

DWA-Regelwerk

Merkblatt DWA-M 370

Abwässer und Abfälle aus der Reinigung und Entschichtung
von Fassaden

März 2019

Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 31. Mai 2019



DWA-Regelwerk

Merkblatt DWA-M 370

Abwässer und Abfälle aus der Reinigung und Entschichtung
von Fassaden

März 2019

Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 31. Mai 2019



Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Gesetzgebung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

Impressum

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef, Deutschland
Tel.: +49 2242 872-333
Fax: +49 2242 872-100
E-Mail: info@dwa.de
Internet: www.dwa.de

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2019

Satz:

Christiane Krieg, DWA

Druck:

Siebengebirgsdruck, Bad Honnef

ISBN:

978-3-88721-777-8 (Print)

978-3-88721-778-5 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Merkblatts darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

1 Vorwort

2 Die DWA-Arbeitsgruppe KEK-11.4 „Abwässer und Abfälle aus der Fassadenreinigung“ hat das Merkblatt
3 DWA-M 370 erstmals im September 2001 veröffentlicht. Eine erste Aktualisierung des Merkblatts
4 erfolgte in 2011. Um den technischen und rechtlichen Entwicklungen Rechnung zu tragen, hat der Fach-
5 ausschuss KEK-11 „Infrastrukturabfälle aus Abwasseranlagen und Straßenunterhaltung“ in 2017 be-
6 schlossen, das Merkblatt erneut zu aktualisieren. Diesem Auftrag ist die Arbeitsgruppe durch Vorlage
7 der vorliegenden überarbeiteten Fassung in 2018 nachgekommen.

8 Änderungen

9 Gegenüber dem Merkblatt DWA-M 370 (04/2011) wurden im vorliegenden Entwurf folgende Änderun-
10 gen vorgenommen:

11 a) Änderung des Merkblatttitels;

12 b) Anpassung an zwischenzeitlich eingetretene Veränderungen hinsichtlich Gesetzen und Verordnungen.

13 In diesem Merkblatt werden, soweit wie möglich, geschlechtsneutrale Bezeichnungen für personen-
14 bezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verwendet. Sofern dies nicht möglich ist, wird die
15 weibliche und die männliche Form verwendet. Ist dies aus Gründen der Verständlichkeit nicht möglich,
16 wird nur eine von beiden Formen verwendet. Alle Informationen beziehen sich aber in gleicher Weise
17 auf alle Geschlechter.

18 Frühere Ausgaben

19 ersetzt bei Erscheinen des Weißdrucks das Merkblatt DWA-M 370 (04/2011)

20 Merkblatt ATV-DVWK-M 370 (09/2001)

Frist zur Stellungnahme

Dieses Merkblatt wird bis zum

31. Mai 2019

zur Diskussion gestellt. Für den Zeitraum des öffentlichen Beteiligungsverfahrens
kann der Entwurf kostenfrei im DWA-Entwurfsportal (DWA-direkt):
<http://www.dwa.de/entwurfsportal> eingesehen werden.

Dort und unter <<http://de.dwa.de/themen.html>>
finden Sie eine digitale Vorlage für Ihre Stellungnahme.

Stellungnahmen sind zu richten – gerne auch per E-Mail – an:

DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef
dahmen@dwa.de

1 Verfasser

2 Dieses Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe KEK-11.4 „Abwässer und Abfälle aus der Fassa-
3 denreinigung“ im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Kreislaufwirtschaft, Energie und Klär-
4 schlamm“ (HA KEK) im DWA-Fachausschuss KEK-11 „Infrastrukturabfälle aus Abwasseranlagen und
5 Straßenunterhaltung“ erarbeitet.

6 Der DWA-Arbeitsgruppe KEK-11.4 „Abwässer und Abfälle aus der Fassadenreinigung“ gehören fol-
7 gende Mitglieder an:

SLOWENSKI, Frederik	Dipl.-Ing., Euskirchen (Sprecher)
BIELING, Wolfgang	Dipl.-Ing., Essen
HAHN, Guido	Dipl.-oec.-troph., Frankfurt am Main
KOHSOW, Detlef	Offenbach
SELLENG, Karsten	Dipl.-Ing., Braunschweig
WALTHER, Lars	Rechtsanwalt, Schwäbisch Gmünd
WILKE, Gerhard	Berlin

Dem DWA-Fachausschuss KEK-11 „Infrastrukturabfälle aus Abwasseranlagen und Straßenunter-
haltung“ gehören folgende Mitglieder an:

BÖNING, Thomas	Dr.-Ing., Ahlen (Obmann)
ABEL, Clemens	Dipl.-Ing., Gießen
BRANNER, Wolfgang	Dipl.-Ing., Berching
DIEHM, Boris	Dipl.-Ing., Stuttgart
DRECHSLER, Michael	Dipl.-Ing., Bad Mergentheim
SLOWENSKI, Frederik	Dipl.-Ing., Euskirchen
Vob, Udo	Dipl.-Ing., Gladbeck
WERNER, Ralf	Dipl.-Ing., Dresden

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

REIFENSTUHL, Reinhard	Dipl.-Ing., Hennef Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft
-----------------------	--

1	Inhalt	
2	Vorwort	3
3	Verfasser	4
4	Bilderverzeichnis	7
5	Tabellenverzeichnis	7
6	Hinweis für die Benutzung	8
7	1 Anwendungsbereich	8
8	2 Verweisungen	9
9	3 Begriffe	9
10	3.1 Definitionen.....	9
11	3.2 Abkürzungen.....	9
12	4 Rechtliche Grundlagen	10
13	4.1 Allgemeines	10
14	4.2 Wasserrecht.....	11
15	4.2.1 Einleitung der Abwässer in eine öffentliche Abwasseranlage.....	11
16	4.2.2 Einleitung der Abwässer in ein oberirdisches Gewässer	11
17	4.2.3 Versickerung der Abwässer in Boden und Grundwasser	12
18	4.2.4 Bau und Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage.....	12
19	4.3 Abfallrecht	12
20	4.4 Sonstige rechtliche Grundlagen.....	13
21	4.4.1 Umgang mit Gefahrstoffen	13
22	4.4.2 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	14
23	4.4.3 Baustelleneinrichtung und Einrüstung von Gebäuden	14
24	4.4.4 Benutzung des öffentlichen Straßenraums	14
25	4.4.5 Beeinträchtigung der Umwelt durch Luftverunreinigungen und Geräusche.....	14
26	4.4.6 Boden- und Gewässerverunreinigung sowie umweltgefährdende	
27	Abfallbeseitigung nach dem Strafrecht	14
28	5 Verschmutzungen an Gebäudeoberflächen	15
29	6 Fassadenarten und Methoden der Fassadenreinigung	16
30	6.1 Vorbemerkung	16
31	6.2 Verfahren zur Oberflächenreinigung von Fassaden	17
32	6.2.1 Reinigungsverfahren für Steinfassaden und vergleichbare Oberflächen	17
33	6.2.1.1 Wassergebundene Reinigung von Steinfassaden	17
34	6.2.1.2 Mechanische Reinigung von Steinfassaden	17
35	6.2.1.3 Chemische Reinigungsverfahren für Steinfassaden.....	17
36	6.2.2 Reinigung von Metallfassaden.....	18
37	6.2.3 Reinigung von Fassaden aus rostfreiem Edelstahl.....	18
38	6.2.4 Reinigung von Glasfassaden.....	19
39	6.2.5 Reinigung von Kunststofffassaden.....	19
40	6.2.6 Reinigung von Fassaden aus Asbestzement.....	19

1	6.3	Verfahren zur Entschichtung von Fassadenflächen	20
2	6.3.1	Vorbemerkung	20
3	6.3.2	Mechanische Verfahren zur Entschichtung	20
4	6.3.3	Strahlverfahren.....	20
5	6.3.4	Verfahren mit Chemikalien	20
6	6.3.5	Thermische Verfahren zur Entschichtung	21
7	7	Auffangtechniken, Abwasser- und Abfallbehandlung	21
8	7.1	Auffangtechniken bei der Fassadenreinigung und -entschichtung.....	21
9	7.1.1	Vorbemerkung	21
10	7.1.2	Folienauffangwannen	21
11	7.1.3	Rinnenwannen	23
12	7.1.4	Verschließen von Bodeneinläufen	25
13	7.1.5	Regenfallrohre.....	25
14	7.1.6	Sprüh-Saugsysteme	25
15	7.1.7	Auffangvorrichtungen bei Arbeiten vom Hubsteiger.....	26
16	7.1.8	Aufsaugen von Kleinstmengen durch spezielle Materialien	26
17	7.2	Behandlung der Abwässer aus der Fassadenreinigung und Fassadenentschichtung.....	26
18			
19	7.2.1	Vorbemerkung	26
20	7.2.2	Abwasserbehandlung bei Reinigungs- und Entschichtungsverfahren ohne Chemikalien	26
21			
22	7.2.3	Abwasserbehandlung bei Reinigungs- und Entschichtungsverfahren unter Zusatz von Chemikalien.....	27
23			
24	7.2.3.1	Vorbemerkung	27
25	7.2.3.2	Verfahren unter Anwendung von Säuren und Laugen	29
26	7.2.3.3	Verfahren unter Zusatz von organischen Lösemitteln.....	29
27	7.2.4	Mobile Abwasservorbehandlungsanlagen (beispielhaft)	29
28	7.3	Umgang mit Abfällen aus der Fassadenreinigung und -entschichtung	29
29	8	Ausschreibung, Eigenüberwachung und Zertifizierung	30
30	8.1	Hinweise zur Ausschreibungserstellung	30
31	8.2	Anforderungen an die Überwachung und Kontrolle von Fassadenreinigungsmaßnahmen.....	31
32			
33	8.3	Zertifizierung von Fachbetrieben und Gütesicherung	33
34	Anhang A	Antrag auf die Einleitung von Abwasser aus der Fassadenreinigung/ Entschichtung in den öffentlichen Schmutz-/Mischwasserkanal (Muster).....	34
35			
36	Anhang B	Hinweise zur Erstellung einer Genehmigung (Muster)	36
37	Anhang C	Kriterien für die ökologische Bewertung von Chemikalien zur Fassadenbehandlung (Beispiele)	39
38			
39	Anhang D	Produktklassen und Charakterisierung von Abbeizern, Ablagern und Fassadenreinigern	40
40			
41	Quellen und Literaturhinweise		41

1 **Bilderverzeichnis**

2	Bild 1: Prinzipskizze der Folienwanne.....	22
3	Bild 2: Prinzipskizze der Rinnenwanne	24
4	Bild 3: Wassergebundene Fassadenreinigungs- und	
5	Fassadenentschichtungsverfahren aus abwassertechnischer Sicht	27
6	Bild 4: Verfahrensschema einer mobilen Anlage zur Vorbehandlung von Abwässern	
7	aus der Fassadenreinigung	28

8 **Tabellenverzeichnis**

9	Tabelle 1: Mögliche, rechtlich relevante Tatbestände bei einer Fassadenreinigung.....	10
10	Tabelle 2: Abfallschlüssel bei Fassadenarbeiten (Auswahl)	13
11	Tabelle 3: Systematische Darstellung der Reinigungsverfahren bei der Reinigung und	
12	Entschichtung von Fassaden.....	16
13	Tabelle 4: Beispieltexte für Ausschreibungen	32

Hinweis für die Benutzung

Dieses Merkblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für ein Merkblatt besteht eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.

Jeder Person steht die Anwendung des Merkblatts frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Merkblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Merkblatt aufgezeigten Spielräumen.

Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen Regeln der DWA gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

1 Anwendungsbereich

1 Innerhalb der Länder und Gemeinden der Bundesrepublik Deutschland liegen zum Teil verschiedene
2 Richtlinien, Leitfäden und Vorschriften für die umweltschonende Behandlung von Fassaden sowie den
3 Umgang mit den bei der Fassadenreinigung und Entschichtung anfallenden Abwässern und Abfällen
4 vor. Das Merkblatt dient dazu, einheitliche Regelungen aufzuzeigen und Auftraggebern, Auftragneh-
5 mern, Planern und Behörden zu helfen, alle Maßnahmen, die bei der Oberflächenbehandlung von Fas-
6 saden und Dächern zur ordnungsgemäßen Durchführung notwendig sind, zu ergreifen.
7

8 Hierbei werden die rechtlichen Grundlagen, die Methoden der Fassadenreinigung und Entschichtung,
9 die Beschaffenheit und die Verminderung der Schädlichkeit der verwendeten Stoffe und Rückstände
10 sowie die Entsorgungsmöglichkeiten der Abwässer und der Abfälle dargestellt.

11 Mögliche Kosten sind nicht zu quantifizieren. Es könnten durch Vereinheitlichung der Vorgehensweise
12 Kosten gesenkt werden, da die bestehenden Regeln zusammengefasst werden. Aber auch Kostener-
13 höhungen können nicht ausgeschlossen werden.

14 Das Merkblatt befasst sich mit Abwässern und Abfällen, die bei der Oberflächenbehandlung von
15 Bauobjekten anfallen und entsorgt werden müssen. Unter Oberflächenbehandlung ist die Reinigung,
16 die Entschichtung sowie die pflegende und schützende Nachbehandlung der Außenflächen von Bau-
17 werken zu verstehen.