

10.08.89

U - Fz - In - Wi

Allgemeine Verwaltungsvorschrift

der Bundesregierung

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Rahmenverwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer

A. Zielsetzung

Um die Gewässer gegen Verunreinigungen zu schützen, dürfen Abwassereinleitungen gem. § 7a Abs. 1 WHG nur noch erlaubt werden, wenn die Schadstofffracht des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Anforderungen mindestens nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik möglich ist. Wenn das Abwasser gefährliche Stoffe enthält, müssen die Anforderungen dem Stand der Technik entsprechen.

B. Lösung

Nach § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG legt die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates hierzu Anforderungen für Abwasser aus verschiedenen Herkunftsbereichen in Form allgemeiner Verwaltungsvorschriften fest. Daran ändert sich materiell durch diese Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Rahmenverwaltungsvorschrift nichts. Im Interesse der Verwaltungsvereinfachung werden Regelungen, die für alle Herkunftsbereiche gelten, in der Rahmen-AbwasserVwV geregelt. Die nach Abwasserherkunft spezifischen Anforderungen werden in Anhängen zur Rahmen-AbwasserVwV festgelegt.

C. Alternativen

Keine

D. Kosten

Bund, Länder und Gemeinden entstehen aufgrund dieser Verwaltungsvorschrift keine Kosten, soweit sie nicht Anlagen betreiben, die unter einen Anwendungsbereich der Anhänge fallen. Soweit diese Kosten quantifizierbar sind, ist dies in den Einzelbegründungen zu den Anhängen ausgeführt.

Die zur Durchsetzung der Anforderungen bei den Ländern erforderliche Personalbedarft ist bereits durch § 7a WHG vorgegeben.

Preiswirkung

Die Einhaltung der Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer kann aufgrund der u.U. zusätzlich erwachsenden Kosten z.B. für die Reinigung oder Verminderung von Abwasser erhöhend auf Einzelpreise wirken; auf der anderen Seite wirkt die bei Einhaltung der Anforderungen gewährte Verringerung des Abwasserabgabensatzes einer evtl. Erhöhung von Einzelpreisen entgegen. Auswirkungen auf das Preisniveau, besonders das Verbraucherpreisniveau, sind nicht auszuschließen, lassen sich aber nicht quantifizieren.

10.08.89

U - Fz - In - Wi

Allgemeine Verwaltungsvorschrift
der Bundesregierung

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen
Rahmenverwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das
Einleiten von Abwasser in Gewässer

Bundesrepublik Deutschland
Der Bundeskanzler

Bonn, den 10. August 1989

121 (32) - 632 00 - Wa 95/89

An den
Präsidenten des Bundesrates

Hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung
der Allgemeinen Rahmenverwaltungsvorschrift
über Mindestanforderungen an das Einleiten von
Abwasser in Gewässer

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 84 Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Federführend ist der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Für den Bundeskanzler
Der Bundesminister des Innern

Schäuble
(Dr. Schäuble)

Allgemeine Verwaltungsvorschrift
zur Änderung der Allgemeinen Rahmenverwaltungsvorschrift
über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser
in Gewässer vom 1989 *)

Nach § 7a Abs. 1 Satz 3 des Wasserhaushaltsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 1986 (BGBl. I S. 1529) in Verbindung mit der Abwasserherkunftsverordnung vom 3. Juli 1987 (BGBl. I S. 1578) und, soweit in den Anhängen abfallrechtliche Anforderungen gestellt werden, nach § 4 Abs. 5 des Abfallgesetzes (AbfG) vom 27. August 1986 (BGBl. I S. 1410) erläßt die Bundesregierung folgende allgemeine Verwaltungsvorschrift:

Artikel 1

Die Allgemeine Rahmenverwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer Rahmen-AbwasserVwV vom *) wird wie folgt geändert:

1. In der Anlage Analysen- und Meßverfahren werden unter II. Analysenverfahren in Nummer 401 die Bezeichnung "DIN 38409-L 31" durch die Bezeichnung "DIN 38412-L 31" ersetzt,

*) Das Kabinett hat dem Beschluß des Bundesrates (BR Drs. 198/89-Beschluß) am 19. Juli 1989 zugestimmt. Die Rahmen-AbwasserVwV wird in Kürze veröffentlicht.

nach Nummer 324 angefügt:

"325 Tenside, kationische

DIN 38409-H 20

(Ausgabe Juli 1989)

326 Bismut Komplexierungsindex

DIN 38409-H 26

(I_{BiK})

(Ausgabe Mai 1989)"

und

in Nummer 301 unter die Worte "Abfiltrierbare Stoffe" die
Worte "in der Originalprobe" eingefügt.

2. Nach Anhang 1 werden folgende Anhänge eingefügt:

"Anhang 2

Braunkohle-Brikettfabrikation

- 1 Anwendungsbereich
 - 1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Braunkohle-Brikettfabrikation stammt oder im Zusammenhang mit der Fabrikation anfällt.
 - 1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus
 - Kühlsystemen
 - der Betriebswasseraufbereitung
 - der Rauchgaswäsche
- 2 Anforderungen
 - 2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:
 - 2.1.1 Schmutzwassermenge in 2 Stunden: $0,6 \text{ m}^3/\text{t}$
 - 2.1.2 Abwasserinhaltsstoffe:

Abfiltrierbare Stoffe

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)

qualifizierte Stichprobe
oder 2-Std.-Mischprobe

Konzentrationswert

50 mg/l

50 mg/l

Frachtwert

18 g/t

-

Die produktionsspezifischen Werte (m^3/t , g/t) beziehen sich auf die installierte maximale Trocknerleistung - ausgedrückt in Menge Trockenkohle pro 2 Stunden - mit einem Massenanteil an Wasser von 16 bis 18%; sind Produktionskapazitäten auf Trockenkohle mit anderen Massenanteilen an Wasser als 16-18% bezogen, sind bei der Berechnung der Trocknerleistung 17% zugrunde zu legen.

Die Schadstofffracht wird aus den Konzentrationswerten der 2-Stunden-Mischprobe oder der qualifizierten Stichprobe und dem Abwasservolumenstrom in 2 Stunden bestimmt.

Anhang 3

Milchverarbeitung

1 Anwendungsbereich

1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Anlieferung, Umfüllung oder Verarbeitung von Milch oder Milchprodukten stammt und das in Milchwerken, Molkereien, Käsereien und anderen Betrieben dieser Art anfällt.

1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus

1.2.1 milchverarbeitenden Betrieben mit einer Schmutzfracht im Rohabwasser von weniger als 3 kg BSB₅ pro Tag

1.2.2 Durch- und Ablaufkühlsystemen.

2 Anforderungen

2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

	Chemischer Sauerstoff- (CSB)	Bio- chemischer Sauerstoff- bedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	Ammonium- Stickstoff 1)	Phosphor gesamt 2)
	qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Mischprobe			
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Ab- wasser außer Konden- sations- Wasser	110	25	10	2
Konden- sations- wasser	50	25	-	-

Sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt, darf Abwasser aus Abwasserbehandlungsanlagen nur eingeleitet werden, wenn die Anlage mit einer gezielten Denitrifikation betrieben wird.

- 2.2 Ist bei Teichanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind und bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 nicht übersteigt, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nummer 2.1 festgelegten Werte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l .

- 1) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt. Sie gilt ferner nur bei einer Abwassertemperatur von 12°C und mehr im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage.
- 2) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 2000 m^3 übersteigt.

Anhang 5

Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten

1 Anwendungsbereich

1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten sowie von Fertiggerichten auf überwiegender Basis von Obst und Gemüse stammt.

1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus der Herstellung von Baby-
nahrung, Tees und Heilkräutererzeugnissen.

2 Anforderungen

2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

Proben	Chemischer Sauerstoff- bedarf (CSB)	Bio- chemischer Sauerstoff- bedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	Ammonium- Stickstoff *)
	mg/l	mg/l	mg/l
qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Misch- probe	110	25	10

Sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt, darf Abwasser aus Abwasserbehandlungsanlagen nur eingeleitet werden, wenn die Anlage mit einer gezielten Denitrifikation betrieben wird.

Muß entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik Phosphor zur ordnungsgemäßen Behandlung des Abwassers in einer biologischen Kläranlage zudosiert werden, gilt folgende Anforderung für Phosphor, gesamt:

Phosphor, gesamt	3 mg/l in der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Std.-Mischprobe
------------------	--

sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 1000 m^3 übersteigt.

- 2.2 Ist bei Teichanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind und bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 nicht übersteigt, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nummer 2.1 festgelegten Werte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l.

*) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt. Sie gilt ferner nur bei einer Abwassertemperatur von 12°C und mehr im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage.

Anhang 6

Herstellung von Erfrischungsgetränken und Getränkeabfüllung

- 1 Anwendungsbereich
 - 1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen stammt aus der
 - 1.1.1 Herstellung von Tafel-, insbesondere Mineralwasser, Heilwasser sowie von Erfrischungsgetränken.
 - 1.1.2 Abfüllung von Getränken aller Art, sofern das Abwasser aus der Abfüllung nicht gemeinsam mit Abwasser aus der Herstellung der Getränkegrundstoffe sowie der Essenzen für Erfrischungsgetränke behandelt wird.
 - 1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus Durch- und Ablaufkühl-systemen.
- 2 Anforderungen
 - 2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforde-rungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

Proben	Chemischer Sauerstoff- bedarf (CSB)	Bio- chemischer Sauerstoff- bedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	Phosphor, gesamt *)
	mg/l	mg/l	mg/l
qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Misch- probe	110	25	2

- 2.2 Ist bei Teichanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind und bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 nicht übersteigt, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nummer 2.1 festgelegten Werte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l .

*) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 2.000 m^3 übersteigt.

Anhang 8

Kartoffelverarbeitung

1 Anwendungsbereich

1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Kartoffelverarbeitung für die menschliche Ernährung stammt.

1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus

1.2.1 der Kartoffelverarbeitung in Brennereien, Stärkefabriken, Betrieben zur Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermittelherstellung und Betrieben zur Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten.

1.2.2 Kühlsystemen und der Betriebswasseraufbereitung.

2 Anforderungen

2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

Proben	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Bio-chemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	Ammonium-Stickstoff 1)	Phosphor, gesamt 2)
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Mischprobe	150	25	10	2

Sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt, darf Abwasser aus Abwasserbehandlungsanlagen nur eingeleitet werden, wenn die Anlage mit einer gezielten Denitrifikation betrieben wird.

- 2.2 Ist bei Teichanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind und bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 nicht übersteigt, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nummer 2.1 festgelegten Werte beim GSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l .

-
- 1) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt. Sie gilt ferner nur bei einer Abwassertemperatur von 12°C und mehr im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage.
 - 2) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 2.000 m^3 übersteigt.

Anhang 9

Herstellung von Beschichtungsstoffen und Lackharzen

- 1 Anwendungsbereich
 - 1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus folgenden Herstellungsbereichen stammt:
 - 1.1.1 wäßrige Dispersionsfarben, kunstharzgebundene Putze und wasserverdünnbare Beschichtungsstoffe
 - 1.1.2 Lackharze
 - 1.1.3 Beschichtungsstoffe auf Lösemittelbasis mit Nebenbetrieben
 - 1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus
 - 1.2.1 Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung
 - 1.2.2 der Herstellung von organischen Farbpigmenten
 - 1.2.3 der Herstellung von anorganischen Pigmenten

2 Anforderungen

An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen gestellt:

2.1 Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik:

2.1.1 Allgemeine Anforderungen

qualifizierte Stichprobe
oder 2-Std.-Mischprobe

Chemischer Sauerstoff-
bedarf (CSB)

mg/l 120

Biochemischer Sauer-
stoffbedarf in

5 Tagen (BSB₅) mg/l 20

2.1.2 Bei Abwasserströmen mit einer CSB-Konzentration von 50 g/l und mehr ist der Chemische Sauerstoffbedarf auf mindestens 500 mg/l zu vermindern.

2.2 Anforderungen nach dem Stand der Technik:

2.2.1 Allgemeine Anforderungen

- Bei der Erzeugung von Vakuum im Produktionsprozeß darf kein Abwasser anfallen.
- Das Abwasser darf keine Quecksilberverbindungen und organischen Zinnverbindungen enthalten, die aus dem Einsatz als Konservierungsstoffe sowie mikrobizider Zusatzstoffe stammen.

Qualifizierte Stichprobe
oder 2-Std.-Mischprobe

Fischgiftigkeit als
Verdünnungsfaktor G_F

2

2.2.2 Anforderungen an das Abwasser aus einem der folgenden Herstellungsbereiche:

Herstellungsbereich	1.1.1	Behälterreinigung mit Lauge (Laugen- reinigung) der Nummer 1.1.3	
		Qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Mischprobe	
Barium ¹⁾	mg/l	2	2
Blei	mg/l	0,5	0,5
Cadmium	mg/l	0,1	0,1
Chrom	mg/l	0,5	0,5
Cobalt ¹⁾	mg/l	1	1
Kupfer	mg/l	0,5	0,5
Nickel ¹⁾	mg/l	0,5	0,5
Zink ¹⁾	mg/l	2	2
Zinn ²⁾	mg/l	-	1
AOX ²⁾	mg/l	1	1
leichtflüchtige halogenierte Kohlen- wasserstoffe (LHKW) ²⁾³⁾	mg/l	0,1	-

2.2.3 Das bei der Ablösung des Destillationssumpfes aus der Lösemittelrückgewinnung nach Nummer 1.1.3 anfallende Abwasser darf nicht abgeleitet werden.

-
- 1) Die Parameter müssen nur dann in den wasserrechtlichen Be-
scheid aufgenommen werden, wenn sie im Abwasser zu erwarten
sind.
2) Stichprobe
3) Summe aus Trichlorethen und Tetrachlorethen, 1,1,1-Tri-
chlorethan, Dichlormethan, gerechnet als Chlor

- 2.3 Abweichend von der Nummer 2.2.1 der Rahmen-Abwasser
VwV beziehen sich die Werte der Nummer 2.2.2 auf das
Abwasser im Ablauf der Abwasservorbehandlungsanlage.
- 2.4 Der Nachweis, daß Quecksilber- oder organische Zinn-
verbindungen gemäß Nummer 2.2.1 nicht eingesetzt
werden, kann dadurch erbracht werden, daß von den
Herstellern Angaben vorliegen, nach denen die zur
Konservierung oder mikrobiziden Einstellung
verwendeten Einsatz- oder Hilfsstoffe derartige
Verbindungen nicht enthalten.
- 2.5 Ein in Nummer 2.2.2 für die leichtflüchtigen halo-
genierten Kohlenwasserstoffe (LHKW) bestimmter Wert
gilt auch als eingehalten, wenn nachgewiesen ist, daß
leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe in
der Produktion und für Reinigungszwecke nicht einge-
setzt werden.

Anhang 10

Fleischwirtschaft

- 1 Anwendungsbereich
 - 1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Schlachtung, der Bearbeitung und Verarbeitung von Fleisch einschließlich der Darmbearbeitung sowie der Herstellung von Fertiggerichten auf überwiegender Basis von Fleisch stammt.
 - 1.2 Ausgenommen ist Abwasser
 - 1.2.1 aus Kleineinleitungen mit einer Schmutzfracht im Rohabwasser von weniger als 10 kg BSB₅ pro Woche,
 - 1.2.2 aus Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung,
 - 1.2.3 überwiegend aus der Bearbeitung und Verarbeitung tierischer Fette sowie der Verwertung tierischer Nebenprodukte.
- 2 Anforderungen
 - 2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

Proben	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Bio-chemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	Ammonium-Stickstoff 1)	Phosphor gesamt 2)
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Mischprobe	110	25	10	2

Sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt, darf Abwasser aus Abwasserbehandlungsanlagen nur eingeleitet werden, wenn die Anlage mit einer gezielten Denitrifikation betrieben wird.

- 2.2 Ist bei Teichanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind und bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 nicht übersteigt, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nummer 2.1 festgelegten Werte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l .

-
- 1) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt. Sie gilt ferner nur bei einer Abwassertemperatur von 12°C und mehr im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage.
 - 2) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 2.000 m^3 übersteigt.

Anhang 11

Brauereien

- 1 Anwendungsbereich
 - 1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus dem Brauen von Bier stammt. Das gilt auch für die integrierte Mälzerei, soweit sie nur den Bedarf der jeweiligen Brauerei abdeckt.
 - 1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus Kühlsystemen
- 2 Anforderungen
 - 2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

Proben	Chemischer Sauerstoff- bedarf (CSB)	Bio- chemischer Sauerstoff- bedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	Ammonium- Stickstoff 1)	Phosphor gesamt 2)
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
qualifi- zierte Stichprobe oder 2-Std.-Misch- probe	110	25	10	2

Sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt, darf Abwasser aus Abwasserbehandlungsanlagen nur eingeleitet werden, wenn die Anlage mit einer gezielten Denitrifikation betrieben wird.

- 2.2 Ist bei Teichanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind und bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 nicht übersteigt, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nummer 2.1 festgelegten Werte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l .

-
- 1) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt. Sie gilt ferner nur bei einer Abwassertemperatur von 12°C und mehr im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage.
 - 2) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 2.000 m^3 übersteigt.

Anhang 12

Herstellung von Alkohol und alkoholischen Getränken

- 1 Anwendungsbereich
 - 1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Herstellung, Verarbeitung und Abfüllung von Alkohol aus gesetzlich zugelassenem Brenngut sowie aus der Herstellung, Verarbeitung und Abfüllung von alkoholischen Getränken stammt.
 - 1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus
 - 1.2.1 Abfindungsbrennereien im Sinne des § 57 des Branntweinmonopolgesetzes,
 - 1.2.2 der Bereitung von Wein und Obstwein, dem Brauen von Bier sowie der Alkoholherstellung aus Melasse,
 - 1.2.3 Kühlsystemen und der Betriebswasseraufbereitung.

2 Anforderungen

- 2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

Proben	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Bio-chemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	Ammonium-Stickstoff *)
	mg/l	mg/l	mg/l
qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Mischprobe	110	25	10

Bei Stapelteichen gelten alle Werte für die Stichprobe.

Sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m³ übersteigt, darf Abwasser aus Abwasserbehandlungsanlagen nur eingeleitet werden, wenn die Anlage mit einer gezielten Denitrifikation betrieben wird.

Muß entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik Phosphor zur ordnungsgemäßen Behandlung des Abwassers in einer biologischen Kläranlage zudosiert werden, gilt folgende Anforderung für Phosphor, gesamt:

Phosphor, gesamt 3 mg/l in der qualifizierten
Stichprobe oder
2-Std.-Mischprobe

sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 1000 m³ übersteigt.

- 2.2 Ist bei Teichanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind und bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m³ nicht übersteigt, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB₅ von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nummer 2.1 festgelegten Werte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB₅ um 5 mg/l.
- 2.3 Die Werte der Nummer 2.1 beziehen sich bei Stapelteichen auf ihre Beschaffenheit vor dem Ablassen. Sie gelten als nicht eingehalten, wenn der Stapelteich vor Erreichen der in Nummer 2.1 festgelegten Werte abgelassen wird.

*) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m³ übersteigt. Sie gilt ferner bei einer Abwassertemperatur von 12°C und mehr im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage.

Anhang 14

Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermittelherstellung

1 Anwendungsbereich

- 1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der direkten und indirekten Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermittelherstellung stammt.
- 1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus der Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermittelherstellung als Nebenproduktion.

2 Anforderungen

- 2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

Proben	Chemischer Sauerstoff- bedarf (CSB)	Bio- chemischer Sauerstoff- bedarf in 5 Tagen (BSB ₅)
	mg/l	mg/l
qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Mischprobe	110	25

Bei Stapelteichen gelten alle Werte für die Stichprobe.

- 2.2 Ist bei Teichanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind und bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 nicht übersteigt, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nummer 2.1 festgelegten Werte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l .
- 2.3 Die Werte der Nummer 2.1 beziehen sich bei Stapelteichen auf ihre Beschaffenheit vor dem Ablassen. Sie gelten als nicht eingehalten, wenn der Stapelteich vor Erreichen der in Nummer 2.1 festgelegten Werte abgelassen wird.

Anhang 15

Herstellung von Hautleim, Gelatine und Knochenleim

1 Anwendungsbereich

1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Verarbeitung von tierischen Schlachtnebenprodukten zu Hautleim, Gelatine und Knochenleim stammt.

1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus Durch- und Ablaufkühlsystemen

2 Anforderungen

2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

Proben	Chemischer Sauerstoff- bedarf (CSB)	Bio- chemischer Sauerstoff- bedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	Ammonium- Stickstoff *)
	mg/l	mg/l	mg/l
qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Misch- probe	110	25	10

Sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 übersteigt, darf Abwasser aus Abwasserbehandlungsanlagen nur eingeleitet werden, wenn die Anlage mit einer gezielten Denitrifikation betrieben wird.

- 2.2 Muß entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik Phosphor zur ordnungsgemäßen Behandlung des Abwassers in einer biologischen Kläranlage zudosiert werden, gilt folgende Anforderung für Phosphor, gesamt:

Phosphor, gesamt	3 mg/l in der qualifizierten
	Stichprobe oder
	2-Std.-Mischprobe

sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 1000 m^3 übersteigt.

*) Diese Anforderung gilt, wenn die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 100 m^3 übersteigt. Sie gilt ferner nur bei einer Abwassertemperatur von 12°C und mehr im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage.

Anhang 21

Mälzereien

- 1 Anwendungsbereich
 - 1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Herstellung von Malz aus Getreide stammt.
 - 1.2 Ausgenommen ist Abwasser
 - 1.2.1 aus der in eine Brauerei integrierten Mälzerei, soweit sie nur den Bedarf der jeweiligen Brauerei abdeckt, sowie
 - 1.2.2 aus Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung
- 2 Anforderungen
 - 2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gestellt:

Proben	Chemischer Sauerstoff- bedarf (CSB)	Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅)
	mg/l	mg/l
qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Mischprobe	110	25

- 2.2 Ist bei Teichanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind und bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende tägliche Abwassermenge 500 m^3 nicht übersteigt, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nummer 2.1 festgelegten Werte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l ."

3. Nach Anhang 25 werden folgende Anhänge eingefügt:

"Anhang 30"

Sodaherstellung

1 Anwendungsbereich

- 1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Herstellung von Soda nach dem Ammoniak-Soda-Verfahren stammt.
- 1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus Kühlsystemen, sofern es nicht betriebsbedingt dem Produktionsabwasser zugesetzt wird.

2 Anforderungen

An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen gestellt:

Parameter	<u>Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe</u>	
	allgemein anerkannte Regeln der Technik	Stand der Technik
Abfiltrierbare Stoffe	kg/t 130	
Chlorid	kg/t 1.200	
Stickstoff aus Ammoniumverbin- dungen	kg/t 0,9	
Chemischer Sauerstoffbe- darf (CSB)	kg/t 1,4	
Quecksilber (Hg)	g/t	0,1
Cadmium (Cd)	g/t	0,8
Kupfer (Cu)	g/t	10
Nickel (Ni)	g/t	10
Blei (Pb)	g/t	15
Chrom (Cr)	g/t	12
Fischgiftigkeit als Verdünnungs- faktor G_F	-	32

Die produktionsspezifischen Frachtwerte beziehen sich auf die während der mit der Probenahmezeit korrespondierenden Produktionszeit hergestellte Menge Soda (Na_2CO_3), bestimmt über die Calciumkonzentration - nach Filtration - im Abwasser aus derselben 2-Stunden-Mischprobe. Dabei entsprechen 1 Gramm Calcium-Ionen 2,64 Gramm hergestelltem Soda. Die Schadstofffracht wird aus Konzentrationswerten der 2-Stunden-Mischprobe oder der qualifizierten Stichprobe und dem Abwasservolumenstrom in zwei Stunden bestimmt.

Der Verdünnungsfaktor G_F für die Fischgiftigkeit bezieht sich auf einen produktionsspezifischen Abwasseranfall von 10 m^3 pro Tonne produzierten Sodas.

Anhang 39

Nichteisenmetallherstellung

1 Anwendungsbereich

1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Herstellung und dem Gießen der Nichteisenmetalle Blei, Kupfer, Zink, Aluminium und der dabei anfallenden Nebenprodukte sowie aus der Halbzeugherstellung stammt.

1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus

- der Herstellung von Ferrolegierungen
- der Herstellung und dem Gießen anderer als der unter der Nummer 1.1 genannten Nichteisenmetalle
- Kühlsystemen und der Betriebswasseraufbereitung.

2 Anforderungen

2.1 An das Einleiten von Abwasser - außer dem aus der Herstellung von Aluminiumoxid, der Aluminiumverhüttung und dem Gießen von Aluminium sowie aus der Aluminiumhalbzeugherstellung - werden folgende Anforderungen gestellt:

2.1.1 Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik:

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	kg/t	1,5
Eisen	kg/t	0,1

Die produktionsspezifischen Frachtwerte (kg/t) beziehen sich auf die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende Produktionskapazität an Blei, Kupfer, Zink und Nebenprodukten in zwei Stunden. Die Schadstofffracht wird aus den Konzentrationswerten der 2-Std.-Mischprobe oder der qualifizierten Stichprobe und aus Abwasservolumenstrom in zwei Stunden bestimmt.

2.1.2 Anforderungen nach dem Stand der Technik

2.1.2.1 Anforderungen an die Schadstoffkonzentration:

Parameter	qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Mischprobe	
-----------	--	--

Cadmium	mg/l	0,2
Quecksilber	mg/l	0,05
Zink ¹⁾	mg/l	1
Blei	mg/l	0,5
Kupfer	mg/l	0,5
Arsen ¹⁾	mg/l	0,1
Nickel	mg/l	0,5
Thallium ¹⁾	mg/l	1
Chrom	mg/l	0,5
Chrom VI ²⁾	mg/l	0,1
Cobalt ¹⁾	mg/l	1,0
Silber ¹⁾	mg/l	0,1
Zinn ¹⁾	mg/l	2,0
Cyanid (leicht frei- setzbar ¹⁾²⁾	mg/l	0,1
Sulfid (gelöst) ¹⁾²⁾	mg/l	1
AOX ²⁾	mg/l	1
Fischgiftigkeit als Verdünnungsfaktor _{G_F}		4

1) Die Parameter müssen nur dann in den wasserrechtlichen Bescheid aufgenommen werden, wenn sie im Abwasser zu erwarten sind.

2) Stichprobe

2.1.2.2 Anforderungen an die Schadstofffracht

Abwasser darf nur eingeleitet werden, wenn seine Schadstofffracht durch folgende Maßnahmen gering gehalten wird:

- Reduzierung des Abwasservolumenstromes durch:
 - o weitgehende Kreislaufführung von Wasch- und Kühlwässern und/oder Reihenschaltung von z.B. Kühlwässern
 - o Mehrfachnutzung von aufbereitetem Abwasser bei geeigneten Einsatzmöglichkeiten
 - o Trennung behandlungsbedürftiger von nicht behandlungsbedürftigen Abwässern
 - o Vermeidung abwasserintensiver Prozeßtechnologien
- Substitution von behandlungsbedürftigen Betriebs- und Hilfsstoffen

Sofern die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende Produktionskapazität an Blei, Kupfer, Zink und Nebenprodukten mehr als 10 Tonnen pro Tag beträgt, gelten zusätzlich zu den Anforderungen an die Schadstoffkonzentration der Nr. 2.1.2.1 diejenigen Frachtwerte, die sich aus der Anwendung der vorstehenden Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstofffrachten ergeben. Hierbei dürfen folgende produktionsspezifische Frachtwerte nicht überschritten werden:

Parameter	produktionsspezifische Fracht
	g/t
Cadmium	3
Quecksilber	1
Zink ¹⁾	30
Blei	15
Kupfer	10
Arsen ¹⁾	2
Nickel	15
Chrom	10

Die produktionsspezifischen Frachtwerte (Gramm pro Tonne) beziehen sich auf die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegenden Produktionskapazität an Blei, Kupfer, Zink und Nebenprodukten.

Die Schadstofffracht wird aus den Konzentrationswerten der 2-Std.-Mischprobe oder der qualifizierten Stichprobe und aus dem Abwasservolumenstrom in zwei Stunden bestimmt.

1) Die Parameter müssen nur dann in den wasserrechtlichen Bescheid aufgenommen werden, wenn sie im Abwasser zu erwarten sind.

2.1.2.3 Anforderungen an Teilströme

Weisen Abwasserteilströme einen Gehalt an Cadmium über 2 mg/l beziehungsweise an Quecksilber über 0,2 mg/l auf, sind diese Gehalte in einer Vorbehandlungsanlage mindestens auf die Werte der Nummer 2.1.2.1 zu vermindern. Diese Anforderung gilt nicht, wenn in einer nachgeschalteten Abwasserbehandlungsanlage, die für die Behandlung des mit diesen Stoffen belasteten Abwassers bestimmt ist, mindestens die gleiche Verminderung der Gesamtfracht, jeweils bezogen auf Cadmium und Quecksilber, erreicht wird.

2.2 An das Einleiten von Abwasser aus der Herstellung von Aluminiumoxid, der Aluminiumverhüttung und dem Gießen von Aluminium sowie aus der Aluminiumhalbzeugherstellung in Gewässer werden folgende Anforderungen gestellt:

2.2.1 Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik:

Aluminium- oxidher- stellung	Aluminium- verhüttung	Gießen von Aluminium sowie aus der Alumi- niumhalb- zeugherstellung
------------------------------------	--------------------------	---

Qualifizierte Stichprobe oder 2-Std.-Mischprobe

Chemischer
Sauerstoffbe-

darf (CSB) kg/t	0,5	0,3	0,5
-----------------	-----	-----	-----

Kohlenwasser-
stoffe, gesamt
kg/t

-	0,02	0,05
---	------	------

Aluminium kg/t	0,009	0,02	-
----------------	-------	------	---

Fluorid kg/t	-	0,3	0,3
--------------	---	-----	-----

Die produktionsspezifischen Frachtwerte (kg/t) beziehen sich auf die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende Produktionskapazität in zwei Stunden. Die Schadstofffracht wird aus den Konzentrationswerten der 2-Std.-Mischprobe oder der qualifizierten Stichprobe und aus dem Abwasservolumenstrom bestimmt.

Anforderungen nach dem Stand der Technik:

2.2.2

An das Abwasser aus der Abluftbehandlung der Chlorraffination von Aluminium werden folgende Anforderungen gestellt:

Das Abwasser aus der Abluftbehandlung der Chlorraffination von Aluminium darf nur eingeleitet werden, wenn der Einsatz von Chlor oder chlorabspaltenden Substanzen und des Frischwassers so gering wie möglich gehalten wird.

Hierbei dürfen folgende Anforderungen nicht überschritten werden:

		qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe
Freies Chlor	mg/l	0,5 ²⁾
Hexachlorbenzol	mg/l	0,003 ³⁾
(HCB)		
AOX	mg/l	1 ²⁾

2.3 Abweichend von der Nummer 2.2.1 der Rahmen-AbwasserVwV beziehen sich die Werte der Nummern 2.1.2.2 und 2.2.2 auf das Abwasser im Ablauf der Abwasservorbehandlungsanlage.

2.4 Abweichend von der Nummer 2.2.4 der Rahmen- Abwasser-VwV beträgt die höchstens zulässige Überschreitung bei Cadmium und Quecksilber 50 v.H..

2) aus der Stichprobe

3) aber nicht mehr als 0,3 mg HCB pro Tonne chlorierend behandeltes Aluminium (Legierung)"

4. Nach Anhang 40 wird folgender Anhang eingefügt:

Anhang 41

Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern

1 Anwendungsbereich

1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern einschließlich Bearbeitung stammt.

1.2 Ausgenommen ist Abwasser aus

- Kühlsystemen und Betriebswasseraufbereitungen,
- der Galvanisierung von Glas.

2 Anforderungen

An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen gestellt:

2.1 Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik:

Stichprobe qualifizierte Stich-
probe oder 2-Std.-
Mischprobe

Abfiltrierbare
Stoffe

mg/l 30

Chemischer Sauer-
stoffbedarf (CSB)

mg/l - 130

Sulfat
(SO_4^{2-})

mg/l - 3000

Fluorid
(F^-)

mg/l - 30

2.2 Anforderungen nach dem Stand der Technik

2.2.1 Das Abwasser darf keine Halogenkohlenwasserstoffe enthalten, die aus Hilfs- und Zusatzstoffen wie z.B. Kühlschmierstoffen stammen. Diese Anforderung gilt als eingehalten, wenn der Nachweis erbracht wird, daß nur Hilfs- und Zusatzstoffe eingesetzt werden, die keine Halogenkohlenwasserstoffe enthalten.

2.2.2 Mechanische Bearbeitung (Bereich Bleiglas, Spezialglas, Optisches Glas, Flachglas):

- Abwasser ist im Kreislauf zu führen.
- Abwasser darf nur abgeleitet werden, soweit es bei geschlossener Kreislaufführung durch Verschleppung und Verspritzung bzw. bei der vollständigen Erneuerung des Kreislaufes anläßlich von längeren Betriebsstillständen (z.B. Betriebsurlaub), Wartung, Reinigung und Produktionsumstellungen unabdingbar ist oder bei Abspreng- und Schleifmaschinen eine Kreislaufführung wegen schädlicher Auswirkungen auf die Maschinen nicht möglich ist.

In diesen Fällen dürfen folgende Konzentrationen nicht überschritten werden (qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe):

Arsen (As)	0,3 mg/l
Antimon (Sb)	0,3 mg/l
Barium (Ba)	3 mg/l
Blei (Pb)	0,5 mg/l

- Bei Einleitungen von weniger als 8 Kubikmeter Abwasser je Tag gelten die Konzentrationswerte für Arsen, Antimon, Barium und Blei, die abfiltrierbaren Stoffe sowie gegebenenfalls die in Nummer 2.3 genannten Schwermetalle auch als eingehalten, wenn eine durch Prüfzeichen oder

gegebenenfalls nach Landesrecht zugelassene Abwasserbehandlungsanlage eingebaut und betrieben, regelmäßig entsprechend der Zulassung gewartet und in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren nach Landesrecht auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft wird. Diese Regelung gilt nicht für den Bereich Flachglas.

- Schleifschlämme sind vom Abwasser abzutrennen, vom sonstigen Abwasser fernzuhalten und nach den Maßgaben des Abfallrechts ordnungsgemäß zu entsorgen.

2.2.3 Chemische Oberflächenbehandlung (Bereich Bleiglas, Spezialglas, Optisches Glas)

Es dürfen folgende hilfsstoffspezifische Frachten, bezogen auf den Flußsäureeinsatz (HF), nicht überschritten werden:

Blei (Pb) : 50 Gramm je Tonne eingesetzte HF¹⁾

Arsen (As): 50 Gramm je Tonne eingesetzte HF¹⁾

Die Anforderungen beziehen sich auf:

- Schadstoffkonzentration in der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Std.-Mischprobe (C) in Gramm je Kubikmeter
- Abwasseranfall in den 4 Wochen vor der Probenahme (Q) in Kubikmeter
- Flußsäureeinsatz in 4 Wochen vor der Probenahme (HF) in Tonnen
- Konzentration der Säure in Von-Hundert-Teilen (P)

Die hilfsstoffspezifische Schadstofffracht ermittelt sich nach der Formel

$$\text{Hilfsstoffspezifische Fracht} = \frac{C \times Q \times 100}{HF \times P}$$

1) Für Betriebe mit einem Säureverbrauch von weniger als 1 t HF (100 %) in 4 Wochen gelten folgende Frachtwerte: 250 g Blei/t HF
250 g Arsen/t HF

Darüber hinaus darf eine Barium-Konzentration von 3 mg/l nicht überschritten werden (qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe).

Ätzzschlämme sind vom Abwasser abzutrennen, vom sonstigen Abwasser fernzuhalten und nach den Maßgaben des Abfallrechts ordnungsgemäß zu entsorgen.

Aus der Abgaswäsche darf kein Abwasser anfallen. Die flüssigen Rückstände sind nach den Maßgaben des Abfallrechts ordnungsgemäß zu entsorgen.

2.2.4 Versilbern und Verkupfern von Flachglas (Spiegelherstellung)

- Es dürfen folgende produktionsspezifische Frachten, bezogen auf die Kapazität an Glasfläche pro Stunde, nicht überschritten werden:

$$\text{Cu} = 6 \text{ mg/m}^2, \text{ Ag} = 3 \text{ mg/m}^2, \text{ Zn} = 30 \text{ mg/m}^2.$$

Der produktionsspezifische Frachtwert bezieht sich auf die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende Produktionskapazität. Die Schadstofffracht je Stunde wird aus der Schadstoff-Konzentration (qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe) und dem Abwasservolumenstrom je Stunde bestimmt.

- Silber- und kupferhaltige Schlämme sind vom Abwasser abzutrennen, vom sonstigen Abwasser fernzuhalten und nach den Maßgaben des Abfallrechts ordnungsgemäß zu entsorgen.

2.3 Die Parameter der Nummern 2.1 und 2.2 müssen nur dann in den wasserrechtlichen Bescheid aufgenommen werden, wenn sie auf Grund der vorliegenden Produktion bzw. Bearbeitung im Abwasser zu erwarten sind.

Werden in den Bereichen der Nummern 2.2.2 und 2.2.3 Hilfs- oder Zusatzstoffe eingesetzt, die eines oder mehrere der nachfolgend genannten Schwermetalle enthalten, gelten für diese folgende Anforderungen:

Kupfer (Cu) 0,5 mg/l

Nickel (Ni) 0,5 mg/l

Chrom (Cr) 0,5 mg/l

Cadmium (Cd) 0,1 mg/l

Die Werte beziehen sich auf die qualifizierte Stichprobe oder die 2-Stunden-Mischprobe.

- 2.4 Wird Abwasser aus mehreren Herstellungsbereichen gemeinsam behandelt, muß, bezogen auf den jeweiligen Parameter, mindestens die gleiche Verminderung der Gesamtfracht an Schadstoffen erreicht werden wie bei einer getrennten Behandlung.

5. Nach Anhang 47 wird folgender Anhang eingefügt:

"Anhang 49

Mineralölhaltiges Abwasser

1 Anwendungsbereich

1.1 Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus Betriebsstätten mit regelmäßigem Anfall von mineralölverschmutztem Abwasser stammt, das bei der Instandhaltung, Entkonservierung und Reinigung von Fahrzeugen anfällt.

1.2 Ausgenommen Abwasser aus

1.2.1 der Schiffsentsorgung

1.2.2 der Metallbearbeitung und -verarbeitung sowie der Lackiererei

1.2.3 der Innenreinigung von Transportbehältern

2 Anforderungen

An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen gestellt:

2.1 Anforderungen nach dem Stand der Technik:

- 2.1.1 Das Abwasser darf organisch gebundene Halogenverbindungen nicht enthalten, die aus Wasch- und Reinigungsmitteln oder sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffen stammen.
- 2.1.2 Abwasser, ausgenommen Abwasser aus maschineller Fahrzeugreinigung durch Waschanlagen, sofern der Anfall an mineralölhaltigem Schmutzwasser 1 m^3 pro Tag übersteigt

Stichprobe

Kohlenwasserstoffe,
gesamt

mg/l

20

- 2.2 Abweichend von der Nummer 2.2.1 der Rahmen-AbwasserVwV bezieht sich der Wert der Nummer 2.1.2 auf das Abwasser im Ablauf der Abwasservorbehandlungsanlage.
- 2.3 Der Nachweis, daß gemäß der Anforderung nach Nummer 2.1.1 organisch gebundene Halogenverbindungen nicht eingesetzt werden, kann dadurch erbracht werden, daß alle jeweils eingesetzten Wasch- und Reinigungsmittel oder sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffe in einem Betriebstagebuch aufgeführt werden und Herstellerangaben vorliegen, nach denen die Wasch- und Reinigungsmittel oder sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffe organisch gebundene Halogenverbindungen nicht enthalten.

1) als Leitparameter für gefährliche Stoffe.

- 2.4 Ein in Nummer 2.1.2 bestimmter Wert für Kohlenwasserstoffe, gesamt, gilt auch als eingehalten, wenn
- in den Ablauf vor Vermischung mit sonstigem Abwasser eine Abscheideanlage, bestehend aus einem Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN 1999 mit zusätzlicher Koaleszensabscheidung (Koaleszensabscheider), eingebaut oder eine zugelassene gleichwertige Behandlungsanlage betrieben wird,
 - in die Anlage nur Abwasser eingeleitet wird, das Wasch- und Reinigungsmittel oder instabile Emulsionen enthält, die erfahrungsgemäß die Reinigungsleistung der Anlage im Sinne der Nummer 2.1.2 nicht beeinträchtigen,
 - die Abscheideanlage nach DIN 1999 mit zusätzlicher Koaleszensabscheidung so dimensioniert ist, daß im Ablauf bei Verwendung eines Heizöl-Wassergemisches gemäß den Prüfanforderungen der DIN 1999, Teil 3, eine Restkonzentration von 5 mg/l Heizöl nicht überschritten wird,
 - für die Wartung der Anlage ein Wartungsvertrag mit einem fachkundigen Betrieb besteht,
 - die Anlage in Abständen von nicht länger als 5 Jahren nach Landesrecht auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft wird und
 - der Dimensionierung der Abscheideanlage nach DIN 1999 mit zusätzlicher Koaleszensabscheidung ein Abwasseranfall bei Trockenwetter von 4 l/s zugrunde gelegt wurde und dieser nicht überschritten wird."

6. Nach Anhang 51 wird folgender Anhang eingefügt:

"Anhang 52

Chemischreinigung

1 Anwendungsbereich

Abwasser, dessen Schmutzfracht im wesentlichen aus der Chemischreinigung von Textilien und Teppichen sowie von Waren aus Pelzen und Leder unter Verwendung von Lösemitteln mit Halogenkohlenwasserstoffen gemäß der 2. BImSchV vom 21.4.1986 (BGBl. I S. 571) stammt.

2 Anforderungen

An das Einleiten des Abwassers werden folgende Anforderungen nach dem Stand der Technik gestellt:

- 2.1 Das Abwasser darf nur diejenigen halogenierten Lösemittel enthalten, die nach der 2. BImSchV vom 21.4.1986 (BGBl. I S. 571) in Chemischreinigungen eingesetzt werden dürfen.

2.2 Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX, bestimmt als Chlor)

Größenklassen der Anlage	Konzentration Stichprobe mg/l	1 Std.- Fracht, *) bezogen auf die Füll- mengen- kapazität an Behandlungs- gut mg/kg
bei einer Füllmengen- kapazität der Chemisch- reinigungsmaschine(n) bis zu 50 kg Behand- lungsgut	0,5	-
mehr als 50 kg Behandlungsgut	0,5	0,25

Soweit mehrere Chemischreinigungsmaschinen im selben Betrieb betrieben werden, ist die Größenklasse maßgebend, die sich aus der Summe der Füllmengenkapazität an Behandlungsgut der Einzelanlagen ergibt.

2.3 Die Anforderung der Nummer 2.1 gilt als eingehalten, wenn der Nachweis erbracht wird, daß nur zugelassene Halogenkohlenwasserstoffe eingesetzt werden.

2.4 Ein in Nr. 2.2 für AOX bestimmter Wert gilt auch als eingehalten, wenn der Gehalt an Halogenkohlenwasserstoffen im Abwasser über die eingesetzten Einzelstoffe bestimmt wurde und in der Summe, gerechnet als Chlor, die Werte aus Nummer 2.2 nicht übersteigt.

2.5 Ein in Nr. 2.2 und 2.4 bestimmter Wert gilt auch als eingehalten, wenn eine durch Prüfzeichen und ggf. nach Landesrecht zugelassene Abwasserbehandlungsanlage entsprechend der Zulassung eingebaut, betrieben und gewartet sowie vor Inbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren nach Landesrecht auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft wird."

*) Bestimmt aus der Stichprobe und der 1-Std.-Wassermenge.

Artikel 2

Diese allgemeine Verwaltungsvorschrift einschließlich der Anhänge 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 21, 30, 39, 41, 49, 52 tritt am 1. Januar 1990 in Kraft.

Gleichzeitig treten die folgenden allgemeinen Verwaltungsvorschriften nach § 7a WHG außer Kraft:

2. AbwasserVwV vom 10.01.1980 (GMBL. S. 111)
(Braunkohle, Brikettfabrikation)
3. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMBL. S. 138)
(Milchverarbeitung), zuletzt geändert am 10. November 1986
(GMBL. S. 618)
5. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMBL. S. 140)
(Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten)
6. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMBL. S. 141)
(Herstellung von Erfrischungsgetränken und Getränkeabfüllung)
8. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMBL. S. 140)
(Kartoffelverarbeitung)
9. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMBL. S. 140)
(Herstellung von Anstrichstoffen)
10. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMBL. S. 145)
(Fleischwirtschaft)
11. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMBL. S. 146)
(Brauereien)

12. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMB1. S. 147)
(Herstellung von Alkohol und alkoholischen Getränken)
14. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMB1. S. 149)
(Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermilchherstellung)
15. AbwasserVwV vom 17.03.1981 (GMB1. S. 150)
(Herstellung von Hautleim, Gelatine und Knochenleim)
21. AbwasserVwV vom 19.05.1982 (GMB1. S. 294)
(Mälzereien)
30. AbwasserVwV vom 13.09.1983 (GMB1. S. 399)
(Sodaherstellung)
39. AbwasserVwV vom 05.09.1984 (GMB1. S. 350)
(Nichteisenmetallherstellung)
41. AbwasserVwV vom 05.09.1984 (GMB1. S. 357)
(Glasherstellung und -verarbeitung)

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Begründung

Mit dieser Verwaltungsvorschrift legt die Bundesregierung gem. § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer fest.

Zu Artikel 1:

Die Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Rahmen-Verwaltungsvorschrift umfaßt:

- Ergänzung um weitere zwei Analysen- und Meßverfahren, für die zum Zeitpunkt der Verabschiedung der RahmenAbwasserVwV noch kein abgestimmtes normiertes Meßverfahren für die Ermittlung der kationischen Tenside und des Bismut Komplexierungsindex (I_{BiK}) existierte,
- Änderung der Nummer des Normverfahrens für die Fischgiftigkeit Nr. 401 (Berichtigung)
- Ergänzung des Normverfahrens Nr. 301 um die Worte "in der Originalprobe" (Berichtigung)
- Ergänzung der Rahmen-AbwasserVwV um weitere 17 Anhänge:

*) Das Kabinett hat den Beschluß des Bundesrates (BR Drs. 198/89-Beschluß) am 19. Juli 1989 zugestimmt. Die Rahmen-AbwasserVwV wird in Kürze veröffentlicht.

Die RahmenAbwasserVwV wird um weitere 17 Anhänge ergänzt:

- Anhang 2 (Braunkohle-Brikettfabrikation),
- Anhang 3 (Milchverarbeitung),
- Anhang 5 (Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten),
- Anhang 6 (Herstellung von Erfrischungsgetränken und Getränkeabfüllung),
- Anhang 8 (Kartoffelverarbeitung),
- Anhang 9 (Herstellung von Beschichtungsstoffen und Lackharzen),
- Anhang 10 (Fleischwirtschaft);
- Anhang 11 (Brauereien),
- Anhang 12 (Herstellung von Alkohol und alkoholischen Getränken),
- Anhang 14 (Trocknung pflanzlicher Produkte für die Futtermittelherstellung),
- Anhang 15 (Herstellung von Hautleim, Gelatine und Knochenleim),
- Anhang 21 (Mälzereien),
- Anhang 30 (Sodaherstellung),
- Anhang 39 (Herstellung von Nichteisenmetallen),
- Anhang 41 (Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern),
- Anhang 49 (Mineralölhaltiges Abwasser) und
- Anhang 52 (Chemischreinigung).

Die bisher erlassenen 46 Abwasserverwaltungsvorschriften werden nach und nach in Form von Anhängen in die RahmenAbwasserVwV aufgenommen und dabei in den Anforderungen dem § 7a WHG in der nach der 5. Novelle WHG entstandenen Fassung bzw. den weiterentwickelten technischen Regeln angepaßt. Für weitere Abwasserarten werden ihm Rahmen der Abwasserherkunftsverordnung weitere Anhänge folgen.

Zu Artikel 2:

Dieser Artikel regelt das Inkrafttreten. Sofern hierzu bereits Verwaltungsvorschriften bestehen, sind diese außer Kraft zu setzen.

Kosten:

Bund, Ländern und Gemeinden entstehen aufgrund dieser Verwaltungsvorschrift keine zusätzlichen Kosten. Soweit durch die Regelungen in den Anhängen Kosten entstehen können, wird dies in den Begründungen zu den Anhängen dargelegt. Der zur Durchsetzung der Anforderungen bei den Ländern erforderliche Personalbedarf ist bereits durch § 7a WHG vorgegeben.

Preiswirkung:

Die Verwaltungsvorschrift selbst kann nur in Verbindung mit den Anhängen Auswirkungen auf Einzelpreise oder das Preisniveau haben. Die je nach Anhang möglichen Preiswirkungen werden in den Begründungen zu den Anhängen beschrieben.

Begründung zu den Anhängen:
2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15, und 21
der Allgemeinen Rahmen-Verwaltungsvorschrift über
Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser
in Gewässer

Die Anhänge, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15, und 21 ersetzen
die folgenden Abwasserverwaltungs- vorschriften

2. AbwasserVwV vom 10.01.1980 GMBI S. 111
(Braunkohle-Brikettfabrikation)
3. AbwasserVwV vom 17.03.1981 GMBI S. 138
(Milchverarbeitung), zuletzt geändert am
10. November 1986
5. AbwasserVwV vom 17.03.1981 GMBI S. 140
(Herstellung von Obst- und Gemüseprodukten)
6. AbwasserVwV vom 17.03.1981 GMBI S. 141
(Herstellung von Erfrischungsgetränken und
Getränkeabfüllung)
8. AbwasserVwV vom 17.03.1981 GMBI S. 143
(Kartoffelverarbeitung)
10. AbwasserVwV vom 17.03.1981 GMBI S. 145
(Fleischwirtschaft)
11. AbwasserVwV vom 17.03.1981 GMBI S. 146
(Brauereien)
12. AbwasserVwV vom 17.03.1981 GMBI S. 147
(Herstellung von Alkohol und alkoholischen
Getränken)

14. AbwasserVwV vom 17.03.1981 GMBI S. 149
(Trocknung pflanzlicher Produkte für die
Futtermittelherstellung)
15. AbwasserVwV vom 17.03.1981 GMBI S.150
(Herstellung von Hautleim, Gelatine
und Knochenleim)
21. AbwasserVwV vom 10.05.1982 GMBI S. 294
(Mälzereien)

Die genannten Anhänge stellen in Verbindung mit der Allgemeinen Rahmen-Verwaltungsvorschrift (Rahmen-AbwasserVwV) über Mindestanforderungen für die Einleitung von Abwasser in Gewässer die Fortschreibung der entsprechenden bisher geltenden Verwaltungsvorschriften dar.

Mit diesen Anhängen legt die Bundesregierung gemäß § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG für das Einleiten von Abwasser aus den o.g. Abwasserherkunftsbereichen in Gewässer entsprechende Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik fest. Anforderungen an gefährliche Stoffe nach dem Stand der Technik werden nicht gestellt. Für die von der Abwasserherkunftsverordnung vom 3. Juli 1987 (BGBl I S. 1578) berührten Herkunftsbereiche dieser Anhänge wird derzeit noch geprüft, inwieweit entsprechende Anforderungen nach dem Stand der Technik zu stellen sind.

Da die allgemein anerkannten Regeln der Technik zur Reduzierung der Schadstofffracht dem technischen Fortschritt unterliegen, müssen die jeweiligen Anforderungen der Entwicklung angepaßt werden. Dazu zählt auch die Aufnahme weiterer Parameter. Die Festlegung in den Anhängen schließen nicht aus, daß im wasserrechtlichen Vollzug strengere Anforderungen gestellt werden. Ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Erlaubnis be-

steht auch bei Einhaltung der Anforderungen nach § 7a Abs. 1 WHG nicht. Die Versagung der Erlaubnis, insbesondere nach § 6 und § 34 Abs. 1 WHG, bleibt unberührt.

Zu 1: - Anwendungsbereich

Die Anwendungsbereiche der genannten Anhänge entsprechen bis auf eine Ausnahme denen der jeweiligen bisher geltenden Abwasserverwaltungsvorschriften: Bei Anhang 2 umfaßt der Anwendungsbereich Abwasser aus der Wäsche von Rauchgasen nicht mehr.

Zu 2: - Anforderungen

Mit der Neufassung der Verwaltungsvorschriften in Form von Anhängen der Rahmen-AbwasserVwV wird die inzwischen eingetretene Entwicklung der allgemein anerkannten Regeln der Technik zur Behandlung von industriellem Abwasser berücksichtigt.

Die Überprüfung der Behandlungsverfahren und Vermeidungstechnologien sowie der bei ordnungsgemäßem Betrieb der Abwasserbehandlungsverfahren erreichbaren Ablaufkonzentrationen hat ergeben, daß vielfach die Anforderungen hinsichtlich des CSB und des BSB₅ entsprechend verschärft werden können. Auf den Parameter "Absetzbare Stoffe" kann verzichtet werden, da es sich bei den absetzbaren Stoffen im wesentlichen um organische Stoffe handelt, welche durch die Parameter CSB und BSB₅ miterfaßt und begrenzt werden.

Auch die Techniken zur Verringerung von Stickstoff- und Phosphorverbindungen haben sich weiterentwickelt und werden in vielen kommunalen und industriellen Abwasserbehandlungsanlagen erfolgreich angewendet. In verschiedenen Industriebereichen werden deshalb ab einer bestimmten Größenordnung, in Anlehnung an Anhang 1 (Gemeinden), die Mindestanforderungen für Phosphor und Ammonium-Stickstoff angehoben bzw. erstmals eingeführt.

Die Anforderung bezüglich Ammonium-Stickstoff entspricht der Regelung des Anhangs 1 (Gemeinden). Die jahreszeitliche Begrenzung vom 1. Mai bis 31. Oktober, wie sie gemäß Anhang 1 wahlweise möglich ist, kommt für Industriebereiche in der Regel nicht in Betracht, weil dort wegen der relativ kurzen Zuleitungslängen oder hoher Rohabwassertemperaturen auch im Winter entsprechend hohe Abwassertemperaturen zu erwarten sind.

Es ist weiterhin noch nicht möglich, Anforderungen an die gezielte Denitrifikation wertmäßig festzulegen, da für die entsprechende Technik (Denitrifikation) die technischen Regeln noch nicht vorhanden sind. Die Bundesregierung erwartet, daß die entsprechenden technischen Regeln auch in diesen Bereichen bis Ende 1990 so weiterentwickelt sind, daß es möglich sein wird, ab 01.01.1991 die Anforderungen an die gezielte Denitrifikation auch wertmäßig festzulegen. Allerdings sind Anlagen, die entsprechend dem Anforderungsniveau der allgemein anerkannten Regeln der Technik ausgebaut sind, in der Lage, zumindest teilweise zu denitrifizieren. Diese Möglichkeit soll genutzt werden. Die Regelung zur gezielten Denitrifikation entspricht der Regelung des Anhangs 1 (Gemeinden).

Die neu eingeführte Regelung zur Begrenzung des Phosphoreintrages, sofern zur ordnungsgemäßen Behandlung des Abwassers in einer biologischen Kläranlage Phosphor zudosiert werden muß, bezieht sich nicht auf die Reduzierung durch eine Abwasserbehandlung, sondern auf eine gezielte Vermeidungstechnologie. Mit Einführung einer Untergrenze von 1000 m^3 pro Tag wird berücksichtigt, daß für eine optimale Zudosierung von Nährstoffen ein entsprechender Meßumfang erforderlich ist, der von kleinen Betrieben nicht erbracht werden kann und wegen der geringeren Fracht auch nicht erforderlich erscheint.

Die technischen Regeln für naturnahe Verfahren (Teichanlagen) haben sich insoweit weiter entwickelt, daß künftig nur noch für Anlagengrößen, bei denen die dem wasserrechtlichen Bescheid

zugrundeliegende tägliche Abwassermenge von 500 m^3 nicht überschritten wird, die bisherige Regelung beibehalten bleibt. So wird der Fortbestand der besonders von kleineren Betrieben angewendeten naturnahen Abwasserbehandlungsverfahren (Teichanlagen) ermöglicht. Zukünftig ist daher bei Teichanlagen der Größe ab 500 m^3 pro Tag für den CSB und den BSB_5 die Probe aus der homogenisierten, nicht abgesetzten Probe zu bestimmen.

Die Mindestanforderungen an den Biologischen Sauerstoffbedarf, den Chemischen Sauerstoffbedarf und Ammonium-Stickstoff können mit biologischer Abwasserbehandlung eingehalten werden. Dies schließt jedoch nicht aus, daß statt dessen, auch andere Verfahren eingesetzt werden können, wenn damit bei gleicher Prozeßstabilität mindestens der gleiche Reinigungserfolg erzielt wird. Die Mindestanforderungen an Phosphor können mit Verfahren der chemischen Fällung, biologischen Verfahren oder Kombinationen von beiden eingehalten werden. Die Mindestanforderungen für abfiltrierbare Stoffe können mit ausreichend bemessenen Sedimentationsbecken, erforderlichenfalls unter Verwendung von Flockungsmitteln oder mit einer der Sedimentation nachfolgenden Filtration eingehalten werden. Diese Verfahren sind auch im wesentlichen zur Einhaltung der Mindestanforderung für den CSB geeignet, wenn dieser fast ausschließlich durch organische abfiltrierbare Stoffe verursacht wird.

Kosten

Bund, Ländern und Gemeinden entstehen aufgrund dieser Anhänge keine zusätzlichen Kosten, soweit sie keine eigenen Betriebsstätten betreiben. Der zur Durchsetzung der Anforderungen bei den Ländern erforderliche Personalbedarf ist bereits durch § 7a WHG vorgegeben.

Für die verschiedenen Industriebereiche können je nach Ausbauzustand der Abwasserbehandlungsanlagen der einzelnen Betriebe zusätzliche Investitions- und Betriebskosten entstehen, die aber nicht näher quantifizierbar sind.

Preiswirkung:

Die Einhaltung der Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer kann aufgrund der u.U. zusätzlich erwachsenden Kosten, z.B. für die Reinigung oder Vermeidung von Abwasser, erhöhend auf Einzelpreise wirken; auf der anderen Seite wirkt die bei Einhaltung oder Unterschreitung der Anforderungen gewährte Verringerung des Abwasserabgabensatzes einer evtl. Erhöhung von Einzelpreisen entgegen. Auswirkungen auf das Preisniveau, besonders das Verbraucherpreisniveau, sind nicht auszuschließen, lassen sich aber im voraus nicht quantifizieren.

Begründung zu Anhang 9

(Herstellung von Beschichtungsstoffen und Lackharzen)

Anhang 9 umfaßt im wesentlichen die Neunte Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Herstellung von Anstrichstoffen) - 9. AbwasserVwV - vom 17. März 1981 (GBMl. S. 144), angepaßt an die neuen Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 1986 (BGBI. I S. 1529).

Mit diesem Anhang legt die Bundesregierung gemäß § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG für das Einleiten von Abwasser aus der Herstellung von Beschichtungsstoffen (Bezeichnung nach DIN 55 945 für Lacke, Anstrichstoffe, Kunstharzputze, Spachtelmassen, Füller u.a.m) und Lackharzen (Kunstharzen) in Gewässer entsprechend fest:

- Anforderungen, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie
- Anforderungen an gefährliche Stoffe, die dem Stand der Technik entsprechen.

In der Abwasserherkunftsverordnung gemäß § 7a Abs. 1 Satz 4 ist die Herstellung von Anstrichstoffen (Beschichtungsstoffe) als Herkunftsbereich bestimmt, in dem Abwasser mit gefährlichen Stoffen anfällt. Diese gefährlichen Stoffe sind u.a. Schwermetalle, organisch gebundene Halogenverbindungen sowie bestimmte Konservierungsstoffe und mikrobizide Stoffe.

Da sowohl die allgemein anerkannten Regeln der Technik als auch der Stand der Technik zur Reduzierung der Schadstofffracht dem technischen Fortschritt unterliegen, müssen die jeweiligen

Anforderungen der Entwicklung angepaßt werden. Dazu zählt auch die Aufnahme weiterer Parameter, wie z.B. die Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien oder andere biologische Testverfahren. Der derzeitige Kenntnisstand läßt dies noch nicht zu. Im wasserrechtlichen Vollzug werden im Einzelfall entsprechende Anforderungen gestellt werden. Die Bundesregierung erwartet, daß damit in etwa 2 Jahren die Grundlagen für eine Fortschreibung hinsichtlich dieser Testverfahren geschaffen werden können.

Die Festlegungen in diesem Anhang schließen nicht aus, daß im wasserrechtlichen Vollzug strengere Anforderungen gestellt werden. Ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Erlaubnis besteht auch bei Einhaltung der Anforderungen nach § 7a Abs. 1 WHG nicht. Die Versagung der Erlaubnis, insbesondere nach § 6 und § 34 Abs. 1 WHG, bleibt unberührt.

Zu 1.1:

Abwasser fällt im wesentlichen bei der Herstellung von Beschichtungsstoffen und Lackharzen an, insbesondere bei

- der Reinigung von Misch- und Ansatzbehältern mit Wasser und/oder Lauge, sofern nicht Lösemittel verwendet werden.
- der Gebindereinigung mit Wasser oder wäßriger Lauge (Nebenbetrieb)
- Destillationsanlagen zur Lösemittelrückgewinnung (Nebenbetrieb)
- der Desorption (Regenerierung) von Aktivkohle-Filtern aus der Abluftreinigung (Nebenbetriebe)
- der Lackharzfabrikation

Je nach Struktur der Betriebe können einzelne oder auch alle Abwasserteilströme entfallen. Das Abwasser der Teilströme ist überwiegend mit organischen Stoffen belastet.

Dieser Anhang gilt auch, wenn das Abwasser zu einem unwesentlichen Anteil aus anderen Bereichen stammt.

Zu 1.2:

Die in 1.2 genannten Fälle werden gesondert geregelt.

Zu 2.1:

Die Werte der Anforderungen an das Einleiten des Abwassers in Gewässer können durch die Einhaltung der Anforderungen an die Abwasservorbehandlung der Nummer 2.2 und durch nachgeschaltete biologische Behandlung erreicht werden.

Dies schließt jedoch nicht aus, daß statt dessen andere Verfahren eingesetzt werden können, wenn damit mindestens der gleiche Reinigungserfolg erzielt wird. Dies schließt ferner nicht aus, daß das Abwasser in besonderen Fällen einer speziellen Vorbehandlung unterzogen werden muß.

Der Parameter "Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)" gehört zu den Parametern nach § 4 Abs. 1 AbwAG, die im Abwasser zu erwarten sind und für die hier Anforderungen festgelegt werden können. Zusätzlich wird an den Biologischen Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB_5), der im Abwasser zu erwarten ist, eine Anforderung gestellt.

Bei Abwasserströmen mit sehr hohen CSB-Gehalten kann der CSB, da er in der Regel aus leicht abbaubaren Stoffen herrührt, in den in diesem Bereich eingesetzten Abwasserbehandlungsverfahren (biologische Behandlung) um 99 % und mehr verringert werden. Wird die geforderte Verminderung des CSB nicht erreicht, können diese Abwasserströme getrennt erfaßt und vorbehandelt oder als Abfall (z.B. Verbrennung) entsorgt werden.

Zu 2.2.1:

Die Belastung der Gewässer, insbesondere durch gefährliche Stoffe, wird entscheidend dadurch verringert, daß entsprechend

dem Stand der Technik der Einsatz dieser Stoffe vermieden wird und/oder eine Minimierung des Anfalls dieser Stoffe in der Produktion erfolgt. Dies wird vor allem dadurch erreicht, daß entsprechende Produktionsverfahren angewandt werden und auf den Einsatz bestimmter Stoffe von vorneherein verzichtet wird.

Beim Einsatz von nicht im Kreislauf gefahrenen Wasserringpumpen und anderen mit Wasser als Sperrmedium betriebenen Pumpen gerät ein erheblicher Anteil der flüchtigen gefährlichen organischen Stoffe ins Abwasser. Nur Vakuumpumpen, bei denen kein Abwasser anfällt, entsprechen daher dem Stand der Technik.

Quecksilberverbindungen und organische Zinnverbindungen gehören zu den gefährlichen Stoffen. Es entspricht dem Stand der Technik, daß der Einsatz dieser Stoffe möglichst gering gehalten wird und das Abwasser bei unvermeidlichem Einsatz nicht abgeleitet wird.

Zu 2.2.2

Die hier aufgeführten Schwermetalle und organischen gebundenen Halogenverbindungen sind gefährliche Stoffe im Sinne des § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG. Die Metalle Cadmium, Blei, Kupfer, Nickel, Chrom sowie AOX sind auch Parameter des Abwasserabgabengesetzes. Die hier festgelegten Anforderungen nach dem Stand der Technik sind z.B. durch Flockung mit anschließender Abtrennung erreichbar. Dies schließt jedoch andere Abwasserbehandlungsverfahren, ergänzend oder allein, nicht aus, sofern damit mindestens das gleiche Reinigungsergebnis erzielt wird. Darüber hinaus können bei organisch gebundenen Halogenverbindungen weitere innerbetriebliche Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sein.

Wäßrige Beschichtungsstoffe müssen zur Verhinderung von Fäulnis und mikrobieller Zersetzung in der Regel mit Konservierungsmitteln versetzt werden. Für spezielle Beschichtungsstoffe ist der Einsatz von mikrobiziden Stoffen zur Sterilhaltung der gefertigten Anstriche erforderlich. Konservierungsstoffe und mikrotoxische Stoffe können u.a. den Betrieb nachgeschalteter biologischer Abwasserbehandlungsanlagen beeinträchtigen. Dies kann durch gezielten Einsatz, spezifische Entgiftung und ggf. auch durch Adsorption dieser Stoffe an Aktivkohle verhindert werden. Abgesicherte Testergebnisse für die Begrenzung der Leuchtbakterientoxizität oder andere geeignete Bioteste liegen noch nicht vor. Mit der Aufnahme entsprechender Anforderungen ist in etwa zwei Jahren zu rechnen.

Zu 2.2.3:

Der Destillationssumpf enthält in der Regel ein Stoffgemisch gefährlicher Stoffe. Es entspricht dem Stand der Technik, daß das Ablöschwasser nicht eingeleitet wird.

Zu 2.3:

Diese Festlegung dient der Klarstellung. Die Forderung, mit gefährlichen Stoffen belastetes Abwasser vorzubehandeln, wird damit unterstrichen.

Zu 2.4, 2.5:

Die Überwachung der Einhaltung der Anforderungen durch die staatliche Gewässeraufsicht kann auch durch die Überprüfung der Eignungsfeststellung und der Betriebsaufzeichnungen (z.B. wiederkehrende technische Zustandskontrolle, Nachweis über alle eingesetzten Einsatz-, Hilfs-, Reinigungs-, Konservierungs- und Ausrüstungsstoffe) sichergestellt werden.

Kosten

Bund, Ländern und Gemeinden entstehen aufgrund dieses Anhangs keine zusätzlichen Kosten. Der zur Durchsetzung der Anforderungen bei den Ländern erforderliche Personalbedarf ist bereits durch § 7a WHG vorgegeben.

Preiswirkung:

Die Einhaltung der Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer kann aufgrund der u.U. zusätzlich erwachsenden Kosten, z.B. für die Reinigung oder Vermeidung von Abwasser, erhöhend auf Einzelpreise wirken; auf der anderen Seite wirkt die bei Einhaltung oder Unterschreitung der Anforderungen gewährte Verringerung des Abwasserabgabensatzes einer evtl. Erhöhung von Einzelpreisen entgegen. Auswirkungen auf das Preisniveau, besonders das Verbraucherpreisniveau, sind nicht auszuschließen, lassen sich aber im voraus nicht quantifizieren.

Begründung zu Anhang 30
(Sodaherstellung)

Anhang 30 ersetzt die 30. AbwasserVwV vom 13. September 1983 (GMBI Seite 399).

Mit diesem Anhang legt die Bundesregierung gemäß § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG für das Einleiten von Abwasser aus der Sodaherstellung in Gewässer entsprechend fest:

- Anforderungen, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie
- Anforderungen für gefährliche Stoffe, die dem Stand der Technik entsprechen.

Die Sodaherstellung ist in der gemäß § 7a Abs. 1 Satz 4 erlassenen Abwasserherkunftsverordnung vom 3. Juli 1987 als Herkunftsbereich bestimmt, in dem Abwasser mit gefährlichen Stoffen anfällt. Diese gefährlichen Stoffe sind Schwermetalle.

Die mit diesem Anhang festgelegten Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem Stand der Technik stellen den bei den derzeit vorliegenden Gegebenheiten erreichbaren Stand dar. Es zeichnet sich jedoch ab, daß weitere Möglichkeiten für innerbetriebliche Maßnahmen und insbesondere zur Verwertung oder schadlosen Ablagerung der durch weitergehende Abwasserreinigung vermehrt anfallenden Reststoffe bestehen werden.

Da sowohl die allgemein anerkannten Regeln der Technik als auch der Stand der Technik zur Reduzierung der Schadstofffracht dem technischen Fortschritt unterliegen, müssen die jeweiligen Anforderungen der Entwicklung angepaßt werden. Dazu zählt auch die Aufnahme weiterer Parameter.

Zur weiteren Fortschreibung der mit diesem Anhang festgelegten Anforderungen werden die Grundlagen bereits ermittelt. Die Bundesregierung geht davon aus, daß weitergehende Anforderungen bis 1993 festgelegt werden können und daß die Werte deutlich unter den jetzigen liegen werden.

Die Festlegung der Anforderungen in diesem Anhang schließt nicht aus, daß im wasserrechtlichen Vollzug strengere Anforderungen gestellt werden. Ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Erlaubnis besteht auch bei Einhaltung der Anforderungen nach § 7a Abs. 1 WHG nicht. Die Versagung der Erlaubnis, insbesondere nach § 6 und § 34 Abs. 1 WHG, bleibt unberührt.

Zu 1:

Der Anwendungsbereich entspricht dem der 30. AbwasserVwV vom 13. September 1983.

Zu 2.:

Die Werte für Mindestanforderungen für abfiltrierbare Stoffe, CSB und Schwermetalle können durch entsprechende Prozeßführung bei der Sodaherstellung sowie durch mechanische Behandlungsverfahren wie Sieben, Zentrifugieren und Dekantieren - bei den Schwermetallen darüber hinaus durch Auswahl der Einsatzstoffe sowie durch Flockung und Fällung - eingehalten werden.

Hierbei fallen schlammförmige Rückstände an. Soweit die Rückstände vor einer Verwertung oder Ablagerung in eine stichfeste Form überführt werden müssen, sind Verfahren der Schlammentwässerung einzusetzen; erforderlichenfalls in Verbindung mit einer Konditionierung.

Für die Rückstände bestehen Verwertungsmöglichkeiten z.B. bei der Rauchgasentschwefelung, der Neutralisation saurer Medien in der Industrie und die Verwendung der Kalkanteile als Dünger in der Landwirtschaft.

Der Chemische Sauerstoffbedarf (CSB) stammt fast ausschließlich aus dem eingesetzten Betriebswasser und dem Kohlenstoff aus unverbranntem Koks des Kalkbrennprozesses. Er ist auch Parameter des Abwasserabgabengesetzes, für den hier Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik festgelegt werden können.

Die Schwermetalle stammen im wesentlichen aus den Eingangsrohstoffen Kalkstein, Koks und Steinsalz. Die Schwermetalle Quecksilber, Cadmium, Chrom, Nickel, Blei und Kupfer sind im Sinne von § 7 a Abs. 1 Satz 3 WHG gefährliche Stoffe. Sie sind auch Parameter des Abwasserabgabengesetzes. Daher werden Anforderungen nach dem Stand der Technik (S.d.T.) festgelegt.

Die Fischgiftigkeit ist als Parameter des Abwasserabgabengesetzes aufgenommen. Wesentlich für die Fischgiftigkeit des Sodaabwassers ist dessen Chloridgehalt.

Kosten:

Bund, Ländern und Gemeinden entstehen aufgrund dieses Anhangs keine zusätzlichen Kosten. Der zur Umsetzung der Anforderungen bei den Ländern erforderliche Personalbedarf ist bereits durch § 7 a WHG vorgegeben.

Preiswirkung:

Die Einhaltung der Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer kann aufgrund der u.U. zusätzlich erwachsenden Kosten z. B. für die Reinigung oder Verminderung von Abwasser erhöhend auf die Einzelpreise wirken; auf der anderen Seite wirkt die bei Einhaltung der Anforderungen gewährte Verringerung des Abwasserabgabensatzes einer evtl. Erhöhung von Einzelpreisen entgegen. Auswirkungen auf das Preisniveau, besonders das Verbraucherpreisniveau, sind nicht auszuschließen, lassen sich aber im voraus nicht quantifizieren.

Begründung
zu Anhang 39
(Nichteisenherstellung)

Dieser Anhang ersetzt die 39. Allgemeine Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer vom 05. September 1984 (GMBI, Seite 350). Er stellt in Verbindung mit der Allgemeinen Rahmen-Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen für die Einleitung von Abwasser in Gewässer die Fortschreibung der bisher geltenden 39. Verwaltungsvorschrift dar.

Mit diesem 39. Anhang legt die Bundesregierung gemäß § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG für das Einleiten von Abwasser aus der Herstellung und dem Gießen der Nichteisenmetalle Blei, Kupfer, Zink, Aluminium und der dabei anfallenden Nebenprodukte sowie aus der Halbzeugherstellung in Gewässer entsprechend fest:

- Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie
- Anforderungen für gefährliche Stoffe, die dem Stand der Technik entsprechen.

In der Abwasserherkunftsverordnung gemäß § 7a Abs. 1 Satz 4 werden die Herstellung von Nichteisenmetallen einschließlich Gießen als Herkunftsbereiche bestimmt, in denen Abwasser mit gefährlichen Stoffen anfällt. Diese gefährlichen Stoffe sind u.a. Schwermetalle sowie adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX), Cyanide und Sulfide, in einem Teilbereich freies Chlor sowie Hexachlorbenzol.

Da sowohl die allgemein anerkannten Regeln der Technik als auch der Stand der Technik zur Reduzierung der Schadstofffracht dem technischen Fortschritt unterliegen, müssen die jeweiligen Anforderungen der Entwicklung angepaßt werden. Dazu zählt auch die Aufnahme weiterer Parameter.

Die Festlegungen in diesem Anhang schließen nicht aus, daß im wasserrechtlichen Vollzug strengere Anforderungen gestellt werden. Ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Erlaubnis besteht auch bei Einhaltung der Anforderungen nach § 7a Abs. 1 WHG nicht. Die Versagung der Erlaubnis, insbesondere nach § 6 und § 34 Abs. 1 WHG, bleibt unberührt.

Zu 1.1:

Bei der Herstellung und dem Gießen der genannten Nichteisenmetalle und der dabei anfallenden Nebenprodukte fällt das Abwasser im wesentlichen an als

- Abwasser aus der offenen Ofenkühlung, der Schlackengranulation und hydrometallurgischen Gewinnungsverfahren
- Waschwasser aus Gasreinigungsanlagen
- von Betriebsflächen abfließendes Schmutz- und Niederschlagswasser.

Dieses Abwasser ist fast ausschließlich mit anorganischen Schadstoffen belastet. Dieser Anhang gilt auch, wenn das Abwasser nur zu einem unwesentlichen Anteil aus anderen Bereichen stammt.

Zu 1.2:

Die in 1.2 genannten Fälle werden gesondert geregelt.

Zu 2., 2.1.1, 2.2.1:

Die Werte der Anforderungen für die Einleitungen aus der Herstellung und dem Gießen der genannten Nichteisenmetalle für Eisen, Aluminium und Fluorid sowie im beschränkten Maße für den Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) und Kohlenwasserstoffe können durch Verfahren der chemischen Fällung (z.B. Hydroxidfällung und Sulfidfällung) und Filtration erreicht werden. Die Werte der Anforderungen für den Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) und die Kohlenwasserstoffe können darüber hinaus durch innerbetriebliche Vermeidungsmaßnahmen erreicht werden. Dies schließt jedoch nicht aus, daß statt dessen andere Verfahren eingesetzt werden können, wenn damit der gleiche oder ein besserer Reinigungserfolg erzielt wird. Dies schließt ferner nicht aus, daß das Abwasser in besonderen Fällen einer speziellen Vorbehandlung unterzogen werden muß.

Bei der Herstellung der genannten Nichteisenmetalle gehört der Chemische Sauerstoffbedarf (CSB) zu den Parametern, die im Abwasser zu erwarten sind. Er ist Abgabeparameter nach dem Abwasserabgabengesetz. Bei der Aluminiumerzeugung sind weitere im Abwasser zu erwartende Parameter die Kohlenwasserstoffe, Aluminium und Fluoride und bei der Herstellung der unter der Nummer 1.1 genannten Nichteisenmetalle und der dabei anfallenden Nebenprodukte, außer aus der Aluminiumerzeugung, Eisen.

Für alle hier genannten Parameter können auf die jeweilige Produktionsmenge bezogene Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik festgelegt werden.

Zu 2.1.2.1

Die hier aufgeführten Schwermetalle zählen im Sinne des § 7a Abs. 1 Satz 3 zu den gefährlichen Stoffen, ebenso wie Cyanide, Sulfide und adsorbierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (AOX). Die Metalle Quecksilber, Cadmium, Blei, Kupfer,

Nickel, Chrom sowie AOX und Fischgiftigkeit sind auch Parameter des Abwasserabgabengesetzes. Die hier festgelegten Anforderungen nach dem Stand der Technik sind durch mehrstufige Fällungen oder einstufige Fällungen mit anschließender Filtration oder mehrstufige Fällungen erreichbar. Dies schließt jedoch andere Abwasserbehandlungsverfahren, ergänzend oder allein, nicht aus, sofern damit ein gleiches oder besseres Reinigungsergebnis erzielt wird. Darüber hinaus können bei organisch gebundenen Halogenverbindungen weitere innerbetriebliche Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sein. Die Anforderung an Cyanid kann durch oxidative Behandlung eingehalten werden.

Zu 2.1.2.2:

Die allgemeinen Anforderungen an die Reduzierung des Abwasservolumenstromes und die Substitution von behandlungsbedürftigen Betriebs- und Hilfsstoffen im Abwasser nach dem Stand der Technik haben zum Ziel, eine Minimierung der abzuleitenden Schadstofffrachten zu erreichen.

Die Reduzierung des Abwasservolumenstromes setzt voraus, daß auch die in den abwasserverursachenden Betriebseinheiten anfallenden Teilströme minimiert werden.

Sofern die Produktionskapazität an Blei, Kupfer, Zink und der dabei anfallenden Nebenprodukte mehr als 10 Tonnen pro Tag beträgt, wird dem Bestreben, den Schadstoffeintrag in die Gewässer so gering wie möglich zu halten, durch die zusätzliche Festlegung von produktionsspezifischen Frachten nach dem Stand der Technik Rechnung getragen, die auch nach Erreichen der Anforderungen an die Reduzierung der Schadstofffracht nicht überschritten werden dürfen.

Zu 2.1.2.3:

Durch die Begrenzung der produktionsspezifischen Abwasserfracht bei der Einleitung nach 2.1.2.2 ist es hinnehmbar, daß Abwasserteilströme die unter 2.1.2.1 festgelegten Konzentrationswerte für Cadmium und Quecksilber überschreiten, ohne daß eine Teilstrombehandlung erfolgt. Oberhalb der hier festgelegten Konzentrationen im unvermischten Abwasserteilstrom ist es Stand der Technik, diese bis mindestens unterhalb der unter 2.1.2.1 festgelegten Konzentrationen im unvermischten Abwasserteilstrom zu reinigen. Der letzte Satz in 2.1.2.3 erlaubt jedoch auch, hochbelasteten Abwasserteilströmen gemeinsam in einer Abwasserreinigungsanlagen die gleiche Schadstofffracht zu entziehen.

Zu 2.2.2:

In dem Abwasser aus der Abluftbehandlung der Chlorraffination von Aluminium können neben freiem Chlor durch die Art der Aluminiumraffination auch adsorbierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (AOX), insbesondere chlorierte aromatische Kohlenwasserstoffe auftreten, von denen Hexachlorbenzol (HCB) am bedeutendsten ist. Der Einsatz von Chlor oder chlorabspaltenden Substanzen sowie der Einsatz des Frischwassers kann durch geeignete technische Maßnahmen gering gehalten werden. Eine trockene Abluftbehandlung kann unter bestimmtem apparativem und meßtechnischem Aufwand und dosierter Zugabe des gasförmigen Chlors bzw. der chlorabspaltenden Substanz möglich sein. Bei der nassen Abluftreinigung können die Reinigungs- und Vermeidungsmaßnahmen organisch gebundene Halogenverbindungen und insbesondere auch HCB im Abwasser reduzieren. Neben AOX werden auch für HCB Anforderungen nach dem Stand der Technik gestellt, die nicht überschritten werden dürfen.

Zu 2.3:

Diese Festlegung dient der Klarstellung. Die Forderung, mit den gefährlichen Stoffen Quecksilber, Cadmium, freies Chlor, HCB und AOX belastetes Abwasser vorzubehandeln, wird damit unterstrichen.

Zu 2.4:

Bei den gefährlichen Stoffen Quecksilber und Cadmium wird die einmalig zulässige Überschreitung des Überwachungswertes auf 50 % begrenzt.

Kosten

Bund, Ländern und Gemeinden entstehen aufgrund dieses Anhangs keine zusätzlichen Kosten, soweit sie nicht Betriebsstätten gemäß 1.1 betreiben. Der zur Durchsetzung der Anforderungen bei den Ländern erforderliche Personalbedarf ist bereits durch § 7a WHG vorgegeben.

Preiswirkung:

Die Einhaltung der Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer kann aufgrund der u.U. zusätzlichen erwachsenden Kosten z.B. für die Reinigung oder Vermeidung von Abwasser, erhöhend auf Einzelpreise wirken; auf der anderen Seite wirkt die bei Einhaltung oder Unterschreitung der Anforderungen gewährte Verringerung des Abwasserabgabensatzes einer evtl. Erhöhung von Einzelpreisen entgegen. Auswirkungen auf das Preisniveau, besonders das Verbraucherpreisniveau, sind nicht auszuschließen, lassen sich aber im voraus nicht quantifizieren. Im übrigen wird der Preis für Nichteisenmetall weitgehend durch den Internationalen Wettbewerb bestimmt, so daß Kostenerhöhungen im Einzelfall nur begrenzt über Preiserhöhungen weitergegeben werden können.

Begründung zu Anhang 41
(Glasherstellung und -verarbeitung)

Der 41. Anhang ist die Fortschreibung der 41. Abwasserverwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer (Glasherstellung und -verarbeitung) vom 5.9.1984.

Er legt fest:

- Anforderungen, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen,
und
- Anforderungen für gefährliche Stoffe, die dem Stand der Technik entsprechen.

Die Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern einschließlich Bearbeitung ist in der gemäß § 7a Abs. 1 Satz 4 WHG erlassenen Abwasserherkunftsverordnung als Herkunftsbereich bestimmt, in dem Abwasser mit gefährlichen Stoffen anfällt. Diese gefährlichen Stoffe sind u.a. Schwermetalle, Arsen und Antimon.

Da sowohl die allgemein anerkannten Regeln der Technik als auch der Stand der Technik zur Reduzierung der Schadstofffracht dem technischen Fortschritt unterliegen, müssen die jeweiligen Mindestanforderungen der Entwicklung angepaßt werden. Dazu zählt auch die Aufnahme weiterer Parameter.

Die Festlegungen in diesem Anhang schließen nicht aus, daß im wasserrechtlichen Vollzug strengere Anforderungen gestellt werden. Ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Erlaubnis besteht auch bei Einhaltung der Mindestanforderungen nach § 7a Abs. 1 WHG nicht. Die Versagung der Erlaubnis, insbesondere nach § 6 und § 34 WHG, bleibt unberührt.

Zu 1.1.:

Bei der Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern einschl. Bearbeitung fällt Abwasser im wesentlichen an bei der

- Verarbeitung von Glas. Hierzu zählen die Weiterverarbeitung des Glases zu Spiegeln durch Versilbern und Verkupfern sowie die Weiterverarbeitung zu Glasvlies.
- Bearbeitung von Glas. Hierzu zählen die mechanische Bearbeitung (Bohren, Schleifen, Polieren) und die chemische Oberflächenbehandlung (Säurepolieren, Ätzen, Mattieren).
- Herstellung von Textilglasfasern als Schlichte, Waschwasser und Abwasser aus der Abluftwäsche.

Dieses Abwasser ist fast ausschließlich mit anorganischen Schadstoffen belastet.

Zu 1.2.:

Die genannten Fälle werden gesondert geregelt. Die Galvanisierung von Glas wird im Gegensatz zur bislang geltenden 41. Abwasserverwaltungsvorschrift im 40. Anhang geregelt.

Zu 2.:

Die Werte der Mindestanforderungen an Einleitungen aus der Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern können mit physikalischen und chemischen Verfahren wie Sedimentation, Zentrifugation, Filtration sowie Fällung und Flockung erreicht werden. Statt dessen können auch andere Verfahren eingesetzt werden, wenn damit mindestens der gleiche Reinigungserfolg erzielt wird. In besonderen Fällen, z.B. bei Spezialglasherstellern, kann eine spezielle Vorbehandlung des Abwassers erforderlich sein.

Zu 2.1.1:

Die abfiltrierbaren Stoffe wurden besonders hinsichtlich der mineralischen Schadwirkung auf die Gewässersohle und die Kiemen der Fische aufgenommen.

Der chemische Sauerstoffbedarf gehört zu den Parametern nach § 4 Abs. 1 AbwAG. Er gelangt über Kühlschmierstoffe, Messer- Kühlschmiermittel, Abtrieb aus kunststoffgebundenen Schleifscheiben, Leckageöle, Flockungshilfsmittel und Schlichten in das Abwasser.

Sulfate und Fluoride gelangen bei der chemischen Oberflächenbehandlung in das Abwasser.

Zu 2.2.1:

Es entspricht dem Stand der Technik, auf Hilfs- und Zusatzstoffe (z.B. Kühlschmierstoffe) zurückzugreifen, die frei von Halogenkohlenwasserstoffen sind. Der Nachweis, daß ausschließlich solche Kühlschmierstoffe verwendet werden, ist in geeigneter Weise über die Herstellerangaben zu führen.

Das Abwasser der mechanischen Oberflächenbehandlung von Bleiglas und Spezialglas enthält Abrieb von Glas, Schleifmittel, Trägermetall und Kühlschmierstoffe. Durch den alkalischen pH-Wert werden Arsen und Antimon sowie Schwermetalle aus den Glaspartikeln gelöst. Diese gelangen neben abfiltrierbaren Stoffen und dem CSB in das Abwasser.

Zu 2.2.2.1:

Die Kreislaufführung entspricht dem Stand der Technik. Unabdingbar fällt Abwasser in den genannten Fällen an.

Bei Behandlung der Sprüh- und Verschleppungsverluste sowie des Abwassers der Spezialmaschinen gelten die genannten Konzentrationswerte. Die hier aufgeführten Schwermetalle zählen im Sinne des § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG zu den gefährlichen Stoffen, ebenso wie Arsen und Antimon.

Die Metalle Blei, Kupfer, Nickel, Chrom und Cadmium sind auch Parameter des Abwasserabgabengesetzes. Die hier festgelegten Mindestanforderungen nach dem Stand der Technik sind durch physikalisch-chemische Verfahren wie Sedimentation, Zentrifugation, Filtration, Fällung, Flöckung, Ionenaustausch sowie Neutralisation und pH-Bereichseinstellung erreichbar. Dies schließt jedoch andere Abwasserbehandlungsverfahren, ergänzend oder allein, nicht aus, sofern ein gleiches Reinigungsergebnis erzielt wird.

Bei Blei, Arsen und Antimon müssen im alkalischen (mechanische Bearbeitung) und sauren (chemische Oberflächenbehandlung) Abwasserteilstrom aufgrund der unterschiedlichen chemischen Konstitution der Verbindungen ggf. Reinigungstechnologien mit unterschiedlicher Reinigungsleistung angewandt werden.

Bei Betrieben mit einem Abwasseranfall von weniger als $8 \text{ m}^3/\text{d}$ aus dem Bereich Bleiglas, Spezialglas und optisches Glas ist es auch aus Gründen der Vollziehbarkeit geboten, auf entsprechende typgeprüfte oder vom Land anerkannte Abwasserreinigungsanlagen zurückzugreifen. Der ordnungsgemäße Betrieb der Anlage kann in geeigneter Weise nachgewiesen werden.

Für den Bereich Flachglas ist eine Kleininleiterregelung nicht notwendig.

Zu 2.2.3:

Für diesen Bereich sind teilweise Frachten festgelegt:

Die in der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe gemessene Schadstoffkonzentration ist mit der in den vier der Probenahme vorausgehenden Wochen angefallenen Abwassermenge zu multiplizieren. Das Ergebnis ist die Schadstofffracht in 4 Wochen, die auf die im gleichen Zeitraum verbrauchte Menge an Flußsäure bezogen wird. Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse beim Einsatz verschiedener konzentrierter Flußsäuren/Fluorsulfonsäuren zu gewährleisten, ist die tatsächlich verbrauchte Menge an Flußsäure/Fluorsulfonsäure auf eine fiktive Menge mit 100 % Säuregehalt umzurechnen. Dabei entspricht eine Tonne Fluorsulfonsäure einer fiktiven Menge von 0,2 Tonnen 100%-iger Flußsäure ($P=20$). Eine Tonne z.B. 73%-iger Flußsäure (handelsüblich) entspricht einer fiktiven Menge von 0,73 Tonnen 100%-iger Flußsäure ($P=73$). Die angegebene Formel berücksichtigt diesen Zusammenhang.

Im wasserrechtlichen Bescheid ist eine Registrierung der Abwassermenge und des Säureverbrauchs vorzuschreiben.

Bei gemeinsamer Behandlung mit Abwässern aus der mechanischen Oberflächenbehandlung sind diese Abwassermengen (selbstschreibende Registrierung) von der Gesamtabwassermenge abzuziehen.

Für die Frachten ist es notwendig, 2 verschiedene Betriebskategorien zu unterscheiden. Betriebe mit kleineren Säurepoliereinheiten mit einem Verbrauch von weniger als 1 t HF (100 %) pro 4 Wochen können aus verfahrenstechnischen Gründen nicht dieselben niedrigen spezifischen Abwassermengen (m^3/t HF) erreichen wie die größeren Säurepolitureinheiten mit einem Verbrauch von 1 t HF (100 %) und mehr in 4 Wochen.

Als abwassertechnologisch sicher erreichbare Ablaufkonzentration werden der Fracht für Pb = 0,5 mg/l und As = [0,5] mg/l zugrunde gelegt.

Zu 2.2.4:

Für diesen Bereich sind Frachten festgelegt. Die Fracht ist der Quotient aus spezifischer Abwassermenge (l/h) und der Produktionsmenge (m^2/h), multipliziert mit dem jeweils gemessenen Konzentrationswert am Ablauf der Abwasserbehandlungsanlage.

Für die Festlegung der Fracht wurden zugrunde gelegt:

- eine Abwassermenge von 7.000 l/h
- eine Produktionsmenge von 600 m^2/h
- abwassertechnologisch sicher erreichbare Ablaufkonzentrationen für Cu = 0,5 mg/l, Ag = 0,3 mg/l und Zn = 3 mg/l.

Im wasserrechtlichen Bescheid ist eine selbstschreibende Registrierung der Abwassermenge vorzuschreiben.

Zu 2.3:

Im Einzelfall können neben den genannten Schwermetallen bei Spezial- und Optikbetrieben weitere anorganische und organische Hilfs- und Zusatzstoffe aus färbenden Substanzen, Trübungsmitteln, Entfärbungsmitteln, etc. auftreten. Hierzu zählen verschiedene andere Schwermetalle sowie einige Lanthaniden, Cer, Selen, Bor, Zinn, Vanadium und Formaldehyd.

Diese Fälle sind ggf. einer Fortschreibung des Anhangs vorbehalten und zunächst von den Ländern zu regeln.

Kosten

Bund, Ländern und Gemeinden, entstehen aufgrund dieses Anhangs keine zusätzlichen Kosten. Der zur Umsetzung der Anforderungen bei den Ländern erforderliche Personalbedarf ist bereits durch § 7a WHG vorgegeben.

Preiswirkung

Die Einhaltung der Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer kann aufgrund der zusätzlich erwachsenden Kosten für die Reinigung oder Vermeidung von Abwasser erhöhend auf die Einzelpreise wirken. Auswirkungen auf das Preisniveau, besonders das Verbraucherpreisniveau, sind nicht auszuschließen, lassen sich aber im voraus nicht quantifizieren.

**Begründung zu Anhang 49
(Mineralölhaltiges Abwasser)**

Mit diesem Anhang legt die Bundesregierung gemäß § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG für das Einleiten von mineralölhaltigem Abwasser in Gewässer entsprechend Anforderungen an gefährliche Stoffe, die dem Stand der Technik entsprechen, fest.

In der Abwasserherkunftsverordnung gemäß § 7a Abs. 1 Satz 4 wird der Anwendungsbereich als Herkunftsbereich bestimmt, in dem Abwasser mit gefährlichen Stoffen anfällt. Diese gefährlichen Stoffe sind u.a. organische gebundene Halogenverbindungen und einzelne Komponenten der Einsatz-, Hilfs- und Betriebsstoffe.

Da der Stand der Technik zur Reduzierung der Schadstofffracht dem technischen Fortschritt unterliegt, müssen die jeweiligen Anforderungen der Entwicklung angepaßt werden. Dazu zählt auch die Aufnahme weiterer Parameter.

Die Festlegungen in diesem Anhang schließen nicht aus, daß im wasserrechtlichen Vollzug strengere Anforderungen gestellt werden. Ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Erlaubnis besteht auch bei Einhaltung der Anforderungen nach § 7a Abs. 1 WHG nicht. Die Versagung der Erlaubnis, insbesondere nach § 6 und § 34 Abs. 1 WHG, bleibt unberührt.

Die Mehrzahl der von diesem Anhang betroffenen Einleiter sind an öffentliche Abwasserbehandlungsanlagen angeschlossen. Die Länder werden nach § 7a Abs. 3 WHG die in diesem Anhang festgelegten Anforderungen nach dem Stand der Technik auch im Indirekteinleiterbereich anwenden.

Das Abwasser dieses Herkunftsbereiches ist auch nach der Vorbehandlung entsprechend dem Stand der Technik gemäß Nummer 2.1 noch mit sauerstoffzehrenden Stoffen, z.B. CSB belastet. Der Summenparameter CSB als wesentliche Schmutzbelastung des Abwassers entspricht weitgehend dem normalen häuslichen Abwasser (vgl. auch Deutsche Gesellschaft für Mineralölwissenschaft und Kohlechemie e.V., DGMK-Projekt 351, Mai 1985, Seite 21 und 22). Da die überwiegende Anzahl der Betriebe dieses Herkunftsbereiches das Abwasser einer öffentlichen Abwasserbehandlungsanlage zuführen (Indirekteinleiter) ist die erforderliche biologische Abwasserendbehandlung sichergestellt.

Eine kleine Anzahl von Betrieben leiten das Abwasser direkt in ein Gewässer, weil z.B. der Anschluß an eine öffentliche Abwasserbehandlungsanlage noch aussteht oder dies technisch nicht möglich ist. Die Festlegung von Mindestanforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, z.B. für den Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) oder an Kohlenwasserstoffe, gesamt, ist derzeit nicht möglich. Die vorliegende Datenbasis reicht hierfür nicht aus.

Die Bundesregierung erwartet, daß die erforderlichen Grundlagen für eine Fortschreibung hinsichtlich der Festlegung von allgemein anerkannten Regeln der Technik für das Einleiten von Abwasser aus diesem Bereich baldmöglichst geschaffen werden können.

Bis zu diesem Zeitpunkt werden bei den betroffenen Betrieben im wasserrechtlichen Vollzug dem Einzelfall entsprechende Anforderungen durch die zuständige Landesbehörde gestellt werden.

Zu 1.1:

Mineralölhaltiges Abwasser fällt im wesentlichen in folgenden Betriebsstätten an:

- Fahrzeuginstandhaltung
- Fahrzeugreinigung
- Entkonservierung von Fahrzeugen.

Dieser Anhang gilt auch dann, wenn das Abwasser zu einem unwesentlichen Anteil aus anderen Bereichen stammt.

Zu 1.2:

Für 1.2.2 gilt der Anhang 40.

Die in 1.2.1 und 1.2.3 genannten Fälle werden gesondert geregelt.

Zu 2., 2.1:

Im Abwasser sind organisch gebundene Halogenverbindungen, die aus Wasch- und Reinigungsmitteln oder sonstigen Hilfsmitteln stammen, nur dann zu erwarten, wenn diese entgegen dem Stand der Technik eingesetzt bzw. wenn sie nicht gesondert als Abfall entsorgt werden.

Bei einem größeren Abwasseranfall als 1 m³ pro Tag bei Trockenwetterabfluß entspricht es ebenfalls dem Stand der Technik, mineralölverschmutztes Abwasser separat, vor Vermischung mit Abwasser aus maschineller Fahrzeugreinigung durch Waschanlagen und vor der zentralen Abwasserbehandlung einer getrennten Vorbehandlung zur Abscheidung der Kohlenwasserstoffe zu unterziehen.

Dieses vorgereinigte Abwasser kann anschließend gemeinsam mit organisch belastetem gewerblichen oder häuslichen Schmutzwasser mechanisch-biologisch gereinigt werden. Anforderungen an Kohlenwasserstoffe als Leitparameter für gefährliche Stoffe werden gestellt, da es dem Stand der Technik entspricht, die gefährlichen Stoffe mit dem abtrennbaren Anteil der Kohlenwasserstoffe vor der Einleitung in eine zentrale Abwasserbehandlungsanlage weitgehend zu entfernen und sicherzustellen, daß die gefährlichen Stoffe und der Gesamtgehalt von Kohlenwasserstoffen (Kohlenwasserstoffe, gesamt) durch betriebsinterne Maßnahmen (Einsatz geeigneter Reinigungsmittel, Trennung von Teilströmen usw.) begrenzt werden.

Bei den gefährlichen Stoffen handelt es sich vor allem um Benzol aus Kraftstoffen, bestimmte polycyclische Aromaten, Schwermetalle, Zusatzstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe sowie Verunreinigungen des Altöls, die als gefährlich zu bewerten sind und daher entsprechend dem Stand der Technik vermindert werden müssen.

Die Anforderung an Kohlenwasserstoffe, gesamt, ist in diesem Zusammenhang auch als eine Obergrenze zu verstehen, bei deren Überschreitung Mängel am Behandlungssystem/Betrieb vorliegen (z.B. Emulsionsbildung).

Dem Stand der Technik entspricht z.B. eine Abscheideanlage (nach DIN 1999 mit Schlammfang) mit zusätzlicher Koaleszenzabscheidung (Koaleszenzabscheider), wenn in die Anlage kein Abwasser eingeleitet wird, das Wasch- und Reinigungsmittel, stabile Emulsionen oder sonstige Stoffe enthält, die die Reinigungsleistung der Anlage beeinträchtigen können. Die gefährlichen Inhaltsstoffe werden in dieser Abscheideanlage dem Stand der Technik entsprechend zurückgehalten. Die Wirkung der Abscheideanlage kann jedoch nicht allgemein für die Einzelstoffe festgelegt werden; für den wasserrechtlichen Vollzug wäre es auch nicht zweckmäßig. Der Wirkungsgrad/Betrieb dieser Anlage

wird daher durch die Abscheidung der Kohlenwasserstoffe gekennzeichnet.

Stattdessen können auch andere Verfahren eingesetzt werden, wenn damit mindestens der gleiche Reinigungserfolg erzielt wird. Dies schließt ferner nicht aus, daß das Abwasser in besonderen Fällen, z.B. bei bestimmten Wasch- und Reinigungsvorgängen, wie Hochdruckreinigung, einer speziellen Vorbehandlung unterzogen werden muß.

Zu 2.2:

Diese Festlegung dient der Klarstellung. Die Forderung, mit gefährlichen Stoffen belastetes Abwasser vorzubehandeln, wird damit unterstrichen.

Zu 2.3 und 2.4:

Die Überwachung der Einhaltung der Anforderungen durch die staatliche Gewässeraufsicht kann auch durch Überprüfung der Eignungsfeststellung und der Betriebsaufzeichnungen (z.B. Wartung, wiederkehrende technische Zustandskontrolle, Nachweis über alle eingesetzten Wasch- und Reinigungsmittel) sichergestellt werden.

Statt einer Abscheideanlage, bestehend aus einem Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN 1999 mit zusätzlicher Koaleszenzabscheidung (Koaleszenzabscheider), können auch zugelassene gleichwertige, dem Stand der Technik entsprechende Behandlungsanlagen eingesetzt werden. Die Zulassung erfolgt nach wasserrechtlicher Genehmigung im Einzelfall oder durch baurechtliche Zulassung.

Kosten:

Bund, Ländern und Gemeinden entstehen aufgrund dieses Anhangs keine zusätzlichen Kosten, soweit sie nicht selbst Betriebsstätten gemäß 1.1 betreiben. Der zur Durchsetzung der Anforderungen bei den Ländern erforderliche Personalbedarf ist bereits durch § 7a WHG vorgegeben.

Preiswirkung:

Die Einhaltung der Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer kann aufgrund der u.U. zusätzlich erwachsenden Kosten, z.B. für die Reinigung oder Vermeidung von Abwasser erhöhend auf Einzelpreise wirken; auf der anderen Seite wirkt die bei Einhaltung oder Unterschreitung der Anforderungen gewährte Verringerung des Abwasserabgabensatzes einer evtl. Erhöhung von Einzelpreisen entgegen. Auswirkungen auf das Preisniveau, besonders das Verbraucherpreisniveau, sind nicht auszuschließen, lassen sich aber im voraus nicht quantifizieren.

Begründung
zu Anhang 52
(Chemischreinigung)

Mit diesem Anhang werden durch die Bundesregierung gemäß § 7a Abs. 1 Satz 3 WHG für das Einleiten von Abwasser aus der Chemischreinigung in ein Gewässer für gefährliche Stoffe Anforderungen nach dem Stand der Technik festgelegt.

Chemischreinigungen sind in der gemäß § 7a Abs. 1 Satz 4 WHG erlassenen Abwasserherkunftsverordnung als ein Herkunftsbereich bestimmt, in dem Abwasser mit gefährlichen Stoffen anfällt. Diese gefährlichen Stoffe sind Halogenkohlenwasserstoffe.

Da der Stand der Technik zur Reduzierung der Schadstofffracht dem technischen Fortschritt unterliegt, müssen die jeweiligen Anforderungen der Entwicklung angepaßt werden. Dazu zählt auch die Aufnahme weiterer Parameter.

Die Festlegungen im Anhang schließen nicht aus, daß im wasserrechtlichen Vollzug strengere Anforderungen gestellt werden. Ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Erlaubnis besteht auch bei Einhaltung der Anforderungen nach § 7a Abs. 1 WHG nicht. Die Versagung der Erlaubnis, insbesondere nach § 6 und § 34 Abs. 1 WHG, bleibt unberührt.

Die von diesem Anhang betroffenen Einleiter sind fast ausschließlich an öffentliche Abwasseranlagen angeschlossen. Damit ist dieser Anhang ein typischer Regelungsbereich für § 7a Abs. 3 WHG.

Zu 1.1

Bei der Chemischreinigung von Textilien, Pelzen und Leder fällt Abwasser an, das im wesentlichen mit Lösemitteln, die Halogenkohlenwasserstoffe enthalten, belastet ist.

Die Lösemittel mit Halogenkohlenwasserstoffen werden, soweit nach der 2. BImSchV vom 21.4.1986 (BGBl. I S. 571) zulässig, als Reinigungsmedium bei der Chemischreinigung eingesetzt. Der Anfall von Abwasser mit Lösemitteln, die Halogenkohlenwasserstoffe enthalten, ist nicht zu vermeiden, da u.a. Wasser bereits mit dem Reinigungsgut in die Chemischreinigungsmaschinen eingetragen wird.

Zu 2.

Halogenkohlenwasserstoffe stellen bereits im Kanalisationssystem eine Gefährdung von Wasser, Boden und Luft dar. In biologischen Kläranlagen werden sie im Abwasser nicht hinreichend abgebaut, gelangen entweder durch Ausgasung in die Luft, durch Adsorption in den Klärschlamm oder verbleiben im gereinigten Abwasser. Daher beziehen sich die Anforderungen gemäß § 7a Abs. 1 Satz 5 WHG auf den Ablauf der Abwasservorbehandlungsanlage.

Die Werte der Anforderungen an Einleitungen vor Vermischung mit sonstigem Abwasser können durch Adsorption an Aktivkohle oder anderen Adsorbentien, Extraktion oder durch Strippung erreicht werden. Letzteres setzt eine Behandlung der Abläufe voraus. Dies schließt nicht aus, daß statt dessen andere Verfahren eingesetzt werden können, wenn damit mindestens der gleiche Reinigungserfolg erzielt wird.

Vorausgesetzt wird außerdem der Einsatz eines hinreichend großen Sicherheitsabscheiders, der auch bei einer eventuellen Betriebsstörung, z.B. beim Überkochen der Lösemitteldestilla-

tion, das gesamte Lösemittel der größten im Betrieb aufgestellten Reinigungsmaschine zurückhalten kann.

Als Probenahmeverfahren ist wegen der Flüchtigkeit der eingesetzten Halogenkohlenwasserstoffe die Stichprobe notwendig. Wegen des gleichmäßigen Konzentrationsprofils im Ablauf ist die Heranziehung des Konzentrationswertes aus einer Stichprobe bei der Berechnung der Fracht ausreichend.

Unregelmäßigkeiten, z.B. durch Überlastung der Aktivkohle, können auch durch Stichproben erfaßt werden.

Für Betriebe mit einer Füllmengenkapazität von mehr als 50 kg Behandlungsgut wird zusätzlich zur Konzentration ein Frachtwert festgesetzt.

Die Überprüfung der Fracht setzt eine Messung des Abwasserabflusses sowie die Kenntnis der Füllmengenkapazität voraus.

Zu 2.4

Im Hinblick auf einen einfachen wasserrechtlichen Vollzug hat es sich auch als zweckmäßig erwiesen, als Überwachungsmethode den Gehalt an Lösemitteln, ermittelt als Summe der gaschromatographischen Einzelstoffbestimmungen der eingesetzten halogenierten Kohlenwasserstoffe (Anlage zur Stamm-VwV, Nummern 317 bis 321), berechnet als Chlor, zu bestimmen.

Zu 2.5

Diese Regelung soll es den Vollzugsbehörden ermöglichen, die Einhaltung der Anforderungen nach Nr. 2.2 und 2.4 auf vereinfachte Weise festzustellen, wenn Chemischreinigungsmaschinen und deren Abwasserbehandlungsanlagen eine Zulassung durch Prüfzeichen oder nach Landesrecht erteilt wurde.

Kosten

Bund, Ländern und Gemeinden, entstehen aufgrund dieses Anhangs keine zusätzlichen Kosten, soweit sie nicht selbst Chemisch-reinigungen betreiben, . Der zur Umsetzung der Anforderungen bei den Ländern erforderliche Personalbedarf ist bereits durch § 7a WHG vorgegeben.

Preiswirkung

Die Einhaltung der Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer kann aufgrund der zusätzlich erwachsenden Kosten für die Reinigung oder Vermeidung von Abwasser erhöhend auf die Einzelpreise wirken. Auswirkungen auf das Preisniveau sind nicht auszuschließen, lassen sich aber nicht quantifizieren.

20.10.89

Beschluß

des Bundesrates

zur

Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen
Rahmenverwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das
Einleiten von Abwasser in Gewässer

Der Bundesrat hat in seiner 605. Sitzung am 20. Oktober 1989 beschlossen, der allgemeinen Verwaltungsvorschrift gemäß Artikel 84 Abs. 2 des Grundgesetzes nach Maßgabe folgender Änderungen zuzustimmen:

1. Zu Anhang 3 Nr. 2.1

In Anhang 3 Nr. 2.1 sind in der Tabelle

- in Spalte 1 die Worte "außer Kondensationswasser"

- die Zeile "Kondensationswasser 50 25 - - "
zu streichen.

Begründung:

Die Behandlungsfähigkeit und die Art der Behandlung von Kondensationswasser unterscheidet sich nicht vom übrigen Abwasser. Die Streichung der gesonderten Anforderungen für Kondensationswasser dient der Verwaltungsvereinfachung.

2. Zu Anhang 39 Nr. 2.1.1

a) Im Anhang 39 ist die Nummer 2.1.1 wie folgt zu fassen:

"2.1.1 Anforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik:

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	kg/t	1,5
Eisen	kg/t	0,1

Die produktionsspezifischen Frachtwerte (kg/t) beziehen sich auf die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende Produktionskapazität an Blei, Kupfer, Zink und Nebenprodukte. Die Schadstofffracht wird aus den Konzentrationswerten der 2-Std.-Mischprobe oder der qualifizierten Stichprobe und aus dem mit der Probeentnahme korrespondierenden Abwasservolumenstrom bestimmt."

b) Entsprechend sind in Nummer 2.1.2.2 im letzten Absatz die Worte
"in zwei Stunden"
zu streichen.

Begründung:

Die Begrenzung der Tagesproduktion auf 2 Stunden geht an der Praxis vorbei. Die 2-Std.-Produktionskapazität wäre im Vollzug ständig neu zu bestimmen, da die tatsächliche Produktionszeit in weiten Grenzen schwankt. Dies wird durch die 24-Std.-Kapazität ausgeglichen.

Bei der Bestimmung der Schadstofffracht aus den Konzentrationswerten der 2-Std.-Mischprobe oder der qualifizierten Stichprobe in Verbindung mit dem korrespondierenden Abwasservolumenstrom werden o.g. diskontinuierliche Betriebsabläufe berücksichtigt.

3. Zu Anhang 39 Nr. 2.1.2.2

Im Anhang 39 sind in Nummer 2.1.2.2 im ersten Anstrich nach dem Wort

"Einsatzmöglichkeiten"

die Worte

"und Nutzung von Niederschlagswasser"

einzufügen.

Begründung:

Die Nutzung von Niederschlagswasser im Betrieb als gereinigtes oder auch nicht gereinigtes Niederschlagswasser und eine nachgeschaltete Aufbereitung dürfte die Schadstofffrachten erheblich vermindern.

4. Zu Anhang 39 Nr. 2.2.1

Im Anhang 39 ist in Nummer 2.2.1 der letzte Absatz wie folgt zu fassen:

"Die produktionsspezifischen Frachtwerte (kg/t) beziehen sich auf die dem wasserrechtlichen Bescheid zugrundeliegende Produktionskapazität. Die Schadstofffracht wird aus den Konzentrationswerten der 2-Std.-Mischprobe oder der qualifizierten Stichprobe und aus dem mit der Probenentnahme korrespondierenden Abwasservolumenstrom bestimmt."

Begründung:

Ausdehnung der in 2.1.1 des Anhangs 39 vorgesehenen Änderung auf den Bereich der Aluminiumherstellung.