

## Vierte Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung

Vom 9. Juli 2001

Auf Grund des § 7a Abs. 1 Satz 3 und 4 und Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. November 1996 (BGBl. I S. 1695) verordnet die Bundesregierung:

### Artikel 1

#### Änderung der Abwasserverordnung

Die Abwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Februar 1999 (BGBl. I S. 86), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 20. Februar 2001 (BGBl. I S. 305), wird wie folgt geändert:

1. In § 3 Abs. 1 werden die Wörter „am Ort des Anfalls des Abwassers“ gestrichen.
2. § 6 wird wie folgt geändert:
  - a) Absatz 2 erhält folgende Fassung:
 

„(2) Für die Einhaltung eines in der wasserrechtlichen Zulassung festgesetzten Wertes ist die Zahl der in der Verfahrensvorschrift genannten signifikanten Stellen des zugehörigen Analysen- und Messverfahrens zur Bestimmung des jeweiligen Parameters gemäß der Anlage zu § 4 (Analysen- und Messverfahren) maßgebend.“
  - b) Die bisherigen Absätze 2 und 3 werden Absätze 3 und 4.
3. § 7 Satz 1 wird wie folgt gefasst:
 

„Die in

  1. der Rahmen-AbwasserVwV in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 1996 (GMBI S. 729) mit den Anhängen 19 Teil B, 24 Teil A, 30, 31 und 47,
  2. der 4. AbwasserVwV (Ölsaataufbereitung, Speisefett- und Speiseölraffination) vom 17. März 1981 (GMBI S. 139),
  3. der 29. AbwasserVwV (Fischintensivhaltung) vom 13. September 1983 (GMBI S. 398),
  4. der 44. AbwasserVwV (Herstellung von mineralischen Düngemitteln außer Kali) vom 5. September 1984 (GMBI S. 361)

festgelegten Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer gelten fort, bis für das Abwasser Anforderungen in dieser Verordnung festgelegt sind.“
4. In den Anhängen 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24 Teil II, 25, 26, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 Teil I, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 und 57 wird jeweils in Teil A Abs. 1, in den Anhängen 3 und 10 jeweils in Teil A Abs. 2, in Anhang 25 in Teil C Abs. 5 Satz 1 und 2, in Anhang 48 Teil 1 und 11 jeweils in Abs. 1 sowie in Anhang 51 Teil C Abs. 2 Satz 2 und 3 das Wort „Schmutzfracht“ durch das Wort „Schadstofffracht“ ersetzt.
5. Nach Anhang 18 wird folgender Anhang 19 Teil I eingefügt:

### „Anhang 19 Teil I Zellstoffherzeugung

#### A Anwendungsbereich

(1) Dieser Anhang gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus der Herstellung von gebleichtem Zellstoff nach dem Sulfit- oder dem Sulfatverfahren stammt.

(2) Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser aus der Erzeugung von Zellstoff aus Einjahrespflanzen sowie für Abwasser aus indirekten Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung.

#### B Allgemeine Anforderungen

Die Schadstofffracht ist so gering zu halten, wie dies nach Prüfung der Verhältnisse im Einzelfall durch folgende Maßnahmen möglich ist:

1. weitgehend abwasserfreie Entrindung,
2. optimierter Holzaufschluss (weitergehende Kochung, Sauerstoff-Delignifizierung),
3. geschlossene Wäsche und Sortierung des ungebleichten Zellstoffes,
4. Erfassung der beim Kochaufschluss in Lösung gegangenen organischen Substanz zu mindestens 98 Prozent durch Einsatz Wasser sparender Waschverfahren,
5. Verwertung von Nebenprodukten aus der Zellstoffwäsche (z.B. Tallölgewinnung beim Sulfatverfahren),
6. Neutralisierung und Eindampfung der Waschlösung,
7. Verwertung des Eindampfkonzentrates (Dicklaug) und Rückgewinnung der Aufschlusschemikalien,
8. Strippung der hoch konzentrierten Eindampfkondensate und Wiederverwendung,

9. Bleiche ohne Einsatz von Elementarchlor und chlorhaltigen Bleichchemikalien mit Ausnahme von Chlordioxid bei der Herstellung von ECF-Sulfatzellstoff (elementarchlorfreier Zellstoff),
10. Minimierung des Einsatzes und Rückhaltung von organischen Komplexbildnern, die einen DOC-Abbaugrad nach 28 Tagen von 80 Prozent entsprechend der Nummer 406 der Anlage „Analysen- und Messverfahren“ nicht erreichen.

### C Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle

(1) An das Abwasser werden für die Einleitungsstelle in das Gewässer folgende Anforderungen gestellt:

	24-Stunden-Mischprobe	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	kg/t	25
Biochemischer Sauerstoffbedarf in fünf Tagen (BSB <sub>5</sub> )	mg/l	30
Phosphor, gesamt	mg/l	2
Stickstoff, gesamt, als Summe von Ammonium-, Nitrit- und Nitratstickstoff (N <sub>ges</sub> )	mg/l	10
Fischgiftigkeit G <sub>F</sub>		2

Die Anforderung an die Fischgiftigkeit bezieht sich auf die Stichprobe.

(2) Ein für den Stickstoff, gesamt, festgesetzter Wert gilt auch als eingehalten, wenn er als „gesamter gebundener Stickstoff (TN<sub>b</sub>)“ bestimmt und eingehalten wird.

(3) Der produktionsspezifische Frachtwert für den CSB (kg/t) nach Absatz 1 bezieht sich auf die der wasserrechtlichen Zulassung zugrunde liegenden Produktionskapazität der Zielprodukte (lufttrockener (lutro) Zellstoff) in Tonnen je Tag. Die Schadstofffracht wird aus den Konzentrationswerten der 24-Stunden-Mischprobe und aus dem mit der Probenahme korrespondierenden Abwasservolumenstrom ermittelt.

### D Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung

(1) Das Abwasser darf vor der Vermischung mit anderem Abwasser Chlor und chlorhaltige Bleichmittel sowie adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) aus der Bleiche nicht enthalten. Abweichend von Satz 1 darf Abwasser aus der Herstellung von ECF-Sulfatzellstoff (elementarchlorfreier Zellstoff) in der 24-Stunden-Mischprobe bis zu 0,25 kg AOX je Tonne Zellstoff enthalten.

(2) Der produktionsspezifische Frachtwert für den AOX (kg/t) nach Absatz 1 bezieht sich auf die der wasserrechtlichen Zulassung zugrunde liegenden Produktionskapazität der Zielprodukte (lufttrockener (lutro) Zellstoff) in Tonnen je Tag. Die Schadstofffracht wird aus den Konzentrationswerten der 24-Stunden-Mischprobe und aus dem mit der Probenahme korrespondierenden Abwasservolumenstrom ermittelt.

### E Anforderungen an das Abwasser für den Ort des Anfalls

An das Abwasser werden für den Ort des Anfalls keine zusätzlichen Anforderungen gestellt.

### F Anforderungen für vorhandene Einleitungen

Für vorhandene Einleitungen von Abwasser aus Anlagen, die vor dem [Einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung] rechtmäßig in Betrieb waren oder mit deren Bau zu diesem Zeitpunkt rechtmäßig begonnen worden ist, gilt abweichend von Teil C für den CSB ein Wert von 40 kg/t und abweichend von Teil D Abs. 1 Satz 2 für den AOX ein Wert von 0,35 kg/t.“

6. Anhang 22 wird wie folgt geändert:

a) In Teil A Abs. 3 wird folgender Satz angefügt:

„Teil B gilt für den Ort des Anfalls des Abwassers.“

b) In Teil B wird der Eingangssatz wie folgt neu gefasst:

„Die Schadstofffracht ist so gering zu halten, wie dies nach Prüfung der Verhältnisse im Einzelfall durch folgende Maßnahmen möglich ist.“

7. In der Überschrift des Anhangs 24 Teil B wird die Angabe „Teil B“ durch die Angabe „Teil II“ ersetzt.

8. Anhang 25 Teil E wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 wird der Satz 3 wie folgt gefasst:

„Im Übrigen ist für LHKW (Summe aus Trichlorethen, Tetrachlorethen, 1.1.1-Trichlorethan, Dichlormethan – gerechnet als Chlor) ein Wert von 0,1 mg/l in der Stichprobe einzuhalten.“

b) In Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„§ 6 Abs. 1 findet keine Anwendung.“

9. Anhang 36 Teil E wird wie folgt gefasst:

„Im Abwasser aus der Ethylbenzol- und Cumolherstellung ist für adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) ein Wert von 1 mg/l in der Stichprobe einzuhalten.“

10. Anhang 39 wird wie folgt geändert:

a) In Teil E Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„§ 6 Abs. 1 findet keine Anwendung.“

b) In Teil E Abs. 2 Satz 2 wird der Eingangsteil wie folgt gefasst:

„Hierbei sind folgende Anforderungen einzuhalten:“.

c) In Teil E Abs. 2 wird Satz 3 wie folgt gefasst:

„Für Hexachlorbenzol ist ein produktionsspezifischer Frachtwert von 0,3 mg je Tonne chlorierend behandeltes Aluminium (Legierung) einzuhalten.“

d) Teil E Abs. 3 wird Teil D Abs. 4.

11. Anhang 40 Teil E wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 Satz 3 wird wie folgt gefasst:

„Im Übrigen ist für LHKW (Summe aus Trichlorethen, Tetrachlorethen, 1.1.1-Trichlorethan, Dichlormethan – gerechnet als Chlor) ein Wert von 0,1 mg/l in der Stichprobe einzuhalten.“

b) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Für quecksilberhaltiges Abwasser ist ein Wert von 0,05 mg/l Quecksilber in der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe einzuhalten.“

c) Absatz 4 wird wie folgt gefasst:

„(4) Für das Abwasser aus cadmiumhaltigen Bädern einschließlich Spülen ist ein Wert von 0,2 mg/l Cadmium in der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe einzuhalten.“

12. In der Überschrift des Anhangs 43 wird nach der Angabe „Anhang 43“ die Angabe „Teil I“ eingefügt.

13. Nach Anhang 43 Teil I wird folgender Anhang 43 Teil II eingefügt:

#### **„Anhang 43 Teil II**

#### **Verarbeitung von Kautschuk und Latizes, Herstellung und Verarbeitung von Gummi**

##### **A Anwendungsbereich**

(1) Dieser Anhang gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus einem oder mehreren der folgenden Bereiche stammt:

1. Verarbeitung von Festkautschuk

1.1 Kautschukmischungen, Rohlinge und Kautschuklösungen

1.2 Artikel aus der Extrusion

1.3 Gummi- und Gummimetallartikel in Formwerkzeugen

1.4 Gummierter Gewebe und andere Festigkeitsträger

1.5 Reifen

2. Verarbeitung von Latex.

(2) Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser aus der Behandlung von Metallteilen vor der Bindung mit Gummi, aus indirekten Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung.

(3) Für Abwassereinleitungen von weniger als 1 m<sup>3</sup> Abwasser je Tag gilt nur Teil B dieses Anhangs. Teil B gilt für den Ort des Anfalls des Abwassers.

##### **B Allgemeine Anforderungen**

Die Schadstofffracht ist so gering zu halten, wie dies nach Prüfung der Verhältnisse im Einzelfall durch folgende Maßnahmen möglich ist:

1. Einsatz Wasser sparender Verfahren bei der direkten Kühlung der Kautschukmischungen einschließlich eines damit verbundenen wässrigen Trennmittelauftrages,

2. Einsatz abwasserfreier Verfahren bei der Reinigung der Innenmischer (Knetter),

3. Anwendung Wasser sparender Verfahren beim Waschen und Reinigen von Gummiprodukten,

4. Verminderung der Abwasserbelastung durch mechanische Abtrennung von Salzanhaftungen nach der Salzbadvulkanisation,
5. Mehrfachnutzung von Spülwasser bei der Formen- und Domenreinigung,
6. Einsatz wasser sparender Verfahren bei der Behandlung der Abluft in den Anwendungsbereichen Kautschuklösungen, gummierte Gewebe und andere Festigkeitsträger in den Anwendungsbereichen 1.1 und 1.4,
7. abwasserfreie Fußbodenreinigung im Anwendungsbereich 1.1,
8. Vermeidung von hochmolekularen, wasserlöslichen Trennmitteln (Polyglykolen), die einen DOC-Eliminationsgrad nach 7 Tagen von 80 Prozent entsprechend der Nummer 408 der Anlage „Analysen- und Messverfahren“ nicht erreichen.

### C Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle

(1) An das Abwasser werden für die Einleitungsstelle in das Gewässer folgende Anforderungen gestellt:

	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	mg/l	150
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> )	mg/l	25
Stickstoff, gesamt, als Summe von Ammonium-, Nitrit- und Nitratstickstoff (N <sub>ges</sub> )	mg/l	20
Phosphor, gesamt	mg/l	2
Fischgiftigkeit G <sub>F</sub>		2

(2) Für Abwasser aus der Salzbadvulkanisation gilt zusätzlich ein Konzentrationswert für Nitritstickstoff (NO<sub>2</sub>-N) von 3 mg/l.

### D Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung

(1) An das Abwasser werden vor der Vermischung mit anderem Abwasser folgende Anforderungen gestellt:

	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l
Zink	2
Blei	0,5
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	1

Die Anforderung an den AOX gilt für die Stichprobe.

(2) Für Abwasser aus den Bereichen 1.1 und 1.4 nach Teil A Abs. 1 gilt für Benzol und Derivate ein Konzentrationswert von 0,1 mg/l, für Abwasser aus der Abflutung von direkten Kühlwasserkreisläufen für die Bakterienleuchthemung ein Verdünnungsfaktor von G<sub>L</sub> = 12 in der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe.“

14. Anhang 45 wird wie folgt geändert:

- a) In Teil B werden die Wörter „An das Abwasser“ durch das Wort „Es“ ersetzt.
- b) Teil E wird wie folgt gefasst:  
„Für Abwasser aus der Entparaffinierung ist für die adsorbierbaren organisch gebundenen Halogene (AOX) ein Wert von 0,5 mg/l in der Stichprobe einzuhalten.“

15. In Anhang 46 werden in Teil B die Wörter „An das Abwasser“ durch das Wort „Es“ ersetzt.

16. In Anhang 51 Teil D Abs. 2 wird

- a) in Nummer 1 nach der Angabe „G<sub>F</sub>“ ein Komma und der Angabe „G<sub>D</sub>“ das Wort „und“ eingefügt,
- b) in Nummer 2 die Angabe „Nummer 406“ durch die Angabe „Nummer 408“ ersetzt.

17. In Anhang 52 Teil B werden die Wörter „An das Abwasser“ durch das Wort „Es“ ersetzt.

18. Anhang 54 Teil E wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1 Satz 3 wird wie folgt gefasst:  
„Im Übrigen ist für LHKW (Summe aus Trichlorethen, Tetrachlorethen, 1.1.1-Trichlorethan, Dichlormethan – gerechnet als Chlor) ein Wert von 0,1 mg/l in der Stichprobe einzuhalten.“

b) In Absatz 2 wird der Eingangssatz wie folgt gefasst:

„Unbeschadet der Anforderungen nach Absatz 1 sind im Abwasser aus galvanischen Prozessen folgende Werte einzuhalten:“.

c) In Absatz 2 werden nach der Tabelle folgende Sätze eingefügt:

„Für Chrom VI und Cyanid, leicht freisetzbar, dürfen die Werte nicht überschritten werden; § 6 Abs. 1 findet keine Anwendung.“

d) Absätze 3 und 4 werden wie folgt gefasst:

„(3) Für arsenhaltiges Abwasser aus der Herstellung von Galliumarsenid-Halbleiterbauelementen ist ein Wert von 0,3 mg/l Arsen in der Stichprobe einzuhalten.

(4) Für cadmium- und selenhaltiges Abwasser ist ein Wert von 0,2 mg/l Cadmium und 1 mg/l Selen in der Stichprobe einzuhalten.“

## **Artikel 2**

### **Neubekanntmachung**

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit kann die Abwasserverordnung in der ab Inkrafttreten dieser Verordnung geltenden Fassung neu bekannt machen.

## **Artikel 3**

### **Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am ersten Tage des auf die Verkündung folgenden Kalendermonats in Kraft.

---

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den 9. Juli 2001

Der Bundeskanzler  
Gerhard Schröder

Der Bundesminister  
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Jürgen Trittin