

Erläuternde Bemerkungen

Allgemeiner Teil

Gemäß Artikel 13 Abs. 5 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (im Folgenden: IE-Richtlinie), ABl. Nr. L 334 vom 17.12.2010 S. 17, in der Fassung der Berichtigung ABl. Nr. L 158 vom 19.06.2012 S. 25, werden zur Annahme der Beste verfügbare Technik (BVT)-Schlussfolgerungen Beschlüsse nach dem in Artikel 75 Abs. 2 genannten Prüfverfahren erlassen. BVT-Schlussfolgerungen sind gemäß Artikel 3 Z 12 IE-Richtlinie Dokumente, die die Teile eines BVT-Merkblatts mit den Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken, ihrer Beschreibung, Informationen zur Bewertung ihrer Anwendbarkeit, den mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerten (BVT-AEW), den dazugehörigen Überwachungsmaßnahmen, den dazugehörigen Verbrauchswerten sowie gegebenenfalls einschlägigen Standortsanierungsmaßnahmen enthalten.

Die Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen über Industrieemissionen in Bezug auf das Raffinieren von Mineralöl und Gas (BAT conclusions on industrial emissions for the refining of mineral oil and gas) erfolgte mit Durchführungsbeschluss der Kommission vom 9.10.2014 (ABl. L 307 vom 28.10.2014, S. 38). In der Folge haben 4 Arbeitsgruppensitzungen mit Branchenvertretern, Vertretern von Interessensverbänden und Behörden zur Überarbeitung und Novellierung der AEV Erdölverarbeitung stattgefunden. Im nun vorliegenden Entwurf werden die Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen national umgesetzt.

Gemäß Artikel 21 Abs. 3 IE-Richtlinie haben IE-Richtlinien-Betriebe innerhalb von 4 Jahren nach Veröffentlichung der Schlussfolgerungen ihre Betriebe anzupassen. Dementsprechend muss ein Betrieb mit 28.10.2018 den Vorgaben entsprechen. Es ist daher eine Vorlaufzeit für die Betriebe nötig, die mit der nunmehrigen Kundmachung der nationalen AEV Erdölverarbeitung, auf deren Grundlage fristgerecht ein Projekt gemäß § 33c WRG 1959 eingebracht werden kann, ausreichend gegeben ist.

Die BVT-Schlussfolgerungen für die AEV Erdölverarbeitung gilt für die folgende, in Anhang I der IE-Richtlinie genannte, industrielle Tätigkeit:

1.2 Energiewirtschaft: Raffinieren von Mineralöl und Gas

Die das Abwasser betreffenden, textlich beschriebenen BVT werden in § 1 Abs. 4 (Stand der Vermeidungs-, Rückhalte- und Reinigungstechnik) der AEV Erdölverarbeitung aufgenommen.

Besonderer Teil

Zu § 1

Abs. 1 und Abs. 2: Zur besseren Lesbarkeit werden Abs. 1 und Abs. 2 der geltenden AEV Erdölverarbeitung umformuliert.

Aufgrund der BVT-Schlussfolgerungen werden für die Abwasserparameter Abfiltrierbare Stoffe, Blei Cadmium, Nickel, Quecksilber, Gesamter gebundener Stickstoff TNb, Kohlenwasserstoff-Index und Benzol zusätzliche Emissionsbegrenzungen für die Einleitung von Abwasser in ein Fließgewässer (Direkteinleitung) neu eingeführt. Dazu wird die bestehende Tabelle der Anlage A als „Tabelle 1, Tageswerte“ bezeichnet und die zusätzlichen Emissionsbegrenzungen in die neue Tabelle 2 („Jahreswerte“) aufgenommen. Die neuen Emissionsbegrenzungen sind zusätzlich zu den bisherigen Tageswerten der nunmehrigen Tabelle 1, Spalte I vorzuschreiben. Sowohl in Tabelle 1 als auch Tabelle 2 wird der Abwasserparameter Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff TOC als Alternative zum Abwasserparameter Chemischer Sauerstoffbedarf CSB aufgenommen. Der Text in Abs. 1 und 2 wird entsprechend angepasst.

Der derzeit einzige vom Geltungsbereich der AEV betroffene Betrieb ist Mitglied in einem Abwasserverband, der die gemeinsame Reinigung der Prozessabwässer aus der Erdölverarbeitung mit den Abwässern der anderen Verbandsmitglieder durchführt. Gegebenenfalls muss unter Berücksichtigung der Emissionsbegrenzungen für die Herkunftsbereiche der anderen Verbandsmitglieder die Emissionsbegrenzung für einen maßgeblichen Abwasserparameter durch Mischungsrechnung festgelegt werden (siehe § 4 Abs. 5 AAEV). Für gefährliche Stoffe gilt das Teilstromprinzip (siehe § 3 Abs. 7 AAEV).

Abs. 4: In Abs. 4 wird, wie bisher, der Stand der Vermeidungs-, Rückhalte- und Reinigungstechnik beschrieben. Bisher nicht in der AEV vorhandene Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen werden in den zutreffenden Abschnitten des Abs. 4 aufgenommen. Die BVT-Schlussfolgerungen enthalten neben einer Kurzfassung der jeweiligen Technik noch eine ausführlichere textliche Beschreibung. Um den Umfang der AEV überschaubar zu halten, werden nur die Kurzbeschreibungen in Abs. 4 aufgenommen. Bei Bedarf kann die ausführliche Beschreibung in den BVT-Schlussfolgerungen bzw. im BVT-Merkblatt nachgelesen werden.

Abwasserrelevante Vorgaben finden sich in BVT 10 inklusive Tabelle 3, BVT 11, 12, 13, 20, 21, 22, 33, 39, 44, 45, 48 und 53 der BVT-Schlussfolgerungen. BVT 22 beschreibt Techniken zur Vermeidung und Verminderung von Emissionen bei Grundölherstellungsprozessen. Grundölherstellung wird in Österreich derzeit und auch in nächster Zeit absehbar nicht durchgeführt. Auf die Umsetzung dieser Vorgaben in der AEV wird daher verzichtet.

BVT 20, 21, 44, 45 und 48 beinhalten die Anwendung der allgemeinen Prinzipien und Techniken, vor allem der Z 1 und 7 (neu Z 8) des § 1 Abs. 4 der AEV, auf Teilprozesse.

Beispielhaft seien angeführt

- BVT 20 – Behandlung der Abwässer aus der Nasswäsche des Alkylierungsprozesses mit Fluorwasserstoffsäure (HF):
 - o Fällung des Fluorids mit Calcium- oder Aluminiumverbindungen
 - o Neutralisation mit Kaliumhydroxid
 - o Sedimentation in einem Absetzbecken
 - ➔ Z 7 (neu Z 8)
- BVT 39 – Vermeidung der Hemmung der biologischen Abwasserbehandlungsanlage durch Abwasserinhaltsstoffe aus dem Veretherungsprozess:
 - o Einsatz eines Vorratstank
 - o Produktionsplanung
 - ➔ Z 4 (neu Z 5) und Z 5 (neu Z 6)

Ähnlich beinhaltet BVT 33 die Anwendung der allgemeinen Prinzipien und Techniken der Z 1 und Z 3 (neu Z 4) zur Verminderung des Wasserverbrauchs und der Emissionen auf die Rohölentsalzung. Auch hier werden die detaillierten Angaben nicht in die AEV übernommen, um den Umfang der AEV überschaubar zu halten. Ausführliche Beschreibungen sind in den BVT-Schlussfolgerungen¹ bzw. im BVT-Merkblatt² zu finden.

Abs. 4 Z 2 (neu): In Z 2 wird die Vorgabe der BVT 11 Z iv bezüglich der Minimierung von schadstoffbelasteten Wasser durch Verhinderung von Stoffaustritten und Leckagen neu aufgenommen. Die bisherigen Z 2 bis 8 werden zu Z 3 bis 9.

Abs. 4 Z 8 (bisher Z 7): BVT 13 verweist zur weiteren Abtrennung organischer Stoffe oder Stickstoff auf die Techniken in Abschnitt 1.21.2 der BVT-Schlussfolgerungen. Insbesondere werden in Abschnitt 1.21.2 die Techniken zur Ölabscheidung beschrieben. In der beispielhaften Aufzählung der Z 8 ist dieser Punkt nicht explizit erwähnt. Daher wird der Begriff „Ölabscheidung“ aufgenommen.

Abs. 4 Z 10 (neu): In der neuen Z 10 werden die Überwachungserfordernisse der BVT 10 der BVT-Schlussfolgerungen für die direkte Einleitung von Abwasser aus der Raffinierung von Mineralöl für jene Parameter festgelegt, für die keine Emissionsbegrenzung verordnet wurde bzw. wird.

Im Einzelnen betrifft das den folgenden Parameter:

- wöchentliche Messung des Biochemischer Sauerstoffbedarfs BSB₅

Für BSB₅ gilt: Es ist Stand der Technik diesen Parameter mit der angegebenen Mindesthäufigkeit am angegebenen Überwachungsort zu messen. Diese Messungen dienen nicht der Überwachung einer Emissionsbegrenzung.

Überwachungserfordernisse der BVT 10 der BVT-Schlussfolgerungen hinsichtlich der Überwachung der Emissionsbegrenzungen für Abwasserinhaltsstoffe der Anlage A im Abwasser aus Tätigkeiten gemäß § 1 Abs. 1 werden in § 4 umgesetzt.

Zu § 2

Es wird bezüglich gefährlicher Abwasserinhaltsstoffe auf die derzeit gültige Definition im WRG 1959 verwiesen. Von der aktuellen Formulierung im WRG 1959 werden nicht nur „gefährliche Abwasserinhaltsstoffe“ an sich erfasst, sondern alle „Parameter, die gefährliche Abwasserinhaltsstoffe erfassen“. Damit ist es auch fachlich richtig den Parameter „Toxizität“ in die Aufzählung aufzunehmen.

Es entfällt die ziffernmäßige Nummerierung der Parameter sowohl hier als auch in der Anlage A.

Zu § 3

Im § 3 Abs. 1 wird dem Umstand Rechnung getragen, dass es aufgrund der BVT-Schlussfolgerungen künftig bei Einleitungen in Fließgewässer auch Emissionsbegrenzungen für die über ein Jahr gemittelte Konzentration von Abwasserinhaltsstoffen, gemessen in den Tagesproben des Ablaufs, geben wird. Dazu werden in Abs. 1 die „Jahresfrachten“ für die Beurteilung der Abwassereinleitung ergänzt und in dem neuen Abs. 3 die Vorgaben für die Berechnung der höchstzulässigen Jahresfracht aufgenommen. Die Berechnung der höchstzulässigen Jahresfracht F_{\max} eines Abwasserinhaltsstoffes ergibt sich durch Multiplikation der als Jahreswert festgelegten Emissionsbegrenzung c_a gemäß Tabelle 2 der Anlage A mit der tatsächlich eingeleiteten Abwassermenge Q_a im Untersuchungsjahr:

$$F_{\max} [kg/a] = c_a [mg/l] \cdot Q_a [m^3/a] \cdot 10^{-3}$$

Zur Festlegung der Jahresfracht als Beurteilungskriterium und zur Überwachung siehe die unten folgenden Anmerkungen zu § 4.

Abs. 2: In Abs. 2 werden redaktionelle Anpassungen vorgenommen.

Zu § 4

Abs. 1: Die Beurteilung der Einhaltung der Emissionsbegrenzungen der AEV Erdölverarbeitung erfolgte bisher auf Grundlage von Tageswerten. Abhängig vom zu überwachenden Abwasserparameter waren dafür Messergebnisse heranzuziehen, die entweder an Hand einer mengenproportionalen nicht abgesetzten homogenisierten Tagesmischprobe oder an Hand von mengenproportional gezogenen Stichproben eines Tages zu bestimmen waren. Diese Emissionsbegrenzungen werden beibehalten, sind sowohl in der Eigen- als auch der Fremdüberwachung einzuhalten und finden sich jetzt in Tabelle 1 der Anlage A.

Für Einleitungen in ein Fließgewässer werden aufgrund der BVT-Schlussfolgerungen für einen Teil der vorgenannten Abwasserparameter Jahreswerte als zusätzliche Emissionsbegrenzungen neu eingeführt. Diese sind in der neuen Tabelle 2 der Anlage A zu finden und sind zusätzlich zu den jeweiligen Tageswerten der Spalte I der Tabelle 1 einzuhalten. Es sind also, soweit vorhanden, beide Emissionsbegrenzungen – jene der Tabelle 1, Spalte I und jene der Tabelle 2 – der Anlage A einzuhalten. Anders als die Emissionsbegrenzungen der Tabelle 1 sind jene der Tabelle 2 nur in der Eigenüberwachung einzuhalten. Das wird damit begründet, dass eine Auswertung im Jahresmittel nur sinnvoll ist, wenn eine Mindestanzahl von Messungen vorliegt. Nur dann ist sie repräsentativ. Aufgrund der Vorgaben des § 4 Abs. 5 ist dies in der Eigenüberwachung für die Jahreswertevorwiegend der Fall.

Abs. 2 Z 1: Durch die Aufnahme der Emissionsbegrenzungen der BVT-Schlussfolgerungen in die neue Tabelle 2 der Anlage A ist es an dieser Stelle notwendig auf die bisher bereits als Tageswerte vorgegebenen Emissionsbegrenzungen, nunmehr Tabelle 1 der Anlage A, zu verweisen. Wegen des Entfalls der ziffernmäßigen Nummerierung der Parameter ist außerdem eine redaktionelle Umformulierung notwendig.

Abs. 3: Im neuen Abs. 3 werden die Regeln für die Beurteilung der Einhaltung der neuen Emissionsbegrenzungen der BVT-Schlussfolgerungen (Anlage A, Tabelle 2) aufgenommen.

Die Auswertung der Messergebnisse erfolgt in 2 Schritten:

1. Berechnung des nach dem jeweiligen Tagesabwasserdurchfluss gewichteten arithmetischen Mittelwertes der Tagesmittelwerte eines Untersuchungsjahres. Die Vorgaben für die Berechnung entsprechen dem Abschnitt „Mittelungszeiträume und Referenzbedingungen für Emissionen in Gewässer“ der BVT-Schlussfolgerungen. Für die Berechnung ist folgende Formel zu verwenden:

$$\bar{c}_j = \sum_{i=1}^n c_{ji} \cdot \frac{Q_{di}}{\sum_{i=1}^n Q_{di}} [mg/l]$$

Darin bedeuten:

\bar{c}_j gewichteter arithmetischer Mittelwert für den Abwasserinhaltsstoffes j [mg/l]

n Anzahl der Messungen (Tagesmittelwerte) eines Untersuchungsjahres

c_{ji} Tagesmittelwert des Abwasserinhaltsstoffes j des i-ten Messtages [mg/l]

Q_{di} Abwasserdurchfluss des i-ten Messtages [m³/d]

Der Tagesmittelwert entspricht, abhängig vom zu überwachenden Abwasserinhaltsstoff, entweder dem Messwert in der mengenproportionalen nicht abgesetzten homogenisierten Tagesmischprobe oder dem Mittelwert der Messungen in den mengenproportional gezogenen Stichproben eines Tages.

An dieser Stelle wird auch die Konvention für den Umgang mit Messwerten, die unter der Bestimmungsgrenze (BG) liegen, bei der Mittelwertbildung festgelegt: Messwerte < BG sind auf 0 zu setzen. Andere Konventionen (z. B. Messwert < BG → Messwert = BG/2) könnten in bestimmten Fällen dazu führen, dass eine Überschreitung einer Emissionsbegrenzung eintritt, die nur auf der konventionsmäßig festgelegten Schätzung für die Messwerte < BG beruht. Um solche Fälle zu vermeiden, ist die angegebene Konvention anzuwenden.

2. Berechnung der Jahresfracht. Die Jahresfracht F_{aj} des Abwasserinhaltsstoffes j ergibt sich durch Multiplikation des Mittelwertes \bar{c}_j mit der Jahresabwassermenge Q_a :

$$F_{aj} [kg/a] = \bar{c}_j [mg/l] \cdot Q_a [m^3/a] \cdot 10^{-3}$$

Ein Jahreswert für den Abwasserinhaltsstoff j gilt als eingehalten, wenn die Jahresfracht nicht größer ist als die höchstzulässige Jahresfracht gemäß § 3 Abs. 3:

$$F_{aj} \leq F_{maxj}$$

Grundsätzlich ist die Beurteilung der Jahreswerte als Konzentration der Beurteilung als Fracht gleichwertig. Im Gegensatz zu der Zielsetzung von Tageswerten, bei welchen Überschreitungen zulässig sind (4 von 5-Regel, Perzentilregelung) liegt der Zweck von Jahreswerten aber in einer Frachtbegrenzung bestimmter Abwasserinhaltsstoffe, die unbedingt einzuhalten ist. In Analogie zu den Tageswerten (§ 6 AAEV und § 3 Abs. 2 dieser AEV) ist die Abwassereinleitung bezüglich der Jahreswerte daher an Hand der eingeleiteten Jahresfrachten zu beurteilen.

Für den Fall einer Mischungsrechnung ist überdies ebenfalls eine Frachtbetrachtung notwendig. Darüber hinaus ist diese Form der Beurteilung mit der Umsetzung von Jahreswerten von BVT-Schlussfolgerungen den AEEVn anderer Industriebranchen (zB AEV Zellstoff und Papier) in Übereinstimmung.

In der neuen Formulierung wird bewusst das „Untersuchungsjahr“ und nicht das „Kalenderjahr“ gewählt, um eine geeignete Festlegung auf Bescheideebene zu ermöglichen.

Zur Überprüfung der Einhaltung der Jahreswerte scheint es in der Praxis zweckmäßig, im Bescheid die Vorlage eines Jahresberichts zu fordern. In diesem Jahresbericht sind die Messergebnisse des Vorjahres auszuwerten, die Berechnung der gewichteten Mittelwerte und der Jahresfrachten darzustellen und die Einhaltung der höchstzulässigen Jahresfrachten nachzuweisen.

Abs. 4 Z 1: Siehe Erläuterungen zu § 4 Abs. 2 Z 1

Abs. 5: Die Vorgaben zur Mindesthäufigkeit der Überwachung für die Abwasserparameter Abfiltrierbare Stoffe, Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Vanadium, Gesamter gebundener Stickstoff TNb, Chemischer Sauerstoffbedarf CSB, Kohlenwasserstoff-Index, Phenolindex und Benzol bzw. BTXE der BVT 10 der BVT-Schlussfolgerungen werden in einem neuen § 4 Abs. 5 der AEV Erdölverarbeitung umgesetzt. Für Vanadium und Phenolindex ist kein BVT-AEW in den BVT-Schlussfolgerungen angegeben, der verpflichtend umzusetzen wäre, aber für beide Parameter ist bereits bisher eine Emissionsbegrenzung als Tageswert verordnet. Für diese beiden Parameter werden daher die Mindesthäufigkeiten der Überwachung aus den BVT-Schlussfolgerungen ebenfalls verpflichtend aufgenommen.

Zu den Worten „Abweichend von § 7 Abs. 8 Z 1 AAEV“:

§ 7 Abs. 8 Z 1 AAEV bestimmt, dass die Häufigkeit der Überwachung einer Emissionsbegrenzung eines nach § 4 Abs. 1 AAEV maßgeblichen Abwasserparameters bei der wasserrechtlichen Bewilligung einer Abwassereinleitung von der Wasserrechtsbehörde festzulegen ist. Gemäß § 7 Abs. 8 Z 2 AAEV gilt grundsätzlich auch für die maßgeblichen Abwasserparameter einer Verordnung gemäß § 4 Abs. 3 AAEV (also einer Branchen-AEV), sofern dort (in der Branchen-AEV) nicht eine abweichende Festlegung getroffen wird. Mit § 4 Abs. 4 der AEV Erdölverarbeitung in der Fassung des vorliegenden Entwurfs wird nun eine solche von § 7 Abs. 8 Z 1 AAEV abweichende Festlegung getroffen.

Es werden Mindesthäufigkeiten für die Eigenüberwachung der angegebenen Parameter definiert; für die restlichen Parameter gilt § 7 Abs. 8 Z 1 AAEV.

Eine Einschränkung dieser Bestimmung auf IE-RL-Betriebe, wie in bereits an BVT-Schlussfolgerungen angepassten AEVEN anderer Branchen geschehen, ist in der gegenständlichen Verordnung nicht notwendig, da Betriebe, welche das Raffinieren von Mineralöl und Gas ausführen, immer in den Geltungsbereich der IE-RL fallen.

Abs. 6: Der bisherige Abs. 4 wird zu Abs. 6.

Zu § 5

Den bestehenden Übergangsbestimmungen wird Abs. 3 angefügt, in dem die durch die vorliegende Novelle geänderten Paragraphen und Absätze aufgelistet werden und ihr Inkrafttreten mit dem der Kundmachung folgenden Tag festgesetzt wird.

Abs. 4 Z 1 enthält die festzulegenden Fristen für die erstmalige generelle Anpassung von Anlagen, sprich von Anlagen, die noch nie eine generelle Anpassung an den Stand der Technik gemäß § 33c Abs. 1 WRG 1959 vorgenommen haben, und zwar unabhängig davon, ob es sich um eine Anlage gemäß § 33c Abs. 6 Z 1 WRG 1959 handelt oder nicht: damit soll also die Anpassungsfrist gemäß § 33c Abs. 1 WRG 1959 für Nicht-IE-Richtlinien-Anlagen, die noch nie eine generelle Anpassung vorgenommen haben, mit 5 Jahren festgelegt, für IE-Richtlinien-Anlagen, die noch nie eine generelle Anpassung vorgenommen haben, mit 4 Jahren festgelegt werden. Das gilt also jedenfalls für all die Betriebe gemäß § 1 Abs. 1, die nach dem 1. Oktober 2000 erstmals wasserrechtlich bewilligt wurden, und für die Betriebe gemäß § 1 Abs. 1 und 2, die nach dem 1. Oktober 2008 erstmals wasserrechtlich bewilligt wurden, also für alle Betriebe, die noch nie eine Anpassung an den Stand der Technik gemäß § 33c Abs. 1 WRG 1959 vorgenommen haben und die den Anforderungen der neuen AEV Erdölverarbeitung nicht entsprechen. Somit sind jene Fälle von sowohl Nicht-IE-Richtlinien-Anlagen als auch von IE-Richtlinien-Anlagen (§ 33c Abs. 6 Z 1 WRG 1959), die noch nie eine generelle Anpassung vorgenommen haben, abgedeckt.

Für Nicht-IE-Richtlinien-Anlagen, für die bereits einmal eine generelle Anpassungspflicht nach § 33c ausgelöst wurde, besteht im Umkehrschluss damit keine Anpassungsverpflichtung.

In Abs. 4 Z 2 sind die Anpassungsfristen gemäß § 33c Abs. 1 iVm Abs. 6 WRG 1959 mit 4 Jahren nach der Veröffentlichung des Durchführungsbeschlusses der Kommission in Bezug auf das Raffinieren von Mineralöl und Gas (ABl. L 307 vom 28.10.2014, S. 38) festgelegt. Z 2 bezieht sich auf Betriebe, die eine in Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU genannte industrielle Tätigkeit durchführen („IED-Betriebe“ nach § 33c Abs. 6 Z 1 WRG 1959), und daher gemäß § 33c Abs. 6 WRG 1959 auch nach bereits einmal ausgelöster genereller Anpassungspflicht jeweils auch weitere Sanierungen im Falle einer neuerlichen Verordnung gemäß § 33b Abs. 3 und 4 WRG 1959 vorzunehmen haben („gemäß § 33c Abs. 1 WRG 1959 unter Maßgabe des § 33c Abs. 6 WRG 1959“). Die Frist für diese Anlagen wird mit 4 Jahren nach der Veröffentlichung von Entscheidungen über BVT-Schlussfolgerungen festgelegt. Das entspricht in diesem Fall einer Frist bis 28.10.2018.

Zu § 6

Im neuen § 6 wurden Angaben zur Umsetzung der betreffenden EU Rechtsakte aufgenommen.

Anlage A

Allgemeines

Da es sich bei den neu aufzunehmenden Emissionsbegrenzungen der BVT-Schlussfolgerungen um Jahreswerte handelt, die außerdem nur für Direkteinleiter festgelegt werden, ist eine Zweiteilung der Anlage A notwendig. Die bereits bisher gültigen Emissionsbegrenzungen der Anlage A („Tageswerte“) sind nunmehr in der Tabelle 1 zusammengefasst. Die neuen Emissionsbegrenzungen der BVT-Schlussfolgerungen („Jahreswerte“) werden in eine neue Tabelle 2 der Anlage A aufgenommen. Da die BVT-Schlussfolgerungen nur Emissionsbegrenzungen für die direkte Einleitung von Abwasser enthalten, verfügt Tabelle 2 nur über eine Werte-Spalte. Der Hinweis „Anforderungen an Einleitungen in ein Fließgewässer“ wird in den Titel der Tabelle verschoben.

Die ziffernmäßige Nummerierung der Parameter entfällt.

Auswahl von Emissionsbegrenzungen zur Vermeidung von Doppelregelungen

Die Tabelle 3 der BVT-SF sieht für 9 Parameter im Jahresmittel einzuhaltende Emissionsbegrenzungen bei Direkteinleitung vor. Mit Ausnahme von Cadmium waren für diese Parameter bereits bisher Emissionsbegrenzungen auf Tagesbasis in der AEV Erdölverarbeitung vorgeschrieben. Im Rahmen der

Umsetzung wurde daher geprüft, für welche der 8 Parameter eine Doppelregelung sinnvoll ist oder ob die Festlegung einer der Emissionsbegrenzungen ausreicht, um die Anforderungen der BVT-SF zu erfüllen.

Zur Beurteilung wurden folgende Eigenschaften herangezogen:

1. Verhältnis von Tageswert zu Jahreswert (Grundlage: Raffinerie-Emissionsdaten des Ablaufs der biologischen Kläranlage und deren Auswertung des BVT-Merkblattes „Raffinieren von Mineralöl und Gas“, Kapitel 4 und hier insbesondere Tabelle 4.132, Auswertung von Tageswerten von bis zu 45 Raffinerien, CONCAWE 2012)
2. Akute Toxizität der Abwasserparameter

Zu 1. Für die Parameter Abfiltrierbare Stoffe (AFS), Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) und Kohlenwasserstoff-Index (KWI) ergeben sich in der Auswertung in Tabelle 4.132 des BVT-Merkblattes im Mittel folgende Verhältnisse des arithmetischen Mittelwertes der Tageswerte eines Jahres zum 95-Perzentil (1 Wert von 20 liegt über diesem Wert) dieser Tageswerte: AFS 2,23; CSB 1,72; KWI 2,27. Im Folgenden wird von einer ähnlichen Verteilung der Daten auch für andere betrachtete Parameter ausgegangen. Die Charakteristik der Emissionsdaten bedeutet qualitativ auf die Emissionsbegrenzungen umgelegt, dass Tageswerte (1 Wert von 5 darf über dem Tageswert liegen) im Wertebereich bis zum etwa 2-fachen des Jahreswertes eine strengere oder zumindest gleichwertige Anforderung darstellen wie der Jahreswert. Bei Tageswerten, die mehr als das 2-fache des Jahreswertes betragen, ist dagegen der Jahreswert die strengere Regelung. Um die Unsicherheiten der herangezogenen Datengrundlage sowie die Übertragung auf andere Parameter aufzufangen, wurde als Bewertungskriterium ein Verhältnis von 4 festgelegt. Die folgende Tabelle stellt die Tageswerte der AEV Erdölverarbeitung den für die Aufnahme in die AEV vorgeschlagenen Jahreswerten der Tabelle 3 der BVT-SF gegenüber und gibt die Verhältnisse von Tageswert zu Jahreswert an.

Parameter	Tageswert AEV [mg/l]	Jahreswert BVT-SF [mg/l]	Verhältnis
AFS	30	25	1,2
Blei	0,5	0,03	16,7
Nickel	0,5	0,1	5
Quecksilber	0,02	0,001	20
Ges. geb. Stickstoff TNb	40	25	1,6
CSB	75	125	0,6
Kohlenwasserstoff-Index	5	2,5	2
BTXE	0,5	0,05 ^{a)}	10

a) nur Benzol

Wie die Tabelle zeigt, liegen die Tageswerte zum Teil deutlich über den Jahreswerten. Von den 8 Parametern liegen die Tageswerte von Blei, Nickel, und Quecksilber um mehr als das Vierfache über dem entsprechenden Jahreswert und kommen daher potentiell für eine Streichung in Frage. Für AFS, Ges. geb. Stickstoff TNb und den Kohlenwasserstoff-Index ist das Kriterium nicht erfüllt.

Für den Parameter CSB ist für den Jahreswert die obere Grenze des BVT-AEL-Bereiches von 30 – 125 mg/l angegeben. Hier stellt der bereits bisher in der AEV festgelegte Tageswert sicher, dass der Jahresmittelwert des CSB jedenfalls im vorgegebenen Konzentrationsbereich der BVT-SF liegt. Auf die Festlegung eines konkreten Jahreswertes wird daher verzichtet. Der Tageswert ist damit ein „äquivalenter Parameter“ gemäß Artikel 14 Abs. 2 der IE-RL. Die zuständige Behörde muss nach Artikel 15 Abs. 3 IE-RL in einem solchen Fall mindestens einmal jährlich die Ergebnisse der Emissionüberwachung bewerten, um die Einhaltung der BAT-AEL-Werte sicherzustellen. Die Vorlage der dazu notwendigen Daten durch den Betrieb erfolgt dabei zweckmäßigerweise in einem Jahresbericht, wie bereits in den Erläuterungen zu §4 Abs.2 Z 5 erwähnt.

Die Betrachtung von BTXE ist nicht aussagekräftig, da der Jahreswert nur Benzol betrifft. In diesem Fall wird der Tageswert für den Parameter BTXE beibehalten, um die Emissionsbegrenzung für die Summe von Benzol, Toluol, Xylole und Ethylbenzol aufrecht zu erhalten. Zusätzlich ist der Benzolanteil des Parameters BTXE extra auszuweisen und im Jahresmittel einzuhalten.

Zu 2. Im Jahresmittel einzuhaltende Emissionsbegrenzungen sind (abhängig von der Überwachungsfrequenz) nur bedingt geeignet im Ablaufgeschehen auftretende Konzentrationsspitzen zu begrenzen. Das ist insbesondere bei Abwasserinhaltsstoffen von Bedeutung, die eine hohe akute Toxizität für Gewässerorganismen aufweisen. Tageswerte können in diese Hinsicht eine Schutzfunktion erfüllen. Für Blei, Nickel, und Quecksilber sind in der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (BGBl. II Nr. 96/2006 idF BGBl. II Nr. 363/2016) folgende Zulässige-Höchstkonzentrations-Umweltqualitätsnormen (ZHK-UQN), deren Zweck die Vermeidung akut toxischer Wirkungen im Gewässer ist, festgelegt: Blei 0,014 mg/l; Nickel 0,034 mg/l; Quecksilber 0,00007 mg/l.

Aufgrund der akut toxischen Eigenschaften der drei Schwermetalle werden die Tageswerte, trotz Erfüllung des Kriteriums für eine Streichung unter 1., beibehalten.

TOC als Alternativparameter für CSB

TOC wird als Alternativparameter zu CSB eingeführt. Grundsätzlich ist einer der beiden Parameter vorzuschreiben. Die Behörde muss begründen, warum sie den einen oder den anderen Parameter bevorzugt. Für die Festlegung der Emissionsbegrenzung für TOC wurde von einem CSB/TOC-Verhältnis von 3 ausgegangen. Das Verhältnis wurde auf Grundlage von Parallelmessungen in Abwässern der Erdölverarbeitung festgelegt und stimmt mit dem in anderen Branchen angewendeten Verhältnis überein. Die Umrechnung der Parameter in die Werte des jeweils anderen ist zulässig (z. B. für Zwecke der PRTR-Berichtspflicht).

Anlage B

Wegen des Entfalls der ziffernmäßigen Nummerierung der Parameter in Anlage A sind die Parameter in Z 1 bis Z 4 namentlich aufzuzählen

Die Normen zitate der Z 4 werden für die angegebenen Parameter auf den aktuellen Stand gebracht. Zusätzlich werden in der Z 4 die Methoden für die beiden folgenden Parameter aufgenommen:

Fischtoxizität – Ersatz durch Fischeitoxizität

Vorwiegend aus Tierschutzgründen wurde auf europäischer Ebene die Entwicklung von Ersatztests für die Bestimmung der Toxizität von Abwässern auf Konsumenten höherer Ordnung im aquatischen Ökosystem vorangetrieben. Als Ergebnis dieser Bemühungen hat sich der Fischeitest (ÖNORM EN ISO 15088:2009-05-01 „Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der akuten Toxizität von Abwasser auf Zebrafisch-Eier (Danio rerio)“) als Ersatz für den Fischtest (ÖNORM EN ISO 7346 Teil 1 und 2:1998-03-01 „Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der akuten letalen Toxizität von Substanzen gegenüber einem Süßwasserfisch (Brachydanio rerio Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae))“ bzw. ÖNORM M 6263 Teil 1 und 2:1987-11-01 „Testverfahren mit Wasserorganismen; Bestimmung der akuten Toxizität von Wasserinhaltsstoffen gegenüber Salmo gairdneri Richardson (Regenbogenforelle)“) etabliert. Aufgrund vorliegender Studien und der Fachliteratur lässt sich derzeit kein systematischer Unterschied zwischen den Ergebnissen der beiden Methoden feststellen. Daher erfordert die Umstellung der Methode vorläufig keine Anpassung der in der AEV festgelegten Emissionsbegrenzung (Verdünnungsstufe). Sollten zukünftige Untersuchungen auf divergierende Ergebnisse hinweisen, so ist, insbesondere bei einer resultierenden Abschwächung des Schutzniveaus, durch eine Anpassung der Emissionsbegrenzung zu reagieren.

Summe der Kohlenwasserstoffe – Ersatz durch den Kohlenwasserstoff-Index

In der bisher eingesetzten Methode zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe kam für die Extraktion aus der Wasserprobe der vollhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoff 1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113) zum Einsatz. Dieses Lösungsmittel ist seit 1989 durch das Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen, beschränkt. Mittlerweile ist der Einsatz von R113 auch für die Laboranwendung zur Kohlenwasserstoffbestimmung verboten. Aufgrund dieser Regelungen wurde bereits im Jahr 2000 die DIN 38409-H18:1981-02 „Bestimmung von Kohlenwasserstoffen“ wegen des Einsatzes von R113 zurückgezogen. Die ÖNORM M 6608:1996-02-01 „Wasseruntersuchung – Bestimmung von Kohlenwasserstoffen mittels Infrarot-Spektroskopie“, die praktisch die gleiche Methode beschreibt und derzeit noch in der Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung, BGBl. Nr. 186/1996 angegeben wird, wurde auf Ersuchen des BMLFUW in Kraft belassen, um bis zur Erarbeitung einer gleichwertigen Ersatzmethode ein Verfahren zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe (KW) zur Verfügung zu haben. Eine Methode, die idente Ergebnisse liefert, konnte bislang nicht gefunden werden. Als Alternative zur Infrarot-Spektroskopie-Methode hat sich aber mittlerweile das gaschromatographische Verfahren mit Flammenionisationsdetektion nach Extraktion mit einem niedersiedenden Kohlenwasserstoff (ÖNORM EN ISO 9377-2:2001-06-01 „Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index“) etabliert. Grundsätzlich ist wegen des anderen Extraktionsmittels, des unterschiedlichen Messprinzips und der fehlenden Erfassung leichtflüchtiger

Kohlenwasserstoffe (Kettenlänge C5-C9) von wertmäßig anderen Messergebnissen bei gleicher KW-Belastung einer Probe im Vergleich zur Infrarot-Spektroskopie-Methode auszugehen. Der parallele Einsatz der Methoden im Vollzug sowohl in der Eigen- als auch in der Fremdüberwachung hat aber gezeigt, dass die wertmäßigen Unterschiede in den Ergebnissen der beiden Methoden in Relation zur Streuung bei den meisten der zu überwachenden Abwässer zu vernachlässigen sind. Dementsprechend wurde die Methode „Kohlenwasserstoff-Index“ als Ersatz für die Methode „Summe Kohlenwasserstoffe“ in die AEV aufgenommen. Nach derzeitigem Wissensstand erfordert die Umstellung der Methode keine Anpassung der festgelegten Emissionsbegrenzung. Mit dem Österreichischen Normungsinstitut (Austrian Standards Institute) wurde vereinbart, dass die ÖNORM M 6608 nach flächendeckend erfolgter Umstellung auf den Kohlenwasserstoff-Index zurückgezogen wird.

Kriterium für die Gleichwertigkeit von Analysemethoden

In Z 4 wird das Kriterium für die Gleichwertigkeit von Analysemethoden den Fortschritten in der Analysetechnik und entsprechenden Vorgaben in der EU-Gesetzgebung bezüglich des chemischen Monitoring angepasst und die Anforderung an die Bestimmungsgrenze einer gleichwertigen Methode auf 30 % der zu überwachenden Emissionsbegrenzung abgesenkt.