

Zehnte Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung*

Vom 16. Juni 2020

Auf Grund des § 23 Absatz 1 Nummer 3, 5, 8, 9 und 11 sowie des § 57 Absatz 2 und § 61 Absatz 3, jeweils in Verbindung mit § 23 Absatz 2, des Wasserhaushaltsgesetzes, von denen § 23 Absatz 1 Satzteil vor Nummer 1 zuletzt durch Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe a und § 23 Absatz 1 Nummer 9 durch Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe b des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986) und § 23 Absatz 1 Nummer 5 zuletzt durch Artikel 2 Nummer 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) und § 57 Absatz 2 durch Artikel 2 Nummer 3 Buchstabe a des Gesetzes vom 8. April 2013 (BGBl. I S. 734) geändert worden ist, verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise:

Artikel 1 Änderung der Abwasserverordnung

Die Abwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 6. März 2020 (BGBl. I S. 485) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Dem § 6 wird folgender Absatz 6 angefügt:

„(6) Wird die Mindestanzahl an Messungen überschritten, die ein Betreiber nach Teil H eines branchenspezifischen Anhangs zur Ermittlung von tatsächlichen Jahres- oder Monatsmittelwerten für bestimmte Parameter vorzunehmen hat, sind alle Werte für die Mittelwertbildung heranzuziehen. Hierbei sind

1. vor der Bildung eines Jahresmittelwerts alle Messungen innerhalb eines Kalendermonats zunächst in einem Monatsmittelwert zusammenzufassen,
2. vor der Bildung eines Monatsmittelwerts alle Messungen innerhalb eines Drittels des Kalendermonats zunächst in einem Mittelwert für das Monatsdrittel zusammenzufassen; bei Kalendermonaten mit 31 Tagen besteht das letzte Monatsdrittel aus 11 Tagen; im Monat Februar bestehen das erste und zweite Monatsdrittel jeweils aus zehn Tagen.

Die zusammengefassten Mittelwerte nach den Nummern 1 und 2 sind der zuständigen Behörde im Rahmen des Jahresberichtes nach Anlage 2 Nummer 3 Buchstabe a zu übermitteln.“

2. In Anlage 1 wird Nummer 330 wie folgt gefasst:

„330 Nicht besetzt“.

3. Anhang 13 wird wie folgt gefasst:

„Anhang 13 Herstellung von Holzspanplatten, Holzfaserplatten oder Holzfaserplatten

A Anwendungsbereich

(1) Dieser Anhang gilt

1. für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus der Herstellung von Holzspanplatten, Holzfaserplatten oder Holzfaserplatten stammt, und
2. für betriebsspezifisch verunreinigtes Niederschlagswasser.

* Diese Verordnung dient der Umsetzung

- der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (Neufassung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17),
- des Durchführungsbeschlusses (EU) 2015/2119 der Kommission vom 20. November 2015 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Holzwerkstoffherstellung (ABl. L 306 vom 24.11.2015, S. 31),
- des Durchführungsbeschlusses (EU) 2016/1032 der Kommission vom 13. Juni 2016 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für die Nichteisenmetallindustrie (ABl. L 174 vom 30.6.2016, S. 32),
- des Durchführungsbeschlusses (EU) 2016/902 der Kommission vom 30. Mai 2016 zur Festlegung der Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für eine einheitliche Abwasser-/Abgasbehandlung und einheitliche Abwasser-/Abgasmanagementsysteme in der Chemiebranche (ABl. L 152 vom 9.6.2016, S. 23).

(2) Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser aus indirekten Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung.

(3) Die in Teil C Absatz 1 und 5 genannten Anforderungen sind Emissionsgrenzwerte im Sinne von § 1 Absatz 2 Satz 1.

B Allgemeine Anforderungen

(1) Abwasseranfall und Schadstofffracht sind so gering zu halten, wie dies durch folgende Maßnahmen möglich ist:

1. Sammlung des betriebsspezifisch verunreinigten Niederschlagswassers, einschließlich des Niederschlagswassers von befestigten Lagerplätzen für Holz aller Art, ausgenommen Rundholz und Schwarten,
2. weitgehendes Recycling des Prozesswassers aus dem Waschen, Kochen und Zerfasern von Hackschnitzeln zur Herstellung von Holzfasern,
3. weitgehendes Recycling des Wassers aus Abgas-Nassreinigungssystemen; wenn Abwasser aus der Abgas-Nassreinigung anfällt, ist es einer biologischen Behandlung oder einer anderen geeigneten Abwasserbehandlung zuzuführen.

(2) Prozessabwasser und betriebsspezifisch verunreinigtes Niederschlagswasser sind getrennt zu behandeln.

C Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle

(1) Für Anlagen mit einer Produktionskapazität von 600 m³ oder mehr je Tag darf für das betriebsspezifisch verunreinigte Niederschlagswasser an der Einleitungsstelle in das Gewässer ein Jahresmittelwert für abfiltrierbare Stoffe von 40 mg/l in der qualifizierten Stichprobe nicht überschritten werden. Die abfiltrierbaren Stoffe sind nach Teil H Absatz 1 Nummer 1 zu messen. Die Ergebnisse der Messungen nach Satz 2 stehen Ergebnissen staatlicher Überwachung gleich. § 6 Absatz 1 findet keine Anwendung.

(2) An das Prozessabwasser aus der Herstellung von Holzfaserplatten und Holzfasermatten werden für die Einleitungsstelle in das Gewässer folgende Anforderungen gestellt:

	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe	
Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	kg/t	0,20
Organisch gebundener Kohlenstoff, gesamt (TOC)	kg/t	0,30
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	kg/t	1,0
Phenolindex nach Destillation und Farbstoffextraktion	g/t	0,30
Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G _{Ei})		2

(3) Für Prozessabwasser aus der Herstellung von Holzfaserplatten mit einer Dichte von mehr als 900 kg/m³, die im Nassverfahren hergestellt werden und eine Faserfeuchte von mehr als 20 Prozent im Stadium der Plattenformung aufweisen, gilt abweichend von Absatz 2 für den CSB ein Wert von 2,0 kg/t und für den TOC ein Wert von 0,70 kg/t.

(4) Die Anforderungen nach den Absätzen 2 und 3 beziehen sich auf die der wasserrechtlichen Zulassung zugrunde liegende Produktionskapazität an Holzfaserplatten oder Holzfasermatten (absolut trocken) in 0,5 oder 2 Stunden. Die Schadstofffracht ergibt sich aus einer Multiplikation des Konzentrationswerts der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe mit dem Volumen des Abwasserstroms, der mit der Probenahme korrespondiert.

(5) Unbeschadet der Anforderungen nach Absatz 2 dürfen an der Einleitungsstelle in das Gewässer im Prozessabwasser aus Anlagen mit einer Produktionskapazität von 600 m³ oder mehr je Tag folgende Jahresmittelwerte nicht überschritten werden:

	Jahresmittelwert mg/l
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	200
Abfiltrierbare Stoffe	35

Die Anforderung an den CSB gilt als eingehalten, wenn der TOC im Jahresmittel einen Wert von 70 mg/l nicht überschreitet. Der CSB oder der TOC sowie die abfiltrierbaren Stoffe sind nach Teil H Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe a und b zu messen. Die Ergebnisse der Messungen nach Satz 3 stehen Ergebnissen staatlicher Überwachung gleich. § 6 Absatz 1 findet keine Anwendung.

D Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung

Im Prozessabwasser darf vor der Vermischung mit anderem Abwasser für adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) ein Wert von 0,30 g/t nicht überschritten werden. Die Anforderung bezieht sich auf die der wasserrechtlichen Zulassung zugrunde liegende Produktionskapazität an Holzfaserplatten und Holzfasermatten

(absolut trocken) in 0,5 oder 2 Stunden. Die Schadstofffracht ergibt sich aus einer Multiplikation des Konzentrationswerts der Stichprobe mit dem Volumen des Abwasserstroms, der mit der Probenahme korrespondiert.

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

Abweichend von Teil B Absatz 2 kann bei vorhandenen Abwasserbehandlungsanlagen, die vor dem 24. Juni 2020 rechtmäßig in Betrieb waren oder mit deren Bau zu diesem Zeitpunkt rechtmäßig begonnen worden ist, mit Zustimmung der zuständigen Behörde Prozessabwasser und betriebsspezifisch verunreinigtes Niederschlagswasser zusammen behandelt werden.

G Abfallrechtliche Anforderungen

Abfallrechtliche Anforderungen werden nicht gestellt.

H Betreiberpflichten

(1) Betreiber von Anlagen zur Herstellung von Holzspanplatten, Holzfaserplatten oder Holzfaserplatten mit einer Produktionskapazität von 600 m³ oder mehr je Tag haben mindestens folgende Messungen im Abwasser an der Einleitungsstelle in das Gewässer vorzunehmen:

1. Für betriebsspezifisch verunreinigtes Niederschlagswasser ist während einer Einleitung der Parameter abfiltrierbare Stoffe in der qualifizierten Stichprobe zu messen; die Messungen sind bei Niederschlagsereignissen mindestens einmal in drei Monaten durchzuführen.
 2. Für Prozessabwasser sind mindestens wöchentlich in der 2-Stunden-Mischprobe oder in der qualifizierten Stichprobe folgende Parameter zu messen:
 - a) abfiltrierbare Stoffe,
 - b) CSB oder TOC.
 3. Für Prozessabwasser sind mindestens alle sechs Monate in der 2-Stunden-Mischprobe oder in der qualifizierten Stichprobe folgende Parameter zu messen:
 - a) Arsen,
 - b) Chrom, gesamt,
 - c) Kupfer,
 - d) Nickel,
 - e) Blei und
 - f) Zink.
- (2) Die Jahresmittelwerte nach Teil C Absatz 1 Satz 1 und Absatz 5 Satz 1 und 2 errechnen sich aus den Ergebnissen der Messungen nach Absatz 1 Nummer 1 und 2.
- (3) Betreiber von Anlagen zur Herstellung von Holzspanplatten, Holzfaserplatten oder Holzfaserplatten mit einer Produktionskapazität von 600 m³ oder mehr je Tag haben einen Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 zu erstellen.
- (4) Die Messungen der Parameter nach Absatz 1 sind nach den Analyse- und Messverfahren nach Anlage 1 oder nach behördlich anerkannten Überwachungsverfahren durchzuführen. Die landesrechtlichen Vorschriften für die Selbstüberwachung bleiben von den Betreiberpflichten nach den Absätzen 1 bis 3 unberührt.“
4. Anhang 19 wird wie folgt geändert:
- a) Teil F wird wie folgt gefasst:

„F Anforderungen für vorhandene Einleitungen

Für vorhandene Einleitungen von Abwasser aus Anlagen, die vor dem 1. August 2001 rechtmäßig in Betrieb waren oder mit deren Bau zu diesem Zeitpunkt rechtmäßig begonnen worden ist, gilt abweichend von Teil C Absatz 1 für den CSB ein Wert von 40 kg/t.“
 - b) Teil H Absatz 2 Satz 3 wird aufgehoben.
5. Anhang 22 wird wie folgt gefasst:

„Anhang 22 Chemische Industrie

A Anwendungsbereich

(1) Dieser Anhang gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus der Herstellung von Stoffen durch chemische, biochemische oder physikalische Verfahren, einschließlich der zugehörigen Vor-, Zwischen- und Nachbehandlung, stammt.

(2) Dieser Anhang gilt nicht für Abwassereinleitungen in öffentliche Abwasseranlagen von weniger als 10 m³ je Tag. Dieser Anhang gilt ferner nicht für Abwasser, das aus der Sodaherstellung oder aus der Herstellung von Kalidüngemitteln stammt.

(3) Für Abwasser, das aus dem Herstellen von Stoffen und Zubereitungen durch Mischen, Lösen oder Abfüllen (Formulieren) stammt und das ohne Zusammenführung mit einem anderen Abwasserstrom, der in den Anwendungsbereich dieses Anhangs fällt, in ein Gewässer oder in eine Abwasseranlage eingeleitet wird, gilt nur Teil B Absatz 1 und 5. Die Anforderungen nach Satz 1 gelten für den Ort des Anfalls des Abwassers.

(4) Die in Teil C Absatz 3 Nummer 1 Satz 1, Nummer 2 und 3 sowie Absatz 4 und 5 genannten Anforderungen sind Emissionsgrenzwerte im Sinne von § 1 Absatz 2 Satz 1.

B Allgemeine Anforderungen

(1) Abwasseranfall und Schadstofffracht sind so gering zu halten, wie dies durch folgende Maßnahmen möglich ist:

1. Mehrfachnutzung und Kreislaufführung,
2. Einsatz abwasserfreier Verfahren zur Vakuumerzeugung und bei der Abluftreinigung,
3. Rückhaltung oder Rückgewinnung von Stoffen durch Aufbereitung von Mutterlaugen und durch optimierte Verfahren,
4. Vorbehandlung von Abwasserteilströmen, die Schadstoffe enthalten, die bei der abschließenden Abwasserbehandlung nicht ausreichend behandelt werden können, insbesondere biologisch schlecht abbaubare oder nicht durch die abschließende Abwasserbehandlung eliminierbare organische Verbindungen sowie flüchtige Schadstoffe, wie Benzol und flüchtige halogenorganische Verbindungen.

(2) Nicht behandlungsbedürftiges Abwasser ist getrennt von behandlungsbedürftigem Abwasser abzuleiten.

(3) Es sind Rückhaltekapazitäten für Abwasser und Maßnahmen für eine ordnungsgemäße Wiederverwendung, Behandlung oder Entsorgung zurückgehaltenen Abwassers in einem dem Risiko angemessenem Umfang vorzuhalten, um bei außerplanmäßigen Betriebszuständen unkontrollierte Emissionen zu verhindern. Der Einleiter hat eine entsprechende Risikobewertung vorzunehmen.

(4) Bei mehreren abwassererzeugenden Betrieben am Standort hat der Inhaber der wasserrechtlichen Zulassung mit den betrieblich Verantwortlichen der übrigen abwassererzeugenden Betriebe die Aufgaben, Verantwortlichkeiten und das Zusammenwirken im Hinblick auf eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung in geeigneter Form festzulegen.

(5) Der Nachweis für die Einhaltung der allgemeinen Anforderungen ist in einem betrieblichen Abwasserkataster zu erbringen. Das Abwasserkataster hat, über die Angaben gemäß Anlage 2 Nummer 1 hinaus, folgende Informationen zu enthalten:

1. Angaben zu abwassererzeugenden Synthesen, Verfahren und Anlagen, einschließlich einer Darstellung der chemischen Hauptreaktionen in Form von Umsetzungsgleichungen sowie der wichtigsten Nebenreaktionen,
2. Daten über die biologische Eliminierbarkeit der organischen Schadstofffracht der Abwasserströme.

(6) Abwasserbehandlungsanlagen nach § 60 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie zugehörige Kanalisationen und Anlagen zur Entwässerung von Klärschlamm im Zusammenhang mit der Abwasserbeseitigung sind so zu errichten und zu betreiben, dass Geruchs- und Lärmemissionen vermieden werden.

C Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle

(1) Für das Abwasser gelten für die Einleitungsstelle in das Gewässer die Anforderungen nach den Absätzen 2 bis 6.

(2) In der wasserrechtlichen Zulassung sind zu begrenzen:

1. die einzuhaltende TOC-Gesamtfracht in 0,5 oder 2 Stunden,
2. die einzuhaltende TOC-Konzentration in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe sowie
3. die einzuhaltende CSB-Konzentration in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe als dreifacher Wert der TOC-Konzentration nach Nummer 2 oder als Ergebnis einer Multiplikation der TOC-Konzentration nach Nummer 2 mit einem festzulegenden standortspezifischen Faktor für das CSB/TOC-Verhältnis.

Grundlage für die Festlegungen nach Satz 1 ist eine Ermittlung der zulässigen TOC-Jahresgesamtfracht. Diese ergibt sich aus der Summe der Jahresfrachten der einzelnen Abwasserströme. Die einzelnen Abwasserströme gehen mit folgenden TOC-Konzentrationen in die Ermittlung der zulässigen Jahresgesamtfracht ein:

Für Abwasserströme, deren TOC-Konzentration am Entstehungsort des Abwassers

1. mehr als 16 000 mg/l beträgt, gilt eine TOC-Konzentration von 800 mg/l,
2. mehr als 250 mg/l beträgt, gilt eine TOC-Konzentration, die einer Verminderung des TOC um 90 Prozent entspricht,
3. 250 mg/l oder weniger beträgt, gilt eine TOC-Konzentration von 25 mg/l,
4. weniger als 25 mg/l beträgt, gilt die tatsächliche TOC-Konzentration am Entstehungsort.

Werden mit Zustimmung der zuständigen Behörde zur Verringerung der TOC-Fracht verfahrensintegrierte Maßnahmen angewandt, so ist die TOC-Fracht am Entstehungsort des Abwassers vor Anwendung der Maßnahme der Frachtermittlung zugrunde zu legen.

Für die Überwachung der einzuhaltenden TOC-Gesamtfracht nach Satz 1 Nummer 1 ist die TOC-Konzentration in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe zu messen. Die tatsächliche TOC-Gesamtfracht ergibt sich aus einer Multiplikation der gemessenen TOC-Konzentration mit dem Volumen des Abwasserstroms in 0,5 oder 2 Stunden, der mit der Probenahme korrespondiert.

Die Anforderungen an die TOC-Gesamtfracht nach Satz 1 Nummer 1 gelten als eingehalten, wenn unter Beachtung von Teil B eine TOC-Konzentration von 25 mg/l in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe eingehalten wird und in der wasserrechtlichen Zulassung nichts Abweichendes festgelegt ist.

(3) Im Übrigen werden an das Abwasser in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe folgende Anforderungen gestellt:

1. Stickstoff, gesamt, als Summe von Ammonium-, Nitrit- und Nitratstickstoff (N_{ges}): 50 mg/l.
In der wasserrechtlichen Zulassung kann eine höhere Konzentration von bis zu 75 mg/l festgesetzt werden, wenn die Stickstofffracht um 75 Prozent verringert wird.
2. Phosphor, gesamt: 2,0 mg/l.
3. Giftigkeit:

Giftigkeit gegenüber Fischeiern	$G_{\text{Ei}} = 2$
Giftigkeit gegenüber Daphnien	$G_{\text{D}} = 8$
Giftigkeit gegenüber Algen	$G_{\text{A}} = 16$
Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien	$G_{\text{L}} = 32$
Erbgutveränderndes Potenzial (umu-Test)	$G_{\text{M}} = 1,5$

(4) Für die Parameter TOC, abfiltrierbare Stoffe, TN_{b} und N_{ges} sind bei Überschreiten der nachfolgend genannten eingeleiteten Jahresfrachten folgende Konzentrationen als Jahresmittelwerte einzuhalten:

Parameter	Jahresfracht	Konzentration (Jahresmittelwert)
TOC	3,3 t/a	33,0 mg/l ^{1, 2, 3}
abfiltrierbare Stoffe	3,5 t/a	35,0 mg/l
TN_{b}	2,5 t/a	25,0 mg/l ^{4, 5, 6}
N_{ges}	2,0 t/a	20,0 mg/l ^{4, 5, 6}

¹ Der Jahresmittelwert für den TOC darf bis zu 100 mg/l betragen, wenn

- a) die Eliminationsrate im Jahresdurchschnitt bei der Vor- und Endbehandlung mindestens 90 Prozent beträgt und
- b) im Fall einer biologischen Behandlung mindestens eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:
 - aa) der BSB₅-Wert im Ablauf beträgt höchstens 20 mg/l und die CSB-Schlammbelastung beträgt höchstens 0,25 kg CSB/kg organischer Trockensubstanz im Schlamm oder
 - bb) die Auslegung und der Betrieb der Behandlungsanlage sind auf eine gezielte Nitrifikation ausgerichtet.

² Der Jahresmittelwert für den TOC darf mehr als 100 mg/l betragen, wenn

- a) die Eliminationsrate im Jahresdurchschnitt bei der Vor- und Endbehandlung mindestens 95 Prozent beträgt,
- b) eine der in Fußnote 1 Buchstabe b genannten Voraussetzungen erfüllt ist und
- c) der TOC im Zulauf zur Abwasserendbehandlung mehr als 2,0 g/l im Jahresdurchschnitt beträgt und der Zulauf einen hohen Anteil an schwer abbaubaren organischen Verbindungen aufweist.

³ Der Jahresmittelwert für den TOC gilt nicht für Abwasser, dessen Hauptschadstofffracht aus der Herstellung von Methylcellulose stammt.

⁴ Es gilt entweder der Jahresmittelwert für TN_{b} oder für N_{ges} .

⁵ Der Jahresmittelwert für TN_{b} und N_{ges} gilt nicht bei Abwasserbehandlungsanlagen ohne biologische Abwasserbehandlung.

⁶ Der Jahresmittelwert für TN_{b} und N_{ges} darf bei TN_{b} bis zu 40 mg/l und bei N_{ges} bis zu 35 mg/l betragen, wenn die Eliminationsrate bei der Vor- und Endbehandlung im Jahresdurchschnitt jeweils mindestens 70 Prozent beträgt.

(5) Für die Parameter adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) und Schwermetalle sind bei Überschreiten der nachfolgend genannten eingeleiteten Jahresfrachten folgende Konzentrationen als Jahresmittelwerte einzuhalten:

Parameter	Jahresfracht	Konzentration (Jahresmittelwert)
AOX	100 kg/a	1,0 mg/l ¹
Chrom, gesamt	2,5 kg/a	0,025 mg/l ^{2, 3, 4}
Kupfer	5,0 kg/a	0,050 mg/l ^{2, 3, 5}
Nickel	5,0 kg/a	0,050 mg/l ^{2, 3}
Zink	30 kg/a	0,30 mg/l ^{2, 3, 6}

¹ Der Jahresmittelwert gilt nicht für Abwasser, dessen Hauptschadstofffracht aus der Herstellung jodierter Röntgenkontrastmittel oder aus der Herstellung von Propylenoxid oder Epichlorhydrin nach dem Chlorhydrinverfahren stammt.

² Der Jahresmittelwert gilt nicht für anorganisches Abwasser, dessen Hauptschadstofffracht aus der Herstellung anorganischer Schwermetallverbindungen stammt.

³ Der Jahresmittelwert gilt nicht für Abwasser, dessen Hauptschadstofffracht aus der Verarbeitung metallkontaminierter fester anorganischer Rohstoffe stammt.

⁴ Der Jahresmittelwert gilt nicht für Abwasser, dessen Hauptschadstofffracht aus der Produktion von chromorganischen Verbindungen stammt.

⁵ Der Jahresmittelwert gilt nicht für Abwasser, dessen Hauptschadstofffracht aus der Herstellung kupferorganischer Verbindungen oder aus der Herstellung von Vinylchlorid-Monomer oder Ethylendichlorid durch Oxychlorierung stammt.

⁶ Der Jahresmittelwert gilt nicht für Abwasser, dessen Hauptschadstofffracht aus der Herstellung von Viskosefasern stammt.

(6) Die Parameter nach den Absätzen 4 und 5 sind nach Teil H Absatz 1 zu messen. Die Ergebnisse der Messungen stehen Ergebnissen staatlicher Überwachung gleich. § 6 Absatz 1 findet keine Anwendung.

D Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung

(1) Für das Abwasser gelten vor der Vermischung mit anderem Abwasser die Anforderungen nach den Absätzen 2 bis 4.

(2) In der wasserrechtlichen Zulassung sind zu begrenzen:

1. die einzuhaltende AOX-Gesamtfracht in 0,5 oder 2 Stunden sowie
2. die einzuhaltende AOX-Konzentration in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe.

Grundlage für die Festlegungen nach Satz 1 ist eine Ermittlung der zulässigen AOX-Jahresgesamtfracht. Diese ergibt sich aus der Summe der Jahresfrachten der einzelnen Abwasserströme. Die einzelnen Abwasserströme gehen mit folgenden AOX-Konzentrationen und -Frachten in die Ermittlung der zulässigen Jahresgesamtfracht ein:

1. Abwasser aus der Herstellung von Epichlorhydrin, Propylenoxid und Butylenoxid: 3,0 mg/l
2. Abwasser aus der einstufigen Herstellung von Acetaldehyd: 30 g/t
3. Abwasser aus der Herstellung von AOX-relevanten organischen Farbstoffen, organischen Pigmenten und aromatischen Zwischenprodukten, wenn diese überwiegend der Herstellung organischer Farbstoffe und organischer Pigmente dienen: 8,0 mg/l
4. Abwasser aus der Herstellung von AOX-relevanten pharmazeutischen Wirkstoffen: 8,0 mg/l
5. Abwasser aus der Herstellung von C₁-CKW durch Methanchlorierung und Methanolveresterung sowie aus der Herstellung von Tetrachlormethan und Tetrachlorethen durch Perchlorierung: 10 g/t
6. Abwasser aus der Herstellung von 1,2-Dichlorethan (EDC), auch einschließlich Weiterverarbeitung zu Vinylchlorid (VC): 2,0 g/t

Der Frachtwert bezieht sich auf die Produktionskapazität für gereinigtes EDC. Die Kapazität ist unter Berücksichtigung des EDC-Anteils festzulegen, der in der mit der EDC-Produktionseinheit gekoppelten VC-Einheit nicht gecrackt und in der EDC-Reinigungsanlage in den Produktionskreis zurückgeführt wird.

7. Abwasser aus der Herstellung von Polyvinylchlorid (PVC): 5,0 g/t
8. Abwasserströme, bei denen eine AOX-Konzentration von 0,10 mg/l überschritten und von 1,0 mg/l ohne gezielte Maßnahmen unterschritten wird: 0,30 mg/l
9. nicht gesondert geregelte Abwasserströme aus der Herstellung, der Weiterverarbeitung oder der Anwendung von Stoffen, in denen eine Konzentration von 1,0 mg/l überschritten oder durch gezielte Maßnahmen unterschritten wird: 1,0 mg/l oder 20 g/t

Der Frachtwert bezieht sich auf die Kapazität der organischen Zielprodukte. Er gilt nicht für die Anwendung von Stoffen.

Für die Überwachung der einzuhaltenden AOX-Gesamtfracht nach Satz 1 Nummer 1 ist die AOX-Konzentration in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe zu messen. Die tatsächliche AOX-Gesamtfracht ergibt sich aus einer Multiplikation der gemessenen AOX-Konzentration mit dem Volumen des Abwasser-

stroms in 0,5 oder 2 Stunden, der mit der Probenahme korrespondiert. Die Anforderungen an AOX nach den Sätzen 1 bis 6 gelten nicht für jodorganische Stoffe im Abwasser aus der Herstellung und Abfüllung von Röntgenkontrastmitteln. Bei Einhaltung der Anforderungen an AOX nach den Sätzen 1 bis 6 und der allgemeinen Anforderungen nach Teil B gelten auch die Anforderungen des Anhangs 48 Teil 10 als eingehalten.

(3) In der wasserrechtlichen Zulassung sind zu begrenzen:

1. für die Parameter Quecksilber, Cadmium, Kupfer, Nickel, Blei, Chrom, gesamt, Zink und Zinn die einzuhaltenden Gesamtfrachten je Parameter in 0,5 oder 2 Stunden sowie
2. die einzuhaltenden Konzentrationen der in Nummer 1 genannten Stoffe in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe.

Grundlage für die Festlegungen nach Satz 1 ist eine Ermittlung der für die einzelnen Stoffe zulässigen Jahresgesamtfracht. Diese ergibt sich aus der Summe der jeweiligen Jahresfrachten der einzelnen Abwasserströme. Die einzelnen Abwasserströme gehen mit folgenden Konzentrationen in die Ermittlung der zulässigen Jahresgesamtfracht ein:

Parameter	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe (mg/l)	
	I	II
Quecksilber	0,050	0,0010
Cadmium	0,20	0,0050
Kupfer	0,50	0,10
Nickel	0,50	0,050
Blei	0,50	0,050
Chrom, gesamt	0,50	0,050
Zink	2,0	0,20
Zinn	2,0	0,20

Die Werte der Spalte I gelten für Abwasserströme aus der Herstellung, Weiterverarbeitung oder Anwendung dieser Stoffe. Die Werte der Spalte II gelten für Abwasserströme, die nicht aus der Herstellung, Weiterverarbeitung oder Anwendung dieser Stoffe stammen, aber dennoch mit solchen Stoffen unterhalb der Konzentrationswerte der Spalte I belastet sind.

Für die Überwachung der einzuhaltenden Gesamtfracht der einzelnen Stoffe nach Satz 1 Nummer 1 ist die Konzentration der jeweiligen Stoffe in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe zu messen. Die tatsächliche Gesamtfracht des jeweiligen Stoffes ergibt sich aus einer Multiplikation der gemessenen Konzentration mit dem Volumen des Abwasserstroms in 0,5 oder 2 Stunden, der mit der Probenahme korrespondiert.

(4) Ein Abwasserstrom darf nur dann mit einem anderen Abwasserstrom, der unter den Anwendungsbereich dieses Anhangs fällt, zusammengeführt oder mit anderem Abwasser vermischt werden, wenn

1. nachgewiesen wird, dass die für den Ort des Entstehens ermittelte TOC-Fracht dieses Abwasserstromes um mindestens 80 Prozent vermindert wird, oder
2. die aus dem jeweiligen Abwasserstrom in das Gewässer eingeleitete TOC-Restfracht 20 kg je Tag, 300 kg je Jahr oder 1 kg je Tonne Produktionskapazität des organischen Zielproduktes unterschreitet.

Für den Nachweis der Frachtverminderung nach Satz 1 Nummer 1 ist für aerobe biologische Abwasserbehandlungsanlagen das Ergebnis einer Untersuchung nach Nummer 407 der Anlage 1 und für andere Abwasserbehandlungsanlagen der TOC-Eliminationsgrad dieser Anlagen zugrunde zu legen.

E Anforderungen an das Abwasser für den Ort des Anfalls

Für Chrom VI ist eine Konzentration von 0,10 mg/l in der Stichprobe einzuhalten.

F Anforderungen für vorhandene Einleitungen und Anlagen

(1) Abweichend von Teil B Absatz 2 kann bei vorhandenen Anlagen zur Ableitung von behandlungsbedürftigem Abwasser, die vor dem 24. Juni 2020 rechtmäßig in Betrieb waren oder mit deren Bau zu diesem Zeitpunkt rechtmäßig begonnen worden ist, mit Zustimmung der zuständigen Behörde nicht behandlungsbedürftiges Abwasser zusammen mit behandlungsbedürftigem Abwasser abgeleitet werden.

(2) Die Anforderungen für das erbgutverändernde Potenzial (umu-Test) nach Teil C Absatz 3 Nummer 3 sind für vorhandene Einleitungen von Abwasser aus Anlagen, die vor dem 1. Januar 1999 rechtmäßig in Betrieb waren oder mit deren Bau zu diesem Zeitpunkt rechtmäßig begonnen worden ist, spätestens ab dem 24. Juni 2024 einzuhalten.

(3) Die zuständige Behörde kann von den Anforderungen nach Teil D Absatz 4 bei vorhandenen Einleitungen von Abwasser aus Anlagen, die vor dem 1. Januar 1999 rechtmäßig in Betrieb waren oder mit deren Bau zu diesem Zeitpunkt rechtmäßig begonnen worden ist, ausnehmen:

1. Abwasser aus der Sprühtrocknung von flüssigen und festen Polykondensaten auf Basis der Reaktion von Phenolsulfonsäure und Formaldehyd,
2. Abwasser aus der Herstellung von Aryliden sowie aus der Herstellung von Azo-, Isoindolin-, Chinacridon- und Dioxazinpigmenten,
3. Abwasser aus der Herstellung von Metamizol ausgehend von Anilin und Natriumnitrit.

G Abfallrechtliche Anforderungen

Abfallrechtliche Anforderungen werden nicht gestellt.

H Betreiberpflichten

(1) Betreiber haben nachstehende Parameter im Abwasser an der Einleitungsstelle in das Gewässer in der durchflussproportionalen 24-Stunden-Mischprobe wie folgt zu messen:

Parameter	Mindesthäufigkeit
TOC	täglich
abfiltrierbare Stoffe	täglich
N _{ges} oder TN _b	täglich
P _{ges}	täglich
AOX	monatlich
Chrom, gesamt; Kupfer, Nickel, Zink, Blei	monatlich
andere Schwermetalle, wenn in der wasserrechtlichen Zulassung begrenzt	monatlich

Bei Abwasserströmen mit nachgewiesenen geringen Schwankungen im Volumenstrom und in der Konzentration können die Messungen nach behördlicher Festlegung auch in der zeitproportional entnommenen 24-Stunden-Mischprobe erfolgen. Wird mit vorliegenden Datenreihen eine deutliche Stabilität der Messergebnisse nachgewiesen, kann die Häufigkeit der Messungen nach behördlicher Festlegung verringert werden.

(2) Die Jahresmittelwerte für die Parameter nach Teil C Absatz 4 und 5 errechnen sich aus den Ergebnissen der Messungen nach Absatz 1.

(3) Es ist ein Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 zu erstellen.

(4) Die Messungen der Parameter nach Absatz 1 sind nach den Analyse- und Messverfahren nach Anlage 1 oder nach behördlich anerkannten Überwachungsverfahren durchzuführen. Die landesrechtlichen Vorschriften für die Selbstüberwachung bleiben von den Betreiberpflichten nach den Absätzen 1 bis 3 unberührt.“

6. Anhang 25 Teil H Absatz 3 Satz 2 wird aufgehoben.

7. Anhang 28 Teil H Absatz 2 Satz 2 wird aufgehoben.

8. Anhang 39 wird wie folgt gefasst:

„Anhang 39

Nichteisenmetallerzeugung

A Anwendungsbereich

(1) Dieser Anhang gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus der Erzeugung und dem Gießen folgender Nichteisenmetalle, einschließlich der dabei anfallenden Nebenprodukte, sowie aus der Halbzugherstellung folgender Nichteisenmetalle stammt:

1. Kupfer,
2. Blei,
3. Zinn,
4. Zink,
5. Cadmium,
6. Edelmetalle,
7. Nickel,
8. Cobalt,
9. Ferrolegierungen,
10. Aluminium.

(2) Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser aus indirekten Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung.

(3) Die in Teil C Satz 1 und Teil D Absatz 1 genannten Anforderungen sind Emissionsgrenzwerte im Sinne von § 1 Absatz 2 Satz 1.

B Allgemeine Anforderungen

Abwasseranfall und Schadstofffracht sind so gering zu halten, wie dies durch folgende Maßnahmen möglich ist:

1. weitgehende Kreislaufführung und Wiederverwendung sowie Reihenschaltung von Wasch-, Kühl- und Prozesswasser,
2. Mehrfachnutzung von aufbereitetem Abwasser und Nutzung von Niederschlagswasser bei geeigneten Einsatzmöglichkeiten,
3. Wiederverwendung von wässrigen Lösungen wie Beizlösungen, Säuren und Laugen,
4. Trennung behandlungsbedürftiger Abwasserströme von nicht behandlungsbedürftigen Abwasserströmen,
5. Vermeidung abwasserintensiver Prozesstechnologien,
6. Eindampfkristallisation des anfallenden Waschwassers bei Anlagen zum Waschen von Wälzoxid,
7. Rückgewinnung von Metallen aus Prozesslösungen.

C Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle

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

		Erzeugung und Gießen der unter Teil A Absatz 1 Nummer 1 bis 9 aufgeführten Nichteisenmetalle einschließlich Nebenprodukten sowie Halbzeuherstellung	Erzeugung von Aluminiumoxid	Erzeugung von Aluminium	Gießen von Aluminium sowie Herstellung von Aluminiumhalbzeug
		Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe			
Organisch gebundener Kohlenstoff, gesamt (TOC)	mg/l	50	20	15	20
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	mg/l	200 ¹	60	60	80
Eisen	mg/l	3,0	–	–	–
Kohlenwasserstoffe, gesamt	mg/l	–	–	2,0	5,0
Aluminium	mg/l	–	6,0	3,0	–
Fluorid, gelöst	mg/l	–	–	30	30
Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G _{Ei})		4	–	–	–

¹ Entstehen bei der Primärerzeugung von Zink und Blei produktionspezifisch oxidierbare anorganische Verbindungen wie Sulfid, Sulfit oder Thiosulfat, darf der CSB im Abwasser eine Konzentration von 320 mg/l nicht überschreiten.

Die Anforderungen an Kohlenwasserstoffe, gesamt, gelten für die Stichprobe.

In der wasserrechtlichen Zulassung kann die Schadstofffracht je Parameter, die in dem Wasser bei der Entnahme aus einem Gewässer vorhanden war (Vorbelastung), berücksichtigt werden, soweit die entnommene Fracht bei der Einleitung in das Gewässer noch vorhanden ist.

Für den Anwendungsbereich nach Teil A Absatz 1 Nummer 1 gilt anstelle des Wertes für den Parameter Eisen nach Satz 1 der Tabellenzeile „Eisen“ ein Wert von 4,0 mg/l.

D Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung

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

	Erzeugung und Gießen von ¹					
	Kupfer	Blei und Zinn	Zink und Cadmium	Edelmetallen	Nickel und Cobalt	Ferrolegerungen
Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l						
Cadmium	0,10	0,10	0,10	0,050	0,10	0,050
Quecksilber	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Zink	1,0	1,0	1,0	0,40	1,0	1,0
Blei	0,50	0,50	0,20	0,50	0,50	0,20

	Erzeugung und Gießen von ¹					
	Kupfer	Blei und Zinn	Zink und Cadmium	Edelmetallen	Nickel und Cobalt	Ferrolegerungen
	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l					
Kupfer	0,50	0,20	0,10	0,30	0,50	0,50
Arsen	0,10	0,10	0,10	0,10	0,30	0,10
Nickel	0,50	0,50	0,10	0,50	2,0	2,0
Thallium	1,0	1,0	1,0	1,0	–	–
Chrom, gesamt	0,50	0,50	0,50	0,50	–	0,20
Chrom VI	–	–	–	–	–	0,050
Cobalt	1,0	0,10	1,0	1,0	0,50	–
Silber	0,10	0,10	0,10	0,10	–	–
Zinn	2,0	2,0	2,0	2,0	–	–
Sulfid, leicht freisetzbar	1,0	1,0	1,0	1,0	–	–
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	1,0	1,0	1,0	1,0	–	–

¹ Jeweils einschließlich Nebenprodukten und Halbzeugherstellung.

Die Anforderungen an Sulfid, leicht freisetzbar, und AOX gelten für die Stichprobe.

(2) Abweichend von § 6 Absatz 1 Satz 1 beträgt die höchstens zulässige Überschreitung bei Cadmium und Quecksilber 50 Prozent.

E Anforderungen an das Abwasser für den Ort des Anfalls

(1) Abwasser aus der Erzeugung und dem Gießen der Nichteisenmetalle Blei, Kupfer, Zink und von Edelmetallen, jeweils einschließlich der dabei anfallenden Nebenprodukte und der Halbzeugherstellung aus diesen Metallen, darf am Ort des Anfalls in der Stichprobe für Chrom VI und für Cyanid, leicht freisetzbar, jeweils einen Wert von 0,10 mg/l nicht überschreiten. § 6 Absatz 1 findet keine Anwendung.

(2) Abwasser aus der Abluftbehandlung der Chlorraffination von Aluminium darf nur eingeleitet werden, wenn der Einsatz von Chlor, Chlor abspaltenden Substanzen und des Frischwassers so gering wie möglich gehalten wird. Hierbei werden folgende Anforderungen gestellt:

Chlor, freies	Stichprobe	0,50 mg/l
Hexachlorbenzol (HCB)	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe	0,0030 mg/l
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	Stichprobe	1,0 mg/l

Für Hexachlorbenzol ist ein produktionspezifischer Frachtwert von 0,30 mg je Tonne chlorierend behandeltes Aluminium (Legierung) einzuhalten.

F Anforderungen für vorhandene Einleitungen

Für vorhandene Einleitungen werden keine abweichenden Anforderungen gestellt.

G Abfallrechtliche Anforderungen

Aus dem Schlamm, der bei der Abwasserbehandlung anfällt, sind die Metalle oder Metallverbindungen zurückzugewinnen, soweit dies im Einzelfall technisch machbar und finanziell zumutbar ist.

H Betreiberpflichten

(1) Die Anforderung nach den Absätzen 2 bis 5 gelten für Betreiber von Anlagen für folgende industrielle Tätigkeiten:

1. Erzeugung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen durch metallurgische, chemische oder elektrolytische Verfahren;
2. Schmelzen, Legieren oder Raffination von Nichteisenmetallen mit einer Schmelzkapazität von 4 Tonnen je Tag oder mehr bei Blei und Cadmium oder von 20 Tonnen je Tag oder mehr bei sonstigen Nichteisenmetallen.

(2) Im Abwasser von Anlagen zur Erzeugung folgender Nichteisenmetalle, jeweils einschließlich der dabei anfallenden Nebenprodukte und der Halbzeuherstellung aus diesen Nichteisenmetallen, sind die folgenden Parameter in der 2-Stunden-Mischprobe oder in der qualifizierten Stichprobe mindestens einmal monatlich zu messen:

1. an der Einleitungsstelle in das Gewässer:

Erzeugung der Nichteisenmetalle	zu messende Parameter
Kupfer, Blei, Zinn, Zink, Cadmium, Edelmetalle, Nickel und Cobalt	Eisen und Sulfat
Ferrolegierungen	Eisen
Aluminium	Aluminium, Fluorid, gelöst und abfiltrierbare Stoffe

2. vor der Vermischung mit anderem Abwasser:

Erzeugung der Nichteisenmetalle	zu messende Parameter
Kupfer, Blei und Zinn	Arsen, Cadmium, Kupfer, Nickel, Blei, Zink, Quecksilber, Antimon und Zinn
Zink und Cadmium	Arsen, Cadmium, Kupfer, Nickel, Blei, Zink und Quecksilber
Edelmetalle	Arsen, Cadmium, Kupfer, Nickel, Blei, Zink, Quecksilber und Silber
Nickel und Cobalt	Arsen, Cadmium, Kupfer, Nickel, Blei, Zink, Quecksilber und Cobalt
Ferrolegierungen	Arsen, Cadmium, Kupfer, Nickel, Blei, Zink, Quecksilber, Chrom, gesamt, und Chrom VI

Wird mit vorliegenden Datenreihen eine deutliche Stabilität der Messergebnisse nachgewiesen, kann die Häufigkeit der Messungen nach behördlicher Festlegung verringert werden.

(3) Die für die industrielle Tätigkeit benötigte Frischwassermenge, die Gesamtabwassermenge und die Menge der jeweils daraus resultierenden Abwasserteilströme sind täglich zu erfassen.

(4) Es ist ein Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 zu erstellen.

(5) Die Messungen der Parameter nach Absatz 2 Satz 1 sind nach den Analyse- und Messverfahren nach Anlage 1 oder nach behördlich anerkannten Überwachungsverfahren durchzuführen. Die landesrechtlichen Vorschriften für die Selbstüberwachung bleiben von den Betreiberpflichten nach den Absätzen 1 bis 4 unberührt.“

9. Anhang 45 Teil H Absatz 2 Satz 2 wird aufgehoben.

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt vorbehaltlich des Satzes 2 am Tag nach der Verkündung in Kraft. Artikel 1 Nummer 4 Buchstabe a tritt mit Wirkung vom 31. August 2018 in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den 16. Juni 2020

Die Bundeskanzlerin
Dr. Angela Merkel

Die Bundesministerin
für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
Svenja Schulze