

Referentenentwurf der Bundesregierung

Zwölfte Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung

A. Problem und Ziel

Die Verordnung dient der Änderung verschiedener Anhänge der Abwasserverordnung.

Die Änderungen des Anhangs 23 (Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen) und des Anhangs 27 (neue Bezeichnung: „Behandlung von Abfällen durch mechanische, chemische, physikalische und sonstige Verfahren“) dienen im Wesentlichen der 1-zu-1-Umsetzung der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (Neufassung, ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17; im Folgenden IE-Richtlinie), der Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Abfallbehandlung nach dem Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1147 der Europäischen Kommission vom 10. August 2018 (ABl. L 208 vom 17.8.2018, S. 38) sowie der BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Abfallverbrennung nach dem Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Europäischen Kommission vom 12. November 2019 (ABl. L 312 vom 3.12.2019, S. 55).

Die Änderung des Anhangs 28 setzt die in den BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Herstellung von Zellstoff, Papier und Karton (Durchführungsbeschluss 2014/687/EU der Europäischen Kommission vom 26. September 2014, ABl. L 284/76 vom 30.9.2014, S. 76) enthaltene Vorgabe um, dass bei Fabriken mit einer nicht integrierten Herstellung von Spezialpapieren bei besonderen Gegebenheiten für die Parameter abfiltrierbare Stoffe und TNb weniger strenge Emissionsgrenzwerte für die direkte Einleitung von Abwässern zulässig sind. Eine Ausnahme für solche Produktionen ist bisher im Anhang 28 nicht berücksichtigt. Daher soll für diese Produktionen eine angemessene Mindestanforderung nach dem Stand der Technik eingeführt werden.

Die Änderungen des Anhangs 33 (neue Bezeichnung: „Abfallverbrennung“) dienen im Wesentlichen der 1-zu-1-Umsetzung der IE-Richtlinie sowie der BVT-Schlussfolgerungen über die Abfallverbrennung nach dem Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010.

Bei den BVT-Schlussfolgerungen handelt es sich um Durchführungsbeschlüsse nach Artikel 13 Absatz 5 der IE-Richtlinie, die nach § 57 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) für bestehende Anlagen innerhalb von vier Jahren nach Veröffentlichung im Amtsblatt der EU umgesetzt werden müssen. Das Ziel der Richtlinie ist die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, u.a. die Vermeidung und Verminderung von Emissionen in das Wasser. Die BVT-Schlussfolgerungen beinhalten u. a. Anforderungen an das Betreiben von Abwasseranlagen nach dem Stand der Technik, wie allgemeine Anforderungen,

die Einführung von Emissionsgrenzwerten für das Abwasser sowie Anforderungen an die Überwachung einzelner Abwasserparameter.

B. Lösung; Nutzen

Änderung der Abwasserverordnung mit dem Ziel, die Anforderungen der BVT-Schlussfolgerungen im deutschen Recht umzusetzen (Anhänge 23, 27, 28, 33).

Der Nutzen der Änderung liegt unter anderem darin, dass in deutsches Recht umgesetzte europaweite Vorgaben eine bessere und nachvollziehbare Entscheidungsgrundlage für die zuständigen Wasserbehörden und die Anlagenbetreiber in Deutschland darstellen. Darüber hinaus wird ein einheitlicher Vollzug bei den Wasserbehörden in Deutschland sichergestellt. Die geplanten Regelungen dienen neben einer einfacheren und effizienteren Überwachung auch der Konkretisierung des Standes der Technik gemäß § 57 Absatz 2 WHG. Durch die Neuregelungen soll das Einleiten von Abwasser in Gewässer hinsichtlich Menge und Schädlichkeit des Abwassers so geringgehalten werden, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik nach den jeweils vor Ort bestehenden spezifischen Produktionsrandbedingungen möglich ist.

C. Alternativen

Keine. Eine unveränderte Fortführung der derzeitigen Regelungen in Anhang 23, 27 und 33 ist nicht möglich, da die EU-rechtlichen Anforderungen in nationales Recht umzusetzen sind.

D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Die Verordnung begründet für Bund, Länder und Kommunen keine Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand.

E. Erfüllungsaufwand

E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Durch die Verordnung entsteht kein neuer Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger.

E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Für die Anhänge 23, 27 und 33 wird erwartet, dass durch die Verordnung der Wirtschaft neue Erfüllungskosten entstehen, wohingegen durch die Änderung des Anhangs 28 eine Entlastung entsteht. Nach Informationen, die aus dem bisherigen Vollzug und den entsprechenden Überwachungsdaten vorliegen, genügt ein großer Teil der bisher vom Anwendungsbereich der Anhänge 23 und 27 g.F. erfassten Anlagen bereits jetzt den neuen Anforderungen. Da die Anwendungsbereiche durch

die BVT-Schlussfolgerungen allerdings weiter spezifiziert werden, ergibt sich ein EU-rechtlich bedingter Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft.

Insgesamt entsteht der Wirtschaft durch die vorliegende 12. Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung aus allen Änderungen der Anhänge 23, 27, 28 und 33 für die

- Umsetzung der europäischen BVT-Schlussfolgerungen für IED-Anlagen ein zusätzlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von 27.685.655 Euro,
- Anpassung an den Stand der Technik gem. § 57 Absatz 2 WHG für Nicht-IED-Anlagen eine Einsparung bei den Erfüllungskosten in Höhe von 1.173.326 Euro.

Da ein erhöhter Erfüllungsaufwand zur Umsetzung europäischer Vorgaben durch die BVT-Schlussfolgerungen zu Abfallbehandlungs- und Abfallverbrennungsanlagen unvermeidlich ist, liegt für den zusätzlichen jährlichen Erfüllungsaufwand in Höhe von 27.685.655 Euro kein Fall der ‚One in one out‘-Regel vor. Bei den Anlagen, die der Anpassung an den Stand der Technik unterliegen, erfolgt eine Einsparung bei den Erfüllungskosten in Höhe von 1.173.326 Euro, die im Rahmen der ‚One in one out‘-Regel bei zukünftigen Änderungsregelungen verrechnet werden kann.

E.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung

Für den Bund entsteht durch die vorliegende Verordnung kein zusätzlicher Erfüllungsaufwand.

Bei den Ländern, die im Wasserbereich für den Vollzug zuständig sind, sind Anpassungen der wasserrechtlichen Bescheide bei vorhandenen Anlagen vorzunehmen, was im allgemeine Vollzug erfolgt. Darüber hinaus sind bei Anlagenarten, die neu in den Anwendungsbereich der Anhänge 23 und 27 aufgenommen werden, die wasserrechtlichen Bescheide zu erstellen, was einen einmaligen Aufwand bedeutet. Darüber hinaus entsteht ein jährlicher zusätzlicher Aufwand bei den Behörden aufgrund des entsprechend höheren Überwachungsaufwands.

Für die Verwaltung der Länder entsteht durch die vorliegende Verordnung

- ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 5.615.805 Euro sowie
- ein zusätzlicher jährlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von 580.359 Euro.

Dabei entfällt auf die Umsetzung der europäischen Vorschriften für IED-Anlagen auf die Verwaltung der Länder

- ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 714.968 Euro sowie
- ein zusätzlicher jährlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von 161.649 Euro.

Auf die Anpassung an den Stand der Technik gem. § 57 Absatz 2 WHG für Nicht-IED-Anlagen entfällt auf die Verwaltung der Länder

- ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 4.900.837 Euro sowie
- ein zusätzlicher jährlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von 418.710 Euro.

F. Weitere Kosten

Es entstehen keine weiteren Kosten für die Wirtschaft, einschließlich der mittelständischen Unternehmen. Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

Verordnung der Bundesregierung

Zwölfte Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung

Vom ...

Auf Grund des § 23 Absatz 1 Nummer 3, 5, 8, 9 und 11 in Verbindung mit Absatz 2 sowie mit § 57 Absatz 2 und § 61 Absatz 3 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 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 Kreise¹:

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 20. Januar 2022 (BGBl. I S. 87) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Anhang 23 wird wie folgt gefasst:

„Anhang 23

Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen

A Anwendungsbereich

- (1) Dieser Anhang gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus folgenden Bereichen stammt:
1. Kompostierung von Bioabfällen und von Klärschlämmen in Anlagen, die in Nummer 8.5 des Anhangs 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen aufgeführt sind,
 2. Vergärung und Mitvergärung von Bioabfällen und Gülle in Anlagen zur Erzeugung von Biogas, die in Nummer 8.6 des Anhangs 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen aufgeführt sind,

* 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) 2018/1147 der Kommission vom 10. August 2018 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für die Abfallbehandlung (ABl. L 208 vom 17.8.2018, S. 38) und
- des Durchführungsbeschlusses (EU) 2019/2010 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung (ABl. L 312 vom 3.12.2019, S. 55).

3. mechanisch-biologische Behandlung von Abfällen in Anlagen, die in den Anwendungsbereich der Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen fallen,
4. externe biologische Behandlung kontaminierter Böden und
5. sonstige biologische Behandlung von Abfällen.

Er gilt ferner für betriebsspezifisch verunreinigtes Niederschlagswasser, das in den genannten Bereichen anfällt.

- (2) Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser aus
 1. indirekten Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung und
 2. der biologischen in-situ Behandlung kontaminierter Böden.
- (3) Die in Teil C sowie für die Bereiche nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 3,4 und 5 in Teil D Absatz 1 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. weitgehende Kreislaufführung und Mehrfachnutzung von Prozesswasser,
 2. getrennte Erfassung, Ableitung und Behandlung unterschiedlich belasteter Abwasserströme, einschließlich Niederschlagswasser,
 3. weitgehende innerbetriebliche Verwendung von belastetem Niederschlagswasser.
- (2) In betrieblichen Bereichen zur Annahme, Handhabung, Lagerung, Behandlung oder Entsorgung von Abfällen oder zum sonstigen Umgang mit ihnen ist der Anfall von belastetem Niederschlagswasser so gering wie möglich zu halten durch
 1. Einhausung, Überdachung und Abdeckung insbesondere von Lager- und Behandlungsflächen und
 2. Vermeidung von Verschmutzungen und regelmäßige Reinigung der betrieblichen Bereiche.

Sofern bauliche Maßnahmen nach Satz 1 Nummer 1 nicht möglich sind, ist die Oberfläche des betrieblichen Bereichs gegen die anfallenden Flüssigkeiten zu versiegeln. Die Art der Versiegelung ist in Abhängigkeit vom Risiko einer durch die Abfälle verursachten Wasser- oder Bodenverunreinigung auszuführen.
- (3) Prozesswasser aus dem Behandlungsprozess und der Abluftbehandlung biologischer Abfallbehandlungsanlagen darf nur in Gewässer eingeleitet werden, soweit es nicht prozessintern vollständig genutzt werden kann.
- (4) Feststoffe sind vor der Einleitung des Abwassers weitestgehend zurückzuhalten.

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	
Organisch gebundener Kohlenstoff, gesamt (TOC)	mg/l	60
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	mg/l	180
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l	60
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	mg/l	25
Stickstoff, gesamt, als Summe von Ammonium-, Nitrit- und Nitratstickstoff (N _{ges})	mg/l	25
Phosphor, gesamt	mg/l	2,0
Kohlenwasserstoffe, gesamt	mg/l	10,0
Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G _{Ei})		2

- (2) Die Anforderungen für TN_b und N_{ges} nach Absatz 1 gelten bei einer Abwassertemperatur von 12 °C oder mehr im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage.
- (3) Die Anforderung an Kohlenwasserstoffe, gesamt, nach Absatz 1 bezieht sich auf die Stichprobe. Die Anforderung gilt nicht für Abwasser aus den Bereichen nach Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und 2.

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		
Bereiche nach Teil A Absatz 1 Satz 1		Nummer 1 und 2	Nummer 3, 4 und 5
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	mg/l	0,50	0,50
Quecksilber	mg/l	-	0,0050

Cadmium	mg/l	-	0,050
Chrom, gesamt	mg/l	-	0,150
Nickel	mg/l	1,0	0,50
Blei	mg/l	-	0,10
Kupfer	mg/l	0,50	0,50
Zink	mg/l	2,0	1,0
Arsen	mg/l	-	0,050
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	-	0,20
Sulfid, leicht freisetzbar	mg/l	-	1,0

Die Anforderungen an AOX, Cyanid, leicht freisetzbar, und Sulfid, leicht freisetzbar, beziehen sich auf die Stichprobe.

- (2) Das Abwasser aus Anlagen eines Bereiches nach Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 3, 4 und 5 darf mit anderem Abwasser zum Zweck der gemeinsamen biologischen Behandlung nur vermischt werden, wenn die Voraussetzungen nach Nummer 1, Nummer 2 oder Nummer 3 erfüllt werden:

1. In einer repräsentativen Abwasserprobe werden nach Durchführung eines Eliminationstestes mit Hilfe einer biologischen Labor-Durchlaufkläranlage folgende Werte nicht überschritten:

Giftigkeit gegenüber Fischeiern	$G_{Ei} = 2$
Giftigkeit gegenüber Daphnien	$G_D = 4$
Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien	$G_L = 4$

Durch Maßnahmen wie Nitrifikation in der biologischen Laborkläranlage oder Konstanthaltung des pH-Werts ist sicherzustellen, dass eine Überschreitung des G_{Ei} -Wertes nicht durch Ammoniak (NH_3) verursacht wird. Das Abwasser darf zum Einfahren der biologischen Laborkläranlage beliebig verdünnt werden. Bei Nährstoffmangel können Nährstoffe zu dosiert werden. Während der Testphase darf kein Verdünnungswasser zugegeben werden.

2. Es wird ein DOC-Eliminationsgrad von 75 Prozent entsprechend dem Verfahren nach Anlage 1 Nummer 407 erreicht.
3. Das Abwasser weist vor der gemeinsamen biologischen Behandlung mit anderem Abwasser bereits eine TOC-Konzentration von weniger als 140 mg/l auf.
- (3) Der Betreiber hat bei wesentlichen Änderungen der Abwasserbeschaffenheit, mindestens jedoch alle zwei Jahre, die Einhaltung der Voraussetzungen nach Absatz 2 Nummer 1, Nummer 2 oder Nummer 3 gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen. Der Betreiber teilt den Zeitpunkt der Probenahme für den Nachweis der zuständigen Behörde rechtzeitig vorher mit. Die zuständige Behörde kann einen abweichenden

Zeitpunkt festlegen. Ein Nachweis zur Erfüllung der Voraussetzungen nach Nummer 1, Nummer 2 oder Nummer 3 ist nicht erforderlich, wenn es sich bei dem anderen Abwasser um Abwasser aus der oberirdischen Ablagerung von Abfällen handelt oder wenn aufgrund der Zusammensetzung des Abwassers die Einhaltung der Voraussetzungen nach Nummer 1, Nummer 2 oder Nummer 3 sicher zu erwarten ist.

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 nach Artikel 2*] rechtmäßig in Betrieb waren oder mit deren Bau zu diesem Zeitpunkt rechtmäßig begonnen worden ist, sind die Anforderungen nach Teil C und D erst ab dem 17. August 2022 einzuhalten. Bis zum Ablauf des 16. August 2022 gelten für Einleitungen nach Satz 1 die Anforderungen nach Anhang 23 Teil C und D in der bis zum ... [*einsetzen: Datum des Tages vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung nach Artikel 2*] geltenden Fassung.

G. Abfallrechtliche Anforderungen

Abfallrechtliche Anforderungen werden nicht gestellt.

H. Betreiberpflichten

- (1) Die Anforderungen nach Absatz 2 bis 4 gelten nur für Anlagen nach Teil A Absatz 1 Satz 1, die Anlagen im Sinne des § 60 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 des Wasserhaushaltsgesetzes oder des § 3 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen sind.
- (2) Folgende Messungen im Abwasser sind vorzunehmen:
 1. An der Einleitungsstelle in das Gewässer sind die Parameter TOC, abfiltrierbare Stoffe, TN_b und Phosphor, gesamt, mindestens einmal monatlich in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe zu messen. Bei Chargenbetrieb ist mindestens einmal monatlich eine qualifizierte Stichprobe aus einer repräsentativen Charge zu messen. Wenn die chargenweise Einleitung seltener als einmal monatlich stattfindet, wird die Messung abweichend von Satz 2 einmal pro Charge vorgenommen. Handelt es sich bei der Einleitung im Wesentlichen um eine diskontinuierliche Einleitung von belastetem Niederschlagswasser, ist mindestens einmal monatlich eine qualifizierte Stichprobe aus dem Niederschlagswasser zu messen, sofern ein Niederschlagsereignis stattfindet.
 2. Vor der Vermischung mit anderem Abwasser sind
 - a) bei Anlagen nach Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 3 die Parameter Arsen, Cadmium, Chrom, gesamt, Kupfer, Nickel, Blei, Zink und Quecksilber mindestens einmal monatlich in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe zu messen,
 - b) bei Anlagen nach Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, 2 und 3 die Parameter per- und polyfluorierte Verbindungen (PFC) als Einzel- und Summenwert mindestens

einmal in sechs Monaten in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe zu messen, sofern diese Stoffe aufgrund möglicher Einträge durch die behandelten Abfälle im Abwasser zu erwarten sind.

In den Fällen des Buchstaben a) gilt bei Chargenbetrieb Nummer 1 Satz 2 und 3 entsprechend. In den Fällen des Buchstaben b) ist bei Chargenbetrieb mindestens einmal alle 6 Monate eine qualifizierte Stichprobe aus einer repräsentativen Charge zu messen. Wenn die chargenweise Einleitung seltener als einmal alle 6 Monate stattfindet, wird die Messung einmal pro Charge vorgenommen.

3. An der Einleitungsstelle in das Gewässer oder vor der Vermischung mit anderem Abwasser ist das Volumen des Abwasserstroms kontinuierlich, beim Chargenbetrieb für jede Charge zu messen.
- (3) Es ist ein Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 zu erstellen.
- (4) Die Messungen der Parameter nach Absatz 2 sind nach den Analyse- und Messverfahren nach Anlage 1 oder nach behördlich anerkannten Überwachungsverfahren durchzuführen. Die zuständige Behörde kann in der wasserrechtlichen Zulassung geringere Messhäufigkeiten festlegen, wenn der Einleiter nachweisen kann, dass die Emissionskonzentrationen ausreichend stabil sind. Die landesrechtlichen Vorschriften für die Selbstüberwachung bleiben von den Betreiberpflichten nach den Absätzen 2 und 3 unberührt.“

2. Anhang 27 wird wie folgt gefasst:

„Anhang 27

Behandlung von Abfällen durch mechanische, chemische, physikalische und sonstige Verfahren

A Anwendungsbereich

(1) Dieser Anhang gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus folgenden Bereichen stammt:

1. Mechanische Behandlung
 - 1.1 Behandlung von Metallabfällen im Schredder,
 - 1.2 Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die flüchtige Fluorkohlenwasserstoffe (VFC)² oder flüchtige Kohlenwasserstoffe (VHC)³ enthalten,
 - 1.3 Behandlung von heizwertreichen Abfällen zur Erzeugung von Ersatzbrennstoffen einschließlich Klärschlamm-trocknung,
 - 1.4 Behandlung von quecksilberhaltigen Elektro- und Elektronik-Altgeräten,
 - 1.5 Behandlung von Aschen und Schlacken aus thermischen Abfallbehandlungsanlagen

2. Chemische und physikalische Behandlung
 - 2.1 Altölvorbehandlung und –aufarbeitung,
 - 2.2 chemisch-physikalische Behandlung von Lösemittelabfällen, Farbstoffen oder sonstigen heizwertreichen Abfällen zur Erzeugung von Ersatzbrennstoffen,
 - 2.3 Bodenwäsche mit Wasser von ausgehobenen kontaminierten Böden,
 - 2.4 chemisch-physikalische Behandlung von festen oder pastösen Abfällen für den Bergversatz,
 - 2.5 Regeneration von verbrauchten Lösemitteln,
 - 2.6 Behandlung oder Regeneration von beladenen Ionenaustauschern, verbrauchter Aktivkohle sowie von anderen Adsorptionsmaterialien, Altkatalysatoren und ausgehobenen kontaminierten Böden,
 - 2.7 Dekontamination von Ausrüstung, die polychlorierte Biphenyle (PCB) enthält,
 - 2.8 Behandlung von
 - a) Säuren, Laugen, Emulsionen, Bilgen- und Slopwasser,
 - b) mit Ladungsrückständen verunreinigtem Wasser von Schiffen sowie
 - c) sonstigen wasserbasierten flüssigen Abfällen

² VFC: flüchtige organische Verbindungen (VOC) bestehend aus fluorierten Kohlenwasserstoffen, zu denen insbesondere Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (H-FCKW) und teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFCKW) zählen.

³ VHC: flüchtige organische Verbindungen (VOC), die nur aus Wasserstoff und Kohlenstoff bestehen (z. B. Ethan, Propan, Isobutan, Cyclopentan)

3. Sonstige Behandlung von Abfällen
 - 3.1 Anlagen zur hydrothermalen Carbonisierung (HTC-Anlagen),
 - 3.2 Abfallsortier- und Abfallrecyclinganlagen,
 - 3.3 Vergasungs- und Pyrolyseanlagen ohne abschließende Verbrennung,
 - 3.4 Schrottplätze, sofern die Schrottbehandlung nicht unter Nummer 1.1 fällt,
4. Innenreinigung von Behältern und Behältnissen nach Lagerung und Transport,
5. Lagerung von gefährlichen Abfällen.

Dieser Anhang gilt ferner für betriebsspezifisch verunreinigtes Niederschlagswasser, das in den in Satz 1 genannten Bereichen sowie in den mit diesen in funktionalem und räumlichem Zusammenhang stehenden Lagerbereichen anfällt.

(2) Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser aus

1. indirekten Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung,
2. der biologischen Behandlung von Abfällen,
3. der getrennten Behandlung von flüssigen Abfällen aus fotografischen Prozessen der Silberhalogenidfotografie,
4. der Abfallverbrennung sowie
5. Anlagen, die in Verbindung mit Produktionen aus Herkunftsbereichen betrieben werden, für die Anforderungen in einem anderen Anhang dieser Verordnung festgelegt sind, wenn die Beschaffenheit des Abwassers derjenigen des Abwassers aus diesen Herkunftsbereichen entspricht.

(3) Die in Teil C und Teil D Absatz 1 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 weitgehende Kreislaufführung des Reinigungswassers,
2. Rückhaltung und Rückgewinnung von Stoffen,
3. Verlängerung der Standzeit von Prozesslösungen durch Einsatz von Membranfiltration, Aktivkohlebehandlung, Ionenaustausch, Elektrolyse oder andere geeignete Verfahren,
4. Getrennthaltung von unterschiedlich belasteten Abwasserströmen einschließlich Niederschlagswasser zum Zwecke der optimierten Behandlung vor oder nach einer möglichen gezielten Zusammenführung.

(2) Der Anlagenbetreiber darf bei Anlagen nach Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 2.8 wässrige Abfälle nur annehmen, wenn die Art der Behandlung nachweislich geeignet ist, die Schadstofffracht gezielt zu mindern, soweit dies nicht durch eine nachgeschaltete biologische Behandlung erreicht wird.

(3) In betrieblichen Bereichen zur Annahme, Handhabung, Lagerung, Behandlung oder Entsorgung von Abfällen oder zum sonstigen Umgang mit ihnen ist der Anfall von belastetem Niederschlagswasser so gering wie möglich zu halten durch

1. Einhausung, Überdachung oder Abdeckung von Lager- und Behandlungsflächen und
2. Vermeidung von Verschmutzungen und regelmäßige Reinigung der betrieblichen Bereiche.

Sofern bauliche Maßnahmen nach Satz 1 Nummer 1 nicht möglich sind, ist die Oberfläche des betrieblichen Bereichs gegen die anfallenden Flüssigkeiten zu versiegeln. Die Art der Versiegelung ist in Abhängigkeit vom Risiko einer durch die Abfälle verursachten Wasser- oder Bodenverunreinigung auszuführen. Der Kontakt von gefährlichen Abfällen mit Niederschlagswasser ist grundsätzlich durch diese Maßnahmen vollständig zu unterbinden.

(4) Kunststoff- und Metallpartikel, Verbundstoffe sowie sonstige Feststoffe sind vor der Einleitung des Abwassers weitestgehend zurückzuhalten.

C Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle

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

Anwendungsbereich nach Teil A Absatz 1 Satz 1		1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 5	1.5	2.1	2.8, 3, 4
	Einheit	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe			
Organisch gebundener Kohlenstoff, gesamt (TOC)	mg/l	60	40	60	70
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	mg/l	180	120	180	200
Abfiltrierbare Stoffe	mg/l	60	30	60	60
Nitritstickstoff	mg/l	2,0	-	2,0	2,0
Stickstoff, gesamt, als Summe von Ammonium-, Nitrit- und Nitratstickstoff (N _{ges})	mg/l	30	30	25	30
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	mg/l	-	-	25	-
Aluminium	mg/l	3,0	-	3,0	3,0

Eisen	mg/l	3,0	-	3,0	3,0
Fluorid, gelöst	mg/l	30	-	30	30
Phosphor, gesamt	mg/l	2,0	-	2,0	2,0
Phenolindex nach Destillation und Farbstoffextraktion	mg/l	0,150	-	0,150	0,150
Ammoniumstickstoff	mg/l	-	10	-	-
Sulfat	mg/l	-	1000	-	-
Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G _{Ei})	-	2	2	2	2
Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien (G _L)	-	4	4	4	4
Giftigkeit gegenüber Daphnien (G _D)	-	4	4	4	4

Die Anforderungen für N_{ges} und TN_b nach Satz 1 gelten bei einer Abwassertemperatur von 12 °C oder mehr im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage.

D Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung

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

Bereiche nach Teil A Absatz 1 Satz 1	1.1	1.2	1.3, 1.4, 2.6, 2.7, 3, 4, 5	1.5	2.1, 2.2, 2.3	2.4, 2.5	2.8
	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l						
Arsen	0,050	0,050	0,10	0,10	0,050	0,050	0,10
Blei	0,30	0,10	0,50	0,20*	0,10	0,10	0,30
Cadmium	0,050	0,050	0,20	0,20	0,050	0,050	0,10
Chrom, gesamt	0,15	0,15	0,50	0,50	0,15	0,15	0,30
Kupfer	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Nickel	0,50	0,50	1,0	1,0	0,50	0,50	1,0
Quecksilber	0,0050	0,0050	0,050	-	0,0050	0,0050	0,010
Zink	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0
Benzol und Derivate	1,0	1,0	1,0	-	1,0	1,0	1,0
	Stichprobe						

	mg/l						
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	1,0	1,0	1,0	-	1,0	1,0	1,0
Chrom VI	0,10	0,10	0,10	-	0,10	0,10	0,10
Cyanid, leicht freisetzbar	0,10	0,10	0,10	-	0,10	0,10	0,10
Sulfid, leicht freisetzbar	1,0	1,0	1,0	-	1,0	1,0	1,0
Chlor, freies	0,50	0,50	0,50	-	0,50	0,50	0,50
Kohlenwasserstoffe, gesamt	10	10	20	-	10	20	10

* Die Anforderung gilt auch als eingehalten, wenn in der 24-Stunden-Mischprobe ein Wert von 0,06 mg/l nicht überschritten wird.

(2) Das Abwasser darf mit anderem Abwasser zum Zweck der gemeinsamen biologischen Behandlung nur vermischt werden, wenn die Voraussetzungen nach Nummer 1 oder nach Nummer 2 erfüllt werden:

1. In einer repräsentativen Abwasserprobe werden nach Durchführung eines Eliminationstestes mit Hilfe einer biologischen Labor-Durchlaufkläranlage folgende Werte nicht überschritten:

Giftigkeit gegenüber Fischeiern	$G_{EI} = 2$
Giftigkeit gegenüber Daphnien	$G_D = 4$
Giftigkeit gegenüber Leuchtbakterien	$G_L = 4$

Durch Maßnahmen wie Nitrifikation in der biologischen Laborkläranlage oder Konstanthaltung des pH-Werts ist sicherzustellen, dass eine Überschreitung des G_{EI} -Wertes nicht durch Ammoniak (NH_3) verursacht wird. Das Abwasser darf zum Einfahren der biologischen Laborkläranlage beliebig verdünnt werden. Bei Nährstoffmangel können Nährstoffe zudosiert werden. Während der Testphase darf kein Verdünnungswasser zugegeben werden.

2. Es wird ein DOC-Eliminationsgrad von 75 Prozent entsprechend dem Verfahren nach Anlage 1 Nummer 407 erreicht.

(3) Der Betreiber hat bei wesentlichen Änderungen der Abwasserbeschaffenheit, mindestens jedoch alle zwei Jahre, die Einhaltung der Voraussetzungen nach Absatz 2 Nummer 1 oder Nummer 2 gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen. Der Betreiber teilt den Zeitpunkt der Probenahme für den Nachweis der zuständigen Behörde rechtzeitig vorher mit. Die zuständige Behörde kann einen abweichenden Zeitpunkt festlegen. Ein Nachweis zur Erfüllung der Voraussetzungen nach Nummer 1 oder Nummer 2 ist nicht erforderlich, wenn aufgrund der Zusammensetzung des Abwassers die Einhaltung der Voraussetzungen nach Nummer 1 oder nach Nummer 2 sicher zu erwarten ist.

E Anforderungen an das Abwasser für den Ort des Anfalls

In Anlagen nach Teil A Absatz 1 Satz 1 anfallendes Abwasser darf nicht in ein Gewässer oder in eine Kanalisation eingeleitet werden, soweit es

1. aus der gemeinsamen Behandlung von flüssigen Abfällen aus fotografischen Prozessen der Silberhalogenidfotografie und flüssigen Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen stammt und
2. organische Komplexbildner enthält, die einen DOC-Abbaugrad nach 28 Tagen von 80 Prozent entsprechend dem Verfahren nach Anlage 1 Nummer 406 nicht erreichen.

Die Anforderung nach Satz 1 gilt als eingehalten, wenn von den Erzeugern oder Anlieferern der Abfälle Nachweise vorliegen, nach denen keine der in Satz 1 Nummer 2 genannten Komplexbildner in Einsatz- oder Hilfsstoffen verwendet wurden.

F Anforderungen für vorhandene Einleitungen

Für vorhandene Einleitungen von Abwasser aus Anlagen, die vor dem *[einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung nach Artikel 2]* rechtmäßig in Betrieb waren oder mit deren Bau zu diesem Zeitpunkt rechtmäßig begonnen worden ist, sind die Anforderungen nach Teil C und D erst ab dem 17. August 2022, bei Anlagen nach Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 1.5 erst ab dem 3. Dezember 2023 einzuhalten. Bis zum Ablauf des 16. August 2022, bei Anlagen nach Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 1.5 bis zum Ablauf des 2. Dezember 2023 gelten jeweils die Anforderungen nach Anhang 27 Teil C und D in der bis zum ... *[einsetzen: Datum des Tages vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung nach Artikel 2]* geltenden Fassung.

G Abfallrechtliche Anforderungen

Abfallrechtliche Anforderungen werden nicht gestellt.

H Betreiberpflichten

- (1) Die Anforderungen nach Absatz 2 bis 4 gelten nur für Anlagen nach Teil A Absatz 1 Satz 1, die Anlagen im Sinne des § 60 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 des Wasserhaushaltsgesetzes oder des § 3 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen sind.
- (2) Folgende Messungen im Abwasser sind vorzunehmen:
 1. An der Einleitungsstelle in das Gewässer sind die folgenden Parameter in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe wie folgt zu messen:

Parameter	Anwendungsbereich nach Teil A Absatz 1 Satz 1	Mess- häufigkeit
Phenolindex nach Destillation und Farbstoffextraktion	2.1, 2.2	monatlich
	2.8	täglich
Gesamter gebundener Stickstoff (TNb)	2.1	monatlich
	2.8	täglich
Organisch gebundener Kohlenstoff, gesamt (TOC)	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	monatlich
	2.8	täglich
Phosphor, gesamt	2.8	täglich
Abfiltrierbare Stoffe	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	monatlich
	2.8	täglich

Die zuständige Behörde kann in der wasserrechtlichen Zulassung geringere Messhäufigkeiten festlegen, wenn der Einleiter nachweisen kann, dass die Emissionskonzentrationen ausreichend stabil sind. Bei einem Chargenbetrieb ist mindestens mit der in Satz 1 angegebenen Messhäufigkeit eine qualifizierte Stichprobe aus einer repräsentativen Charge zu messen. Wenn die chargenweise Einleitung seltener als die Messhäufigkeit nach Satz 1 stattfindet, wird die Messung abweichend von Satz 3 einmal pro Charge vorgenommen. Handelt es sich bei der Einleitung im Wesentlichen um eine diskontinuierliche Einleitung von belastetem Niederschlagswasser, ist mindestens einmal monatlich eine qualifizierte Stichprobe aus dem Niederschlagswasser zu messen, sofern ein Niederschlagsereignis stattfindet.

2. Vor der Vermischung mit anderem Abwasser sind die nachfolgenden Parameter wie folgt zu messen:

a) In der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe:

Parameter	Anwendungsbereich nach Teil A Absatz 1 Satz 1	Messhäufigkeit
Benzol und Derivate	2.8	monatlich
Arsen, Cadmium, Chrom gesamt, Kupfer, Nickel, Blei, Zink, Quecksilber	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	monatlich
	2.8	täglich
Antimon	3.1, 3.2, 3.3 (ausgenommen Vergasungsanlagen)	alle sechs Monate
Mangan	2.8	täglich
Per- und polyfluorierte Verbindungen (PFC) als Einzel- und Summenwert	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8	alle sechs Monate

Nummer 1 Satz 2 bis 5 gilt entsprechend.

b) In der Stichprobe:

Parameter	Anwendungsbereich nach Teil A Absatz 1 Satz 1	Messhäufigkeit
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	2.8	täglich
Cyanid, leicht freisetzbar	2.8	täglich
Kohlenwasserstoffe, gesamt	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3	monatlich
Kohlenwasserstoffe, gesamt	2.8	täglich
Chrom VI	2.8	täglich

Nummer 1 Satz 2 bis 5 gilt entsprechend.

3. Für den in Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 1.5 genannten Bereich sind abweichend von Nummer 1 und 2 die folgenden Parameter in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe wie folgt zu messen:

a) An der Einleitungsstelle in das Gewässer:

Parameter	Messhäufigkeit
Organisch gebundener Kohlenstoff, gesamt (TOC)	monatlich
Abfiltrierbare Stoffe	monatlich
Ammoniumstickstoff	monatlich
Sulfat	monatlich
Chlorid	monatlich

b) Vor der Vermischung mit anderem Abwasser:

Parameter	Messhäufigkeit
Blei	monatlich
Arsen, Cadmium, Chrom ges., Kupfer, Nickel und Zink	alle sechs Monate
Antimon	alle sechs Monate
Polychlorierte Dibenzodioxine (PCDD) und polychlorierte Dibenzofurane (PCDF)	alle sechs Monate

Die zuständige Behörde kann für die Parameter nach den Buchstaben a) und b) in der wasserrechtlichen Zulassung die Messhäufigkeit auf mindestens einmal alle sechs Monate verringern, wenn der Einleiter nachweisen kann, dass die Emissionskonzentrationen ausreichend stabil sind. Im Übrigen gilt Nummer 1 Satz 3 bis 5 entsprechend.

4. An der Einleitungsstelle in das Gewässer oder vor der Vermischung mit anderem Abwasser sind das Volumen des Abwasserstroms, der pH-Wert, die Leitfähigkeit und die Temperatur kontinuierlich, bei Chargenbetrieb für jede Charge zu messen.
- (3) Es ist ein Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 zu erstellen.
- (4) Die Messungen der Parameter nach Absatz 2 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 2 und 3 unberührt.“

3. Anhang 28 Teil C Absatz 8 wird wie folgt geändert:

- a) In der Tabelle wird in der Zeile „Abfiltrierbare Stoffe“ und in der Spalte „Nicht integrierte Spezialpapierfabriken“ nach der Angabe „1,0“ die Angabe „⁹“ eingefügt.
- b) In der Tabelle wird in der Zeile „Gesamter gebundener Stickstoff (TN_b)“ und in der Spalte „Nicht integrierte Spezialpapierfabriken“ nach der Angabe „0,40“ die Angabe „¹⁰“ als Fußnote eingefügt.
- c) Nach der Fußnote 8 werden folgende Fußnoten 9 und 10 eingefügt:

„⁹ Fällt bei der Herstellung analytischer Filtrationspapiere oder anderer hochreiner Papiere ein Abwasservolumen von mindestens 100 m³/Tag an, darf ein Wert für abfiltrierbare Stoffe von 4 kg/t nicht überschritten werden. Dies gilt auch, wenn bei gleichem Abwasservolumen spezielle Verfahren verwendet werden, um besondere Faserverhältnisse im Papier zu erreichen oder um andere spezielle Produktanforderungen zu erfüllen.“.

„¹⁰ Fällt bei der Herstellung analytischer Filtrationspapiere oder anderer hochreiner Papiere ein Abwasservolumen von mindestens 100 m³/Tag an, darf ein Wert für TN_b von 2 kg/t nicht überschritten werden. Dies gilt auch, wenn bei gleichem Abwasservolumen spezielle Verfahren verwendet werden, um besondere Faserverhältnisse im Papier zu erreichen oder um andere spezielle Produktanforderungen zu erfüllen.“.

4. Anhang 33 wird wie folgt gefasst:

**„Anhang 33
Abfallverbrennung**

A Anwendungsbereich

- (1) Dieser Anhang gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus der Wäsche von Abgasen stammt, die bei der Verbrennung ausschließlich von Abfällen entstehen.
- (2) Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser aus sonstigen Anfallstellen bei der Dampferzeugung, der Betriebswasseraufbereitung, der Rückgewinnung von Kondensationswärme und dem aktiven Abscheiden von Kohlendioxid.
- (3) Die in Teil C Absatz 1 und Teil D Absatz 1 genannten Anforderungen sind Emissionsgrenzwerte im Sinne von § 1 Absatz 2 Satz 1.

B Allgemeine Anforderungen

- (1) Die Abgasreinigung von Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfall ist abwasserfrei durchzuführen.
- (2) Abwasseranfall und Schadstofffracht sind so gering zu halten, wie dies durch folgende Maßnahmen möglich ist:
 1. Rückführung von Prozesswasser zum Zwecke der Mehrfachnutzung,
 2. betriebliche Nutzung von behandlungsbedürftigem Niederschlagswasser,
 3. Betrieb des Abgaswäschers mit betriebstechnisch maximal möglicher Chloridkonzentration mit dem Ziel, die Schwermetallfracht zu verringern,
 4. Behandlung des Abwassers durch eine geeignete Kombination von Verfahren wie Fällung, Flockung, Neutralisation, Filtration, Ionenaustausch, Membranverfahren, Zugabe von Adsorbentien oder anderen geeigneten Verfahren.
- (3) Nicht behandlungsbedürftiges Abwasser ist getrennt von behandlungsbedürftigem Abwasser abzuleiten.

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
Abfiltrierbare Stoffe	30 mg/l
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) - Einsatz von Kalkstein - Einsatz von Branntkalk oder anderen Stoffen	120 mg/l 80 mg/l
Organisch gebundener Kohlenstoff, gesamt (TOC) - Einsatz von Kalkstein - Einsatz von Branntkalk oder anderen Stoffen	40 mg/l 25 mg/l
Sulfat	2000 mg/l
Sulfit	20 mg/l
Fluorid, gelöst	30 mg/l
Giftigkeit gegenüber Fischeiern (G_{Ei})	2

- (2) In der wasserrechtlichen Zulassung kann die Schadstofffracht für CSB und TOC, die in dem Wasser bei der Entnahme aus einem Gewässer vorhanden war (Vorbelastung), berücksichtigt werden, soweit die entnommene Schadstofffracht bei der Einleitung in das Gewässer noch vorhanden ist.
- (3) Abweichend von § 6 Absatz 1 Satz 1 dürfen die Werte für die Parameter nach Absatz 1 höchstens um 50% überschritten werden.

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	
Arsen	mg/l	0,050
Cadmium	mg/l	0,030

Chrom, gesamt	mg/l	0,10
Kupfer	mg/l	0,150
Quecksilber	mg/l	0,010
Nickel	mg/l	0,150
Blei	mg/l	0,060
Antimon	mg/l	0,90
Thallium	mg/l	0,030
Zink	mg/l	0,50
Dioxine und Furane als Summe der einzelnen, nach Anhang VI Teil 2 der Richtlinie 2010/75/EU berechneten Dioxine und Furane	ng/l	0,050

- (2) Abweichend von § 6 Absatz 1 Satz 1 gelten die Werte für die Metalle nach Absatz 1 als eingehalten, wenn die Werte nicht mehr als einmal im Jahr oder bei mehr als 20 Probenahmen im Jahr in nicht mehr als 5 Prozent der Fälle überschritten werden.
- (3) Abweichend von § 6 Absatz 1 Satz 1 darf der Wert für Dioxine und Furane nach Absatz 1 nicht überschritten werden, wenn lediglich zwei Messungen in einem Jahr durchgeführt werden.

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

- (1) Für vorhandene Einleitungen von Abwasser aus Anlagen, die vor dem ... [einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung nach Artikel 2] rechtmäßig in Betrieb waren oder mit deren Bau zu diesem Zeitpunkt rechtmäßig begonnen worden ist, sind die Anforderungen an die Parameter TOC und abfiltrierbare Stoffe nach Teil C Absatz 1 und 2 sowie die Anforderungen nach Teil D spätestens ab dem 4. Dezember 2023 einzuhalten. Bis zum Ablauf des 3. Dezember 2023 gelten die Anforderungen an den Parameter CSB nach Teil C sowie die Anforderungen nach Teil D des Anhangs 33 in der am ... [einsetzen: Datum des Tages vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung nach Artikel 2] geltenden Fassung.

- (2) Für am 3. Dezember 2019 rechtmäßig vorhandene Indirekteinleitungen von Abwasser aus der Abgasreinigung von Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfall gilt Teil B Absatz 1 nicht.

G Abfallrechtliche Anforderungen

Abfallrechtliche Anforderungen werden nicht gestellt.

H Betreiberpflichten

- (1) Die Anforderungen nach Absatz 2 bis 4 gelten nur für Anlagen nach Teil A Absatz 1, die Anlagen im Sinne des § 60 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 des Wasserhaushaltsgesetzes oder des § 3 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen sind.
- (2) Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen für nicht gefährliche Abfälle mit einer Kapazität von über 3 t pro Stunde und für gefährliche Abfälle mit einer Kapazität von über 10 t pro Tag haben folgende Messungen durchzuführen:
1. an der Einleitungsstelle in das Gewässer
 - a) tägliche Messung des Parameters abfiltrierbare Stoffe in der Stichprobe,
 - b) monatliche Messung in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe
 - aa) des Parameters TOC und der in Teil D genannten Parameter,
 - bb) des Parameters Chlorid, wenn chlorhaltige gefährliche Abfälle eingesetzt werden,
 - cc) des Parameters Molybdän,
 - c) Messung des mit den Probenahmen nach Buchstabe b) korrespondierenden Volumens des Abwasserstroms.
 2. am Ablauf der Behandlungsanlage für Abgaswaschwasser kontinuierliche Messung von pH-Wert, Temperatur und Volumen des Abwasserstroms,
 3. vor der Vermischung mit anderem Abwasser
 - a) monatliche Messung in der qualifizierten Stichprobe oder in der 2-Stunden-Mischprobe
 - aa) der in Teil D genannten Parameter,
 - bb) des Parameters Chlorid, wenn chlorhaltige gefährliche Abfälle eingesetzt werden,
 - cc) des Parameters Molybdän,
 - b) Messung des mit den Probenahmen nach Buchstabe a) Doppelbuchstabe bb) korrespondierenden Volumens des Abwasserstroms.

Abweichend von Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b) Doppelbuchstabe aa) und von Satz 1 Nummer 3 Buchstabe a) Doppelbuchstabe aa) kann an Stelle

einer monatlichen Messung des Parameters Dioxine und Furane in der wasserrechtlichen Zulassung festgelegt werden, dass dieser nur einmal alle 6 Monate zu messen ist, wenn die Emissionswerte eine ausreichende Stabilität aufweisen.

- (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.“

Artikel 2

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Begründung

A. Allgemeiner Teil

I. Zielsetzung und Notwendigkeit der Regelungen

Die Verordnung dient der Änderung verschiedener Anhänge der Abwasserverordnung. Die Änderungen der Anhänge 23 und 27 dienen im Wesentlichen der Umsetzung der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (Neufassung, ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17; im folgenden IE-Richtlinie) sowie der Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Abfallbehandlung nach dem Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1147 der Europäischen Kommission vom 10. August 2018 (ABl. L 208 vom 17.8.2018, S. 38). Für Schlacken werden im Anhang 27 die BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Abfallverbrennung nach dem Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Europäischen Kommission vom 12. November 2019 (ABl. L 312 vom 3.12.2019, S. 55) berücksichtigt.

Die Änderung des Anhang 28 berücksichtigt die in der BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Herstellung von Zellstoff, Papier und Karton (Durchführungsbeschluss 2014/687/EU der Europäischen Kommission vom 26. September 2014, ABl. L 284/76 vom 30.09.2014) vorgesehene Ausnahme für solche Spezialproduktionen, die bislang im Anhang 28 nicht berücksichtigt ist.

Die Änderung des Anhangs 33 dient im Wesentlichen der 1-zu-1-Umsetzung der IE-Richtlinie sowie der BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Abfallverbrennung nach dem Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Europäischen Kommission vom 12. November 2019 (ABl. L 312 vom 3.12.2019, S. 55).

Bei den BVT-Schlussfolgerungen handelt es sich um Durchführungsbeschlüsse nach Artikel 13 Absatz 5 der IE-Richtlinie, die für bestehende Anlagen innerhalb von vier Jahren nach Veröffentlichung im EU-Amtsblatt von den Betreibern umgesetzt werden müssen (§ 57 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 WHG). Das Ziel der Richtlinie ist die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, u.a. die Vermeidung und Verminderung von Emissionen in das Wasser. Die BVT-Schlussfolgerungen beinhalten u. a. Anforderungen an das Betreiben von Abwasseranlagen nach dem Stand der Technik, wie allgemeine Anforderungen, die Einführung von Emissionsgrenzwerten für das Abwasser sowie Anforderungen an die Überwachung einzelner Abwasserparameter.

II. Wesentlicher Inhalt des Entwurfs

Die BVT-Schlussfolgerungen zur Abfallbehandlung erweitern die bisherigen Anwendungsbereiche des Anhangs 23 (Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen) sowie des Anhangs 27 (neue Bezeichnung: „Behandlung von Abfällen durch mechanische, chemische, physikalische und sonstige Verfahren“). Die Anwendungsbereiche der Anhänge werden klarer strukturiert und es werden Mindestanforderungen an die spezifischen Verfahren gestellt. Anhang 28 (Papierherstellung) regelt die Mindestanforderungen für Spezialanwendungen in Anlehnung an die

BVT-Schlussfolgerung. Anhang 33 (neue Bezeichnung: „Abfallverbrennung“) wird an die Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Abfallverbrennung angepasst.

Die genannten Anhänge in ihrer derzeitigen Fassung entsprechen auch für Anlagen, die nicht unter die IED-Richtlinie fallen, nicht dem derzeitigen Stand der Technik und sind damit für die Behörden nur eingeschränkt vollzugstauglich. Auch aus Gründen der Gleichbehandlung aller Anlagen entsprechend der gesetzlichen Vorgabe in § 57 Absatz 1 Nummer 1 und Absatz 2 WHG ist eine umfassende Anpassung der Anhänge an den Stand der Technik auch für Nicht-IED-Anlagen erforderlich. Die in den Anhängen vorgesehenen neuen Mindestanforderungen für die verschiedenen Parameter wurden hinsichtlich ihrer Einhaltung mit vorliegenden Messergebnissen abgeglichen, sofern sie sich nicht am obersten Wert der Emissionsbandbreiten aus den BVT-Schlussfolgerungen orientieren. Bisher bereits geltende Mindestanforderungen in den entsprechenden Anhängen wurden überprüft.

III. Alternativen

Keine. Eine unveränderte Fortführung der derzeitigen Regelungen in Anhang 23, 27 und 33 ist nicht möglich, da die neuen EU-rechtlichen Anforderungen in nationales Recht umzusetzen sind. Bei den darüber hinausgehenden Änderungen handelt es sich um für den Vollzug der Abwasserverordnung dringend benötigte Anpassungen an den Stand der Technik entsprechend der gesetzlichen Vorgabe in § 57 Absatz 1 Nummer 1 und Absatz 2 WHG. Ein Verzicht auf die vorgesehene Regelung zum Anhang 28 würde erhebliche Investitionen mit negativen Auswirkungen auf die Umweltmedien durch cross-media-Auswirkungen nach sich ziehen.

IV. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen

Die Verordnung dient der Anpassung des nationalen Rechts an die Vorgaben des europäischen Rechts. Sie ist auch im Übrigen mit europäischem Recht und auch mit völkerrechtlichen Verträgen vereinbar.

V. Gesetzesfolgen

1. Rechts- und Verwaltungsvereinfachung

Durch die Umsetzung der BVT-Schlussfolgerungen zur Abfallbehandlung, der Abfallverbrennung und der Papierherstellung in der Abwasserverordnung werden die europarechtlichen Vorgaben umgesetzt und konkretisiert und dem Vollzug dadurch praktikable Vorgaben zur Erfüllung der BVT-Anforderungen gegeben.

2. Nachhaltigkeitsaspekte

Die Verordnung entspricht dem Leitgedanken der Bundesregierung zur nachhaltigen Entwicklung im Sinne der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Der Verordnungsentwurf zielt auf eine nachhaltige Entwicklung bei der Anlagentechnologie und damit auf eine weitestgehende Minderung der Einträge von Schadstoffen in Gewässer ab.

3. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand

Die Verordnung begründet für Bund, Länder und Kommunen keine Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand.

4. Erfüllungsaufwand

Zum Anhang 23 wurde zur Ermittlung des Erfüllungsaufwands im September 2019 vom Umweltbundesamt unter den Bundesländern als Vollzugsbehörden eine Abfrage durchgeführt, wie viele Abfallanlagen in den Anwendungsbereich des Entwurfs zur Novelle fallen. Auf die Abfrage haben die Länder BY, ST, SN, BW, BB, NW, HH, HB, HE und TH Daten geliefert. Auf der Grundlage der Bevölkerung der Bundesländer wurden die Anlagenzahlen auf die gesamte Bundesrepublik Deutschland hochgerechnet. Die Anzahl der Anlagen mit produktionsspezifischem Abwasser sind in der Erhebung nicht nach IED und kleineren Anlagen differenziert, für die Schätzung des Anteils der IED Anlagen wurde gleiche Verteilung wie im gesamten Anlagenbestand angenommen.

Anlagenart nach Anwendungsbereich Anhang 23	Anzahl IED Anlagen	Anzahl nicht IED Anlagen	Anlagen mit produktionsspezifischem Abwasser	davon IED Anlagen	davon Nicht-IED-Anlagen
1. Kompostierung von Bioabfällen	121	441	167	36	131
2. Vergärung von Bioabfällen	211	2381	278	23	256
3. MBA	20	0	13	13	0
4. Externe biologisch Bodenreinigung	56	1	12	12	0
5. sonstige biologische Abfallbehandlung	12	29	13	4	9

Tabelle 1: Anzahl der Anlagen im Anwendungsbereich des Anhang 23

Zum Anhang 27 wurde zur Ermittlung des Erfüllungsaufwands im November 2021 vom Umweltbundesamt unter den Bundesländern als Vollzugsbehörden eine Abfrage durchgeführt, wie viele Abfallanlagen in den Anwendungsbereich des Entwurfs zur Novelle fallen. Nach aktuellem Kenntnisstand des UBA fallen 972 IED- und 3.550 Nicht-IED-Anlagen unter den Anhang 27, bei denen produktionsspezifische Abwässer oder ausschließlich betriebsspezifisch verunreinigte Niederschlagswässer anfallen (siehe Tabelle 2). Dabei ist anzumerken, dass das UBA von den Bundesländern Bremen und Sachsen keine Rückmeldungen erhalten hat. Da die Anlagenzahlen nicht im Verhältnis zur Bevölkerungszahl stehen, wird eine Hochrechnung auf die gesamte Bundesrepublik Deutschland nicht durchgeführt.

Anlagenart	IED-Anlagen*	Nicht-IED-Anlagen*
1.1. Behandlung von Metallabfällen im Schredder	14	19
1.2. Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die flüchtige Fluorkohlenwasserstoffe (VFC) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe (VHC) enthalten	4	5
1.3. Behandlung von heizwertreichen Abfällen zur Erzeugung von Ersatzbrennstoffen	75	17
1.4. Behandlung von quecksilberhaltigen Elektro- und Elektronik-Altgeräten	1	1
1.5. Behandlung von Aschen und Schlacken aus thermischen Abfallbehandlungsanlagen	21	14
2.1. Altölvorbehandlung und -aufarbeitung	17	6
2.2. Chemisch-physikalische Behandlung von heizwertreichen Abfällen (z.B. Lösemittelabfällen, Farbstoffen) zur Erzeugung von Ersatzbrennstoffen	15	5
2.3. Bodenwäsche mit Wasser von ausgehobenen kontaminierten Böden	11	5
2.4. Chemisch-physikalische Behandlung von festen oder pastösen Abfällen für den Bergversatz	3	2
2.5. Regeneration von verbrauchten Lösemitteln	2	4
2.6. Behandlung oder Regeneration von beladenen Ionenaustauschern, verbrauchter Aktivkohle sowie von anderen Adsorptionsmaterialien, Altkatalysatoren und ausgehobenen kontaminierten Böden	9	11
2.7. Dekontamination Polychloriert-Biphenyl (PCB)-haltiger Ausrüstung	0	1
2.8. Behandlung von wasserbasierten flüssigen Abfällen (z.B. Säuren, Laugen, Emulsionen, Bilgen-, Slop- und mit Ladungsrückständen verunreinigtes Wasser von Schiffen)	88	20
3. Sonstige Behandlung von Abfällen (insbesondere in Anlagen zur hydrothermalen Carbonisierung (HTC-Anlagen), Abfallsortier- und Abfallrecyclinganlagen, Vergasungs- und Pyrolyseanlagen ohne abschließende Verbrennung sowie auf Schrottplätzen, sofern die Behandlung nicht unter Nummer 1 fällt)	513	3158
4. Innenreinigung von Behältern und Behältnissen nach Lagerung und Transport	10	100
5. Lagerung von gefährlichen Abfällen	189	182
Summe	972	3550

*Anlagen, bei denen produktionsspezifische Abwässer oder ausschließlich betriebsspezifisch verunreinigte Niederschlagswässer anfallen

Tabelle 2: Anzahl der Anlagen im Anwendungsbereich des Anhang 27

Von der Änderung des Anhangs 28 sind nach Erhebungen des Umweltbundesamtes bis zu 6 Anlagen betroffen.

Unter den Anhang 33 fallen insgesamt 20 IED-Anlagen. Nicht-IED-Anlagen sind nicht bekannt. Diese Zahlen beruhen auf den aktuellen Ergebnissen einer Abfrage, die das Umweltbundesamt an die relevanten Verbände und Anlagenbetreiber geschickt hat.

4.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger

Durch die Verordnung entsteht kein neuer Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger.

4.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Für die Anhänge 23, 27 und 33 wird erwartet, dass durch die Verordnung der Wirtschaft neue Erfüllungskosten entstehen, wogegen durch die Änderung des Anhangs 28 eine Entlastung entsteht. Nach Informationen, die aus dem bisherigen Vollzug und den entsprechenden Überwachungsdaten vorliegen, genügt ein großer Teil der bisher vom Anwendungsbereich der Anhänge 23 und 27 g.F. erfassten Anlagen bereits jetzt den neuen Anforderungen. Da die Anwendungsbereiche durch die BVT-Schlussfolgerungen allerdings weiter spezifiziert werden, ergibt sich ein EU-rechtlich bedingter Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft.

Die Auswirkungen sind für die Abfallbehandlungsanlagen im Anwendungsbereich der Neufassung des Anhang 23 sehr unterschiedlich. Generell sind Anpassungen bei Anlagenarten, die neu in den Anwendungsbereich des Anhangs aufgenommen werden deutlich größer, als bei Anlagenarten die bereits im bestehenden Anhang geregelt sind. Des Weiteren ist der Erfüllungsaufwand von der Größe des jeweiligen Anlagenbestandes und die Verteilung auf IED- bzw. nicht IED – Anlagen abhängig.

	Wirtschaft				
	Personalaufwand in Euro		Sachaufwand in Euro		Summe
	einmalig	jährlich	einmalig	jährlich	jährlich
Erfüllungsaufwand gesamt	35.052	35.052	206.960.000	10.396.660	10.431.712
Anteil IED Anlagen	8.349	8.349	18.000.000	1.231.483	1.239.832
Anteil nicht IED Anlagen	26.703	26.703	188.960.000	9.165.177	9.191.880

Tabelle 3: Erfüllungsaufwand Wirtschaft Anhang 23

Zu den Erfüllungskosten ist darauf hinzuweisen, dass praktisch alle Anforderungen des Teil B „Allgemeine Anforderungen“ in einem engen Zusammenhang mit den baulichen Anpassungen für behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser stehen. Eine Trennung der Erfüllungskosten zwischen diesen baulichen Maßnahmen und der Erfüllung anderer allgemeiner Anforderungen nicht möglich. Insbesondere in den Bereichen 1 (Kompostierung) und 2 (Vergärung) wird der Erfüllungsaufwand sehr weitgehend durch das Handling der belasteten Niederschlagswässer verursacht. Bei den Bereichen 3 (MBA), 4 (Bodenreinigung) und 5 (sonstige Abfallbehandlung) verursachen die Anforderungen des Teil B keinen Erfüllungsaufwand.

Die Anwendungsbereiche 1 (Kompostierung) und 2 (Vergärung) werden mit der 12. Novelle der AbwV neu in den Anhang 23 aufgenommen. Die Anforderungen des Anhang 23 sind damit für die Anlagen dieser Anwendungsbereiche ebenfalls neu. Für die betroffenen Anlagen entsteht daher durch den Teil B insbesondere durch die baulichen Anpassungen für behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser ein erheblicher Erfüllungsaufwand. Das Umweltbundesamt hat diese Frage im November 2021 in einem Fachgespräch im kleineren Rahmen mit Vertretern von Vollzugsbehörden und Betreiberverbänden diskutiert. Nach den Erkenntnissen aus dem Fachgespräch ist davon auszugehen, dass bei 30 % der IED Anlagen des Anwendungsbereiches 1 (Kompostierung) aufgrund der allgemeinen Anforderungen des

Entwurfes des Anhang 23 bauliche Anpassungen erforderlich sind, die mit einmalig anfallenden Investitionskosten von durchschnittlich 150.000 Euro und jährlich anfallenden erhöhten Betriebskosten von 10.000 Euro verbunden sind. Bei den nicht IED Anlagen werden bei 40 % des Anlagenbestandes bauliche Anpassungen erforderlich, die mit einmalig anfallenden Investitionskosten von durchschnittlich 100.000 Euro und jährlich anfallenden erhöhten Betriebskosten von 6.000 Euro verbunden sind.

Bei 30 % der IED Anlagen des Anwendungsbereiches 2 (Vergärung) sind aufgrund der allgemeinen Anforderungen des Entwurfes des Anhang 23 bauliche Anpassungen erforderlich, die mit einmalig anfallenden Investitionskosten von durchschnittlich 200.000 Euro und jährlich anfallenden erhöhten Betriebskosten von 10.000 Euro verbunden sind. Bei den nicht IED Anlagen werden bei 40 % des Anlagenbestandes bauliche Anpassungen erforderlich, die mit einmalig anfallenden Investitionskosten von durchschnittlich 180.000 Euro und jährlich anfallenden erhöhten Betriebskosten von 8.000 Euro verbunden sind.

Bei der Abschätzung des Erfüllungsaufwands wurde vorausgesetzt, dass die Umsetzung der Anforderungen des Teil B zu keinem zusätzlichen Anfall von behandlungsbedürftigem Abwasser führt. Sofern bei Anlagen Anpassungen erforderlich sind, werden die Möglichkeiten zur Verringerung des Abwasseranfalls und Schadstoffbelastung sowie der innerbetrieblichen Verwendung als Prozesswasser so weitgehend ausgenutzt, dass ein zusätzlicher Abwasseranfall vermieden wird. Die Errichtung und der Betrieb bzw. die Erweiterung von Abwasserbehandlungsanlagen wären mit deutlich höheren Aufwänden (Investitionen und Betriebskosten) verbunden.

Für die Anwendungsbereiche 3 (MBA), 4 (biologische Bodenbehandlung) und 5 (sonstige biologische Abfallbehandlung) enthält Teil B im derzeit geltenden Anhang 23 bereits sehr weitgehend die Anforderungen der Neufassung. Sofern die betroffenen Anlagen die aktuellen rechtlichen Anforderungen erfüllen, werden durch Teil B der Neufassung des Anhang 23 keine Anpassungen erforderlich. Damit fällt bei Bestandsanlagen kein Erfüllungsaufwand an.

Durch die Grenzwertänderungen in Teil C und Teil D entstehen voraussichtlich keine Kosten. Es wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Abwasserbehandlungsanlagen die neuen Grenzwerte ohne technische Veränderungen oder Nachrüstung einhalten können.

Zu den Analysekosten ist auszuführen, dass die Anwendungsbereiche 1 (Kompostierung) und 2 (Vergärung) mit der Überarbeitung neu in den Anwendungsbereich des Anhang 23. Damit fallen erstmalig Messkosten durch die behördliche Überwachung an, die von den Behörden den Betreibern in Rechnung gestellt werden. Die Messkosten für Teil C und D werden für diese Anwendungsbereiche mit 1.273,73 Euro pro Überwachungsereignis veranschlagt.

Für die Anwendungsbereiche 3 (MBA), 4 (biologische Bodenbehandlung) und 5 (sonstige biologische Abfallbehandlung) werden in Teil C mit der Überarbeitung der Parameter TOC, abfiltrierte Stoffe und TNb (zusammen + 105 €) neu aufgenommen, der Parameter BSB5 (- 50 €) entfällt. Damit erhöhen sich die Kosten für Teil C um 55 Euro pro Überwachungsereignis. In Teil D entfällt der Parameter Chrom VI, damit verringern sich die Kosten hier um 28 Euro pro Überwachungsmaßnahme. In

Summe steigen die Analysekosten der Teile C und D für diese Anwendungsbereiche geringfügig um 22 Euro pro Überwachungsereignis.

Entsprechend der Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen zur Abfallbehandlung wird der Geltungsbereich des Anhangs 27 präzisiert und damit ein bundesweit einheitlicher Vollzug ermöglicht. Durch diese Anpassung entstehen zusätzliche Kosten (siehe Tabelle 4) sowohl für IED- als auch Nicht-IED-Anlagen gemäß Teil C sowie für die Selbstüberwachung bei IED-Anlagen gemäß Teil H.

Anlagenart	Erfüllungsaufwand	Wirtschaft
		Sachaufwand in Euro
		jährlich
1.1. Behandlung von Metallabfällen im Schredder		12.576
1.2. Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die flüchtige Fluorkohlenwasserstoffe (VFC) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe (VHC) enthalten		3.516
1.3. Behandlung von heizwertreichen Abfällen zur Erzeugung von Ersatzbrennstoffen		52.110
1.4. Behandlung von quecksilberhaltigen Elektro- und Elektronik-Altgeräten		834
1.5. Behandlung von Aschen und Schlacken aus thermischen Abfallbehandlungsanlagen		-37.401
2.1. Altölvorbehandlung und -aufarbeitung		15.234
2.2. Chemisch-physikalische Behandlung von heizwertreichen Abfällen (z.B. Lösemittelabfällen, Farbstoffen) zur Erzeugung von Ersatzbrennstoffen		10.710
2.3. Bodenwäsche mit Wasser von ausgehobenen kontaminierten Böden		8.094
2.4. Chemisch-physikalische Behandlung von festen oder pastösen Abfällen für den Bergversatz		2.322
2.5. Regeneration von verbrauchten Lösemitteln		2.028
2.6. Behandlung oder Regeneration von beladenen Ionenaustauschern, verbrauchter Aktivkohle sowie von anderen Adsorptionsmaterialien, Altkatalysatoren und ausgehobenen kontaminierten Böden		7.866
2.7. Dekontamination Polychloriert-Biphenyl (PCB)-haltiger Ausrüstung		180
2.8. Behandlung von wasserbasierten flüssigen Abfällen (z.B. Säuren, Laugen, Emulsionen, Bilgen-, Slop- und mit Ladungsrückständen verunreinigtes Wasser von Schiffen)		17.155.188
3. Sonstige Behandlung von Abfällen (insbesondere in Anlagen zur hydrothermalen Carbonisierung (HTC-Anlagen), Abfallsortier- und Abfallrecyclinganlagen, Vergasungs- und Pyrolyseanlagen ohne abschließende Verbrennung sowie auf Schrottplätzen, sofern die Behandlung nicht unter Nummer 1 fällt)		660.780

Anlagenart	Erfüllungsaufwand	Wirtschaft
		Sachaufwand in Euro
		jährlich
4. Innenreinigung von Behältern und Behältnissen nach Lagerung und Transport		19.800
5. Lagerung von gefährlichen Abfällen		66.780
Summe		17.980.617 davon IED-Anlagen 17.345.823 und OIOO* 634.794 Euro

*OIOO: Erfüllungsaufwand gemäß der One-in-one-out-Regel

Tabelle 4: Erfüllungsaufwand Wirtschaft Anhang 27

Darüber hinaus fällt nach aktuellem Kenntnisstand des UBA durch die bauliche Anpassung für behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser und durch andere Veränderungen im Teil B kein Erfüllungsaufwand an, da durch diese Anpassung/Veränderungen im Teil B die bereits geltenden allgemeinen Anforderungen des § 3 AbwV konkretisiert und die Anforderungen der § 18, 19, 26 und 28 AwSV mit den Besonderheiten der Abfallbehandlungsanlagen in Einklang gebracht werden.

Durch die Änderung der Mindestanforderungen (Überwachungswerte) in Teil C und D entstehen voraussichtlich keine Kosten für den überwiegenden Teil der Abfallbehandlungsanlagen, da nach aktuellem Kenntnisstand des UBA die neuen Grenzwerte mit den bestehenden Abwasserbehandlungsanlagen eingehalten werden können. Ebenfalls berücksichtigt wurde bei der Ermittlung des Erfüllungsaufwandes die Erhöhung oder der Entfall von Messkosten gemäß Teil C, D und H.

Für die Behandlung von Bilgen-, Slop- und Ballastwasser auf Bilgenölannahme- und -behandlungsschiffen (insgesamt 7 Anlagen) entfällt die Ausnahmeregelung für den Parameter CSB. Mit den bestehenden Abwasserbehandlungstechniken auf den Bilgenöl-Behandlungsschiffen kann der CSB-Grenzwert von 200 mg/l nicht sicher eingehalten werden. Aktuell wird im Rahmen eines von der Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) durchgeführten Gutachtens untersucht, mit welcher Technik/Technikkombination dieser Wert eingehalten werden kann. Die Ergebnisse werden erst im Laufe des Jahres 2022 erwartet. Daher ist es zurzeit nicht möglich, den einmaligen Erfüllungsaufwand zu ermitteln. Die Probenahme und Analytik als wesentlicher laufender Kostenaufwand wird sich allerdings nicht ändern, so dass nicht von höheren jährlichen Erfüllungskosten auszugehen ist.

Für den Anhang 27 liegt der jährliche Erfüllungsaufwand bei 17.980.617 Euro, wobei der größte Teil hiervon auf die umzusetzenden europäischen Vorgaben für die IED-Anlagen entfällt. Der zusätzliche jährliche Aufwand für die Nicht-IED-Anlagen, die gemäß der One-in-one-out-Regel auszugleichen sind, beträgt 634.794 Euro.

Von der Änderung des Anhangs 28 sind bis zu 6 Anlagen betroffen. Nach einer Abfrage schätzt das UBA, dass für Betriebs- und Investitionskosten für die Behandlung von mindestens 50 % der Abwassermenge, wodurch die Mindestanforderungen eingehalten werden könnten, unter Nutzung von hochkomplexen Verfahrenskombination (Umkehrosmose, Konzentrateindampfung und thermischer Reststoffentsorgung) und erheblichem höherem Stromverbrauch (ca. 31 GWh/a pro Firma) mit entsprechenden CO₂-Belastungen von ca. 3.600 t/a Betriebskosten für Energie und Entsorgung in einer sehr bedeutenden Größenordnung entstehen. Die einmaligen Investitionskosten lägen beim zur Abschätzung der Kosten konkret untersuchten Einzelfall bei rund 10 Millionen EUR. Weiterhin hätte die Installation zusätzlicher Anlagen über den Stand der Technik hinaus hohe dauerhafte Betriebskosten für Energie, Chemikalien, Verschleißteile von bis zu 10% jährlich der Investitionssumme zur Folge. Da der betrachtete Einzelfall eine vergleichsweise geringe Jahresmenge von Spezialpapieren erzeugt, muss ein Kapazitätsfaktor für die Ermittlung der gesamten Erfüllungskosten angewendet werden. Bei 5 weiteren betroffenen Papierfabriken (von insgesamt 6 Anlagen) würden mit einer angenommen 3-fach höheren Produktionsmenge Erfüllungskosten in Höhe von 110 Millionen EUR resultieren ($= 10' + 5 \times (3 \times 10')$ x 2/3 bei einem angenommenen Minderungsfaktor von 2/3 für geringere Kosten bei größerer Anlagen, da die Kosten nicht linear und bei größeren Anlagen spezifisch niedriger sind). Bei dauerhaften Betriebskosten von 10% ergeben sich dann vermeidbare jährliche Erfüllungskosten von 11 Millionen EUR pro Jahr. Die angesetzten Kosten für die angenommenen Verfahrenstechniken sind auch deswegen so hoch, da sie nicht Bestandteil der in den BVT-Schlussfolgerungen beschriebenen Standardverfahren sind. Sie repräsentieren nicht nur den Stand der Technik für diese Produktionsverfahren, sondern den weitaus höheren und kostenintensiveren Stand der Wissenschaft und Technik. Durch die Neuregelung im Anhang 28 wird daher vermieden, dass zur Einhaltung der Jahresmittelwerte zunächst erst noch Reinigungsverfahren und -methoden nach dem Stand von Wissenschaft und Technik entwickelt werden müssten, die neben sehr hohen Entwicklungskosten, Investitionskosten und laufenden Betriebskosten auch zu erheblich negativen Cross-media-Effekten auf andere Umweltmedien mit einer erheblichen negativen Energie- und CO₂-Bilanz führen. Zur Vermeidung dieser Kosten soll von der Ausnahmemöglichkeit in der BVT-Schlussfolgerung Gebrauch gemacht werden, was bislang in der geltenden Form des Anhangs 28 der AbwV nicht vorgesehen ist. Nach der derzeitigen Regelung im Anhang 28 wären die Investitionen erforderlich und unvermeidlich. Daher werden durch die Nutzung der Ausnahme hinsichtlich der Erfüllungskosten für die Wirtschaft einmalige Investitionskosten von 110 Millionen EUR sowie jährliche laufende Kosten von 11 Millionen EUR vermieden.

Für den Anhang 33 werden mit dem Regelungsvorhaben ausschließlich die Anforderungen der BVT-Schlussfolgerungen zur Abfallverbrennung umgesetzt. Zur Abfallverbrennung ist anzumerken, dass die Mitverbrennung von Abfällen durch die Änderung von Anhang 33 Teil A Absatz 1 im Rahmen der 11. Novelle der AbwV vom 20. Januar 2022 (BGBl. I S. 87) unter den Anhang 47 (Feuerungsanlagen) fällt. Der Anwendungsbereich des Anhangs 33 beschränkt sich also auf reine Abfallverbrennungsanlagen. Diese werden nach dem Stand der Technik in Deutschland im Wesentlichen abwasserfrei betrieben. Die wesentlichen inhaltlichen Änderungen von Anforderungen an das Abwasser umfassen die Einführung erweiterter, der IERichtlinie entsprechenden allgemeiner Anforderungen sowie von Betreiberpflichten in Teil H des Anhangs. Vom Anhang 33 werden insgesamt 20 IED-Anlagen erfasst. Nach aktuellem Kenntnisstand des UBA fallen nur IED-Anlagen unter den Anhang

33, so dass alle reinen Abfallverbrennungsanlagen unter die europäischen Vorschriften fallen. Diese Zahlen beruhen auf den aktuellen Ergebnissen einer Abfrage, die das UBA Ende 2021 an die relevanten Verbände und Anlagenbetreiber geschickt hat. Nach aktuellem Kenntnisstand des UBA fällt durch die bauliche Anpassung für behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser (Teil B, Abs. 2, Nr. 2) und durch andere Veränderungen im Teil B kein Erfüllungsaufwand an, da die Änderungen im Teil B bereits durch Artikel 3 und 4 der 17. BImSchV in die Praxis umgesetzt worden sind. Nach aktuellem Kenntnisstand des UBA sind wesentliche Kosten bei den Sonderabfallverbrennungsanlagen der Chemischen Industrie oder an Chemiestandorten zu erwarten. Eine allgemeine inhaltliche Änderung der Anforderungen an das Einleiten von Abwasser umfasst die Einführung von Anforderungen in Teil C der Anhänge 23, 27 und 33 der Abwasserverordnung zur Messung des Parameters TOC ergänzend zum Parameter CSB. Dieses ist erstens eine Empfehlung der BVT-Schlussfolgerungen zur Abfallbehandlung (Tabelle 6.1, Fußnote 2: „...Die TOC-Überwachung wird bevorzugt, weil dafür keine stark toxischen Verbindungen verwendet werden.“) und findet zweitens in der Novelle bereits Berücksichtigung, um bei einer späteren Änderung des Abwasserabgabengesetzes die umweltfreundlichere und kostengünstigere Messung des TOC zukünftig bei Branchen, bei denen es bereits TOC-Anforderungen gibt, als alleinigen Überwachungsparameter vorzugeben. Die Analytik der Überwachung wird dann bei einem festen Verhältnis von TOC/CSB insgesamt kostengünstiger. Die parallele Regelung von CSB- und TOC-Anforderungen entspricht den Neuregelungen in anderen Anhängen, wie beispielsweise in den Anhängen 19, 28 und 45 der Abwasserverordnung in der Fassung der 8. Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung vom 22. August 2018 (BGBl. I S. 1327). Bei einer vollständigen zukünftigen Umstellung auf die alleinige TOC-Analyse infolge neuer rechtlicher Vorgaben im Abwasserabgabengesetz wäre mit einer noch nicht zu beziffernden Einsparung zu rechnen. Diese Einsparung wird allerdings mangels Geltung solcher Vorgaben zum jetzigen Zeitpunkt hier nicht angesetzt.

Durch die Änderung der Mindestanforderungen in Teil C und Teil D ergeben sich in Summe zusätzliche Investitionskosten von rund 63 Mio. € und zusätzliche Betriebskosten von rund 9 Mio. € pro Jahr. Der zusätzliche jährliche Messaufwand würde mit 100.000 € beziffert. Da alle Kosten aufgrund der notwendigen Umsetzung der europäischen Vorgaben erfolgt, liegt allerdings für den Anhang 33 kein Fall der ‚One in one out‘-Regel vor.

Durch die 12. Verordnung zur Änderung der AbwV entstehen der Wirtschaft insgesamt neue Erfüllungskosten. Aufgrund der Betreiberstruktur könnten kleine und mittlere Unternehmen (KMU) von den Änderungen der Anhänge 23 und 27 betroffen sein. Eine genaue Übersicht liegt hierzu nicht vor. Nach den Informationen, die aus dem bisherigen Vollzug und den entsprechenden Überwachungsdaten vorliegen, genügt der überwiegende Anteil der Anlagen den neuen Anforderungen bereits jetzt. Allerdings ist nicht der Status des Unternehmens von Bedeutung, sondern die mögliche Gefahr für die Umwelt, die von der Anlage ausgeht. Insbesondere ist dabei zu berücksichtigen, dass kleine Unternehmen im Falle einer Direkteinleitung häufig auch an kleinen Gewässern liegen, so dass hier besondere Anforderungen auch über die Mindestanforderungen der AbwV hinausgestellt werden (müssen). Auch aufgrund der o.g. gesetzlichen Vorgaben im WHG können bei der Erteilung einer Einleitungserlaubnis (§ 57 Absatz 1 WHG) Erleichterungen für KMU nicht geschaffen werden. Generelle Ausnahmen in der AbwV für KMU würden die Ziele des Gewässerschutzes dann konterkarieren.

Insgesamt ergibt sich für die Wirtschaft durch die vorliegende 12. Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung folgender jährlicher Aufwand:

		Euro	Anmerkung
Anhang 23	Gesamt	10.431.712	
	Anpassung BVT	1.239.832	
	Anpassung St.d.T.	9.191.880	OIOO
Anhang 27	Gesamt	17.980.617	
	Anpassung BVT	17345.823	
	Anpassung St.d.T.	634.794	OIOO
Anhang 28	Gesamt	-11.000.000	
	Anpassung BVT	0	
	Anpassung St.d.T.	-11.000.000	OIOO
Anhang 33	Gesamt	9.100.000	
	Anpassung BVT	9.100.000	
	Anpassung St.d.T.	0	OIOO
Summe	Gesamt	26.512.329	
	Anpassung BVT	27.685.655	
	Anpassung St.d.T.	-1.173.326	OIOO

Da ein erhöhter Erfüllungsaufwand zur Umsetzung europäischer Vorgaben durch die BVT-Schlussfolgerungen zu Abfallbehandlungs- und Abfallverbrennungsanlagen unvermeidlich ist, liegt für den zusätzlichen jährlichen Erfüllungsaufwand in Höhe von 27.685.655 Euro kein Fall der ‚One in one out‘-Regel vor. Bei den Anlagen, die der Anpassung an den Stand der Technik (St.d.T.) gemäß § 57 Abs. 2 WHG unterliegen, erfolgt eine Einsparung bei den Erfüllungskosten in Höhe von 1.173.326 Euro, die im Rahmen der ‚One in one out‘-Regel bei zukünftigen Änderungsregelungen verrechnet werden kann.

4.3 Erfüllungsaufwand für die Verwaltung

Für die Länder, die im Wasserbereich für den Vollzug zuständig sind, sind die Auswirkungen für die Abfallbehandlungsanlagen im Anwendungsbereich der Neufassung des Anhang 23 sehr unterschiedlich. Generell sind Anpassungen der wasserrechtlichen Bescheide bei vorhandenen Anlagen vorzunehmen, was im allgemeine Vollzug erfolgt. Darüber hinaus sind bei Anlagenarten, die neu in den Anwendungsbereich des Anhangs aufgenommen werden, die wasserrechtlichen Bescheide zu erstellen, was einen einmaligen Aufwand bedeutet. Darüber hinaus entsteht ein jährlicher zusätzlicher Aufwand bei den Behörden aufgrund des entsprechend höheren Überwachungsaufwands.

	Verwaltung	
	Personalaufwand in Euro	
	einmalig	jährlich
Erfüllungsaufwand gesamt	5.147.922	211.937
Anteil IED Anlagen	586.768	68.006
Anteil nicht IED Anlagen	4.561.154	170.589

Tabelle 5: Erfüllungsaufwand Verwaltung Anhang 23

Entsprechend der Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen zur Abfallbehandlung wird der Geltungsbereich des Anhangs 27 präzisiert und damit ein bundesweit einheitlicher Vollzug ermöglicht. Durch diese Anpassung entstehen für die Länder, die im Wasserbereich für den Vollzug zuständig sind, zusätzliche Kosten (siehe Tabelle 5) sowohl für IED- als auch Nicht-IED-Anlagen gemäß Teil C sowie für die Selbstüberwachung bei IED-Anlagen gemäß Teil H.

Anlagenart	Erfüllungsaufwand	
	Verwaltung	
	Personalaufwand in Euro	
	einmalig	jährlich
1.1. Behandlung von Metallabfällen im Schredder	5.642	2.841
1. 2. Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die flüchtige Fluorkohlenwasserstoffe (VFC) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe (VHC) enthalten	1.612	786
1.3. Behandlung von heizwertreichen Abfällen zur Erzeugung von Ersatzbrennstoffen	30.225	10.095
1.4. Behandlung von quecksilberhaltigen Elektro- und Elektronik-Altgeräten	403	181
1.5. Behandlung von Aschen und Schlacken aus thermischen Abfallbehandlungsanlagen	8.463	0
2.1. Altölvorbehandlung und -aufarbeitung	6.851	2.418
2.2. Chemisch-physikalische Behandlung von heizwertreichen Abfällen (z.B. Lösemittelabfällen, Farbstoffen) zur Erzeugung von Ersatzbrennstoffen	6.045	2.116
2.3. Bodenwäsche mit Wasser von ausgehobenen kontaminierten Böden	4.433	1.874
2.4. Chemisch-physikalische Behandlung von festen oder pastösen Abfällen für den Bergversatz	1.209	484

Anlagenart	Erfüllungsaufwand		Verwaltung	
			Personalaufwand in Euro	
			einmalig	jährlich
2.5. Regeneration von verbrauchten Lösemitteln		806	484	
2.6. Behandlung oder Regeneration von beladenen Ionenaustauschern, verbrauchter Aktivkohle sowie von anderen Adsorptionsmaterialien, Altkatalysatoren und ausgehobenen kontaminierten Böden		3.627	1.753	
2.7. Dekontamination Polychloriert-Biphenyl (PCB)-haltiger Ausrüstung		0	60	
2.8. Behandlung von wasserbasierten flüssigen Abfällen (z.B. Säuren, Laugen, Emulsionen, Bilgen-, Slop- und mit Ladungsrückständen verunreinigtes Wasser von Schiffen)		35.464	36.673	
3. Sonstige Behandlung von Abfällen (insbesondere in Anlagen zur hydro-thermalen Carbonisierung (HTC-Anlagen), Abfallsortier- und Abfallrecyclinganlagen, Vergasungs- und Pyrolyseanlagen ohne abschließende Verbrennung sowie auf Schrottplätzen, sofern die Behandlung nicht unter Nummer 1 fällt)		206.739	252.923	
4. Innenreinigung von Behältern und Behältnissen nach Lagerung und Transport		4.030	6.650	
5. Lagerung von gefährlichen Abfällen		152.334	22.427	
Summe		467.883	341.764	

Tabelle 6: Erfüllungsaufwand Verwaltung Anhang 27

Aufgrund des Anteils von IED-Anlagen von 27,4% (972/3550 Anlagen) entfallen damit auf diesen Bereich 128.200 EUR einmalige Personalkosten bzw. 93.643 EUR jährliche Personalkosten durch die Anpassung an die europäischen Vorschriften. Entsprechend ergeben sich für die Anpassung an den Stand der Technik gemäß § 57 Absatz 2 WHG bei Nicht-IED-Anlagen 339.683 EUR einmalige Personalkosten und 248.121 EUR jährlichen Personalkosten.

Von der Änderung des Anhangs 28 sind bis zu 6 Anlagen betroffen. Der Verwaltungsaufwand besteht ausschließlich in der Anpassung des wasserrechtlichen Bescheides, was im Rahmen der laufenden Tätigkeiten erfolgt. Mit Erfüllungskosten oder einem höheren laufenden Verwaltungsaufwand ist daher nicht zu rechnen.

Vom Anhang 33 werden insgesamt 20 IED-Anlagen erfasst. Für alle Anlagen liegen wasserrechtliche Bescheide vor, deren geringfügige Anpassung im allgemeine Vollzug erfolgen kann. Mit Erfüllungskosten oder einem höheren laufenden Verwaltungsaufwand ist daher nicht zu rechnen.

Für die Verwaltung der Länder entsteht durch die vorliegende Verordnung

- ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 5.615.805 Euro sowie
- ein zusätzlicher jährlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von 580.359 Euro.

Dabei entfällt auf die Umsetzung der europäischen Vorschriften für IED-Anlagen auf die Verwaltung der Länder

- ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 714.968 Euro sowie
- ein zusätzlicher jährlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von 161.649 Euro.

Auf die Anpassung an den Stand der Technik gem. § 57 Absatz 2 WHG für Nicht-IED-Anlagen entfällt auf die Verwaltung der Länder

- ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 4.900.837 Euro sowie
- ein zusätzlicher jährlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von 418.710 Euro.

5. Weitere Kosten

Im Übrigen entstehen keine weiteren Kosten für die Wirtschaft, einschließlich der mittelständischen Unternehmen. Auswirkungen auf Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

6. Weitere Gesetzesfolgen

Die Regelungen sind inhaltlich geschlechtsneutral und berücksichtigen auch § 4 Absatz 3 des Bundesgleichstellungsgesetzes, wonach Rechts- und Verwaltungsvorschriften des Bundes die Gleichstellung von Frauen und Männern auch sprachlich zum Ausdruck bringen sollen.

VI. Befristung

Eine Befristung der Neuregelungen ist nicht möglich, da das nationale Recht an unbefristet geltendes EU-Recht angepasst wird.

B. Besonderer Teil

Zu den einzelnen Vorschriften

Zu Artikel 1 (Änderung der Abwasserverordnung)

Zu Nummer 1 (Anhang 23)

Die getroffenen Regelungen in Anhang 23 setzen die BVT-Schlussfolgerungen für die Abfallbehandlung (Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1147 der Europäischen Kommission vom 10. August 2018) in deutsches Recht um, soweit sie spezifische Vorgaben für biologische Behandlungsverfahren und die damit einhergehenden besten verfügbaren Techniken enthalten.

Teil A Absatz 1 und Absatz 2

Durch die Neuformulierung in Teil A Absatz 1 Satz 1 wird der Anwendungsbereich des Anhangs 23 AbwV neu gefasst. Der neue Anwendungsbereich lehnt sich an die Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen für die Abfallbehandlung an. Der Anwendungsbereich wird im Vergleich zur bisherigen Fassung erweitert (Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, 2 und 4) bzw. weiter spezifiziert (Absatz 1 Satz 1 Nummern 3 und 5). Insbesondere wird eine klare Abgrenzung bei der Bodenbehandlung eingeführt. Sofern die Bodenbehandlung in-situ durchgeführt wird, fällt sie nicht unter den Anhang 23 (siehe Teil A Absatz 2 Nummer 2), sondern unterliegt anderen rechtlichen Regelungen. Teil A Absatz 1 Satz 2 entspricht der bisherigen Regelung in Teil A Absatz 1 Nummer 2.

Absatz 2 Nummer 1 führt die dort geregelten bisherigen Bereichsausnahmen unverändert fort. Mit Blick auf die Erweiterung des Anwendungsbereichs in Teil A Absatz 1 Satz 1 entfällt hingegen die bisherige Ausnahmeregelung für Anlagen zur Behandlung von getrennt gesammelten Bioabfällen und für Anlagen zur Herstellung von Kompost in Teil A Absatz 2 g.F..

Absatz 3 benennt die nach § 1 Absatz 2 Satz 1 AbwV unmittelbar geltenden Emissionsgrenzwerte.

Teil B

Teil B wird um die allgemeinen Anforderungen aus den BVT-Schlussfolgerungen erweitert (siehe BVT 19). Die Neuregelungen konkretisieren und ergänzen die allgemeinen Anforderungen nach § 3 Absatz 1 Satz 1 AbwV an die Geringhaltung der Schadstofffracht.

Grundsätzlich können die allgemeinen Anforderungen nach Teil B Absatz 1 durch eine Kombination technischer Verfahren umgesetzt werden, die im Hinblick auf die Geringhaltung der Schadstofffracht nicht abschließend vorgegeben ist. Die Betreiber können bei der Festlegung der technischen Maßnahmen die Besonderheiten der jeweiligen Anlage zugrunde legen.

Absatz 1 Nummer 1 setzt die BVT-Schlussfolgerung 19 Buchstabe b) zur Wasser-rückführung um und führt zugleich Teil B Absatz 1 Nummer 1 der geltenden Fas-sung unverändert fort. Die Nummern 2 und 3 sind neu.

Absatz 1 Nummer 2 setzt die BVT-Schlussfolgerung 19 Buchstabe f) zur Getrennthaltung von Abwasserströmen und Niederschlagswasser um, die auch darin besteht, Abwasserströme abhängig vom jeweiligen Schadstoffgehalt getrennt aufzubereiten.

Absatz 1 Nummer 3 setzt die BVT-Schlussfolgerung 19 Buchstabe b) um, nach der Wasser innerhalb der Anlage zurückgeführt werden muss.

Absatz 2 setzt die BVT-Schlussfolgerung 19 Buchstaben c) und e) zur Vermeidung der Verunreinigung von Niederschlagswasser um. Satz 1 Nummer 1 führt die bisherige Regelung zur Einhausung, Überdachung oder Abdeckung von Lager- und Behandlungsflächen nach Teil B Absatz 1 Nummer 2 g.F. fort. Satz 1 Nummer 2 sowie die Sätze 2 und 3 sind neu. Absatz 2 ist inhaltsgleich mit der parallelen Neuregelung in Anhang 27 Teil B Absatz 3 Satz 1 bis 3.

Absatz 3 führt die bisherige Regelung in Anhang 23 Teil B Absatz 2 Satz 1 g.F. fort und setzt zugleich die BVT-Schlussfolgerung 19 Buchstabe b) zur Wasserrückführung um.

Absatz 4 ist neu. Die Vorschrift setzt die BVT-Schlussfolgerung 20 Buchstabe c) zur Minderung von Emissionen, hier Feststoffe, in Gewässer um. Es handelt sich um eine allgemeine Anforderung, die den Stand der Technik konkretisiert.

Teil C

Teil C führt die bestehenden Regelungen in Teil C geltender Fassung mit Änderungen fort, die der Umsetzung entsprechenden Anforderungen in Tabelle 6.1 der BVT-Schlussfolgerung 20 dienen.

Teil C Absatz 1 führt die Parameter TOC, abfiltrierbare Stoffe, TN_b (neben N_{ges}) neben den bisherigen Anforderungen neu ein. Auf die Bestimmung des Parameters Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB_5) wird zukünftig verzichtet, da er für den Anwendungsbereich nicht mehr relevant ist. Der Parameter TOC wurde neu aufgenommen, weil die Analytik des Parameters CSB den Einsatz giftiger Substanzen (z.B. Quecksilber und Chrom VI) erfordert, deren Emissionen in die Gewässer EU-weit zu minimieren sind. Aus Umwelt- und Arbeitsschutzgründen ist daher der insoweit unproblematische und einfacher zu bestimmende Parameter TOC zu bevorzugen (siehe hierzu auch Fußnote 2 der Tabelle 6.1 der BVT-Schlussfolgerung 20). Die parallele Regelung von CSB- und TOC-Anforderungen entspricht den Neuregelungen zahlreicher anderer Anhänge der Abwasserverordnung (siehe beispielsweise Anhänge 13 und 39 in der 8. Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung vom 22.08.2018, BGBl. I S. 1327 oder Anhang 19, 28 und 45 der 10. Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung, BGBl. I S. 1287 vom 16.06.2020). Die Begrenzung der Anforderung für Stickstoff auf eine Abwassertemperatur von 12°C oder mehr im neuen Absatz 2 setzt die Fußnote 5 der Tabelle 6.1 der BVT-Schlussfolgerung 20 um und erklärt sich aus der geringeren Abbauproduktivität in der biologischen Reinigungsstufe unterhalb von 12°C (s. beispielsweise auch Anhang 1 Teil C AbwV).

Absatz 3 Satz 1 führt die bisherige Regelung in Anhang 23 Teil C Absatz 1 Satz 2 g.F. unverändert fort. Absatz 3 Satz 2 wurde ergänzt, da im Bereich der Kompostierung und Vergärung von Bioabfällen regelmäßig nicht mit Kohlenwasserstoffen zu rechnen ist und eine Probenahme für diesen Anwendungsbereich nicht relevant ist.

Teil D

Absatz 1:

Teil D Absatz 1 führt die Parameterliste des derzeitigen Teils D Absatz 1 mit geringen Änderungen fort. Die neuen Mindestanforderungen sind den entsprechenden fünf Bereichen gemäß Teil A Absatz 1 Satz 1 zugeordnet worden. Die Grenzwerte ergeben sich aus Tabelle 6.1 der BVT-Schlussfolgerung 20. Darüber hinaus wird zur Anpassung an den Stand der Technik die Überwachung der Parameter AOX, Nickel, Kupfer und Zink für die Anwendungsbereiche des Teil A Absatz 1 Nr. 1 und Nr. 2 neu eingeführt. Bei der Überprüfung der Anpassung der Grenzwerte wurde jeweils der obere Grenzwert der Emissionsbandbreite gewählt. Für die Parameter Quecksilber, Cadmium, Chrom gesamt, Nickel, Blei, Zink und Arsen ergeben sich durch die 1:1-Umsetzung der BVT-Schlussfolgerung damit zukünftig strengere Mindestanforderungen. Die Grenzwerte für die Parameter AOX, Kupfer, Cyanid, leicht freisetzbar, und Sulfid, leicht freisetzbar, werden aus den bisherigen Mindestanforderungen des Anhangs 23 übernommen und als Stand der Technik unverändert fortgeführt. Auf die Bestimmung des Parameters Chrom VI wird zukünftig verzichtet, da er einerseits in den BVT-Schlussfolgerungen nicht gefordert wird und andererseits nach den Erfahrungen bei der biologischen Abfallbehandlung keine Rolle (mehr) spielt, da Chrom VI in den entsprechenden Abfällen nicht enthalten ist und in den Behandlungsprozessen nicht gebildet wird.

Absatz 2:

Absatz 2 führt die bisherige Regelung in Anhang 23 Teil D Absatz 2 Nummer 1 bis 3 weitgehend unverändert, nunmehr allerdings bezogen auf die Bereiche nach Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 3, 4 und 5 fort. In Nummer 2 wird für den DOC-Eliminationsgrad anstelle des Verweises auf das Verfahren nach Anlage 1 Nummer 408 nunmehr auf das Verfahren nach Nummer 407 verwiesen. Dies dient der Harmonisierung mit anderen Anhängen und berücksichtigt die Tatsache, dass das Bestimmungsverfahren nach 407 den tatsächlichen Verhältnissen bezüglich der Verweilzeiten in der aufnehmenden Kläranlage mehr Rechnung trägt. Nummer 3 verlangt mit Blick auf die Einführung des Parameters TOC in Teil C Absatz 1 anstelle der bisherigen CSB-Konzentration nunmehr eine entsprechende TOC-Konzentration.

Absatz 3:

Absatz 3 regelt den Nachweis der Einhaltung der Voraussetzungen nach Absatz 2 Nummer 1 bis 3. Satz 1 führt die bisherige Regelung im letzten Satz von Anhang 23 Teil D Absatz 2 g.F. mit Konkretisierungen fort. Die Sätze 2 bis 4 sind neu. Ergänzt wird im Absatz 2, dass der Betreiber den Zeitpunkt der Probenahme der Behörde mitteilt, da die Nachweise (Eliminationstest) relativ aufwendig sind. Daher soll den zuständigen Behörden an dieser Stelle ein größerer Ermessensspielraum einräumt werden, wie und wie oft die Nachweise zu erbringen sind. Die Ausnahme für gemeinsamen Behandlung mit Abwasser aus der oberirdischen Ablagerung (Anhang 51) ist bereits im Anhang 23 g.F. enthalten (Teil D, Abs. 2). Die Formulierung aus dem Anhang 23 g.F. wurde in den Entwurf der Neufassung übernommen, da geführte Fachgespräche gezeigt haben, dass die alte Formulierung zu Missverständnissen führen kann. Daher soll die Ausnahme neu formuliert werden. Hierdurch wird die Verfahrensweise konkretisiert, was die Überwachung insgesamt erleichtert.

Teil F

Teil F ist neu und regelt in Satz 1 die Frist zur Einhaltung der neuen Anforderungen nach Teil C und Teil D für vorhandene Einleitungen in Übereinstimmung mit § 57

Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 WHG. Nach Satz 2 gelten bis zum Ablauf des 16. August 2022 die bisherigen Anforderungen nach Anhang 23 Teil C und D.

Teil H

Teil H ist ebenfalls neu. Im Teil H werden die Betreiberpflichten geregelt, die sich aus den BVT-Schlussfolgerungen 6 und 7 ergeben. Es kann davon ausgegangen werden, dass keine oder nur sehr geringe zusätzliche Kosten zur Erfüllung der Vorgaben entstehen, da die Betreiber bereits bisher im gleichen oder ähnlichen Umfang Mess- und Berichtsaufwand erfüllen. Die hier aufgeführten Änderungen des Parameterumfangs wurde bei der Ermittlung der Erfüllungskosten berücksichtigt.

Nach Absatz 1 gelten die Betreiberpflichten in Übereinstimmung mit dem Anwendungsbereich der BVT-Schlussfolgerungen nur für sog. IED-Anlagen, also für Anlagen im Sinne des § 60 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 WHG oder des § 3 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV).

Absatz 2 regelt die Überwachung der dort in den Nummern 1 und 2 genannten Parameter mit der in der BVT-Schlussfolgerung 7 vorgegebenen Häufigkeit. Nummer 1 Satz 2 und 3 und Nummer 2 Satz 2 bis 4 enthalten ergänzende Regelungen zu Messungen beim Chargenbetrieb, einschließlich – in Übereinstimmung mit Fußnote 2 zur Tabelle zur BVT-Schlussfolgerung 7 -Vorgaben zur Messhäufigkeit für den Fall, dass chargenweise Einleitungen seltener als mit der vorgegebenen Mindesthäufigkeit der Überwachung stattfinden. Nummer 3 regelt die Überwachung des Abwasserstroms und dient insoweit der Umsetzung der BVT-Schlussfolgerung 6.

Nach Absatz 3 ist ein Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 AbwV zu erstellen, um den Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission nach Artikel 72 Absatz 1 der Richtlinie 2010/75/EU für Anlagen, die unter die Richtlinie fallen, nachkommen zu können. Die Berichtspflichten der Betreiber finden sich weitgehend bereits in § 7 Absatz 2 der Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung (IZÜV). Der Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 stellt daher grundsätzlich keine neue Anforderung dar, sondern konkretisiert die Berichtspflichten der Einleiter für den Abwasserbereich und ermöglicht so die Vorlage einheitlicher Jahresberichte, was den Vollzug bei den Wasserbehörden vereinfacht. Für die Anlagenbetreiber bedeutet dies auch eine Hilfestellung bei der Ausgestaltung des Berichtes und für die Behörden eine Vereinfachung der Qualitätsprüfung der Berichte.

Nach Absatz 4 Satz 1 müssen die Messungen der Parameter nach Absatz 2 nach den Analyse- und Messverfahren nach Anlage 1 oder nach behördlich anerkannten Überwachungsverfahren durchgeführt werden. Hiermit wird dem Anlagenbetreiber die Möglichkeit eröffnet, neben den Messverfahren nach Anlage 1 auch die ggf. günstigeren behördlich anerkannten Verfahren, wie betriebsanalytische Verfahren, anzuwenden. Satz 2 regelt die Festlegung geringerer Messhäufigkeiten in der wasserrechtlichen Zulassung und dient der Umsetzung der Fußnote 1 zur Tabelle in der BVT-Schlussfolgerung 7. Satz 3 stellt klar, dass landesrechtliche Vorschriften für die Selbstüberwachung von den Vorgaben des Teils H Absatz 2 und 3 nicht berührt werden. Landesrechtliche Vorschriften, die weniger strenge Anforderungen normieren als in Teil H vorgesehen, dürfen aber nicht erlassen werden; soweit derartige landesrechtliche Vorschriften bereits bestehen, sind sie künftig nicht mehr anwendbar. Dies ergibt sich daraus, dass Teil H der Umsetzung verbindlicher europarechtlicher Vorgaben dient; diese Mindestanforderungen dürfen durch Landesrecht nicht eingeschränkt werden.

Zu Artikel 1 (Anhang 27)

Der Titel des Anhangs 27 wird dahingehend geändert, dass die mechanischen Verfahren mit in die Überschrift aufgenommen wird und der explizite Bezug zu den Altölen entfällt. Hierdurch wird die Überschrift des Anhangs umfassender und damit eindeutiger. Die Änderungen in Anhang 27 dienen der Umsetzung der BVT-Schlussfolgerungen für die Abfallbehandlung (Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1147 der Europäischen Kommission vom 10. August 2018) über die Abfallbehandlung) und beziehen sich Abfallbehandlung mit den entsprechenden Verfahren (außer der biologischen Abfallbehandlung) insgesamt. Die biologischen Verfahren werden im Anhang 23 geregelt.

Teil A

Aufgrund der Vorgaben für den Geltungsbereich der BVT-Schlussfolgerungen für die Abfallbehandlung wird der Anwendungsbereich des Anhangs 27 in Teil A neu gefasst. Der neue Teil A führt in Absatz 1 die schon bislang in den Anwendungsbereich des Anhangs 27 fallenden Bereiche fort (siehe die Nummern 2.1, 2.6 und 4), konkretisiert die künftig erfassten Bereiche der Abfallbehandlung, die bislang nicht näher spezifiziert werden (siehe Anhang 27 Teil A Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 g.F.). Durch die Neufassung wird der Anwendungsbereich klarer gefasst und neu strukturiert. Unterschieden wird insbesondere zwischen mechanischer Behandlung (Nummer 1), chemisch-physikalischer Behandlung (Nummer 2) und sonstiger Behandlung von Abfällen (Nummer 3). Dabei kann auch eine Kombination von Verfahren zur Anwendung kommen.

Absatz 2 führt die bisherige Regelung in Teil A Absatz 2 Satz 1 g.F. inhaltlich weitgehend unverändert fort.

Teil B

Teil B Absatz 1 Nummer 1 und 2 führt die bisherigen Regelungen zur Mehrfachnutzung und weitgehenden Kreislaufführung des Reinigungswassers sowie zur Rückhaltung und Rückgewinnung von Stoffen in Teil B Absatz 1 g.F. fort. Die Regelungen in Absatz 1 Nummer 3 und 4 sind neu und dienen – wie im Übrigen auch die Nummer 1 - der Umsetzung entsprechender Anforderungen aus der BVT-Schlussfolgerung 19. Die Neuregelungen in Absatz 1 konkretisieren und ergänzen die allgemeinen Anforderungen nach § 3 Absatz 1 Satz 1 AbwV an die Geringhaltung der Schadstofffracht.

Grundsätzlich können die allgemeinen Anforderungen nach Teil B durch eine Kombination technischer Verfahren umgesetzt werden, die im Hinblick auf die Geringhaltung der Schadstofffracht nicht abschließend vorgegeben ist und der Umsetzung der BVT 19 insgesamt dient. Die Betreiber können bei der Festlegung der technischen Maßnahmen die Besonderheiten der jeweiligen Anlage zugrunde legen.

Absatz 1 Nummer 1 setzt die BVT-Schlussfolgerung 19 Buchstabe b) zur Wasserrückführung um und führt die bisherige entsprechende Vorgabe in Teil B Absatz 2 g.F., die bislang nur für die Innenreinigung von Behältern gilt, nunmehr als allgemeine Vorgabe für anfallendes Reinigungswasser fort. Absatz 1 Nummer 2 führt die bisherige Vorgabe zur Rückhaltung und Rückgewinnung von Produkten in Teil B

Absatz 2 g.F., nunmehr allerdings bezogen auf Stoffe fort; eine inhaltliche Änderung ist hiermit nicht verbunden. Absatz 1 Nummer 3 und Nummer 4 setzen die BVT-Schlussfolgerungen 19 Buchstabe f) zur Getrennthaltung von Abwasserströmen und Niederschlagswasser um, die darin besteht, Abwasserströme abhängig vom jeweiligen Schadstoffgehalt getrennt zu behandeln. Alle Vorgaben unterliegen der Maßgabe, dass die Umsetzung soweit wie möglich nach Prüfung und unter Berücksichtigung der Randbedingungen der jeweiligen Anlage erfolgen.

Absatz 2 wurde neu aufgenommen, um zu verhindern, dass wässrige Abfälle Anlagen zugeführt werden, die für eine Behandlung nicht geeignet sind. Klassische chemisch-physikalische Behandlungen (CP-Anlage) für wässrige Abfälle sind in erster Linie ausgelegt für Abfälle mit anorganischer Belastung. Die Behandlung erfolgt meist durch Neutralisation, Fällung und/oder Flockung. Geringe Konzentrationen organischer Verunreinigungen in anorganischen Abfällen können beispielsweise mittels Aktivkohle eliminiert werden. Bei höheren Konzentrationen ist Aktivkohle keine Lösung. Das stellt kein Problem dar, wenn die organischen Bestandteile (z. B. Aceton oder Ethanol) in einer nachgeschalteten (kommunalen) biologischen Kläranlage gut abgebaut werden können. Der Anhang 27 lässt das zu, wenn die Anforderungen nach Teil D Absatz 2 erfüllt werden. Diese Vorschrift formuliert daher auch nur Anforderungen an den DOC-Abbau und Öko-Toxizitäts-Tests. Teil B Absatz 2 stellt damit auch sicher, dass über organische Bestandteile, die in den flüssigen Abfällen enthalten sind, keine zusätzliche Belastung des Gewässers erfolgt. Diesem Ziel dient die Vorgabe, dass die Schadstofffracht im Wasser gezielt zu mindern ist, und zwar in der CP-Anlage oder in der nachgeschalteten biologischen Behandlung. Darüber hinaus soll sichergestellt werden, dass Abfälle, die keiner CP-Behandlung bedürfen, nur wegen der nachgeschalteten biologischen Behandlung angenommen werden.

Absatz 3 ist neu und setzt die BVT-Schlussfolgerung 19 Buchstaben c) und e) zur Vermeidung der Verunreinigung von Niederschlagswasser um. Absatz 3 Satz 1 bis 3 ist inhaltsgleich mit der parallelen Neuregelung in Anhang 23 Teil B Absatz 2.

Absatz 4 ist neu. Die Vorschrift dient der Umsetzung der BVT-Schlussfolgerung 20 Buchstabe c) zur Minderung von Emissionen, hier von Feststoffen, in Gewässer; sie entspricht der parallelen Neuregelung in Anhang 23 Teil B Absatz 4. Es handelt sich um eine allgemeine Anforderung, die den Stand der Technik konkretisiert.

Teil C

Teil C führt die bestehenden Regelungen in Teil C geltender Fassung mit Änderungen fort, die der Umsetzung entsprechenden Anforderungen in Tabelle 6.1 der BVT-Schlussfolgerung 20 dienen. Die Mindestanforderungen sind neu strukturiert und den verschiedenen Anwendungsbereichen gemäß Teil A Absatz 1 Satz 1 zugeordnet worden. Die Tabelle in Teil C führt die Parameter TOC, abfiltrierbare Stoffe, TN_b (neben N_{ges}), Ammoniumstickstoff und Sulfat zum Teil nur für einige bestimmte Anwendungsbereiche neben den bisherigen Mindestanforderungen neu ein. Der Parameter TOC wird neu aufgenommen, weil die Analytik des Parameters CSB den Einsatz giftiger Substanzen (z.B. Quecksilber und Chrom VI) erfordert, deren Emissionen in die Gewässer EU-weit zu minimieren sind. Aus Umwelt- und Arbeitsschutzgründen ist daher der insoweit unproblematische und einfacher zu bestimmende Parameter TOC zu bevorzugen (siehe hierzu auch Fußnote 2 der Tabelle 6.1 der BVT-Schlussfolgerung 20). Nach der BVT-Schlussfolgerung entweder der

BVT-assoziierte Emissionswert für den CSB oder der BVT-assoziierte Emissionswert für den TOC. Im Anhang werden beide Parameter als Überwachungswert aufgenommen, Die parallele Regelung von CSB- und TOC-Anforderungen entspricht den Neuregelungen zahlreicher anderer Anhänge der Abwasserverordnung (siehe beispielsweise Anhänge 13 und 39 in der 8. Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung vom 22.08.2018, BGBl. I S. 1327 oder Anhang 19, 28 und 45 der 10. Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung, BGBl. I S. 1287 vom 16.06.2020). Nach vorliegenden Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass die Anforderungen aus der Umsetzung der BVT-Schlussfolgerungen sowie die TOC-Kurzzeitanforderungen in der Regel bereits jetzt von allen Anlagen eingehalten werden können. Der Parameter TOC wird in den wasserrechtlichen Bescheiden künftig zwar zusätzlich aufzunehmen sein, allerdings wird die Überwachung hierdurch vereinfacht, da in der Regel bei Einhaltung des TOC Grenzwertes auch von der Einhaltung des CSB-Wertes ausgegangen werden kann, was in § 6 Absatz 3 AbwV auch entsprechend geregelt ist. Für die Mindestanforderung des Parameters CSB ist eine leichte Anpassung des Grenzwertes nach unten erforderlich (mit Ausnahme der Anwendungsbereiche 1.5, 2.8, 3 und 4), um die BVT-Schlussfolgerungen umzusetzen. Es wird davon ausgegangen, dass der CSB-Grenzwert von 180 mg/l aufgrund des bisherigen Grenzwertes von 200 mg/l technisch ohne weiteres eingehalten werden kann.

Der Grenzwert für abfiltrierbare Stoffe und TN_b ist in der Tabelle 6.1. der BVT-Schlussfolgerungen enthalten und wird entsprechend in der Tabelle zu Teil C umgesetzt. Der Parameter TN_b wird ausschließlich für den Bereich Altölvorbehandlung und -aufarbeitung (Bereich 2.1 in Teil A Absatz 1 Satz 1) erforderlich. Die Parameter Ammoniumstickstoff und Sulfat werden ausschließlich für den Bereich der Schlacken (Bereich 1.5 in Teil A Absatz 1 Satz 1) erforderlich und sind aufgrund der Vorgabe aus den BVT-Schlussfolgerungen zur Abfallverbrennung aufzunehmen (BVT 34 für Direkteinleitungen, Tabelle 9.1). Der Grenzwert von Ammoniumstickstoff orientiert sich dabei am unteren Ende der Emissionsbandbreite.

Für die Parameter Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Nickel, Quecksilber und Kohlenwasserstoffe ergibt sich zur ordnungsgemäßen Umsetzung der Vorgaben der BVT-Schlussfolgerung die Notwendigkeit, die Mindestanforderungen an den oberen Wert der BAT-AEL anzupassen. Für alle anderen Parameter (Nitritstickstoff, Stickstoff gesamt, Aluminium, Eisen, Fluorid gesamt, Phosphor gesamt, Phenol-Index, Giftigkeit gegenüber Fischeiern/Leuchtakterien/Daphnien, Kupfer, Zink, Benzol, AOX, Cr (VI), freies Cyanid, leicht freisetzbare Sulfid und freies Chlor ergibt sich keine Handlungsnotwendigkeit.

Die Begrenzung der Anforderung für Stickstoff auf eine Abwassertemperatur von 12°C oder mehr im neuen Satz 2 setzt die Fußnote 5 der Tabelle 6.1 der BVT-Schlussfolgerung 20 um und erklärt sich aus der geringeren Abbauaktivität in der biologischen Reinigungsstufe unterhalb von 12°C (s. beispielsweise auch Anhang 1 Teil C AbwV).

Teil D

Teil D Absatz 1 regelt Konzentrationswerte für die schon bislang in Teil D Absatz 1 enthaltenen Parameter und ordnet diese Mindestanforderungen zukünftig bestimmten Bereichen nach Teil A Absatz 1 Satz 1 zu, die entsprechend auch in der Tabelle 6.2 der BVT-Schlussfolgerung 20 so aufgeführt sind. Die Mindestanforderungen für die einzelnen Parameter ergeben sich aus den Emissionsbandbreiten der BVT-

Schlussfolgerung oder werden aus dem bisher geltenden Anhang 27 unverändert fortgeschrieben, um nicht hinter den bestehenden Stand der Technik zurückzufallen. Für die Parameter Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Nickel, Quecksilber, Zink und Kohlenwasserstoffe, gesamt ergibt sich zur ordnungsgemäßen Umsetzung der Vorgaben der BVT-Schlussfolgerung die Notwendigkeit, die Mindestanforderungen an den oberen Wert der BAT-AEL anzupassen. Für alle anderen Parameter (Kupfer, Benzol, AOX, Cr (VI), Freies Cyanid, Sulfid leicht freisetzbar und freies Chlor) ergibt sich keine Handlungsnotwendigkeit.

Absatz 2 führt die bisherige Regelung in Anhang 27 Teil D Absatz 2 Nummer 1 und 2 inhaltlich unverändert fort. In Nummer 2 wird für den DOC-Eliminationsgrad anstelle des Verweises auf das Verfahren nach Anlage 1 Nummer 408 nunmehr auf das Verfahren nach Nummer 407 verwiesen. Dies dient der Harmonisierung mit anderen Anhängen und berücksichtigt die Tatsache, dass das Bestimmungsverfahren nach 407 den tatsächlichen Verhältnissen bezüglich der Verweilzeiten in der aufnehmenden Kläranlage mehr Rechnung trägt.

Absatz 3 regelt den Nachweis der Einhaltung der Voraussetzungen nach Absatz 2 Nummer 1 und 2. Satz 1 führt die bisherige Regelung im letzten Satz von Anhang 27 Teil D Absatz 2 g.F. mit Konkretisierungen fort. Die Sätze 2 bis 4 sind neu; sie entsprechen weitgehend der parallelen Regelung in Anhang 23 Teil D Absatz 3 Satz 2 bis 4 n.F.. Auf die Ausführungen in der dortigen Begründung wird verwiesen.

Teil E

Teil E wird redaktionell neu gefasst, aber inhaltlich unverändert fortgeführt.

Teil F

Teil F ist neu gefasst worden und enthält eine Übergangsregelung im Hinblick auf die Einhaltung der Anforderungen nach den neugefassten Teilen C und D für vorhandene Einleitungen in Übereinstimmung mit § 57 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 WHG. Nach Satz 2 gelten zur Umsetzung der Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Abfallbehandlung nach dem Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1147 der Europäischen Kommission vom 10. August 2018 (ABl. L 208 vom 17.8.2018, S. 38) die Übergangsfristen bis zum Ablauf des 16. August 2022. Eine Ausnahme bildet der Anwendungsbereich 1.5 nach Anhang 27 Teil C und D mit den Anforderungen an die Behandlung von Schlacken aus der Abfallverbrennung, die auf der Umsetzung der bisherigen Anforderungen der BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Abfallverbrennung nach dem Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Europäischen Kommission vom 12. November 2019 (ABl. L 312 vom 3.12.2019, S. 55) beruhen, so dass hier die Übergangsfrist zum Ablauf des 2. Dezember 2023 endet.

Entfallen muss nach Veröffentlichung der europäischen Regelungen zur Abfallbehandlung die bisherige Ausnahmeregelung für Abwässer aus der Behandlung von Bilgen-, Slop- und Ballastwasser auf Bilgenölannahme- und -behandlungsschiffen. Hier galt seit dem 1. August 2002 eine Ausnahmeregelung ausschließlich für den Parameter CSB, die nach 20 Jahren nicht weitergeführt werden kann. Nach dem neuen Teil F Satz 2 ist die bisher geltende Mindestanforderung für den Parameter CSB von 200 mg/l nach Anhang 27 Teil C Absatz 1 g.F. ab dem Inkrafttreten der vorliegenden Verordnung einzuhalten. Ab dem 17. August 2022 gelten die CSB- bzw. TOC-Anforderungen nach dem neuen Anhang 27 Teil C (Teil F Satz 2 n.F.).

Teil H

Teil H ist ebenfalls neu. Im Teil H werden die Betreiberpflichten geregelt, die sich aus den BVT-Schlussfolgerungen 6 und 7 ergeben. Nach Absatz 1 gelten die Betreiberpflichten in Übereinstimmung mit dem Anwendungsbereich der BVT-Schlussfolgerungen nur für IED-Anlagen, also für Anlagen im Sinne des § 60 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 WHG oder des § 3 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV).

Teil H Absatz 2 dient der Umsetzung der BVT-Schlussfolgerungen 6 und 7, nach denen die entsprechenden Parameter bei der Überwachung von Emissionen in Gewässer mit einer bestimmten Mindesthäufigkeit zu messen sind. Dabei werden die Verfahren zur Abfallbehandlung nach der BVT-Schlussfolgerung 7 differenziert berücksichtigt. Absatz 2 regelt die Überwachung der dort in den Nummern 1 bis 3 genannten Parameter mit der in der BVT-Schlussfolgerung 7 vorgegebenen Häufigkeit. Die Möglichkeit der Festlegung geringerer Messhäufigkeiten (Absatz 2 Nummer 1 Satz 2 und Nummer 3 Satz 2) entspricht der Regelung in Fußnote 1 zur Tabelle zur BVT-Schlussfolgerung 7. Nummer 1 Satz 3 und 4 und Nummer 3 Satz 3 enthalten ergänzende Regelungen zu Messungen bei Chargenbetrieb, einschließlich – in Übereinstimmung mit Fußnote 2 zur Tabelle zur BVT-Schlussfolgerung 7 - Vorgaben zur Messhäufigkeit für den Fall, dass chargenweise Einleitungen seltener als mit der vorgegebenen Mindesthäufigkeit der Überwachung stattfinden. Nummer 4 regelt die Überwachung des Abwasserstroms, des pH-Wertes, der Leitfähigkeit und der Temperatur und dient insoweit der Umsetzung der BVT-Schlussfolgerung 6.

Nach Absatz 3 ist ein Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 AbwV zu erstellen, um den Berichtspflichten gegenüber der Europäischen Kommission nach Artikel 72 Absatz 1 der Richtlinie 2010/75/EU für Anlagen, die unter die Richtlinie fallen, nachkommen zu können. Die Berichtspflichten der Betreiber finden sich weitgehend bereits in § 7 Absatz 2 der Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung (IZÜV). Der Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 stellt daher grundsätzlich keine neue Anforderung dar, sondern konkretisiert die Berichtspflichten der Einleiter für den Abwasserbereich und ermöglicht so die Vorlage einheitlicher Jahresberichte. Für die Anlagenbetreiber bedeutet dies eine Hilfestellung bei der Ausgestaltung des Berichtes und für die Behörden eine Vereinfachung der Qualitätsprüfung der Berichte.

Nach Absatz 4 Satz 1 müssen die Messungen der Parameter nach Absatz 2 nach den Analyse- und Messverfahren nach Anlage 1 oder nach behördlich anerkannten Überwachungsverfahren durchgeführt werden. Hiermit wird dem Anlagenbetreiber die Möglichkeit eröffnet, neben den Messverfahren nach Anlage 1 auch die ggf. günstigeren behördlich anerkannten Verfahren, wie betriebsanalytische Verfahren, anzuwenden. Satz 2 stellt klar, dass landesrechtliche Vorschriften für die Selbstüberwachung von den Vorgaben des Teils H Absatz 2 und 3 nicht berührt werden. Landesrechtliche Vorschriften, die weniger strenge Anforderungen normieren als in Teil H vorgesehen, dürfen aber nicht erlassen werden; soweit derartige landesrechtliche Vorschriften bereits bestehen, sind sie künftig nicht mehr anwendbar. Dies ergibt sich daraus, dass Teil H der Umsetzung verbindlicher europarechtlicher Vorgaben dient; diese Mindestanforderungen dürfen durch Landesrecht nicht eingeschränkt werden.

Zu Artikel 1 (Anhang 28)

Die Änderung des Anhang 28 berücksichtigt den in der BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Herstellung von Zellstoff, Papier und Karton (Durchführungsbeschluss 2014/687/EU der Europäischen Kommission vom 26. September 2014, ABl. L 284/76 vom 30.09.2014) vorgesehene Hinweis, dass bei Fabriken mit einer nicht integrierten Herstellung von Spezialpapieren besondere Gegebenheiten für die direkte Einleitung von Abwässern gegeben sein können. Insbesondere stellen die BVT-Schlussfolgerungen dar, dass unter besonderen Gegebenheiten (z. B. häufigen Änderungen der Papiersorte, sehr leichte Spezialpapiere, hochausgemahlene Papiere) höhere Emissionswerte bei den Jahresmittelwerten auftreten können, da die zur Produktion benötigte Wassermenge ungleich höher liegt.

Unter diesen besonderen Randbedingungen kann es dann dazu kommen, dass alle Mindestanforderungen an die Einleitungsstelle werden gemäß AbwV, Anhang 28 Teil C Absatz 1 erreicht und sämtliche Konzentrationswerte sicher unterschritten werden. Anders verhält es sich mit den seit Mitte 2018 zusätzlich zu erfüllenden Jahresmittelwerten gemäß Anhang 28 Teil C Absatz 8 bezogen auf die Parameter TN_b und AFS. Die spezifischen Frachtwerten bei hohen Abwassermengen und resultierenden niederen Konzentrationen können mit Maßnahmen nach dem Stand der Technik nicht mehr erreicht werden. Nach ersten Abschätzungen und Annahmen wären ansonsten (erst noch zu entwickelnde) Verfahren nach dem Stand von Wissenschaft und Technik einzusetzen, wobei grundsätzlich in Frage kommende Prozesse (wie Trennverfahren, Umkehrosmose, Eindampfverfahren) neben sehr hohen Investitionskosten zu erheblich negativen Cross-media-effekten führen (hoher Energiebedarf, stark negativer CO₂-Fussabdruck. Daher soll für entsprechende Produktionen durch Einfügen der Fußnoten eine angemessene Mindestanforderung nach dem Stand der Technik eingeführt werden, die den Möglichkeiten der BVT-Schlussfolgerung für die Parameter Abfiltrierbare Stoffe und TN_b entspricht. Entsprechend werden in wenigen Ausnahmefällen für die Herstellung von Spezialpapieren hohe Investitions- und Betriebskosten vermieden (max. 5 Anlagen in Deutschland).

Zu Artikel 1 (Anhang 33)

Der Titel des Anhangs 33 wird dahingehend geändert, dass er allgemeiner, und kürzer den Anwendungsbereich beschreibt sowie sich eindeutig auf die Umsetzung der BVT-Schlussfolgerungen in Bezug auf die Abfallverbrennung (Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Europäischen Kommission vom 12. November 2019 (ABl. L 312 vom 3.12.2019, S. 55) bezieht.

Teil A

Teil A Absatz 1 orientiert sich an den Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen (Durchführungsbeschluss (EU) 2017/1442 der Kommission vom 31. Juli 2017, ABl. L 212 vom 17.8.2017) und stellt klar, dass die Regelung zukünftig für die ausschließliche Verbrennung von Abfällen gilt. Eine Erweiterung des Anwendungsbereichs erfolgt ansonsten nicht. Die in Anhang 33 g. F. in Teil A Absatz 2 Nummer 2 vorhandene Abgrenzung gegen Kreislaufkühlsysteme von Kraftwerken und industriellen Prozessen kann entfallen, da sie für diesen Anhang nicht mehr relevant ist. Auch wurde bereits im Rahmen der 11. Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung vom 20. Januar 2022 (BGBl. I S. 87) wurde Anhang 33 Teil A Absatz 1 dahin-

gehend geändert, dass die Mitverbrennung von Abfällen nicht mehr unter den Anwendungsbereich des Anhangs 33 fällt. Sofern eine Mitverbrennung von Abfällen in Feuerungsanlagen (Kraftwerken) erfolgt, gelten die Vorgaben der europäischen BVT-Schlussfolgerungen für Feuerungsanlagen, die im Rahmen der 11. Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung im Anhang 47 der AbwV umgesetzt worden sind.

Teil B

Absatz 1 führt die bisherige Regelung in Teil B Absatz 1 im Wesentlichen fort, wobei das bisherige Verbot der Abwassereinleitung entsprechend der Anforderungen aus der BVT-Schlussfolgerung 33 Buchstabe a) abgelöst wird durch ein Gebot der abwasserfreien Abgasreinigung, das sich in Übereinstimmung mit der bisherigen Regelung in Teil B auf Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfall beschränkt.

Absatz 2 ist neu. Er konkretisiert damit die allgemeinen Anforderungen nach § 3 Absatz 1 Satz 1 AbwV an die Geringhaltung der Schadstofffracht. Durch die Nummern 1 und 2 wird die BVT-Schlussfolgerung 33 Buchstabe c) zur Wasserwiederverwendung und zum Recycling mit dem Ziel der Verringerung des Wasserverbrauchs und der Menge an eingeleitetem schadstoffbelastetem Abwasser umgesetzt. Mit Absatz 1 Nummer 3 wird durch die Anforderung einer möglichst hohen Chloridkonzentration beim Betrieb des Abgaswäschers und durch die damit verbundene Reduzierung der Abwassermengen ebenfalls eine Reduzierung der Schadstofffracht bewirkt. Durch Absatz 1 Nummer 4 wird die BVT-Schlussfolgerung 34 umgesetzt, in der verschiedene Verfahren zur Reduzierung der Emissionen in Gewässer aus der Abgasreinigung aufgelistet sind. Dabei handelt es sich um eine Aufzählung von zu kombinierenden technischen Verfahren, die im Hinblick auf die Geringhaltung der Schadstofffracht nicht abschließend ist. Die Betreiber können bei der Festlegung der technischen Abwasserbehandlungsmaßnahmen die Besonderheiten der jeweiligen Anlage zugrunde legen.

Absatz 3 setzt die BVT-Schlussfolgerung 32 zur Vermeidung der Verunreinigung unbelasteter Abwässer und zur Reduzierung von Emissionen in Gewässer um, die darin besteht, Abwasserströme zu trennen und abhängig vom jeweiligen Schadstoffgehalt getrennt aufzubereiten.

Teil C

Teil C Absatz 1 führt die Parameter Sulfat, Sulfit, Fluorid gelöst und G_{Ei} mit den bisherigen Mindestanforderungen unverändert fort. Darüber hinaus werden zur Umsetzung der BVT-Schlussfolgerung 34 Tabelle 9 die Parameter TOC und abfiltrierbare Stoffe zusätzlich in Teil C Absatz 1 aufgenommen. Dies geschieht auch vor dem Hintergrund, dass die Analytik des Parameters CSB den Einsatz giftiger Substanzen (z.B. Quecksilber und Chrom VI) erfordert, deren Emissionen in die Gewässer EU-weit zu minimieren sind. Aus Umwelt- und Arbeitsschutzgründen ist daher der insoweit unproblematische und einfacher zu bestimmende Parameter TOC zu bevorzugen. Für den Parameter CSB sind die Anforderungen an den in den europäischen Vorgaben vorhandenen TOC-Grenzwert angepasst worden, indem das in Teil C Absatz 2 g.F. vorhandene TOC-CSB-Verhältnis von 1:3 verwendet wird. Aufgrund der Korrelation zwischen CSB und TOC ist davon auszugehen, dass auch die TOC-Anforderungen bereits jetzt von allen Anlagen eingehalten werden können.

Infolge der Aufnahme des TOC in Teil C Absatz 1 kann die bisherige Sonderregelung zur CSB/TOC-Relation in Absatz 2 Satz 1 entfallen.

Der neue Teil C Absatz 2 führt die bisherige Regelung zum Vorbelastungsabzug für den Parameter CSB in Teil C Absatz 2 Satz 3 g.F. fort, wobei die Regelung auch auf den neuen Parameter TOC erstreckt und zugleich konkretisiert wird. Die bestehenden Probleme bei der Auslegung der Vorbelastungsregelung im Vollzug sollen hierdurch beseitigt werden. Der Vorbelastungsabzug ist im wasserrechtlichen Bescheid zu regeln. Die Formulierung des neuen Absatzes 2 ist identisch mit der entsprechenden Regelung in Anhang 47 Teil C Absatz 2 AbwV.

Teil C Absatz 3 führt die bisherige Regelung nach Teil C Absatz 2 Satz 2 inhaltlich unverändert fort.

Teil D

Im Teil D Absatz 1 wird die Liste der Parameter an die europäischen Vorgaben angepasst. Neben den bereits bestehenden Parametern Quecksilber, Thallium, Arsen, Blei, Chrom gesamt, Kupfer, Nickel, Zink und Dioxine/Furane ist nach Tabelle 10 der BVT-Schlussfolgerung 34 der Parameter Antimon neu in die Liste der Parameter aufzunehmen, für die Konzentrationsanforderungen zu beachten sind. Die zulässigen Konzentrationen orientieren sich ausnahmslos an den Grenzwerten der Emissionsbandbreiten aus der Tabelle 10 der BVT 34. Als zusätzlicher Parameter ist die Analyse von Antimon mit aufzunehmen. Darüber hinaus ändert sich durch die europäischen Vorgaben der zeitliche Umfang der durchzuführenden Analysen.

Die Regelung zu den abfiltrierbaren Stoffen im Absatz 2 g.F. kann zukünftig entfallen, da dies unter den Betreiberpflichten in Teil H als Umsetzung der BVT 6 in Verbindung mit Tabelle 9 BVT 33 geregelt wird. Der bisherige Absatz 3 in Teil D g.F. kann zukünftig entfallen, da es für die dort genannten Parameter über die allgemeinen Anforderungen hinaus gemäß Teil B Absatz 2 keine weiteren frachtbegrenzenden Anforderungen gibt. Die Regelungen des Absatzes 4 g.F. werden in die Absätze 2 und 3 aufgeteilt und inhaltlich unverändert fortgeführt.

Teil E

Die bestehende Regelung in Teil E wird inhaltlich unverändert fortgeführt.

Teil F

Teil F ist neu gefasst worden und enthält in Absatz 1 in Übereinstimmung mit § 57 Absatz 4 Satz 1 Nummer 2 WHG eine Übergangsregelung für vorhandene Einleitungen im Hinblick auf die Einhaltung der neuen Anforderungen für die Parameter TOC und abfiltrierbare Stoffe nach Teil C sowie im Hinblick auf die neuen Konzentrationswerte nach Teil D.

Nach Absatz 2 gelten Übergangsvorschriften für diejenigen Anlagen mit vorhandenen Indirekteinleitungen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen am 4. Dezember 2019 vorhanden waren. Hiervon werden nach Kenntnis des UBA 2 Anlagen in Deutschland erfasst.

Teil H

Teil H ist ebenfalls neu. Im Absatz 1 und 2 werden die Betreiberpflichten geregelt, die sich aus verschiedenen BVT-Schlussfolgerungen ergeben, nach denen die entsprechenden Parameter in der Überwachung von Emissionen in Gewässer mit einer bestimmten Mindesthäufigkeit zu messen sind. Die Absätze 1 und 2 gelten in Übereinstimmung mit dem Anwendungsbereich der BVT-Schlussfolgerungen und Anhang 1 Nummer 5.2 der IE-Richtlinie nur für IED-Anlagen. Die Absätze 1 und 2 gelten somit nur für Anlagen ab einer gewissen Kapazitätsschwelle und treffen unterschiedliche Regelungen in Abhängigkeit von der Art der Einleitung (Absatz 1: Direkteinleitung; Absatz 2: Indirekteinleitung). Für den Parameter Abfiltrierbare Stoffe werden die Vorgaben der BVT-Schlussfolgerung 6 in Verbindung mit Tabelle 9 BVT 33 geregelt. Die Umsetzung der der BVT-Schlussfolgerung 3 besteht in der Überwachung wichtiger, für Emissionen in die Luft und in Gewässer relevanter Prozessparameter einschließlich der Parameter Durchfluss, pH-Wert und Temperatur bei der kontinuierlichen Messung bei Abwasser aus der nassen Abgasreinigung.

Nach Absatz 3 ist ein Jahresbericht nach Anlage 2 Nummer 3 zu erstellen. Auf die Ausführungen in der Begründung zu den parallelen Neuregelungen in Anhang 23 Teil H Absatz 3 und Anhang 27 Teil H Absatz 3 wird verwiesen.

Die Regelungen in Absatz 4 entsprechen den parallelen Neuregelungen in Anhang 23 Teil H Absatz 4 und Anhang 27 Teil H Absatz 4; auf die entsprechenden Ausführungen in der Begründung zu den genannten Vorschriften wird verwiesen.

Zu Artikel 2 (Inkrafttreten)

Artikel 2 regelt das Inkrafttreten der Verordnung am Tag nach der Verkündung.