

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1997

Ausgegeben am 28. November 1997

Teil II

348. Verordnung: Begrenzung von Abwasseremissionen aus der Herstellung und Weiterverarbeitung von Edelmetallen sowie aus der Herstellung von Quecksilbermetall (AEV Edelmetalle und Quecksilber)

348. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus der Herstellung und Weiterverarbeitung von Edelmetallen sowie aus der Herstellung von Quecksilbermetall (AEV Edelmetalle und Quecksilber)

Auf Grund der §§ 33b Abs. 3, 4, 5 und 7 sowie 33c Abs. 1 WRG 1959, BGBl. Nr. 215, idF des BGBl. I Nr. 74/1997 wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten und dem Bundesminister für Umwelt, Jugend und Familie verordnet:

§ 1. (1) Bei der wasserrechtlichen Bewilligung einer Einleitung von Abwasser aus Betrieben oder Anlagen gemäß Abs. 2 in ein Fließgewässer oder in eine öffentliche Kanalisation sind die in **Anlage A** festgelegten Emissionsbegrenzungen vorzuschreiben.

(2) Abs. 1 gilt für Abwasser aus Betrieben oder Anlagen mit folgenden Tätigkeiten:

1. Herstellen von Silber-, Gold-, Platin-, Palladium-, Rhodium- oder sonstigem Edelmetall der Platingruppe sowie von dabei aus Begleitstoffen gezielt gewinnbaren verkauf- oder verwertbaren Nebenprodukten unter Einsatz von festen, flüssigen oder pastösen edelmetallhaltigen Abfällen oder von sonstigen edelmetallhaltigen Vormaterialien;
2. Gießen von Silber-, Gold-, Platin-, Palladium-, Rhodium- oder sonstigem Edelmetall der Platingruppe oder von Legierungen dieser Metalle;
3. Herstellen von Halbzeugen (Strangpressen, Schmieden, Warm- und Kaltwalzen, Ziehen) aus Silber-, Gold-, Platin-, Palladium-, Rhodium- oder sonstigem Edelmetall der Platingruppe oder aus Legierungen dieser Metalle;
4. Reinigen der Abluft aus Tätigkeiten gemäß Z 1 bis 3 unter Einsatz von wäßrigen Medien;
5. Herstellen von Quecksilbermetall sowie von dabei aus Begleitstoffen gezielt gewinnbaren verkauf- oder verwertbaren Nebenprodukten unter Einsatz von festen, flüssigen oder pastösen quecksilberhaltigen Abfällen oder von sonstigen quecksilberhaltigen Vormaterialien;
6. Reinigen der Abluft aus Tätigkeiten gemäß Z 5 unter Einsatz von wäßrigen Medien.

(3) Abs. 1 gilt nicht für die Einleitung von

1. Abwasser aus Kühlsystemen und Dampferzeugern (§ 4 Abs. 2 Z 4.1 AAEV),
2. Abwasser aus Laboratorien (§ 4 Abs. 2 Z 4.3 AAEV),
3. Abwasser aus der Wasseraufbereitung (§ 4 Abs. 2 Z 4.4 AAEV),
4. Abwasser aus der Behandlung und Beschichtung metallischer Oberflächen unter Einsatz von Edelmetallen (§ 4 Abs. 2 Z 6.4 AAEV),
5. Abwasser aus der Aufarbeitung von verbrauchten fotografischen Bädern (§ 4 Abs. 2 Z 7 AAEV),
6. Abwasser aus der Herstellung von Edelmetallen oder Quecksilber als Nebenproduktion der sonstigen Nichteisen-Metallindustrie (§ 4 Abs. 2 Z 8.1 AAEV),
7. häuslichem Abwasser aus Betrieben gemäß Abs. 2.

(4) Soweit diese Verordnung keine von der AAEV abweichende Regelung enthält, gilt die AAEV ausgenommen § 4 Abs. 7 AAEV für Abwasser aus der Reinigung von Abluft, die in Tätigkeiten gemäß Abs. 2 anfällt.

(5) Sofern es bei einer rechtmäßig bestehenden Einleitung gemäß Abs. 1 für die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen der Anlage A erforderlich ist, oder sofern bei einer beantragten Einleitung gemäß Abs. 1 die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen der Anlage A nicht durch andere Maßnahmen

gewährleistet ist, können ua. folgende die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse von Betrieben oder Anlagen gemäß Abs. 2 betreffende Maßnahmen entweder bei alleinigem oder bei kombiniertem Einsatz in Betracht gezogen werden (Stand der Vermeidungs-, Rückhalte- und Reinigungstechnik):

1. Vermeidung des Abwasseranfalles oder Verminderung des Wasserverbrauches durch
 - bevorzugten Einsatz wasserarmer oder wasserfreier Produktionstechniken,
 - weitestgehende Kreislaufführung von Wasser aus der direkten Prozeßkühlung, der Schlackengranulation, der Abluftwäsche, aus Spülvorgängen oder von Kühlschmieremulsionen, gegebenenfalls unter Einschaltung von Zwischenreinigungsmaßnahmen; Mehrfachnutzung von Wasser in aufeinanderfolgenden Arbeits- oder direkten Kühlprozessen,
 - Auftrennung des Abwassers in belastete und unbelastete Teilströme,
 - Weiterverwendung schwach belasteter Teilströme in anderen Bereichen (zB als Kühlwasser, Reinigungswasser, Waschwasser in Abluftwäschern); direkter Einsatz von auf dem Betriebsgelände anfallendem Niederschlagswasser in Produktions- oder Kühlprozessen,
 - Hereinnahme schwach belasteter Abwässer aus anderen Herkunftsbereichen in die Produktionsprozesse,
 - Einsatz von Speicherbecken zur Sammlung von Spritzverlusten, Reinigungswässern oder Leckagen,sodaß ein Abwasseranfall von nicht größer als 15 m³ pro Tonne gemäß Abs. 2 hergestelltem oder weiterverarbeitetem Metall erzielt wird;
2. Einsatz von Verfahren zur Rückgewinnung von Wert-, Arbeits- oder Hilfsstoffen aus Mutterlaugen oder Abwässern sowie zur Wiederverwendung oder Regeneration von Prozeßlösungen (zB Flüssig-Flüssig-Extraktion, Zementation, Kristallisation, Ionenaustausch, Membrantechnik, Elektrolyse);
3. Wiederverwendung von in den Produktionsprozessen oder bei der Abwasserreinigung anfallenden Rückständen (zB Schlacken, Aschen, Krätzen, Schlämme, Ionentauscher oder deren Regenerate, Aktivkohlen);
4. Verzicht auf den Einsatz von gasförmigen Halogenen als Oxidationsmittel, soweit dies auf Grund der angewandten Produktionsverfahren möglich ist; bei unvermeidbarem Einsatz Anwendung von Wiedergewinnungs- und Kreislaufführungsverfahren für gasförmige Halogene; weitestgehender Verzicht auf den Einsatz halogenierter organischer Lösemittel in der Flüssig-Flüssig-Extraktion, wenn die Gefahr des Kontaktes zwischen Wasser und Lösemittel gegeben ist;
5. soweit auf Grund der eingesetzten Produktionsverfahren möglich Verzicht auf den Einsatz von Arbeits- oder Hilfsstoffen mit wassergefährdenden Eigenschaften; Beachtung der ökotoxikologischen Angaben in den Sicherheitsdatenblättern der eingesetzten Stoffe;
6. bevorzugter Einsatz physikalischer oder physikalisch-chemischer Verfahren zur Zerstörung von Komplexbildnern oder zur Cyanid- und Nitritoxidation; bei Einsatz chemischer Verfahren bevorzugte Anwendung von Ozon, Wasserstoffperoxid oder anderer Persauerstoffverbindungen; weitestgehender Verzicht auf den Einsatz von Chlor oder chlorabspaltenden Chemikalien;
7. gesonderte Erfassung und Reinigung saurer, basischer, chromat-, cyanid-, nitrit-, komplexbildner- und sulfathaltiger Abwasserteilströme;
8. Einsatz von Pufferbecken zur Abminderung von Abwassermengen- und Schmutzfrachtspitzen;
9. Einsatz physikalischer, physikalisch-chemischer oder chemischer Abwasserreinigungsverfahren für einzelne Teilströme (zB Oxidation/Reduktion, Fällung/Flockung, Emulsionsspaltung, Zementation, Extraktion, Membrantechnik, Elektrolyse) und für das Gesamtabwasser (zB Neutralisation, Sedimentation, Filtration, Fällung/Flockung, Ionentausch);
10. vom Abwasser gesonderte Erfassung und Verwertung der bei der Produktion oder bei der Abwasserreinigung anfallenden Rückstände oder deren Entsorgung als Abfall (AWG, BGBl. Nr. 325/1990).

§ 2. Durch nachstehend genannte Parameter der Anlage A werden gefährliche Abwasserinhaltsstoffe gemäß § 33a WRG 1959 erfaßt:

Arsen (Nr. 6), Barium (Nr. 7), Blei (Nr. 8), Cadmium (Nr. 9), Chrom-Gesamt (Nr. 10), Cobalt (Nr. 11), Gold (Nr. 13), Kupfer (Nr. 14), Nickel (Nr. 15), Palladium (Nr. 16), Platin (Nr. 17), Quecksilber (Nr. 18), Rhodium (Nr. 19), Selen (Nr. 20), Silber (Nr. 21), Zink (Nr. 22), Zinn (Nr. 23), Freies Chlor (Nr. 24), Ammonium (Nr. 25), Cyanid leicht freisetzbar (Nr. 27), Nitrit (Nr. 28), Sulfid (Nr. 31), AOX (Nr. 33) und Summe der Kohlenwasserstoffe (Nr. 34).

§ 3. Eine Abwassereinleitung gemäß § 1 Abs. 1 in ein Fließgewässer oder in eine öffentliche Kanalisation ist unter Bedachtnahme auf § 3 Abs. 10 AAEV an Hand der eingeleiteten Tagesfrachten der Abwasserinhaltsstoffe zu beurteilen.

§ 4. (1) Ein Emissionswert für einen Abwasserparameter der Anlage A ist im Rahmen der Eigenüberwachung und im Rahmen der Fremdüberwachung einzuhalten.

(2) Für die Eigenüberwachung gilt:

1. Ein Emissionswert für einen Abwasserparameter Nr. 2, 3 oder 5 bis 34 der Anlage A gilt als eingehalten, wenn bei fünf aufeinanderfolgenden Messungen vier Meßwerte nicht größer sind als der Emissionswert und lediglich ein Meßwert den Emissionswert um nicht mehr als 50% überschreitet („4 von 5“-Regel).
2. Beim Parameter Temperatur ist die „4 von 5“-Regel auf die Stichproben eines Tages anzuwenden; der höchste Meßwert darf das 1,2fache des Emissionswertes nicht überschreiten.
3. Beim Parameter pH-Wert ist die „4 von 5“-Regel auf die Stichproben eines Tages anzuwenden; der Emissionsbereich darf um nicht mehr als maximal 0,3 pH-Einheiten über- oder unterschritten werden.
4. Bei kontinuierlicher Messung der Parameter Temperatur oder pH-Wert ist die „4 von 5“-Regel durch die 80%-Unterschreitung über die Abwasserablaufzeit eines Tages zu ersetzen.

(3) Für die Fremdüberwachung gilt:

1. Wird bei bis zu viermal im Jahr durchgeführter Fremdüberwachung einer Einleitung ein Meßwert eines Abwasserparameters Nr. 2, 3 oder 5 bis 34 der Anlage A ermittelt, der zwischen dem Emissionswert und dessen 1,5fachem liegt, ist die Messung zu wiederholen. Ist bei der Wiederholungsmessung der Meßwert nicht größer als der Emissionswert, gilt der Emissionswert als eingehalten. Bei häufigerer Fremdüberwachung im Jahr gilt die „4 von 5“-Regel gemäß Abs. 2.
2. Für die Parameter Temperatur und pH-Wert gilt Abs. 2.

(4) Probenahme und Analyse für einen Abwasserparameter der Anlage A sind bei der Eigenüberwachung und bei der Fremdüberwachung gemäß § 7 Abs. 4 AAEV sowie gemäß den in **Anlage B** enthaltenen Methodenvorschriften durchzuführen.

§ 5. (1) Eine bei Inkrafttreten dieser Verordnung rechtmäßig bestehende Einleitung gemäß § 1 Abs. 1 hat innerhalb von fünf Jahren den Emissionsbegrenzungen der Anlage A (für einen sonstigen Abwasserparameter gemäß § 4 Abs. 3 AAEV der entsprechenden Emissionsbegrenzung der Anlage A der AAEV) zu entsprechen.

(2) Diese Verordnung tritt ein Jahr nach ihrer Kundmachung in Kraft.

Molterer

Anlage A

Emissionsbegrenzungen gemäß § 1

	I) Anforderungen an Einleitungen in ein Fließgewässer	II) Anforderungen an Einleitungen in eine öffentliche Kanalisation
A.1 Allgemeine Parameter		
1. Temperatur	30 °C	35 °C
2. Fischtoxizität G_F	2	keine Beeinträchtigungen der biologischen Abbauvorgänge
a)		
3. Abfiltrierbare Stoffe	50 mg/l	250 mg/l
b)		
4. pH-Wert	6,5–8,5	6,5–9,5
A.2 Anorganische Parameter		
5. Aluminium ber. als Al	2,0 mg/l	durch Abfiltrierbare Stoffe begrenzt
6. Arsen ber. als As	0,1 mg/l	0,1 mg/l

	I) Anforderungen an Einleitungen in ein Fließgewässer	II) Anforderungen an Einleitungen in eine öffentliche Kanalisation
7. Barium ber. als Ba	5,0 mg/l	5,0 mg/l
8. Blei ber. als Pb	0,5 mg/l	0,5 mg/l
9. Cadmium ber. als Cd	0,1 mg/l	0,1 mg/l
10. Chrom-Gesamt ber. als Cr	c) 0,5 mg/l	c) 0,5 mg/l
11. Cobalt ber. als Co	1,0 mg/l	1,0 mg/l
12. Eisen ber. als Fe	2,0 mg/l	durch Abfiltrierbare Stoffe begrenzt
13. Gold ber. als Au	0,1 mg/l	0,1 mg/l
14. Kupfer ber. als Cu	0,5 mg/l	0,5 mg/l
15. Nickel ber. als Ni	0,5 mg/l	0,5 mg/l
16. Palladium ber. als Pd	0,1 mg/l	0,1 mg/l
17. Platin ber. als Pt	0,1 mg/l	0,1 mg/l
18. Quecksilber ber. als Hg	0,01 mg/l	0,01 mg/l
19. Rhodium ber. als Rh	d) 0,1 mg/l	d) 0,1 mg/l
20. Selen ber. als Se	0,1 mg/l	0,1 mg/l
21. Silber ber. als Ag	0,1 mg/l	0,1 mg/l
22. Zink ber. als Zn	1,0 mg/l	1,0 mg/l
23. Zinn ber. als Sn	1,0 mg/l	1,0 mg/l
24. Freies Chlor ber. als Cl ₂	0,1 mg/l	0,1 mg/l
25. Ammonium ber. als N	e) 10 mg/l	f)
26. Chlorid ber. als Cl	durch G _F begrenzt	–
27. Cyanid, leicht freisetzbar ber. als CN	0,1 mg/l	0,1 mg/l
28. Nitrit ber. als N	1,0 mg/l	10 mg/l
29. Gesamt-Phosphor ber. als P	1,0 mg/l	–
30. Sulfat ber. als SO ₄	–	g)
31. Sulfid ber. als S	0,1 mg/l	1,0 mg/l

I)
Anforderungen an
Einleitungen in
ein Fließgewässer

II)
Anforderungen an
Einleitungen in
eine öffentliche Kanalisation

A.3 Organische Parameter

32.	Chem. Sauerstoffbedarf, CSB ber. als O ₂ h)	75 mg/l	–
33.	Adsorb. org. geb. Halogene (AOX) ber. als Cl i)	0,5 mg/l	0,5 mg/l
34.	Summe der Kohlen- wasserstoffe	10 mg/l	10 mg/l

- a) Der Parameter ist im Rahmen der Fremdüberwachung gemäß § 4 Abs. 3 bei begründetem Verdacht oder konkretem Hinweis der fließgewässerschädigenden Wirkung einer Abwasser-einleitung, nicht jedoch im Rahmen der Eigenüberwachung gemäß § 4 Abs. 2 einzusetzen.
- b) Die Festlegung für den Parameter Abfiltrierbare Stoffe erübrigt eine Festlegung für den Parameter Absetzbare Stoffe.
- c) Enthält ein ungereinigter Abwasserteilstrom aus einer Tätigkeit gemäß § 1 Abs. 2 mehr als 1,0 mg/l Cadmium, so ist er derart vorzureinigen, daß der Emissionswert von 0,1 mg/l am Ablauf der Teilstromreinigungsanlage eingehalten wird.
- d) Enthält ein ungereinigter Abwasserteilstrom aus einer Tätigkeit gemäß § 1 Abs. 2 mehr als 0,1 mg/l Quecksilber, so ist er derart vorzureinigen, daß der Emissionswert von 0,01 mg/l am Ablauf der Teilstromreinigungsanlage eingehalten wird. Wird in einem Betrieb oder einer Anlage gemäß § 1 Abs. 2 neben anderen Tätigkeiten auch eine solche gemäß § 1 Abs. 2 Z 5 und 6 ausgeübt, so ist der Emissionswert auch am Abwasserteilstrom aus dieser Tätigkeit einzuhalten.
- e) Die Festlegung für den Parameter Freies Chlor erübrigt eine Festlegung für den Parameter Gesamtchlor.
- f) Der Emissionswert ist im Einzelfall bei Gefahr von Geruchsbelästigungen oder bei Korrosionsgefahr für zementgebundene Werkstoffe im Kanalisations- oder Kläranlagenbereich (ÖNORM B 2503, September 1992) festzulegen.
- g) Der Emissionswert ist im Einzelfall bei Korrosionsgefahr für zementgebundene Werkstoffe im Bereich der öffentlichen Kanalisations- oder Kläranlage festzulegen (ÖNORM B 2503, September 1992).
- h) Die Festlegung für den Parameter CSB erübrigt eine Festlegung für die Parameter TOC und BSB₅.
- i) Die Festlegung für den Parameter AOX erübrigt eine Festlegung für den Parameter POX.

Anlage B

Methodenvorschriften gemäß § 4

1. Die Parameter Nr. 2, 5 bis 23, 25, 26, 29, 30 und 32 bis 34 der Anlage A sind an Hand einer mengenproportionalen nicht abgesetzten homogenisierten Tagesmischprobe zu bestimmen. Bei diskontinuierlicher Entleerung eines Stapelbehälters gilt die Stichprobe als mengenproportionale Probenahme für das entleerte Abwasservolumen.

2. Die Parameter Nr. 1, 3, 4, 24, 27, 28 und 31 der Anlage A sind an Hand von Stichproben zu bestimmen. Tägliche Häufigkeit und Intervalle der Stichprobennahmen sind in Abhängigkeit vom Abflußverhalten der Abwasserinhaltsstoffe (Eigenschaften) festzulegen; Konzentrationen und Frachten sind mengenproportional zu ermitteln.

3. Die Emissionswerte der Parameter Nr. 2, 3, 5 bis 23, 29 und 32 bis 34 der Anlage A beziehen sich auf Gesamtgehalte.

4. Den Emissionswerten der Parameter Nr. 13, 16, 17, 19 und 20 der Anlage A liegen folgende oder gleichwertige Analysenmethoden zugrunde. Für einen Parameter Nr. 13, 16, 17, 19 oder 20 der Anlage A gilt eine Analysenmethode als gleichwertig, wenn ihre Bestimmungsgrenze kleiner ist als der Emissionswert.

Nr.	Parameter	Analysenmethode
13	Gold	DIN 38406-E22, März 1988 ÖNORM M 6279, Oktober 1991
16	Palladium	DIN 38406-E22, März 1988 ÖNORM M 6279, Oktober 1991
17	Platin	DIN 38406-E22, März 1988 ÖNORM M 6279, Oktober 1991
19	Rhodium	DIN 38406-E22, März 1988 ÖNORM M 6279, Oktober 1991
20	Selen	DIN 38405-D23-2, Oktober 1994