

# DWA-Regelwerk

## **Merkblatt DWA-M 370**

**Abwässer und Abfälle aus der Reinigung und Entschichtung von Fassaden**

Juli 2020





# DWA-Regelwerk

## **Merkblatt DWA-M 370**

Abwässer und Abfälle aus der Reinigung und Entschichtung von Fassaden

Juli 2020



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 Regelsetzung, 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](mailto:info@dwa.de)  
Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2020

**Satz:**

Christiane Krieg, DWA

**Druck:**

Siebengebirgsdruck, Bad Honnef

**ISBN:**

978-3-88721-971-0 (Print)

978-3-88721-972-7 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

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

Bilder und Tabellen, die keine Quellenangaben aufweisen, sind im Rahmen der Merkblätterstellung als Gemeinschaftsergebnis des DWA-Fachgremiums zustande gekommen. Die Nutzungsrechte obliegen der DWA.

## Vorwort

Die DWA-Arbeitsgruppe KEK-5.4 „Abfälle und Abwässer aus der Fassadenreinigung“ hat das Merkblatt erstmals im September 2001 (Merkblatt ATV-DVWK-M 370) veröffentlicht. Eine erste Aktualisierung des Merkblatts erfolgte in 2011 (Merkblatt DWA-M 370). Um den technischen und rechtlichen Entwicklungen Rechnung zu tragen, hat der Fachausschuss KEK-11 „Infrastrukturabfälle aus Abwasseranlagen und Straßenunterhaltung“<sup>1)</sup> in 2017 beschlossen, das Merkblatt erneut zu aktualisieren. Diesem Auftrag ist die Arbeitsgruppe durch Vorlage der vorliegenden überarbeiteten Fassung nachgekommen.

### Änderungen

Gegenüber dem Merkblatt DWA-M 370 (04/2011) wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Merkblatttitels;
- b) Anpassung an zwischenzeitlich eingetretene Veränderungen in Hinsicht auf Gesetze und Verordnungen.

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

### Frühere Ausgaben

Merkblatt DWA-M 370 (04/2011)

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

---

1) Aufgrund der in 2019 vorgenommenen Umstrukturierung der Fachausschüsse des DWA-Hauptausschusses „Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm“ wird der Bereich der Infrastrukturabfälle seit 2020 im Fachausschuss KEK-5 „Abfälle aus Baumaßnahmen und Infrastruktur“ bearbeitet.

## Verfasser

Dieses Merkblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe KEK-5.4 „Abfälle und Abwässer aus der Fassadenreinigung“ im Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm“ (HA KEK) im DWA-Fachausschuss KEK-5 „Abfälle aus Baumaßnahmen und Infrastruktur“ erarbeitet.

Der DWA-Arbeitsgruppe KEK-5.4 „Abfälle und Abwässer aus der Fassadenreinigung“ gehören folgende Mitglieder an:

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

Folgende Mitglieder des DWA-Fachausschusses KEK-5 „Abfälle aus Baumaßnahmen und Infrastruktur“<sup>2)</sup> haben an der Erarbeitung mitgewirkt:

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

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

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

---

2) Bis 2020 wurde der Bereich der Infrastrukturabfälle im DWA-Fachausschuss KEK-11 „Infrastrukturabfälle aus Abwasseranlagen und Straßenunterhaltung“ bearbeitet.

# Inhalt

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

6.3	Verfahren zur Entschichtung von Fassadenflächen .....	20
6.3.1	Vorbemerkung .....	20
6.3.2	Mechanische Verfahren zur Entschichtung .....	20
6.3.3	Strahlverfahren.....	20
6.3.4	Verfahren mit Chemikalien .....	21
6.3.5	Thermische Verfahren zur Entschichtung .....	21
<b>7</b>	<b>Auffangtechniken, Abwasser- und Abfallbehandlung .....</b>	<b>22</b>
7.1	Auffangtechniken bei der Fassadenreinigung und -entschichtung.....	22
7.1.1	Vorbemerkung .....	22
7.1.2	Folienauffangwannen .....	22
7.1.3	Rinnenwannen .....	24
7.1.4	Verschließen von Bodeneinläufen .....	25
7.1.5	Regenfallrohre.....	25
7.1.6	Sprüh-Saugsysteme .....	25
7.1.7	Auffangvorrichtungen bei Arbeiten vom Hubsteiger.....	26
7.1.8	Aufsaugen von Kleinstmengen durch spezielle Materialien .....	26
7.2	Behandlung der Abwässer aus der Fassadenreinigung und Fassadenentschichtung.....	26
7.2.1	Vorbemerkung .....	26
7.2.2	Abwasserbehandlung bei Reinigungs- und Entschichtungsverfahren ohne Chemikalien .....	26
7.2.3	Abwasserbehandlung bei Reinigungs- und Entschichtungsverfahren unter Zusatz von Chemikalien.....	28
7.2.3.1	Vorbemerkung .....	28
7.2.3.2	Verfahren unter Anwendung von Säuren und Laugen .....	30
7.2.3.3	Verfahren unter Zusatz von organischen Lösemitteln.....	30
7.2.4	Mobile Abwasservorbehandlungsanlagen (beispielhaft) .....	30
7.3	Umgang mit Abfällen aus der Fassadenreinigung und -entschichtung .....	31
<b>8</b>	<b>Ausschreibung, Eigenüberwachung und Zertifizierung .....</b>	<b>32</b>
8.1	Hinweise zur Ausschreibungserstellung .....	32
8.2	Anforderungen an die Überwachung und Kontrolle von Fassaden- reinigungmaßnahmen .....	33
<b>Anhang A Antrag auf die Einleitung von Abwasser aus der Fassadenreinigung/ Entschichtung in den öffentlichen Schmutz-/Mischwasserkanal (Muster) .....</b>		<b>35</b>
<b>Anhang B Hinweise zur Erstellung einer Genehmigung (Muster) .....</b>		<b>37</b>
<b>Anhang C Kriterien für die ökologische Bewertung von Chemikalien zur Fassadenbehandlung (Beispiele).....</b>		<b>40</b>
<b>Anhang D Produktklassen und Charakterisierung von Abbeizern, Ablaugern und Fassadenreinigern .....</b>		<b>41</b>
<b>Anhang E Zertifizierung von Fachbetrieben und Gütesicherung .....</b>		<b>42</b>
<b>Quellen und Literaturhinweise .....</b>		<b>43</b>



## Bilderverzeichnis

Bild 1:	Prinzipskizze der Folienwanne.....	23
Bild 2:	Prinzipskizze der Rinnenwanne .....	24
Bild 3:	Wassergebundene Fassadenreinigungs- und Fassadenentschichtungs- verfahren aus abwassertechnischer Sicht.....	27
Bild 4:	Verfahrensschema einer mobilen Anlage zur Vorbehandlung von Abwässern aus der Fassadenreinigung .....	29

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mögliche, rechtlich relevante Tatbestände bei einer Fassadenreinigung.....	10
Tabelle 2:	Mögliche Abfallschlüssel bei Fassadenarbeiten (Auswahl).....	13
Tabelle 3:	Systematische Darstellung der Reinigungsverfahren bei der Reinigung und Entschichtung von Fassaden .....	16
Tabelle 4:	Beispieltexte für Ausschreibungen .....	34

## 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

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

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

Das Merkblatt befasst sich mit Abwässern und Abfällen, die bei der Oberflächenbehandlung von Bauobjekten anfallen und entsorgt werden müssen. Unter Oberflächenbehandlung ist die Reinigung, die Entschichtung sowie die pflegende und schützende Nachbehandlung der Außenflächen von Bauwerken zu verstehen. Bei der pflegenden und schützenden Nachbehandlung fallen keine Abwässer und Abfälle an, daher wird dieser Bereich im vorliegenden Merkblatt nicht behandelt.

## 2 Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Merkblatt teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Merkblatts erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DWA-M 115-1, *Indirekteinleitung nicht häuslichen Abwassers – Teil 1: Rechtsgrundlagen*. Merkblatt

DWA-M 115-2, *Indirekteinleitung nicht häuslichen Abwassers – Teil 2: Anforderungen*. Merkblatt