

ATV-DVWK- REGELWERK

MERKBLATT ATV-DVWK-M 706, Teil 1

Abwasser, das bei der Wasseraufbereitung entsteht

Juni 2000
ISBN 3-933707-45-5



Vertrieb: GFA-Gesellschaft zur Förderung der Abwassertechnik e. V.
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef • Postfach 11 65 • D-53758 Hennef
Tel. 0 22 42 / 8 72-120 • Fax: 0 22 42 / 8 72-100
E-Mail: lumma@atv.de • Internet: <http://www.GFA-VERLAG.de>

Bearbeitung

Vom ATV-DVWK-Fachausschuss IG-1 „Industrieabwasser mit anorganischen Inhaltsstoffen“ wurde zur Erarbeitung des Merkblattes die ATV-DVWK-Arbeitsgruppe IG-1.16 „Kraftwerke und Energieversorgungsbetriebe“ eingerichtet, in der folgende Fachleute mitarbeiten:

Dr. H.-G. Beiers, Essen
Dipl.-Ing. Norbert Berlenbach, Taunusstein
Dipl.-Ing. W. Blencke, Schwedt
Dipl.-Ing. H. Bremer, Offenbach
Dr. H.-M. Hartmann, Freiberg
Dr. R. Kohler, Heilbronn (Sprecher)
Dipl.-Chem. G. Ochotta, Vaihingen/Enz
N. Seyfarth, Sindelfingen
H.-J. Weber, Meppen
Dr. W. Weisbrodt, Ludwigshafen

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Merkblatt
M 706.

Bl. 1. Abwasser, das bei der Wasseraufbereitung entsteht. – 2000
ISBN 3-933707-45-5

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Merkblattes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Daten-Verarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden.

© GFA-Gesellschaft zur Förderung der Abwassertechnik e. V., Hennef Jahr

Satz und Druck: DCM, Meckenheim

Inhalt

Bearbeitung	2
Benutzerhinweis	5
1 Zielsetzung	5
2 Definition	5
2.1 Darstellung der Branchen	6
2.2 Statistische Angaben	6
3 Verfahren zur Wasseraufbereitung	7
3.1 Herkunft des aufzubereitenden Wassers	7
3.1.1 Brunnenwasser (Grundwasser, Uferfiltrat).....	7
3.1.2 Oberflächenwasser	7
3.1.3 Wasser aus öffentlichen Trinkwassernetzen	7
3.2 Anforderungen an die Wasserqualität.....	7
3.3 Beschreibung der einzelnen Verfahren.....	8
3.3.1 Rechen- und Siebanlagen	8
3.3.2 Sedimentationsanlagen.....	9
3.3.3 Flotationsanlagen.....	9
3.3.4 Entcarbonisierungs- und Flockungsverfahren	9
3.3.4.1 Entcarbonisierung mit Kalk (Kalkhydrat, Kalkmilch)	9
3.3.4.2 Entcarbonisierung mit Ionenaustauschern.....	11
3.3.5 Filtrationsanlagen.....	11
3.3.6 Enteisenung, Entmanganung.....	11
3.3.7 Adsorptionsverfahren	11
3.3.8 Umkehrosmose, Nanofiltration.....	11
3.3.9 Ionenaustauschverfahren.....	12
3.3.9.1 Enthärtung.....	12
3.3.9.2 Entcarbonisierung	12
3.3.9.3 Vollentsalzung zur Zusatzwasseraufbereitung	14
3.3.10 Elektrodialyse.....	15
4 Abwasseranfall und Abwasserinhaltsstoffe	15
4.1 Rechen- und Siebanlagen	15
4.2 Sedimentations- und Flotationsanlagen, Filteranlagen.....	15
4.3 Entcarbonisierungs- und Flockungsanlagen.....	15
4.4 Adsorptionsverfahren	16
4.5 Nanofiltrations- und Umkehrosmoseanlagen.....	16
4.6 Ionenaustauscheranlagen.....	16
4.6.1 Enthärtung.....	16
4.6.2 Entcarbonisierung	16
4.6.3 Vollentsalzung.....	17