

Anl. 5 AEV Petrochemie und organische Grundchemikali

AEV Petrochemie und organische Grundchemikali - Begrenzung von Abwasseremissionen aus der Herstellung von Kohlenwasserstoffen und organischen Grundchemikalien

⌚ Berücksichtigter Stand der Gesetzgebung: 13.08.2026

1. 1. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 bis 3

1. a) Anwendung einer integrierten Strategie für das Abwassermanagement und die Abwasserbehandlung, jedenfalls bei IE-Richtlinie-Anlagen, die eine geeignete Kombination von prozessintegrierten Techniken, Techniken zur Rückgewinnung von Schadstoffen an der Quelle sowie Techniken zur Abwasservorbehandlung beinhaltet, basierend auf den Informationen des in lit. b beschriebenen Abwasserkatasters, zur Verminderung der Abwassermenge, der Schadstofffrachten, die der Endbehandlung zugeführt werden, sowie der Emissionen in Gewässer;
2. b) Maßnahmen zur Reduktion von Wasserverbrauch, Abwasseranfall und -verschmutzung sollen jedenfalls bei IE-Richtlinie-Anlagen anhand eines über § 3 Abs. 8 AAEV hinausgehenden Katasters der Wasser- und Abwasserströme im Produktionsprozess geplant werden. Dieser Kataster ist als Teil des Umweltmanagementsystems zu führen, regelmäßig zu überprüfen und hat Informationen über die wesentlichen Prozesse in der Produktion und Informationen über die Abwasserströme in der Produktion zu enthalten:
 - – Reaktionsgleichungen samt Nebenprodukten,
 - – vereinfachte Verfahrensfließbilder und Massenbilanzen, welche Emissionsquellen und Wasserverbrauch/Abwasseranfall aufzeigen,
 - – Beschreibung prozessintegrierter Techniken der Abwasserbehandlung an der Quelle, einschließlich deren Leistungsfähigkeit,
 - – Mittelwerte und Schwankungsbreite des Durchflusses und von wasserspezifischen Eigenschaften wie zB pH-Wert, Temperatur, Leitfähigkeit,
 - – durchschnittliche Konzentrations- und Frachtwerte von an der Messstelle jeweils relevanten Schadstoffen/Parametern und deren Schwankungsbreite wie zB CSB oder TOC, Stickstoff-Komponenten, Phosphor, Chlorid,
 - – Informationen über die zur Erfassung der vorgenannten Informationen implementierte Überwachungsstrategie;
3. c) Verminderung des Frischwasserverbrauches und des Abwasseranfalles durch
 - – weitestgehenden Ersatz nasser Kühlverfahren durch Trockenkühlverfahren,
 - – Anwendung des Kreislaufkühlverfahrens bei unerlässlichem Einsatz nasser Kühlverfahren,
 - – Einsatz gereinigter Prozesswässer in den Kreislaufkühlsystemen,
 - – Einsatz wassersparender Reinigungsverfahren (zB Gegenstromwäsche); Kreislaufführung oder Mehrfachverwendung schwachbelasteter wässriger Kondensate oder Wasch- und Spülwässer, erforderlichenfalls unter Einsatz von Zwischenreinigungsmaßnahmen,

- –Einsatz wasserfreier Verfahren zur Vakuumerzeugung sowie zur Reinigung von Abluft; weitestgehender Verzicht auf den Einsatz von Mischkondensatoren;
 - 4. d) Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser, Kühlwasser und Abwasser in gesonderten Kanalisationssystemen; vom Abwassersystem weitestgehend gesonderte Erfassung und Entsorgung der Niederschlagswässer jener Oberflächen einer Anlage, auf denen keine oder nur geringe Rohstoff- oder Produktverunreinigungen anfallen;
 - 5. e) Bevorzugter Einsatz solcher Roh-, Arbeits- und Hilfsstoffe sowie Herstellungsverfahren, die eine Rückgewinnung und stoffliche Verwertung der im Abwasser enthaltenen Roh-, Arbeits- und Hilfsstoffe oder der Herstellungsrückstände erlauben (zB Katalysatoren, Extraktionsmittel, Destillationshilfsmittel. Säuren und Laugen, Waschflüssigkeiten);
 - 6. f) Einsatz von Herstellungsverfahren und Katalysatoren mit optimierter Prozessausbeute, welche das Entstehen von Isomergemischen verhindern, die nachfolgende abwasserintensive Trennoperationen erfordern;
 - 7. g) Auftrennung des Abwassers in stark und schwach belastete Teilströme mit gesonderter Erfassung und bevorzugt thermische Verwertung oder Entsorgung hochkonzentrierter Abwässer oder wässriger Rückstände, die nicht gemäß lit. e wieder- oder weiterverwendet werden können;
 - 8. h) Beachtung der ökotoxikologischen Angaben in den Sicherheitsdatenblättern der eingesetzten Roh-, Arbeits- und Hilfsstoffe; Auswahl und bevorzugter Einsatz solcher Stoffe, die selbst keine gefährlichen Eigenschaften gemäß § 30a Abs. 3 Z 7 WRG 1959 aufweisen, bei denen möglichst keine gefährlichen Reaktionsprodukte aus den Herstellungsprozessen zu erwarten sind und welche durch bevorzugt biologische Abwasserreinigungsverfahren eliminiert werden können;
 - 9. i) Ermittlung und Anwendung der geeigneten Risikomanagementmaßnahmen zur angemessenen Beherrschung der Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt resultierend aus dem Einsatz gefährlicher Stoffe und Gemische gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH);
 - 10. j) Einsatz von rechnergestützten Maßnahmen zur reaktionstechnischen Überwachung der ablaufenden Herstellungsprozesse zwecks Optimierung der Stoffausbeuten, Minimierung des Anfalles an unerwünschten Nebenprodukten oder Reststoffen und zur frühzeitigen Erkennung von Störungen;
 - 11. k) Abpuffern von hydraulischen Belastungstößen und Schmutzfrachtspitzen durch Mengenausgleich;
 - 12. l) Bereitstellung einer angemessenen Rückhaltekapazität für Abwässer, die unter den von normalen Betriebsbedingungen abweichenden Bedingungen anfallen; Dimensionierung der Rückhaltekapazitäten auf Basis einer Risikobewertung unter Berücksichtigung relevanter Faktoren, wie zB Schadstoffart, Auswirkungen auf die weitere Behandlung und die betreffende Umgebung; Durchführung angemessener weiterer Maßnahmen (zB Steuerung, Behandlung, Wiederverwendung);
 - 13. m) Überwachung maßgeblicher Prozessparameter der Vor- und Endbehandlung der Abwasserströme, insbesondere kontinuierliche Überwachung des Abwasserdurchflusses, des pH-Wertes und der Temperatur an maßgeblichen Messstellen (zB im Zulauf der Behandlungsanlagen);
 - 14. n) Einsatz physikalischer, chemischer oder physikalisch-chemischer Abwasserreinigungsverfahren oder deren Kombinationen (zB Sedimentation, Neutralisation, Flotation, Fällung/Flockung, Strippung, Adsorption/Absorption, Extraktion, Oxidation/Reduktion, Membranverfahren) für Abwasserteilströme oder für das Gesamtabwasser bei Direkt- und Indirekteinleitern; Einsatz biologischer Abwasserreinigungsverfahren mit Kohlenstoffentfernung, Nitrifikation sowie Stickstoff- und Phosphorentfernung bei Direkteinleitern;
 - 15. o) vom Abwasser gesonderte Erfassung und Verwertung von Rückständen aus der Produktion oder Verarbeitung sowie von Rückständen aus der Abwasserreinigung oder deren Entsorgung als Abfall (Abfallwirtschaftsgesetz 2002, BGBl. I Nr. 102/2002);
 - 16. p) bei Direkteinleitung des Gesamtabwassers aus Betrieben und Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 bis 3 Überwachung der folgenden Parameter mit der angegebenen Mindesthäufigkeit:
 - –monatliche Messung des Parameters Blei,
 - –monatliche Messung anderer Metalle, wenn sie in der wasserrechtlichen Bewilligung begrenzt werden.
- Die produktionsspezifischen Maßnahmen der folgenden Z 2 bis 12 sind jeweils zusätzlich zu den Maßnahmen der

Z 1 in Betracht zu ziehen. Jedenfalls sind sie bei Betrieben und Anlagen zu treffen, welche die jeweiligen Chemikalien in kontinuierlichen Prozessen herstellen, wenn die gesamte Herstellungskapazität in Bezug auf diese Chemikalien 20 kt/Jahr überschreitet.

2. 2. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 zur Herstellung von kurzkettigen Olefinen

1. a) Maximierung der Rückgewinnung von Kohlenwasserstoffen aus dem Quenchwasser der ersten Stufe der Fraktionierung und dessen Wiederverwendung im Prozessdampferzeugungssystem zur Vermeidung oder Verminderung der Menge an organischen Verbindungen und Abwasser, die der Abwasserbehandlung zugeführt wird;
2. b) Verringerung der organischen Fracht der verbrauchten alkalischen Waschflüssigkeit aus der Entfernung von H₂S aus den Spaltgasen durch Strippung;
3. c) Anwendung einer oder einer Kombination der folgenden Techniken zur Vermeidung oder Verminderung der der Abwasserbehandlung zugeführten Menge an Sulfiden aus der verbrauchten alkalischen Waschflüssigkeit, die bei der Beseitigung saurer Gase aus den Spaltgasen anfällt:
 - – Schwefelarme Cracker-Einsatzstoffe,
 - – Maximierung der Anwendung der Aminwäsche zur Beseitigung saurer Gase,
 - – Oxidation.

3. 3. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 zur Herstellung von Aromaten

1. a) Verminderung der Menge an organischen Verbindungen und Abwasser, die der Abwasserbehandlung aus Anlagen zur Aromatenextraktion zugeführt wird, durch Verwendung trockener Lösemittel oder, im Falle nasser Lösemittel, durch Verwendung eines geschlossenen Systems für die Rückgewinnung und Wiederverwendung von Wasser;
2. b) Verminderung der Abwassermenge und der organischen Fracht, die der Abwasserbehandlung zugeführt wird, durch geeignete Kombination der folgenden Techniken:
 - – Wasserfreie Vakuumherzeugung,
 - – Trennung der Abwasserströme an der Quelle,
 - – Flüssigphasentrennung mit Rückgewinnung von Kohlenwasserstoffen,
 - – Strippen mit Rückgewinnung von Kohlenwasserstoffen,
 - – Wiederverwendung von Wasser.

4. 4. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 zur Herstellung von Ethylbenzol und Styrol-Monomer

1. a) Verringerung des Abwasseranfalls bei der Dehydrierung von Ethylbenzol und Maximierung der Rückgewinnung organischer Verbindungen durch geeignete Kombination der folgenden Techniken:
 - – Optimierte Flüssigphasentrennung,
 - – Dampf-Strippen,
 - – Adsorption,
 - – Wiederverwendung des Wassers aus Dampf-Strippen bzw. Adsorption;
2. b) Verminderung der Emissionen organischer Peroxide aus der Oxidationsanlage in Gewässer und zum Schutz der nachgelagerten biologischen Abwasserbehandlungsanlage bei der Herstellung von Styrol-Monomer in Kuppelproduktion mit Propylenoxid durch Vorbehandlung von Abwasser, das organische Peroxide enthält, mittels Hydrolyse vor Vermischung mit anderen Abwasserströmen und Einleitung in die biologische Endbehandlungsanlage.

5. 5. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 zur Herstellung von Formaldehyd Vermeidung oder Verminderung der Abwassermenge und der organischen Fracht, die der weiteren Abwasserbehandlung zugeführt wird, durch Anwendung einer oder der beiden folgenden Techniken:

1. a) Wiederverwendung von Wasser zB aus Reinigungsvorgängen, Überläufen/Leckagen und Kondensaten vorwiegend zum Einstellen der Formaldehydkonzentration im Produkt,
2. b) Umwandlung von Formaldehyd in andere, weniger toxische Stoffe, zB durch Zugabe von Natriumsulfit oder durch Oxidation.

6. 6. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 zur Herstellung von Ethylenoxid und Ethylenglykoler Reduzierung der Abwassermenge und Verminderung der organischen Fracht, die der Abwasserendbehandlung aus der Produktreinigung zugeführt wird durch Anwendung einer oder der beiden folgenden Techniken:

1. a) Wiederverwendung der Spülströme aus der Ethylenoxid-Anlage in der Ethylenglykol-Anlage,

2. b) Destillation zur Aufkonzentrierung wässriger Ströme zur Glykolerückgewinnung oder ihrer Entsorgung (zB durch Verbrennung anstelle der Ableitung als Abwasser) bzw. zur teilweisen Wiederverwendung/Kreislaufführung von Wasser.

7. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 zur Herstellung von Phenol

1. a) Verminderung der Emissionen organischer Peroxide aus der Oxidationsanlage in Gewässer und, sofern erforderlich, zum Schutz der nachgelagerten biologischen Abwasserbehandlungsanlage durch Vorbehandlung von Abwasser, das organische Peroxide enthält, mittels Hydrolyse, vor Vermischung mit anderen Abwasserströmen und Einleitung in die biologische Endbehandlungsanlage, sodass am Auslass der Anlage zum Abbau von Peroxiden eine Konzentration von $< 100 \text{ mg/L}$ für die Summe der organischen Peroxide, angegeben als Cumolhydroperoxid, erzielt wird (Mittelwert von mindestens drei Einzelmessungen im Abstand von jeweils mindestens 30 Minuten; Mindesthäufigkeit der Überwachung einmal täglich; die Überwachung kann auf viermal im Jahr reduziert werden, sofern durch die Kontrolle der Prozessparameter, z. B. pH- Wert, Temperatur und Verweilzeit, eine ausreichende Leistung der Hydrolyse nachgewiesen wird);
2. b) Verminderung der organischen Fracht, die der Abwasserweiterbehandlung aus der Spaltanlage und der Destillationsanlage zugeführt wird, durch Rückgewinnung von Phenol und sonstigen organischen Verbindungen (zB Aceton) mittels Extraktion und anschließendem Strippen.

8. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 zur Herstellung von Ethanolaminen Vermeidung oder Verminderung von Emissionen von organischen Stoffen aus den Vakuumsystemen in Gewässer durch Anwendung einer oder einer Kombination der folgenden Techniken:

1. a) wasserfreie Vakuumherzeugung,
2. b) Einsatz von Wasserring-Vakuumpumpen mit Kreislaufführung des Sperrwassers,
3. c) Wiederverwendung wässriger Ströme aus Vakuumsystemen im Prozess,
4. d) den Vakuumsystemen vorgeschaltete Kondensation organischer Verbindungen (Amine).

9. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 zur Herstellung von Toluoldiisocyanat (TDI) aus Toluol über Dinitrotoluol (DNT) und Toluoldiamin (TDA) und zur Herstellung von Methylendiphenyldiisocyanat (MDI) aus Anilin über Methylendiphenyldiamin (MDA)

1. a) Verminderung der Fracht von Nitrit, Nitrat und organischen Verbindungen, die der Abwasserbehandlung aus der DNT-Anlage zugeführt wird, durch Rückgewinnung von Einsatzstoffen, der Verringerung der Abwassermenge und der Wiederverwendung von Wasser mittels einer geeigneten Kombination der folgenden Techniken:
 - – Verwendung von hochkonzentrierter Salpetersäure,
 - – Optimierung der Regenerierung verbrauchter Säure aus der Nitrierungsreaktion zur parallelen Rückgewinnung und Wiederverwendung von Wasser und organischen Stoffen,
 - – Wiederverwendung von Prozesswasser für die DNT-Wäsche,
 - – Wiederverwendung von Wasser aus der ersten Waschstufe im Prozess,
 - – Mehrfachnutzung und Kreislaufführung von Wasser durch Wiederverwendung von Wasch- und Spülwasser und Wasser aus der Apparatereinigung, zB in der mehrstufigen Gegenstromwäsche der organischen Phase;
2. b) Verminderung der Fracht biologisch schlecht abbaubarer organischer Verbindungen, die aus der DNT-Anlage der weiteren Abwasserbehandlung zugeführt wird, durch Vorbehandlung des Abwassers mittels einer oder beider der folgenden Techniken:
 - – Extraktion,
 - – Chemische Oxidation;
3. c) Anwendung der in lit. a und b beschriebenen Maßnahmen, sodass am Auslass der Abwasservorbehandlungsanlage nach der DNT-Anlage vor der weiteren Abwasserbehandlung im Monatsmittel eine produktspezifische Fracht an TOC von $< 1 \text{ kg/t DNT}$ und eine produktspezifische Abwassermenge von $< 1 \text{ m}^3/\text{t DNT}$ erzielt werden;
4. d) Verminderung des Abwasseranfalls und der organischen Fracht, die der Abwasserbehandlung aus der TDA-Anlage zugeführt wird, durch Eindampfen, Strippung und Extraktion und soweit möglich Wiederverwendung des anfallenden Wassers im Prozess oder in sonstigen Prozessen (zB in einer DNT-Anlage), sodass in der Ableitung aus der TDA-Anlage zur Abwasserbehandlung im Monatsmittel eine

- produktspezifische Abwassermenge von $< 1 \text{ m}^3/\text{t TDA}$ erzielt wird;
5. e) Vermeidung oder Verminderung der organischen Fracht, die der Abwasserendbehandlung aus MDI- und/oder TDI-Anlagen zugeführt wird, durch Rückgewinnung von Lösemitteln und der Wiederverwendung von Wasser durch die Optimierung der Anlagenkonstruktion und des Anlagenbetriebs, sodass in der Abwasserableitung aus einer TDI- oder MDI-Anlage zur Abwasserbehandlung im Monatsmittel eine produktspezifische Fracht an TOC von $< 0,5 \text{ kg/t TDI oder MDI}$ erzielt wird (dieser Wert bezieht sich auf das Zielprodukt ohne Einrechnung der Rückstände, wie es bei der Festlegung der Anlagenkapazität zugrunde gelegt wird);
 6. f) Verminderung der organischen Fracht, die der weiteren Abwasserbehandlung aus einer MDA-Anlage zugeführt wird, durch Rückgewinnung organischer Stoffe mittels einer der folgenden Techniken oder einer Kombination der folgenden Techniken:
 - –Eindampfung zur Vereinfachung der Anwendung der Extraktion,
 - –Extraktion zur Rückgewinnung/Entfernung von MDA,
 - –Dampf-Strippen oder Destillation zur Rückgewinnung/Entfernung von Anilin und Methanol;
 7. g) Überwachung der folgenden Parameter mit der angegebenen Mindesthäufigkeit:
 - –am Auslass der Abwasservorbehandlungsanlage der DNT-Anlage: wöchentliche Messung des Parameters TOC (bei diskontinuierlicher Ableitung von Abwasser: einmalige Messung pro Ableitung),
 - –am Auslass der MDI- und/oder TDI-Anlage: monatliche Messung des Parameters TOC,
 - –am Auslass der Abwasserendbehandlung der MDA-Anlage: monatliche Messung des Parameters Anilin,
 - –am Auslass der MDI- und/oder TDI-Anlage: monatliche Messung des Parameters chlorierte Lösungsmittel.
10. Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 1 zur Herstellung von Ethylendichlorid (EDC) durch direkte Chlorierung von Ethylen oder durch Oxychlorierung von Ethylen mit Chlorwasserstoff und Sauerstoff und zur Herstellung von Vinylchloridmonomer (VCM)
1. a) Verminderung der der Abwasserweiterbehandlung zugeführten Fracht chlorierter Verbindungen durch Hydrolyse im alkalischen pH-Bereich, um Chloralhydrat aus dem Oxychlorierungsprozess zu zersetzen, und gemeinsame Entfernung von EDC, VCM und des gebildeten Chloroforms durch Strippen möglichst nahe am Entstehungsort, sodass am Auslass des Abwasser-Strippers im Monatsmittel eine Konzentration von EDC $0,1 - 0,4 \text{ mg/L}$ und von VCM $< 0,05 \text{ mg/L}$ erzielt wird (der Monatsmittelwert wird aus den jeweiligen Tagesmittelwerten berechnet; der Tagesmittelwert wird aus mindestens drei Einzelmessungen im Abstand von jeweils mindestens 30 Minuten bestimmt);
 2. b) Verminderung der Emissionen von Polychlorierten Dibenzodioxinen und -furanen und Kupfer aus der Oxychlorierungsanlage durch Anwendung einer der folgenden prozessintegrierten Techniken
 - –Auslegung der Oxychlorierungsreaktion zur Verminderung des Austrages von Katalysatorpartikeln am Kolonnenkopf bei Einsatz eines Festbettkatalysators,
 - –Verminderung der Katalysatorverluste aus dem Reaktor und des Eintrages in das Abwasser durch Einsatz eines Zyklones oder eines Trockenfiltersystems zur Katalysatorabtrennung bei Einsatz eines Wirbelschicht-Katalysators,
 sodass im Abwasser am Auslass der Vorbehandlungsanlage zur Feststoffabtrennung der Wirbelschicht-Oxychlorierungsanlage im Jahresmittel für Kupfer eine Konzentration im Bereich von $0,4-0,6 \text{ mg/L}$, für Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane eine Konzentration von $< 0,8 \text{ ng/L}$ Toxizitätsäquivalente und für Abfiltrierbare Stoffe eine Konzentration im Bereich von $10-30 \text{ mg/L}$ erzielt wird;
 3. c) Verminderung der Emissionen von Polychlorierten Dibenzodioxinen und -furanen und Kupfer aus Wirbelschicht-Oxychlorierungsanlage in Gewässer durch Anwendung einer geeigneten Kombination der folgenden Techniken zur Abwasservorbehandlung:
 - –Chemische Fällung zur Entfernung von gelöstem Kupfer,
 - –Koagulation und Flockung,
 - –Membranfiltration (Mikro- oder Ultrafiltration);
 4. d) Überwachung der folgenden Parameter mit der angegebenen Mindesthäufigkeit:
 - –am Auslass des Abwasser-Strippers bei allen Anlagen: tägliche Messung der Parameter EDC und VCM

- (lit. a)),
- –am Auslass der Vorbehandlungsanlage zur Feststoffabtrennung bei Wirbelschicht-Oxychlorierungsanlage: tägliche Messung der Parameter Kupfer und Abfiltrierbare Stoffe (die Mindesthäufigkeit der Überwachung kann auf eine Überwachung pro Monat reduziert werden, sofern durch häufige Überwachung sonstiger Parameter zB durch kontinuierliche Messung der Trübung kontrolliert wird, dass die Leistung der Feststoff- und Kupferentfernung ausreicht); vierteljährliche Messung des Parameters Polychlorierte Dibenzodioxane und -furane (lit. b)).
11. 11.Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 2 zur Herstellung von Melamin
1. a)Verminderung des Abwasseranfalles durch
 - –Einrichtung weitestgehend geschlossener Kreisläufe zur Rückführung von Mutterlaugen und wässrigen Kondensaten in die Produktionsprozesse,
 - –Weiterverwendung von Abwasser oder wässrigen Kondensaten eines Herstellungsprozesses in einem anderen Herstellungsprozess (Abwasserverbundwirtschaft);
 2. b)Vakuumerzeugung mit wasserfreien Verfahren oder mit Kreislaufführung des Sperrwassers; konsequente Anwendung indirekter Kühlverfahren; Verzicht auf den Einsatz von Mischkondensatoren;
 3. c)Einsatz mehrstufiger Wäscher in der nassen Abluftreinigung;
 4. d)Einsatz der freigesetzten Reaktionswärme in der Wasserverdampfung;
 5. e)Weitgehende Nutzung der in Abwasserströmen enthaltenen Wärme zB zur Vorwärmung;
 6. f)Einsatz physikalisch-chemischer Abwasserreinigungsverfahren (Sedimentation, Neutralisation);
 7. g)Thermische Hydrolyse und Strippung und/oder biologischer Abbau in einer adaptierten Abwasserreinigungsanlage zur Abwasservorbehandlung des Prozessabwassers aus der Melaminherstellung bei Einleitung in eine öffentliche Kanalisation;
 8. h)Vollständiger Abbau durch thermische Hydrolyse und Strippung des Prozessabwassers aus der Melaminherstellung bei Einleitung in ein Fließgewässer.
12. 12.Bei Betrieben bzw. Anlagen gemäß § 1 Abs. 3 zur Herstellung von Wasserstoffperoxid
1. a)Verminderung der Abwassermenge und der organischen Fracht, die der Abwasserbehandlung zugeführt wird, durch Anwendung der beiden folgenden Techniken:
 - –Optimierte Flüssigphasentrennung durch geeignete Konzentration und Betriebsweise,
 - –Wiederverwendung von Wasser zB aus der Reinigung oder Flüssigphasentrennung.
 2. b)Vermeidung oder Verminderung der Emissionen von biologisch schlecht eliminierbaren organischen Verbindungen in Gewässer (wenn die Verringerung der aus der Wasserstoffperoxidanlage stammenden TOC-Fracht mittels biologischer Abwasserbehandlung weniger als 90% beträgt) durch Anwendung einer der folgenden Techniken
 - –Adsorption der schlecht abbaubaren organischen Verbindungen vor Einleitung des Abwassers in die biologische Abwasserbehandlung,
 - –Abwasserverbrennung.

In Kraft seit 15.10.2024 bis 31.12.9999

© 2026 JUSLINE

JUSLINE® ist eine Marke der ADVOKAT Unternehmensberatung Greiter & Greiter GmbH.

www.jusline.at