

wenn sich auf das Vorhandensein eines VAW-Einsatzes auf Grund der Schadstoffbelastung der Luft im Bereich des Abwasserbetriebs im allgemeinen, die 29. Sozialministerkonferenz berufen hat.

Für die Luftstoffe ist eine höhere Konzentration zulässig, wenn es sich um einen Abwasserbetrieb handelt, bei dem die Schadstoffbelastung im allgemeinen im Vergleich zu anderen Anlagen, die sich auf dem Betriebsbereich der Luft befinden, im Abstand der Betriebsabstände über die zulässigen der Abstände der biologischen Abwasserbehandlung zulässig ist, wenn es sich um einen Abwasserbetrieb handelt, der zu Stande gebracht worden ist.

2.2 Anforderungen an die Schadstoffe

2.2.1 Anforderungen an die Schadstoffe

Die Anforderungen an die Schadstoffe sind in der folgenden Tabelle festgelegt.

Abwasserbetriebe, die in der Anlage 1 des AbwV (AWV) aufgeführt sind.

2.2.2 Anforderungen an die Schadstoffe

Abwasserbetriebe, die in der Anlage 1 des AbwV (AWV) aufgeführt sind	qualitative Schadstoffbelastung
Abwasserbetriebe, die in der Anlage 1 des AbwV (AWV) aufgeführt sind	0,1
Abwasserbetriebe, die in der Anlage 1 des AbwV (AWV) aufgeführt sind	0,1
Abwasserbetriebe, die in der Anlage 1 des AbwV (AWV) aufgeführt sind	0,1
Abwasserbetriebe, die in der Anlage 1 des AbwV (AWV) aufgeführt sind	0,1
Abwasserbetriebe, die in der Anlage 1 des AbwV (AWV) aufgeführt sind	0,1

2.3 Anforderungen an die Schadstoffe

Die Anforderungen an die Schadstoffe sind in der folgenden Tabelle festgelegt.

2.4 Anforderungen an die Schadstoffe

- 19. AbwV vom 15. Januar 1992 (GMBl. S. 59)
- 26. AbwV vom 9. März 1993 (GMBl. S. 142)
- 35. AbwV vom 9. September 1994 (GMBl. S. 342)
- 45. AbwV vom 5. September 1994 (GMBl. S. 362)

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den 4. März 1992

Der Bundeskanzler

Dr. Helmut Kohl

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Dr. Klaus Töpfer

594

Richtlinie „Anforderungen an die Erfassung und Behandlung des beim Reinigen und Abbeizen von Fassaden anfallenden Abwassers“

Die nachstehend abgedruckte Richtlinie „Anforderungen an die Erfassung und Behandlung des beim Reinigen und Abbeizen von Fassaden anfallenden Abwassers“ mache ich hiermit bekannt.

Im Abwasser aus der Reinigung oder dem Abbeizen von Fassaden können gefährliche Stoffe enthalten sein. Für diesen Herkunftsbe- reich wurde bisher durch die Bundesregierung noch keine Abwas- ser-Verwaltungsvorschrift mit Anforderungen nach dem Stand der Technik für gefährliche Stoffe erlassen; eine landesrechtliche Einleitungserlaubnis ist daher nicht erforderlich.

Die Zulassung der Einleitung des Abwassers in die öffentliche Abwasseranlage erfolgt auf der Grundlage des kommunalen Sat- zungsrechtes. Die Richtlinie enthält hierzu Vorschläge für techni- sche Maßnahmen zur Erfassung des Abwassers, zur Verminderung der Abwasserbelastung und zur Durchführung des Zulassungsver- fahrens durch die Städte und Gemeinden. Den Städten und Ge- meinden in Hessen wird empfohlen, die Richtlinie ihren satzung- mäßigen Regelungen über die Einleitung des Abwassers aus dem Abbeizen und Reinigen von Fassaden zugrunde zu legen. Die kommunalen Spitzenverbände waren an der Erarbeitung der Richtlinie beteiligt und haben dem Richtlinienentwurf zugestimmt.

Dieser Erlass wird in die Erlassammlung der Wasserwirtschafts- verwaltung aufgenommen.

Wiesbaden, 22. Juni 1992

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten III B 3 — 79 g 12.01.1 — 2.2.5.0 — 204/92 — Gült.-Verz. 85 —

StAnz. 29/1992 S. 1665

Anlage

Richtlinie

„Anforderungen an die Erfassung und Behandlung des beim Reinigen und Abbeizen von Fassaden anfallenden Abwassers“

Inhaltsverzeichnis/Gliederung

- 1. Ziel
- 2. Anwendungsbereiche
- 3. Allgemeine Anforderungen an die Verwendung und den Ein- satz von Reinigungsmitteln und Brauchwasser
  - 3.1 Vermeidungsmaßnahmen
  - 3.2 Umgang mit wassergefährdenden/gefährlichen Stoffen
- 4. Anforderungen an die Abwassererfassung und Behandlung
  - 4.1 Fassadenreinigung mit Wasser unter Zusatz von Chemikalien
  - 4.2 Fassadenreinigung mit Wasser ohne Zusatz von Chemikalien
  - 4.3 Anforderungen beim Abbeizen von Fassaden
  - 4.4 Reinigen von Asbestzementprodukten im Freien

Artikel 2

Die Anforderungen an die Schadstoffe sind in der folgenden Tabelle festgelegt.

Artikel 3

Die Anforderungen an die Schadstoffe sind in der folgenden Tabelle festgelegt.

- 19. AbwV vom 15. Januar 1992 (GMBl. S. 59)
- 26. AbwV vom 9. März 1993 (GMBl. S. 142)

5. Anforderungen an die Abwasserbehandlung (Grenzwerte) und Abfallentsorgung
  - 5.1 Abwasser
  - 5.2 Abfallentsorgung
6. Anforderungen an die Überwachung der Maßnahmen zur Abwassererfassung, -behandlung und -ableitung
7. Durchführung des Verfahrens zur Erteilung der Einleitungsgenehmigung.

### 1. Ziel

Beim Reinigen und Abbeizen von Fassaden fallen z. T. gefährliche Stoffe (Chemikalien) i. S. von § 7 a des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) an. Diese sind geeignet, Gewässer und Bodenverunreinigungen sowie Vegetationsschäden zu bewirken und den Betrieb von kommunalen Kläranlagen zu beeinträchtigen.

Um derartige Belastungen auszuschließen bzw. zu minimieren, werden nachfolgend entsprechende Anforderungen an die Erfassung und Behandlung des beim Reinigen und Abbeizen von baulichen Anlagen/Außenflächen (Fassaden) anfallenden Abwassers gestellt.

Entsprechend § 15 Abs. 1 Nr. 4 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) ist das Einleiten oder Einbringen gefährlicher Stoffe aus den Herkunftsbereichen, für die Verwaltungsvorschriften nach § 7 a WHG mit Anforderungen nach dem Stand der Technik erlassen worden sind ... in öffentliche Abwasseranlagen erlaubnispflichtig.

Für den Abwasserherkunftsbereich „Reinigen und Abbeizen von Fassaden“ ist eine solche Abwasser-Verwaltungsvorschrift durch die Bundesregierung bisher noch nicht erlassen worden.

Die Einleitung von Abwasser aus diesem Herkunftsbereich in öffentliche Abwasseranlagen ist somit nach dem kommunalen Satzungsrecht zu beurteilen.

In dieser Richtlinie werden Anforderungen an die Erfassung und Behandlung des beim Reinigen und Abbeizen von Fassaden anfallenden Abwassers und die Überwachung dieser Einleitungen zusammengestellt.

Den hessischen Städten und Gemeinden wird empfohlen, diese Anforderungen in das kommende Satzungsrecht zu übernehmen.

Durch diese Richtlinie soll ein landeseinheitlicher Vollzug bei Abwassereinleitungen in öffentliche Abwasseranlagen aus dem o. g. Herkunftsbereich erreicht werden.

### 2. Anwendungsbereiche

Diese Richtlinie gilt für Maßnahmen des Gewässer-, Boden- und Vegetationsschutzes im Zusammenhang mit dem Reinigen und Entfernen von Belägen an Fassaden und Gebäudeaußenverkleidungen für folgende Anwendungsbereiche:

- 2.1 Trockenes, mechanisches Entfernen von Belägen
- 2.2 Reinigen mit Wasser ohne Zusatz von Reinigungsmitteln
- 2.3 Reinigen unter Zusatz von neutralen Reinigungsmitteln
- 2.4 Reinigen unter Zusatz von alkalischen Reinigungsmitteln
- 2.5 Reinigen unter Zusatz von sauren Reinigungsmitteln
- 2.6 Reinigen und Abbeizen unter Zusatz von halogenkohlenwasserstoff(HKW)-freien Reinigungsmitteln und Abbeizern
- 2.7 Abbeizen unter Zusatz von halogenkohlenwasserstoffhaltigen Abbeizern
- 2.8 Reinigen und Abbeizen unter Zusatz von kohlenwasserstoffhaltigen (organische Lösungsmittel) Reinigungsmitteln und Abbeizern
- 2.9 Beseitigen von Gipsbelägen unter Zusatz von Spezialreinigungsmitteln
- 3.0 Reinigen von Asbestzementprodukten

Die entsprechenden Arbeitsschutz-, Lärmschutzbestimmungen und Luftreinhaltemaßnahmen sind einzuhalten, jedoch nicht unmittelbarer Gegenstand dieser Richtlinie.

Die erforderlichen Einzelmaßnahmen sind vor Beginn der Arbeiten mit den zuständigen Behörden, in der Regel dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt, abzustimmen.

### 3. Allgemeine Anforderungen an die Verwendung und den Einsatz von Reinigungs-, Abbeizmitteln und Brauchwasser.

#### 3.1 Vermeidungsmaßnahmen

Grundsätzlich gilt das Verbot der Einleitung flüssiger Rückstände in Abwasseranlagen oder Gewässer, wenn die Vermeidung oder Verwertung technisch möglich und zumutbar ist (§ 51 Abs. 2 HWG).

Die geringste Umweltbelastung bei zumutbarem Gesamtaufwand und bei gleichem Arbeitsergebnis hat Vorrang. Dementsprechend sollten möglichst umweltschonende Mittel bestimmungsgemäß,

insbesondere unter Einhaltung der Dosierhinweise des Herstellers eingesetzt werden (§ 1 Abs. 2 WRMG — s. Anhang 1 Nr. 9 dieser Richtlinie). Weitere Reduziermöglichkeiten der eingesetzten Chemikalien, z. B. durch praktische Vorversuche, sind zu prüfen.

Produkte, die chlorierte bzw. aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten, sollten nur in begründeten absoluten Ausnahmefällen eingesetzt werden.

Falls der Einsatz chlorierter Kohlenwasserstoffe unumgänglich erscheint, sind in erster Linie Mittel auf Basis von Dichlormethan (Methylenchlorid) zu verwenden. Andere chlorierte Kohlenwasserstoffe sollten nicht zum Einsatz kommen.

Technische Einrichtungen, die der Reinigung mit Wasch- und Reinigungsmitteln dienen, sollen so gestaltet werden, daß bei ihrem ordnungsgemäßen Gebrauch so wenig Wasch- und Reinigungsmittel und so wenig Wasser und Energie wie möglich benötigt werden (§ 1 Abs. 3 WRMG — s. Anhang 1 Nr. 9 dieser Richtlinie).

Die Möglichkeit eines Brauchwasserrecyclings (Wiederverwendung des Spülwassers nach entsprechender Aufbereitung) ist in jedem Einzelfall zu prüfen und sinnvolle Maßnahmen durchzuführen, um die Menge und die Schadstofffracht des anfallenden Abwassers zu reduzieren (Aufbereitung s. Anhang 3).

#### 3.2 Umgang mit wassergefährdenden/gefährlichen Stoffen

Wassergefährdende Stoffe, wie z. B. Chemikalien dürfen nur so gelagert, abgefüllt und verwendet werden, daß eine schädliche Verunreinigung des Bodens sowie des Oberflächen- und Grundwassers nicht zu besorgen ist (§ 19 g Abs. 1 WHG).

### 4. Anforderungen an die Abwassererfassung und Behandlung

Die nachfolgenden Anforderungen gelten für die Reinigung von Fassaden, die durch „übliche“ Staubniederschläge, Emissionen des Kfz-Verkehrs, Straßenschmutz, Vegetationsbestandteile und ähnlichen Verunreinigungen behaftet sind.

Bei Fassaden, die beispielsweise durch gewerblich-industrielle Emissionen ungewöhnlich stark verunreinigt sind, müssen ggf. spezielle Anforderungen gestellt werden, die im Einzelfall festzulegen sind.

#### 4.1 Fassadenreinigung mit Wasser unter Zusatz von Chemikalien

Soweit bei der Fassadenreinigung Chemikalien (Reinigungsmittel, Abbeizer u. a.) eingesetzt werden, ist das anfallende Abwasser zu erfassen (Beispiele s. Anhang 2), vorzubehandeln (Beispiel s. Anlage 3) und dem jeweiligen Schmutzwasserkanal bzw. einer kommunalen biologischen Abwasserbehandlungsanlage zuzuführen. Hierbei sind die Grenzwerte der Ziff. 5 und darüber hinaus der jeweiligen Ortssatzung zur Grundstücksentwässerung einzuhalten.

Entsprechend Ziff. 7 der Richtlinie ist eine Einleitungsgenehmigung der zuständigen Stadt/Gemeinde erforderlich.

**Gegen die Erteilung einer entsprechenden Einleitungsgenehmigung bestehen keine Bedenken, wenn:**

- eine ordnungsgemäße Abwassererfassung erfolgt (s. Anhang 2) und
- das Abwasser in einer Anlage vorbehandelt wird, mit deren Hilfe die jeweils relevanten Schadstoffe entsprechend den Grenzwerten der Ziff. 5.1 bzw. der jeweiligen Entwässerungssatzung reduziert werden können (s. Anhang 3).
- und
- eine ordnungsgemäße Wartung der Anlage vor jedem Einsatz erfolgt (s. Anhang 4) und
- die Anforderungen der Ziff. 6 dieser Richtlinie erfüllt werden.

#### 4.2 Fassadenreinigung mit Wasser ohne Zusatz von Chemikalien

##### 4.2.1 Fassaden mit einer zu reinigenden Gesamtfläche von mehr als 300 m<sup>2</sup>

Werden Fassaden mit einer zu reinigenden Gesamtfläche von mehr als 300 m<sup>2</sup> gereinigt, gelten die Anforderungen der Ziff. 4.1.

**Gegen die Erteilung einer entsprechenden Einleitungsgenehmigung bestehen keine Bedenken, wenn:**

- das anfallende Abwasser ordnungsgemäß erfaßt wird und
- der pH-Wert des Abwassers zwischen 7 und 9,5 liegt und
- das Abwasser klar und farblos ist — Sichttiefe  $\geq 40$  cm nach DIN 38409 — H9 — 2 und
- die Anforderungen der Ziff. 6 dieser Richtlinie erfüllt werden.

**Hinweis:**

Die Trübstoffe enthalten z. T. hohe Schwermetallkonzentrationen. Wird die Trübung des Abwassers beseitigt, ist in der Regel davon auszugehen, daß die Grenzwerte für die Schwermetalle eingehalten werden. Das klare, von den absetzbaren Stoffen befreite Abwasser kann sowohl im Kreislauf gefahren, als auch in eine öffentliche Abwasseranlage mit Abwasserbehandlung eingeleitet werden. Die Beseitigung der Trübung läßt sich beispielsweise durch die Anwendung geeigneter Flockungs- und/oder Flockungsmittel mit anschließender Sedimentation oder Filtration vornehmen.

**4.2.2 Fassadenreinigung mit einer zu reinigenden Fläche von weniger als 300 m<sup>2</sup> (Ausnahmeregelung für kleine Fassaden)**

Ist die zu reinigende Fassade kleiner als 300 m<sup>2</sup>, so entfallen die sich aus Ziff. 4.2.1 ergebenden Anforderungen. Sie sind jedoch einzuhalten, wenn innerhalb von 30 Tagen weitere Reinigungsarbeiten an Fassaden des gleichen Grundstücks vorgenommen werden und sich dadurch eine größere Gesamtfläche ergibt.

Die Einleitung in ein Oberflächengewässer (z. B. über einen Regenwasserkanal) darf auch hier nicht erfolgen. In Trinkwasserschutzgebieten ist ein Versickern des Abwassers generell untersagt. Das Abwasser ist in diesen Fällen zu erfassen und einer kommunalen Kläranlage zuzuführen.

**4.3 Anforderungen beim Abbeizen von Fassaden****4.3.1 Beseitigung von Farbanstrichen/Graffiti****Wahl der Beseitigungsmethode bzw. des Abbeizmittels:**

Zur Beseitigung von Farbanstrichen/Graffiti stehen im wesentlichen folgende Verfahren zur Verfügung:

1. Überstreichen
2. Sandstrahlen
3. Spezielle Graffiti-Entferner und Abbeizmittel auf Basis organischer Lösungsmittel oder konzentrierter Lauge/Säure

Nur in Ausnahmefällen ist der Einsatz von umweltbelastenden Chemikalien entsprechend Nr. 3 unumgänglich. Bei der Anwendung von Abbeizern und Graffiti-Entfernern können, je nach Zusammensetzung des verwendeten Produktes, folgende Stoffe freigesetzt werden:

- a) Chlorierte Kohlenwasserstoffe, z. B. Dichlormethan (Methylenchlorid) und Trichlorethen (Trichloräthylen, Trichlorethylen, Tri)
- b) Aromatische Kohlenwasserstoffe (u. a. Benzol, Toluol, Xylol)
- c) Wassermischbare organische Lösungsmittel (u. a. Alkohole, Aceton)
- d) Tenside
- e) Laugen, Säuren

**Hinweis:**

Durch die Auswahl möglichst umweltverträglicher Produkte können Umweltgefährdungen vermieden werden. Somit ist darauf zu achten, daß insbesondere Produkte, die chlorierte und/oder aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten, nur in begründbaren Ausnahmefällen eingesetzt werden. Meist können mit mechanischen Methoden gleichwertige Ergebnisse erzielt werden.

Das Abbeizen ohne Nachwaschen des Abbeizfluides ist mit wachsfreien, methylenchloridhaltigen Abbeizern auf glatten Untergründen möglich.

**4.3.2 Abwasserbehandlung**

Ist ein Nachwaschen/Spülen erforderlich (z. B. bei rauhen Untergründen) und fällt belastetes Spülwasser an, ist entsprechend Ziff. 4.1 dieser Richtlinie zu verfahren.

Können Fassaden ohne Anwendung von Wasser abbeizt werden, müssen die mechanisch entfernten Anstrichschichten in einer vorher auszulegenden chemikalienresistenten Folie oder gleichwertigen Systemen aufgefangen werden.

**4.4 Reinigen von Asbestzementprodukten im Freien**

**4.4.1** Dachflächen aus unbeschichteten Asbestzementprodukten, das sind in der Regel Asbestzementprodukte mit zementgrauer Oberfläche (z. B. Wellplatten), dürfen nicht gereinigt werden.

**4.4.2** Dachflächen und Fassadenflächen aus beschichteten Asbestzementprodukten dürfen gereinigt werden. Sie sind dazu abschnittsweise mit drucklosem Wasserstrahl unter Verwendung weich arbeitender Geräte, z. B. Schwamm oder weicher Bürste, zu reinigen und abschließend mit drucklosem Wasserstrahl abzuspülen. Im Bedarfsfall kann zur Reinigung Seifenlauge verwendet werden.

Das anfallende Abwasser ist aufzufangen und entsprechend Ziff. 4.1 der Richtlinie zu entsorgen.

Das Bearbeiten bzw. Reinigen von Asbestzementprodukten mit Arbeitsgeräten, die deren Oberfläche angreifen, z. B. Stahlbürsten, Schleifgeräte oder Hochdruckstrahlgeräte ist nicht zulässig.

**5. Anforderungen an die Abwasserbehandlung (Grenzwerte) und Abfallentsorgung****5.1 Abwasser**

An das beim Reinigen und Abbeizen von Fassaden anfallende Abwasser werden bei der Einleitung in die öffentliche Abwasseranlage folgende Anforderungen gestellt:

1. Temperatur	≤	35 °C
2. pH-Wert		7 bis 9,5 —
3. Absetzbare Stoffe	≤	1,0 ml/l
<b>4. Schwermetalle:</b>		
4.1 Blei (Pb)	≤	1,0 mg/l
4.2 Zink (Zn)	≤	3,0 mg/l
4.3 Kupfer (Cu)	≤	2,0 mg/l
4.4 Nickel (Ni)	≤	2,0 mg/l
4.5 Chrom (Cr)	≤	2,0 mg/l
4.6 Cadmium (Cd)	≤	0,5 mg/l
<b>5. CKW-Einzelwerte:</b>		
5.1 Dichlormethan	≤	1,0 mg/l
5.2 sonstige LHKW <sup>1)</sup> (je Einzelsubstanz)	≤	0,2 mg/l
5.3 Summe der Einzelwerte (ohne Dichlormethan)	≤	0,5 mg/l
<b>6. Kohlenwasserstoffe (Mineralische Öle/Fette):</b>		
6.1 direkt abscheidbar	≤	20,0 mg/l
6.2 gesamt	≤	100,0 mg/l
<b>7. Wassermischbare Lösemittel (z. B. Alkohole, Aceton)</b>		
	≤	500,0 mg/l
8. Summe BTX <sup>2)</sup>	≤	0,5 mg/l
9. Fluoride	≤	20,0 mg/l

— Im übrigen gelten die Grenzwerte und Anforderungen der Entwässerungssatzung.

— Im Einzelfall können höhere bzw. weitergehende Anforderungen gestellt werden.

— Die Einleitung des Abwassers darf nur in den Schmutz- bzw. Mischwasserkanal erfolgen.

— Eine Verdünnung des Abwassers zur Einhaltung der Grenzwerte ist unzulässig!

— Die Grenzwerte der Ziff. 5.1 beziehen sich auf das Abwasser an der Einleitungsstelle in die Ortskanalisation. Ist eine Abwasservorbehandlungsanlage vorhanden, über die das gesamte anfallende Abwasser entsorgt wird, so gelten die o. g. Grenzwerte für den Ablauf dieser Anlage.

— Die Messung der Belastung erfolgt aus der qualifizierten Stichprobe.<sup>3)</sup>

— Bei Chargenanlagen gelten alle Werte für die Stichprobe.

— Laboranalysen sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik nach DIN durchzuführen. Das Merkblatt B — 1/2 der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden, ist zu beachten.<sup>4)</sup>

**5.2 Abfallentsorgung**

Entstehen bei der Fassadenreinigung Rückstände (insbesondere Spülwasser, abgebeizte Farbstoffe, Reste des Abbeizmittels, Strahlgut), die nicht entsprechend Ziff. 4.1 als Abwasser erfaßt werden können, so sind sie grundsätzlich als überwachtungsbedürftiger Reststoff zu verwerten. Hierfür kann das Regierungspräsidium als Abfallbehörde einen Verwertungsnachweis gemäß den Vorschriften der Abfall- und Reststoffüberwachungs-Verordnung verlangen.

Ist eine Verwertung nicht möglich, so sind die Rückstände als Sonderabfall zu entsorgen.

Erzeugt ein Gewerbebetrieb insgesamt (also nicht nur bei der Fassadenreinigung) nicht mehr als 500 kg Sonderabfall pro Jahr, so kann er an der kommunalen Sonderabfallkleinmengensammlung teilnehmen (vgl. Verordnung vom 6. Juli 1990, GVBl. I S. 422).

<sup>1)</sup> LHKW = Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

<sup>2)</sup> BTX = Benzol, Toluol, Xylol

<sup>3)</sup> Mindestens fünf Stichproben, insgesamt in einem Zeitraum von höchstens zwei Stunden im Abstand von jeweils nicht weniger als 2 Minuten entnommen, gemischt.

<sup>4)</sup> Das Merkblatt B — 1/2 kann über die Bibliothek der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Unter den Eichen 7, 6200 Wiesbaden, Tel.: 06 11/58 12 54 bezogen werden.

Je Sammlung oder Sammeltag dürfen höchstens 100 kg Sonderabfall angeliefert werden. Das Gesamtgewicht eines einzelnen Behältnisses darf 30 kg, das Gesamtvolumen 30 l nicht übersteigen. Nähere Auskünfte erteilen die Gemeinde- und Kreisverwaltungen. Ist eine Teilnahme an der Sonderabfallkleinmengensammlung nicht möglich oder nicht gewollt, so sind die Sonderabfälle der Hessischen Industriemüll GmbH (HIM) zu überlassen. Hierfür ist ein Entsorgungsnachweis erforderlich, den der Abfallerzeuger zu führen hat, sofern er sich nicht eines Sammeltransportes mit Sammelentsorgungsnachweis bedient.

Die Einzelheiten sind in der Abfall- und Reststoffüberwachungsverordnung vom 3. April 1990 (BGBl. I S. 648) geregelt. Auskünfte zur Einstellung des Entsorgungsnachweises und zu den Ausnahmebedingungen erteilt die Kundenbetreuung der HIM Biebesheim (Tel.: 0 62 58/8 95-0).

#### Hinweis:

Bei der Verwendung komplexmittelhaltiger (EDTA, NTA) Spezialreiniger zur Beseitigung von Gips stehen z. Z. keine hier praktikablen abwassertechnischen Aufbereitungsverfahren zur Verfügung. Die anfallenden Schmutzflotten sind somit als Sonderabfall zu entsorgen.

### 6. Anforderungen an die Überwachung der Maßnahmen zur Abwassererfassung, -behandlung und -ableitung

6.1 Für die sachgemäße Durchführung der Maßnahmen zur Abwassererfassung, -behandlung und -ableitung vor Ort sowie der Abfallentsorgung ist ein Verantwortlicher zu benennen. Als Verantwortlicher darf nur benannt werden, wer ausreichende fachliche Fertigkeiten und Kenntnisse auf dem Gebiet der Fassadenreinigung besitzt und sowohl mit der Funktion der Abwasserbehandlungsanlage und deren Wartung, als auch mit der Umweltrelevanz der anfallenden Schadstoffe sowie den Anforderungen des Genehmigungsbescheides und der ordnungsgemäßen Abfallentsorgung vertraut ist. Der Verantwortliche hat auch sicherzustellen, daß die Bedingungen und Auflagen des Genehmigungsbescheids eingehalten werden.

6.2 Die Funktionsfähigkeit der Abwasserbehandlungsanlage muß in höchstens zweijährigen Abständen durch einen Sachkundigen, z. B. qualifizierten Mitarbeiter der Herstellerfirma, geprüft werden. Diese Prüfung hat die technische Sicherheit, Spezifikation bzw. den Verwendungszweck (wie Art der eliminierbaren Schadstoffe, zulässiger Abwasserdurchsatz etc.) und die Sicherheitseinrichtungen der Anlage zu umfassen. Darüber hinaus ist eine Sichtkontrolle der Anlage auf erkennbare äußere Mängel sowie eine Funktionsprüfung der wesentlichen Bauteile (z. B. Lager, Grenzwertgeber Meß- und Regeleinrichtungen) vorzunehmen. Die Prüfung wird im Auftrag und auf Kosten des Anlagenbetreibers durchgeführt. Hierüber sind entsprechende Bescheinigungen auszustellen.

6.3 Unabhängig von dieser externen Überwachung ist das in Anhang 4 beschriebene Mindestprogramm zur Eigenüberwachung durchzuführen, soweit im Einzelfall keine abweichenden Regelungen getroffen werden. Die Ergebnisse der Eigenkontrolle sind getrennt für jede Arbeitsstelle zu protokollieren. In der Ergebnismünderschrift sind auch besondere Vorkommnisse zu vermerken, soweit diese Auswirkungen auf die Abwasserbelastung, auf Boden und Grundwasser haben können.

Weiterhin sind ggf. aufgetretene Schäden an der Vegetation aufzuführen.

6.4 Bei auftretenden akuten Gefährdungen oder Verunreinigungen (Wasser, Boden, Vegetation) sind umgehend die zuständigen Stellen zu benachrichtigen:

1. Stadt/Gemeinde
2. Untere Wasserbehörde (Landratsamt)
3. Wasserwirtschaftsamt

Zur Schadensminimierung sind entsprechende Sofort- und ggf. Sanierungsmaßnahmen durchzuführen, die mit o. g. Stellen abzustimmen sind.

6.5 Die Ergebnisse der Eigenkontrolle sind in Kopie spätestens eine Woche nach Abschluß der Reinigungs-/Abbeizarbeiten der Gemeinde vorzulegen.

### 7. Durchführung des Verfahrens zur Erteilung der Einleitungsgenehmigung

Durch den Antragsteller wird der Genehmigungsantrag über die Einleitung in die öffentliche Abwasseranlage in zweifacher Ausfertigung mindestens vier Wochen vor Beginn der Arbeiten an die zuständige Stadt/Gemeinde geleitet.

In begründeten Ausnahmefällen kann die Antragsfrist nach Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde verkürzt werden.

Bei der Antragstellung soll der Musterantrag (Anhang 5) verwendet werden.

Die Stadt/Gemeinde prüft, ob die Anforderungen dieser Richtlinie und im übrigen die Anforderungen der Ortssatzung eingehalten werden. Ist beides der Fall, erteilt sie die Einleitungsgenehmigung. Werden zwar die Anforderungen der Richtlinie eingehalten, wird aber von sonstigen Anforderungen der Ortssatzung abgewichen, so entscheidet die Stadt/Gemeinde auf der Grundlage ihrer Satzung über den Antrag.

### Verzeichnis der Anlagen (Anhänge)

1. Wesentliche Rechtsgrundlagen
2. Abwassererfassung/Auffangmethoden
3. Abwasserbehandlung
4. Eigenkontrolle
5. Antrag auf Erteilung der Einleitungsgenehmigung/Genehmigungsbescheide
6. Beseitigungsanlagen der Hessischen Industriemüll GmbH (HIM)

## Anhang 1

### Wesentliche Rechtsgrundlagen

1. **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. d. F. vom 23. September 1986** (BGBl. I S. 1530)
  - § 1 a Abs. 2 WHG (Vorsorgegrundsatz):  
„Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten und um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen.“
  - § 18 b (Bau und Betrieb von Abwasseranlagen)
  - § 19 g (Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)
  - § 21 (Behördliche Überwachung)
  - § 34 (Reinhaltung des Grundwassers) i. V. m. § 2 WHG
2. **Hessisches Wassergesetz (HWG) i. d. F. vom 22. Januar 1990** (GVBl. I S. 114), geändert durch Gesetz vom 26. Juni 1990 (GVBl. I S. 197)
  - § 50 (Genehmigung für Abwasseranlagen)
  - § 51 (Abwasser)
  - § 74 (Wasserbehördliche Überwachung)
3. **EG-Recht**
  - EG-Richtlinie 80/68/EWG vom 17. Dezember 1979, Amtsblatt Nr. L 20 vom 26. Januar 1980, S. 43 (Schutz des Grundwassers), abgedruckt in StAnz. 1981 S. 2335
4. **Kommunales Satzungsrecht**
5. **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15. März 1974 in der derzeit gültigen Fassung**
  - § 22 (Pflichten der Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen: Ausrichtung auf Stand der Technik, Hinweis auf ordnungsgemäße Abfallbeseitigung)
  - § 24 (Anordnungen im Einzelfall) i. V. m.
  - § 25 (Untersagung)
6. **Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen — Abfallgesetz (AbfG) vom 27. August 1986** (BGBl. I S. 1410; ber. S. 1501) in der derzeit gültigen Fassung
  - § 4 (Ordnungsgemäße Abfallbeseitigung:
    - Zugelassene Abfallentsorgungsanlagen
    - Abfallüberlassung)
  - § 11 (Nachweispflichten)
7. **Gesetz über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen und die Sanierung von Altlasten Hessisches Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz — HAbfAG) i. d. F. vom 26. Februar 1991** (GVBl. I S. 106)
8. **Chemikaliengesetz (ChemG) vom 16. September 1980** (BGBl. I S. 1718) i. V. m. der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) vom 26. August 1986 (BGBl. I S. 1470), 3. Abschnitt
9. **Wasch- und Reinigungsmittelgesetz (WRMG) i. d. F. vom 5. März 1987** (BGBl. I S. 875) i. V. m. der Tensidverordnung (TenSV) vom 30. Januar 1977 (BGBl. I S. 244) in der derzeit gültigen Fassung

**Strafrechtliche Bestimmungen**

§ 324 des Strafgesetzbuches (unbefugte Gewässerverunreinigung)  
 § 326 des Strafgesetzbuches (umweltgefährdende Abfallbeseitigung)

Die verwendeten Pumpen, Leitungen und Behälter müssen ebenfalls chemikalienresistent sein.

Bei der Fassadenreinigung sind durch geeignete Maßnahmen die Sprühverluste so gering wie möglich zu halten.

**Anhang 2**

**Methoden zum Auffangen von Schmutzflotten bei der Fassadenreinigung**

Folgende Methoden zum Auffangen des Schmutzwassers werden angewandt:

— **Die Sprüh-Saugmethode**

Hierbei wird ein Gerät verwendet, das vertikal einsetzbar ist und eine Hochdruckreinigung mit gleichzeitigem Absaugen des Schmutzwassers in einem Zwischentank ermöglicht.

— **Das Auffangen am Kanalschacht**

Diese Möglichkeit besteht dann, wenn befestigter, flüssigkeitsdichter Untergrund mit genügendem Gefälle zum Kanalschacht vorhanden ist ohne daß eine vorherige Versickerung des Schmutzwassers stattfinden kann.

Vor dem Kanalschacht wird mittels eines aufblasbaren Gummibalges der Zulauf gestaut. Zur Abdichtung werden Barrieren z. B. aus Polyurethanschaum aufgesprüht, die sich anschließend problemlos durch Sprühmittel und Drahtbürste entfernen lassen. Das gestaute Schmutzwasser wird mit einer Tauchpumpe der Behandlung zugeführt.

— **Die Befestigung eines Rinnensystems**

Wird meist bei Abbeizarbeiten genutzt. Es handelt sich dabei um steckbare Rinnen aus Kunststoff, die mittels Konsolen an der Fassade befestigt werden. Eine Abdichtung erfolgt durch Silikonmasse, die später mit einer Lacklösepaste problemlos entfernt werden kann.

— **Auffangen in Form von Laubengang-Gerüsten**

Die Arbeitsgerüste werden so ausgestattet, daß sie gleichzeitig als Auffangwanne dienen. Auf genügendes Gefälle und korrektes Abpumpen des Schmutzwassers ist zu achten. Es wird empfohlen, die Fassaden komplett abzuhängen.

— **Das Anbringen von Folien**

Das Gerüst wird direkt in eine faltbare Folienbahn gestellt. Für das Anbringen bzw. die Abdichtung der Folie sind mehrere Systeme vorhanden:

- Spezielles Dichtungsmaterial, das bei Berührung mit Wasser quillt und dadurch abdichtet
- Folienspanner in Form von Bauklammen, die durch Andruck die Folie an die Fassade pressen
- pneumatische, aufblasbare Foliensysteme

Bei der Auswahl des Folienmaterials ist auf die Chemikalienbeständigkeit sowie auf die ausreichende Reiß- und Trittfestigkeit zu achten.

**Anhang 3**

**Abwasserbehandlung — allgemeine Hinweise**

An der Einleitungsstelle in die öffentliche Abwasseranlage sind die Grenzwerte und Anforderungen der Ziffer 5 dieser Richtlinie einzuhalten. Dies ist vom Anlagenhersteller zu garantieren. Hierzu ist es erforderlich, daß der Anlagenhersteller in der Beschreibung bzw. Bedienungsanleitung der Anlage klare Hinweise über die zulässigen Einsatzbereiche (Spezifikation) der Abwasserbehandlungsanlage gibt, d. h. es müssen Aussagen über die Art der eliminierbaren Schadstoffe enthalten sein.

Weiterhin sind Angaben über die mögliche Abwasserdurchsatzmenge bei Durchlaufanlagen entsprechend den jeweils notwendigen Aufenthaltszeiten in den Behandlungsstufen zu machen. Eine Mengengrenzung ist beispielsweise durch die Leistung der eingesetzten Pumpe möglich.

**Hinweis:** Bei der Reinigung von Steinfassaden muß beispielsweise beim Einsatz eines Hochdruckreinigers mit 800 l/h Fördermenge bei ca. sechsstündigem Gebrauch mit dem Anfall von ca. 3,5 bis 4,5 m<sup>3</sup> Schmutzwasser gerechnet werden.

Die Behandlung und Entsorgung des aufgefangenen Abwassers muß sich nach der jeweiligen Abwasserzusammensetzung und den Einleitungsgrenzwerten richten.

Da je nach Art der Reinigungsmethode und der Fassade bzw. deren Standort und Verschmutzungsgrad z. T. unterschiedliche Schadstoffe in variierenden Konzentrationen anfallen, erscheint es zweckmäßig zu sein, eine mobile Anlage (Container, Pritschenwagen oder Anhänger) einzusetzen, die aus mehreren Behandlungsstufen (Modulbauweise) besteht. Mit Hilfe dieser Stufen muß die Möglichkeit gegeben sein, eine ausreichende Neutralisation und Elimination enthaltener Schwermetalle sowie eine Abscheidung der absetzbaren bzw. abfiltrierbaren Stoffe zu gewährleisten. In der Regel reicht hierzu eine einfache Fällung durch Anhebung des pH-Wertes auf etwa 8,5 ggf. unter Einsatz von Flockungshilfsmitteln aus.

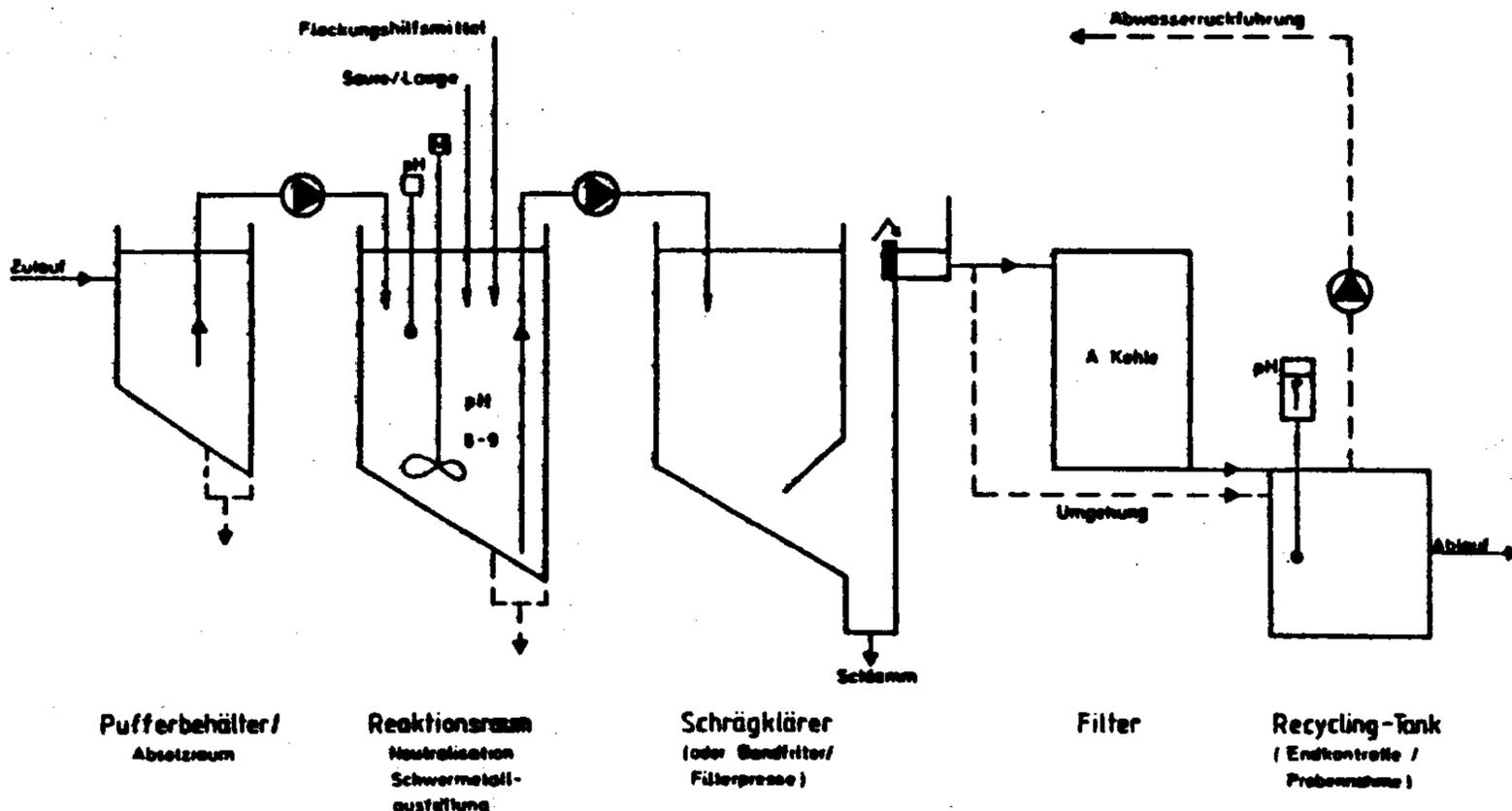
Erhöhen sich die Anforderungen, können die zu eliminierenden Schwermetallrestgehalte beispielsweise nach Filtration über entsprechende Ionenaustauscher beseitigt werden.

Werden Mittel eingesetzt, die Fluorwasserstoffsäure bzw. Fluoride enthalten, so ist eine Neutralisation bzw. Fällung mit Kalkmilch bei pH-Werten um 8,5 vorzunehmen. Hierdurch kann der Fluoridgehalt auf ca. 15–20 mg/l gesenkt werden.

Durch eine nachgeschaltete Aktivkohlebehandlungsstufe oder gleichwertige Behandlungsverfahren sind evtl. vorhandene chlorierte Kohlenwasserstoffe (z. B. Methylenchlorid) und Aromaten

**ABWASSERBEHANDLUNG - FASSADENREINIGUNG**

**- Fließbild -**



(z. B. Toluol, Xylol), wie sie bei Abbeizarbeiten anfallen können, aus dem Abwasser zu entfernen.

Mit einem zusätzlichen „Wasser-Recycling-Tank“ kann ggf. der Wasserverbrauch durch Kreislaufführung deutlich vermindert werden.

Da eventuell vorhandene Mineralöle und Fette vermutlich nicht in frei abscheidbarer Form, sondern durch Tenside emulgiert vorliegen, dürfte ein konventioneller Ölabscheider in der Regel nicht erforderlich sein. Emulgierte Mineralölprodukte können bei dem vorgeschlagenen Verfahren ausgefällt werden.

Der anfallende Schlamm muß abgezogen und ggf. durch entsprechende Einrichtungen entwässert werden. Er ist von einer dafür konzessionierten Firma entsprechend dem Abfallkatalog zu entsorgen (Ausnahmen: s. Ziff. 4.3 der Richtlinie).

Wird die Entwässerung über eine Kammerfilterpresse durchgeführt, so ist abgepreßtes Wasser der Neutralisationsstufe zuzuführen, falls nicht das gesamte Abwasser über die Filterpresse geleitet wird.

Die Entleerung der einzelnen Behälter nach abgeschlossener Fassadenreinigung sollte durch entsprechende Anordnung von Pumpen zwischen den Behandlungsstufen so geschehen, daß auch das Restabwasser aus den ersten Behältern die notwendigen Behandlungsschritte bzw. die Anlage durchläuft. Hierbei darf kein Schlamm (absetzbare Stoffe) bzw. nicht ausreichend behandeltes Abwasser in die Kanalisation abgeleitet werden (Grenzwert beachten!).

Durch eine entsprechende Meß- und Regeltechnik sollte die Behandlung möglichst weitgehend automatisiert und vereinfacht werden.

Im Ablauf der Anlage ist eine pH-Endkontrolle mit kontinuierlicher pH-Wert-Aufzeichnung zu installieren, die mit optischer und akustischer Alarmgebung bei Über- bzw. Unterschreitung der eingestellten Sollwerte ausgestattet ist. Gleichzeitig sollte der Abwasserzulauf gestoppt werden.

Um im Störfall nicht ausreichend neutralisiertes bzw. alkalisiertes Abwasser im Nachhinein ordnungsgemäß behandeln zu können, muß die Möglichkeit einer Abwasserrückführung in den Zulauf der Anlage gegeben sein.

Weiterhin muß die behandelte Abwassermenge im Ablauf der Anlage gemessen und registriert werden.

Die Füllstände der einzelnen Behälter, insbesondere diejenigen der Behandlungskemikalien, müssen zumindest optisch überwachbar sein.

Zur Verdeutlichung ist ein Fließbild (Verfahrensschema) der als Beispiel beschriebenen Reinigungsanlage nachstehend aufgeführt.

Abschließend ist zu betonen, daß jede andere Verfahrensvariante, die den gleichen oder einen besseren Behandlungseffekt erzielt, einsetzbar ist. Auf alle Fälle sind auch Verfahren anwendbar, die im speziellen Einzelfall die jeweils relevanten Schadstoffe auf das erforderliche Maß reduzieren. Hierbei ist insbesondere auf eine Abwasserbehandlungsmöglichkeit mit Chargenanlagen hinzuweisen. Diese haben gegenüber Durchlaufanlagen den großen Vorteil einer besseren Überwachbarkeit der Beschaffenheit/Grenzwerte des in die öffentliche Kanalisation geleiteten Abwassers.

#### **Genehmigung der Abwasserbehandlungsanlage nach § 50 HWG**

(1) Der Bau, die wesentliche Änderung und Stilllegung von Wasserversorgungsanlagen und Abwasseranlagen bedürfen der Genehmigung. Dies gilt u. a. nicht für Anlagen zur kontinuierlichen Vorbehandlung von Abwasser, die für einen Abwasseranfall von weniger als 1 Kubikmeter täglich bestimmt sind (s. § 50 Abs. 1 HWG).

Die sonstigen in § 50 Abs. 1 HWG genannten Ausnahmemöglichkeiten treffen auf die Anlagen zur Behandlung des beim Reinigen von Fassaden anfallenden Abwassers nicht zu.

In der Regel sind die vorgenannten Anlagen für einen Abwasseranfall von mehr als 1 Kubikmeter täglich ausgelegt und bedürfen daher der Genehmigung. Diese Genehmigung ist für jeden Einsatzort getrennt erforderlich und wird auf Antrag von der örtlich zuständigen unteren Wasserbehörde erteilt.

Serienmäßig hergestellte Abwasseranlagen können von der obersten Wasserbehörde oder einer von ihr bestimmten Stelle der Bauart nach zugelassen werden. Eine Genehmigung nach § 50 HWG ist in diesen Fällen nicht mehr erforderlich. Bauartzulassungen anderer Bundesländer gelten auch in Hessen (§ 50 Abs. 2 HWG). Anträge auf Bauartzulassung sind bei der obersten Wasserbehörde (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten, Mainzer Straße 80, 6200 Wiesbaden) zu stellen, falls nicht bereits eine wasserrechtliche Bauartzulassung eines anderen Bundeslandes vorliegt.

(2) Soweit im Einzelfalle die Voraussetzungen für eine Bauartzulassung nicht vorliegen oder eine solche durch den Anlagenbetrei-

ber aus anderen Gründen nicht gewünscht wird, besteht die Möglichkeit, die Erteilung der Genehmigung nach § 50 HWG für den jeweiligen Einsatzfall wie folgt zu erleichtern:

1. Durch den Anlagenbetreiber aus Hessen wird bei der für den Firmensitz zuständigen unteren Wasserbehörde ein Genehmigungsantrag nach § 50 HWG gestellt. Zu Beginn des Verwaltungsverfahrens wird klargestellt, daß eine Mustergenehmigung für die Anlage beantragt wird.

Bei Firmen mit Sitz außerhalb Hessens ist der Antrag bei der unteren Wasserbehörde in Hessen einzureichen, in deren Dienstbezirk die zu genehmigende Anlage erstmals in Betrieb genommen werden soll.

2. Bei weiteren Einsätzen der Anlage an wechselnden Orten können dann die jeweils erforderlichen Genehmigungen durch die jeweils zuständige untere Wasserbehörde nach einem vereinfachten Verfahren erteilt werden.

Mit der Antragstellung ist darauf hinzuweisen, daß die Genehmigung nach einem vereinfachten Verfahren beantragt wird. Hierzu ist ein Abdruck der Mustergenehmigung beizufügen.

#### **Anhang 4**

##### **Eigenkontrollmeßprogramm**

1. Gesetzliche Grundlagen
2. Wartung und Kontrolle der Abwasseraufbereitungsanlage — allgemeine Hinweise —
3. Überwachung des in die Ortskanalisation geleiteten Abwassers

#### **Zu 1. Gesetzliche Grundlagen**

— Hessisches Wassergesetz (HWG) i. d. F. vom 22. Januar 1990 (GVBl. I S. 113), § 53

— Eigenkontrollverordnung (EKVO) vom 6. März 1987 (GVBl. I S. 49)

Verwaltungsvorschrift zur Eigenkontrolle von Abwasseranlagen (Erlaß des HMUR vom 29. März 1988, StAnz. S. 910, Gült.-Verz. 85)

Gemäß Ziff. 6 der Richtlinie bzw. den o. g. gesetzlichen Grundlagen sind nachstehende Maßnahmen zur Eigenkontrolle und Wartung der Abwasservorbehandlungsanlage durchzuführen, soweit im Einzelfall keine abweichenden Regelungen getroffen werden:

#### **Zu 2. Wartung und Kontrolle der Abwasseraufbereitungsanlage**

Die Wartung und Kontrolle der Abwasservorbehandlungsanlage richtet sich nach dem jeweils in Betracht kommenden Abwasseraufbereitungsverfahren bzw. den vorhandenen Anlageteilen.

Generell gilt, daß vor dem Einsatz die volle Funktionsfähigkeit der Anlage sicherzustellen ist.

Hierzu muß gemäß Ziff. 6.2 der Richtlinie eine Prüfung der wesentlichen Bauteile vor jedem Einsatz durchgeführt werden, wobei die entsprechenden Hinweise des Herstellers zu berücksichtigen sind.

Dies bedeutet:

— Vor der Ausführung der Arbeiten an der Fassade ist zu prüfen, ob alle Einrichtungen zur Abwassererfassung und -behandlung sowie entsprechende Sicherheitseinrichtungen vorhanden, funktionsfähig und für den jeweiligen Fall geeignet sind.

Hierbei muß sowohl auf die Inhaltsstoffe des verwendeten Reinigungsmittels als auch auf die zu erwartenden Verunreinigungen der Fassade selbst (Schwermetalle — insbesondere Zink, Blei) geachtet werden.

— Eine Überwachung der ordnungsgemäßen Funktion dieser Einrichtungen ist während des Betriebes zu gewährleisten.

— pH-Elektroden bzw. Meßgeräte der Anlage sind gemäß Herstellerangaben vor Inbetriebnahme zu eichen.

— Chemiekalienvorräte (Neutralisation, Fällung/Flockung) sind zu ergänzen bzw. auf den jeweiligen Bedarf abzustimmen; auf die Funktionsfähigkeit der Dosierventile ist zu achten.

Änderungen der genehmigten Verfahrenstechnik, die einen negativen Einfluß auf die Abwasser- und/oder Abfallbeschaffenheit oder deren Anfallmengen haben können, sind unzulässig und bedürfen ebenfalls einer Genehmigung durch die Gemeinde.

#### **Zu 3. Überwachung des in die Ortskanalisation geleiteten Abwassers**

Zur Überprüfung, ob die Grenzwerte der Ziff. 5 dieser Richtlinie bzw. die Anforderungen der Entwässerungssatzung eingehalten werden, ist nachfolgendes Mindestprogramm zur Eigenüberwachung durchzuführen.

Es bleibt vorbehalten, das Eigenmeßprogramm zu erweitern oder zu ändern, soweit dies erforderlich ist.

- Die Eigenkontrolle ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik von geeignetem Personal vorzunehmen.
- Abwasserproben sind nach dem Stand der Probenahmetechnik zu entnehmen, zu kennzeichnen (Entnahmestelle, Datum, Uhrzeit) und vor den Untersuchungen ordnungsgemäß zu homogenisieren.
- Die Aufbewahrung von Proben hat so zu erfolgen, daß Beeinflussungen der Meßwerte auf das unvermeidliche Mindestmaß beschränkt werden.
- In der Regel sind Proben in sauberen 1- bis 2-l-Braunglasflaschen mit Vollschliffstopfen (nur bei Vorhandensein leichtflüchtiger organischer Lösungsmittel) gekühlt bei ca. 4 °C bis zu weiteren Untersuchungen aufzubewahren.

#### Hinweise zur Entnahme von Abwasserproben, die leichtflüchtige organische Lösemittel enthalten:

Die Entnahme einzelner Teilproben hat so zu erfolgen, daß möglichst kein intensiver Kontakt der Probe mit der Luft beim Um- bzw. Einfüllen der Probe in das Probenahmegefäß stattfindet.

Die Verluste durch Ausgasungen sind so auf das unumgängliche Mindestmaß zu reduzieren.

Für die Probenahme und Probeaufbewahrung sind hier nur Glas- oder Edelstahlgeräte zu verwenden.

#### 3.1 Betriebstagebuch (§ 7 EKVO)

Für die Abwasseranlagen ist ein Betriebstagebuch zu führen, in das die Ergebnisse der Eigenkontrolle einzutragen sind.

Die Eintragungen sind von demjenigen zu unterzeichnen, dem die Bedienung der Abwasseranlage oder die Betreuung der Anlage obliegt (§ 7 Abs. 1 EKVO).

Das Betriebstagebuch ist dem Beauftragten des Betreibers der entsprechenden öffentlichen Kanalisation/Kläranlage oder dem Vertreter der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen (§ 7 Abs. 3 Satz 1 EKVO).

Das Betriebstagebuch ist für die Dauer von drei Jahren nach der letzten Eintragung aufzubewahren (§ 7 Abs. 4 EKVO).

Die jeweiligen Ergebnisse der Eigenkontrolle sind entsprechend Ziff. 6.5 der Richtlinie der zuständigen Gemeinde unaufgefordert vorzulegen.

#### 3.2 Rückstellproben:

Rückstellproben sind, wie für den jeweiligen Fall gefordert, zu entnehmen und mindestens 14 Tage entsprechend den Ausführungen dieser Anlage ordnungsgemäß aufzubewahren.

Auf Anforderung sind die Proben dem betreffenden Betreiber der öffentlichen Kanalisation/Kläranlage bzw. dessen Beauftragten zur Verfügung zu stellen.

Die im Rahmen der Eigenkontrolle durchzuführenden Maßnahmen richten sich im wesentlichen nach den in Ziff. 2 der Richtlinie aufgezählten Anwendungsbereichen.

Hierbei können folgende Bereiche zusammengefaßt werden:

#### A. Ziff. 2.2—2.5 der Richtlinie:

„Reinigen mit Wasser ohne und mit Zusatz von neutralen, alkalischen und sauren Reinigungsmitteln“

Muß eine Erfassung und Behandlung des bei diesen Anwendungsfällen entstehenden Abwassers auf Grund der Anforderungen der Ziff. 4.2 der Richtlinie erfolgen, sind folgende Abwasseruntersuchungen vorzunehmen:

#### Ablauf Behandlungsanlage:

##### a) Chargenanlage:

Vor dem Ablassen jeder einzelnen Charge des behandelten Abwassers ist aus einer repräsentativen Stichprobe zu prüfen:

1. pH-Wert elektrometrisch-geeichtes pH-Meßgerät (— Hinweise zur Schwermetallausfällung — siehe Anlage 3 —)
2. Temperatur Thermometer; Empfindlichkeit: 0,1 °C
3. Absetzbare Stoffe nach DIN 38409 — H 9 — 2
4. Trübung (Färbung) Verfahren C 2 — 2 DIN 38404; Bestimmung der Trübung mit dem Durchsichtigkeitszylinder  
Die Sichttiefe muß  $\geq 40$  cm betragen!

5. Abwassermenge aufzeichnen: m<sup>3</sup> pro Charge und m<sup>3</sup> pro Tag
6. Rückstellproben entnehmen: werktäglich — 1 × 2-l-Stichprobe einer repräsentativen Charge

#### b) Durchlaufanlage:

Für Kreislaufanlagen ohne einen kontinuierlichen Ablauf, bei der die Abwassereinleitungen ähnlich wie bei Chargenanlagen diskontinuierlich vorgenommen werden, sind Maßnahmen zur Eigenkontrolle entsprechend Ziff. a) „Chargenanlage“ durchzuführen.

Bei allen anderen Anlagen mit kontinuierlichem bzw. quasikontinuierlichem Ablauf sind bei o. g. Anwendungsfällen während bzw. im Verlauf der Abwassereinleitung folgende Untersuchungen nach o. g. Verfahren vorzunehmen:

1. pH-Wert elektrometrisch, kontinuierlich mit Aufzeichnung der Werte während der Ableitung
2. Temperatur 1 × werktäglich
3. Absetzbare Stoffe 2 × werktäglich
4. Trübung (Färbung) 2 × werktäglich
5. Abwassermenge aufzeichnen: Gesamtmenge [m<sup>3</sup>/Tag] mit Ableitungszeiten — von/bis
6. Rückstellproben entnehmen: werktäglich — insgesamt mindestens 2 l aus zwei während der täglichen Ableitungszeit möglichst gleichmäßig zeitlich verteilten qualifizierten Stichproben.

#### B. Ziff. 2.6—2.8 der Richtlinie:

„Reinigen und Abbeizen unter Zusatz bzw. Verwendung von organischen Lösungsmitteln“

Bei diesen Anwendungsfällen können, je nach verwendeten Reinigungs- bzw. Abbeizmittel, die in Ziff. 4.3.1 der Richtlinie aufgeführten Stoffe im Abwasser enthalten sein.

Im Rahmen der Eigenkontrolle besteht hier auf Grund der Gefährlichkeit dieser Stoffe die ganz besondere Verpflichtung des Verantwortlichen, sich möglichst genaue Kenntnis über die Inhaltsstoffe des Mittels zu verschaffen. Hierzu sind die DIN-Sicherheitsdatenblätter und Produktbeschreibungen des Herstellers anzufordern, ggf. entsprechende Rückfragen zu stellen und hinsichtlich der notwendigen Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Abwasserbehandlung und Abfallentsorgung zu beachten.

Enthalten die verwendeten Reinigungs- bzw. Abbeizmittel chlorierte Kohlenwasserstoffe (z. B. Methylenchlorid) oder aromatische Kohlenwasserstoffe (z. B. Benzol, Toluol, Xylol), so ist für jeden einzelnen Auftrag bzw. für jede Reinigungsmaßnahme der Fassade eines Bauwerkes eine Abwasseruntersuchung auf die relevanten organischen Lösungsmittel durch eine staatlich anerkannte Untersuchungsstelle im Auftrag und auf Kosten des Anlagenbetreibers durchzuführen.

Die Entnahme der Proben hat ebenfalls durch diese Untersuchungsstelle zu erfolgen.

Darüber hinaus sind die für den jeweiligen Anlagentyp oben genannten Eigenkontrollmaßnahmen vorzunehmen.

Die Untersuchungsergebnisse sind in Abweichung zu Ziff. 6.5 der Richtlinie bei diesen Anwendungsfällen bzw. dem hier beschriebenen erhöhten Untersuchungsaufwand spätestens vier Wochen nach Abschluß der Reinigungs-/Abbeizarbeiten der Gemeinde vorzulegen.

Im Hinblick auf Ziff. 6.2 der Richtlinie sind neben den o. g. Untersuchungen bei einem konkreten, möglichst repräsentativen Anwendungsfall bzw. Einsatz der Anlage einmal pro Jahr entsprechende Abwasserproben vom Ablauf durch eine staatlich anerkannte Untersuchungsstelle im Auftrag und auf Kosten des Betreibers der Anlage zu entnehmen und zusätzlich auf die Schwermetalle Zink und Blei untersuchen zu lassen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind mit den Bescheinigungen entsprechend Ziff. 6.2 der Richtlinie im Rahmen der Verfahren zur Erteilung der jeweiligen Einleitungsgenehmigung entsprechend Ziff. 7 der Richtlinie der zuständigen Stadt/Gemeinde vorzulegen.

Anhang 5

**Muster für den Einleitungsantrag**

Kopfbogen des Antragstellers  
mit Tel.- Nr.:

Ort, Datum

Adresse der zuständigen  
Stadt -/ Gemeindeverwaltung

**Betr.: Antrag auf Einleitung von Fassadenreinigungsabwasser in die Ortskanalisation;**

Arbeitsstelle in .....  
Straße und Haus-Nr.....  
Auftraggeber mit Tel.- Nr. ....  
Einleitungsstelle .....

Ich beabsichtige, am / vom ..... bis ..... bei.....  
Arbeitsstd. / Tag

- eine Fassadenreinigung
- Abbeizarbeiten

auf der o.g. Arbeitsstelle durchzuführen.

Verantwortlich für Abwasser / Abfall gemäß Ziff. 6.1 der Richtlinie:

*"Vorläufige Anforderungen an die Erfassung und Behandlung des beim Reinigen und Abbeizen von Fassaden anfallenden Abwassers"*

ist: .....

**Beschreibung der Fassade**

a) Größe der zu behandelnden Fläche: ..... m<sup>2</sup>

b) Art des Untergrundes und der Verschmutzung:

.....  
.....

**Reinigungsverfahren**

Fassadenreinigung mit Wasser ohne Chemikalienzusatz

Fassadenreinigung mit Wasser unter Zusatz von

- neutralen
- alkalischen
- sauren
- HKW<sup>1)</sup> - freien

Reinigungsmitteln

Fassadenabbeizen mit Wasser unter Zusatz von

- HKW - freien
- HKW - haltigen
- KW<sup>2)</sup> - haltigen

Abbeizmitteln

Beseitigung von Gipsbelägen unter Zusatz von Spezialreinigungsmitteln

Soweit Chemikalien verwendet werden, sind Abdrucke der

- Sicherheitsdatenblätter,
- Produktbeschreibung

in Anlage ..... beigefügt.

Der Ablauf des Reinigungsverfahrens ist der Anlage ..... zu entnehmen.

**Abwasseranfall:**

- voraussichtlich: ..... m<sup>3</sup> / Tag
- voraussichtlich: ..... m<sup>3</sup> insgesamt

**Reinigungs- bzw. Abbeizmittelverbrauch:**

- schätzungsweise: ..... kg / l<sup>3)</sup> pro Tag
- schätzungsweise: ..... kg / l<sup>4)</sup> insgesamt

Anfallende Feststoffe und Schlämme werden ordnungsgemäß als Abfall entsorgt:

Transporteur: .....

Abfallentsorger: .....

Entsorgungsanlage: .....

**Abwassererfassung**

Die Abwassererfassung erfolgt mittels .....

Systemskizze und Beschreibung sind in Anlage ..... beigefügt.

<sup>1)</sup> HKW = Halogenkohlenwasserstoff  
<sup>2)</sup> KW = Kohlenwasserstoff  
<sup>3) 4)</sup> = Zutreffendes kennzeichnen!

### **Abwasserbehandlung**

Es erfolgt keine Vorbehandlung, da gemäß Ziff 4.2.2 nicht erforderlich.

Satz 3 (Ausschluß der Einleitung in ein Oberflächengewässer)

Satz 4 (Ausschluß der Versickerung im Trinkwasserschutzgebiet)

Abwasservorbehandlung mit ..... ;  
Systemskizze und Beschreibung sowie letztes Sachverständigenprüfzeugnis gemäß Ziffer 6.2 der Richtlinie sind in Anlage ..... beigefügt.

### **Grenzwerte**

Die Grenzwerte der Richtlinie und im übrigen die Anforderungen der Ortssatzung werden eingehalten.

### **Eigenkontrolle**

Ein Eigenkontrollmeßprogramm wird nicht durchgeführt, da gemäß Ziffer 4.2.2 Satz 3 bzw. 4 der Richtlinie nicht erforderlich.

Es wird das in Anlage 4 der Richtlinie beschriebene, für die angewandte Methode des Reinigens / Abbeizens zutreffende Eigenkontrollmeßprogramm durchgeführt

Die Ergebnisse der Eigenkontrolle werden protokolliert und spätestens eine Woche nach Abschluß der Arbeiten der Genehmigungsbehörde vorgelegt.

Ich verpflichte mich, bei akuten Störfällen im Sinne der Ziffer 6.4 der Richtlinie die dort genannten Stellen unverzüglich zu benachrichtigen.

Unterschrift des Antragstellers

### **Anlagen**

#### **Hinweis für den Antragsteller:**

Der Musterantrag läßt die Möglichkeit, daß die jeweiligen Anforderungen nicht eingehalten werden, bewußt außen vor. In diesem Fall würde sich ein Einleitungsantrag von vornherein erübrigen, da das anfallende Abwasser gemäß der Richtlinie als Abfall zu entsorgen wäre.

### **Genehmigung der Stadt / Gemeinde**

Dem Antrag wird entsprochen und die Einleitung genehmigt.

Der Genehmigungsbescheid ist mit den dazugehörigen Unterlagen auf der Arbeitsstelle bereitzuhalten.

**O Die erforderlichen Nebenbestimmungen sind mit Begründung und Rechtsbehelfsbelehrung in der Anlage aufgeführt.**

....., den .....

(Ort)

(Datum)

.....  
 (Unterschrift)

**O Anlagen**

**Anlage 0**

**II. Entsorgungsanlagen der Hessischen Industriemüll GmbH (HIMG)  
 Firmenschriften**

Hessische Industriemüll GmbH (HIMG)

Hohenstaufenstraße 7

8200 Wiesbaden

Tele: 06 41/1 14 90

(Geschäftsführung)

Hessische Industriemüll GmbH

Oberstraße 65

1000 Frankfurt-Neubornheim

Tele: 0 69/41 90 33/34

(Chemisch-Physikalische Behandlungsanlage)

Hessische Industriemüll GmbH

Am Lössel Werk 9

3500 Kassel-Hattenhausen

Tele: 05 81/5 50 05

(Chemisch-Physikalische Behandlungsanlage)

Hessische Industriemüll GmbH

Justus-von-Liebig-Straße 13

6083 Biebsheim

Tele: 0 62 58/60 60

(Verbrennungsanlage)

**III. Standorte von Verwerterbetrieben**

(z. B. für edelmetallhaltige Abfälle, Säuren, Laugen, Lösungsmittel)

können in großer Anzahl dem Handbuch „Verwerterbetrieb“ des

Umweltbundesamtes

Bismarckplatz 1

1000 Berlin 33

Tele: 0 30/60 09-1

entnommen werden.