlich Mikroorganismen eingesetzt. Die Grundlagen dieses Verfahrensschrittes sind im DVGW-Merkblatt W 217 für den Bereich der Trinkwassergewinnung aufgeführt. Neuere technische Lösungsmöglichkeiten für die verschiedenen Stufen von Flockungsanlagen, einschließlich der dazugehörigen Einrichtungen zur Feststoffabtrennung, sind dem Band 42 der DVGW-Schriftenreihe Wasser zu entnehmen.

Der Flockungsprozeß unterliegt den komplexen Einflüssen einer Reihe von chemischen und physikalischen Parametern. Bei Oberflächenwässern mit veränderlicher Qualität müssen die Flockungsbe-

dingungen häufig neu festgelegt werden. Durch Flockungstests, die Thema dieses Arbeitsblattes sind, lassen sich Informationen gewinnen, die der Anpassung der Flockung in technischen Anlagen an die jeweils gegebenen Rohwasserbedingungen dienen können.

Das vorliegende Arbeitsblatt wurde vom Arbeitskreis „Flockung“ im DVGW-Fachausschuß „Wasseraufbereitung“ erstellt. Der Arbeitskreis bittet darum, ihm Erfahrungen mitzuteilen, die mit der Anwendung des Blattes gemacht wurden.

Bonn, November 1998
DVGW Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e.V.





Leere Seite

Inhaltsverzeichnis

Vorwort		
1 Zweck der Flockungstests		
1.1	Auswahl von Flockungsmitteln und Flockungshilfsmitteln sowie Festlegung der Dosiermengen	3.5.4
1.2	Optimierung des Flockungs-pH-Wertes	3.5.5
1.3	Optimierung der physikalischen Flockungsparameter	3.6
1.4	Auswahl des Flockenabtrennverfahrens	3.6.1
1.5	Anpassung der Flockung an Rohwasseränderungen	3.6.2
2 Meßmethoden		3.6.3
2.1	Feststoffgehalt, Trübung und Mikroorganismen	
2.2	Teilchengrößenanalyse	
2.3	Oberflächenladung	
2.4	Abtrennverhalten	
2.5	Eigenschaften der Rückstände	
2.6	Anorganische Substanzen	
2.7	Organische Stoffe	
3 Durchführung der Flockungstests		4
3.1	Dosierung und Mischung der Chemikalien	
3.2	Flockungstestverfahren ohne Flockenabtrennung	
3.3	Flockungstests mit Sedimentation (Becherglas- oder Jar-Test)	
3.3.1	Material und Methoden	
3.3.2	Durchführung eines Jar-Tests bei simultaner Arbeitsweise (Beispiel)	
3.3.3	Durchführung eines Jar-Tests bei sequentieller Arbeitsweise (Beispiel)	
3.4	Flockungstests mit Filtration	
3.5	Flockungstests mit Flotation	
3.5.1	Flotationstestanlage	
3.5.2	Sättiger	
3.5.3	Entspannungssystem	
		4
		Rechtsvorschriften, Technische Regeln und sonstige Unterlagen
		4.1
		Rechtsvorschriften
		4.2
		DVGW-Arbeits- und Merkblätter
		4.3
		Sonstige Unterlagen

