

Anhang A.1:

Richtwerte für Einleitungen nicht häuslichen Abwassers in öffentliche Abwasseranlagen

(Merkblatt DWA-M 115-1)

| Parameter | Richtwert | Bemerkung |
|--|---|--|
| 1) Allgemeine Parameter | | |
| Temperatur | 35 °C | |
| pH-Wert | 6,5 - 10,0 | |
| Absetzbare Stoffe | - | Soweit eine Schlammabscheidung wegen der ordnungsgemäßen Funktionsweise der öffentlichen Abwasseranlage erforderlich ist, kann eine Begrenzung im Bereich 1 - 10 ml/l nach 0,5 Stunden Absetzzeit erfolgen. |
| 2) Organische Stoffe und Stoffkenngrößen | | |
| Schwerflüchtige, lipophile Stoffe (u. a. verseifbare Öle und Fette) gesamt | 300 mg/l | Bei dem anzuwendenden Analyseverfahren DEV H56 (Vorschlag für ein Deutsches Einheitsverfahren, Blaudruck) ist nicht auszuschließen, dass sich gegenüber dem bisherigen Verfahren nach DIN 38409-H17 Mehrbefunde ergeben. Deshalb ist der Richtwert von 250 mg/l des Arbeitsblattes ATV-A 115 vom Oktober 1994 angehoben worden. |
| Kohlenwasserstoffindex ¹⁾ gesamt Soweit im Einzelfall eine weitergehende Entfernung der Kohlenwasserstoffe erforderlich ist: | 100 mg/l 20 mg/l | <p>Die Richtwerte für den ehemaligen Parameter Kohlenwasserstoffe nach DIN 38409-H18 wurden aus dem Arbeitsblatt ATV-A 115 vom Oktober 1994 für den neuen Parameter Kohlenwasserstoff-Index nach DIN EN ISO 9377-2 übernommen.</p> <p>Die Bestimmungen der Kohlenwasserstoffe bzw. des Kohlenwasserstoff-Index mit den unterschiedlichen Konventionsverfahren führt in vielen Fällen zu voneinander abweichenden Ergebnissen. Eine generelle Aussage, ob das neue Verfahren zu systematisch abweichenden Befunden führt, kann nicht getroffen werden.</p> <p>Reicht bei hohen Kohlenwasserstofffrachten und Abwässern, die Kohlenwasserstoffe in schwer abscheidbarer Form enthalten, die Vorbehandlung mit Leichtstoffabscheidern nach DIN 1999 und DIN EN 858 nicht aus, um Störungen in der öffentlichen Abwasseranlage zu vermeiden, müssen wirksamere Vorbehandlungstechniken (z. B. Koaleszenzabscheider) eingesetzt werden.</p> <p>Die Maßgaben des Anhangs 49 zur Abwasserverordnung (Gift-Regelung⁴⁾) sind zu beachten.</p> |

| Parameter | Richtwert | Bemerkung |
|---|-------------------|--|
| Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) ¹⁾ | 1 mg/l | |
| Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) ¹⁾ | 0,5 mg/l | <p>Der Richtwert gilt für die Summe Trichlorethen, Tetrachlorethen, 1,1,1-Trichlorethan, Dichlormethan und Trichlormethan, gerechnet als Chlor, insbesondere zum Schutz der in den abwassertechnischen Anlagen arbeitenden Menschen.</p> <p>In begründeten Fällen (siehe Anforderungen der Abwasserverordnung mit Anhängen) ist zu prüfen, ob im Abwasser weitere leichtflüchtige, chlorierte Kohlenwasserstoffe, wie z. B. Tetrachlormethan, 1,1-Dichlorethan, 1,2-Dichlorethan, 1,1,2-Trichlorethan, 1,1-Dichlorethan, cis- und trans-1,2-Dichlorethen, 1,2-Dichlorpropan, 1,3-Dichlorpropan, cis- und trans-1,3-Dichlorpropen, 1,1,2,2-Tetrachlorethan oder Hexachlorethan enthalten sind. Bei positivem Befund sind diese Stoffe in die Summenbildung einzubeziehen.</p> |
| Phenolindex, wasserdampflich ¹⁾ | 100 mg/l | Der Richtwert gilt für halogenfreie phenolische Verbindungen. Ergeben substanzspezifische Analysen, dass halogenierte, insbesondere toxische und biologisch schwer abbaubare Phenole vorhanden sind, werden hierfür im Einzelfall gesonderte Grenzwerte festgelegt. |
| Farbstoffe | | Nur in einer so niedrigen Konzentration, dass der Vorfluter nach Einleitung des Ablaufes einer mechanisch-biologischen Kläranlage visuell nicht gefärbt erscheint. Ein Richtwert wird nicht festgelegt. Ggf. sind Anforderungen in Einzelfallregelungen festzulegen. |
| Organische halogenfreie Lösemittel | 10 g/l als TOC | Der Richtwert gilt für mit Wasser ganz oder teilweise mischbare und gemäß OECD 301 biologisch leicht abbaubare Lösemittel (entnehmbar aus Sicherheitsdatenblatt). |
| 3) Metalle und Metalloide | | |
| Animon (Sb) ¹⁾ | 0,5 mg/l | Im Einzelfall sind auftretende Probleme des Indirekteinleiters mit der Einhaltung dieses Richtwertes im Einvernehmen mit dem Abwasserbeseitigungspflichtigen zu lösen. Eine denkbare Lösung besteht in einer Anpassung des Richtwertes auf der Grundlage einer gutachterlichen Bilanzierung im Sinne der 17. BImSchV, wenn der Klärschlamm der Verbrennung zugeführt wird. |
| Arsen (As) ¹⁾ | 0,5 mg/l | |
| Barium (Ba) ¹⁾ | | Auf die Nennung eines Richtwertes wird verzichtet, weil die für den Betrieb der öffentlichen Abwasseranlage relevanten Schutzziele nicht betroffen sind. |
| Blei (Pb) ¹⁾ | 1 mg/l | |

| Parameter | Richtwert | Bemerkung |
|--|-----------|---|
| Chrom (Cr) ¹⁾ | 1 mg/l | |
| Chrom-VI (Cr) ¹⁾ | 0,2 mg/l | |
| Cobalt (Co) ¹⁾ | 2 mg/l | |
| Kupfer (Cu) ¹⁾ | 1 mg/l | |
| Mangan (Mn) | - | Auf die Nennung eines Richtwertes wird verzichtet. Dennoch wird Mn in diesem Merkblatt aufgeführt, da es in der 17. BImSchV begrenzt ist und ein Großteil des im Bundesgebiet anfallenden Klärschlammes verbrannt wird. |
| Nickel (Ni) ¹⁾ | 1 mg/l | |
| Quecksilber (HG) ¹⁾ | 0,1 mg/l | |
| Selen (Se) ¹⁾ | - | Auf die Nennung eines Richtwertes wird verzichtet, weil die für den Betrieb der öffentlichen Abwasseranlage relevanten Schutzziele nicht betroffen sind. |
| Silber (Ag) ¹⁾ | - | Von einem Richtwert wird abgesehen, da die wesentlichen Einleitungen durch Anhänge zur Abwasserverordnung geregelt sind und bei den zu erwartenden Bagatteleinleitungen keine Besorgnis im Sinne von 3.3 besteht. |
| Thallium (Tl) ¹⁾ | - | Auf die Nennung eines Richtwertes wird verzichtet. Dennoch werden Tl und V in diesem Merkblatt aufgeführt, da sie in der 17. BImSchV begrenzt sind und ein Großteil des im Bundesgebiet anfallenden Klärschlammes verbrannt wird. |
| Vanadium (V) ¹⁾ | - | |
| Zinn (Sn) ¹⁾ | 5 mg/l | |
| Zink (Zn) ¹⁾ | 5 mg/l | |
| Aluminium (Al) | - | keine Begrenzung, soweit keine Schwierigkeiten bei der Abwasserableitung und -reinigung auftreten [siehe „Absetzbare Stoffe“] |
| Eisen (Fe) | - | keine Begrenzung, soweit keine Schwierigkeiten bei der Abwasserableitung und -reinigung auftreten [siehe „Absetzbare Stoffe“] |
| 4) Weitere anorganische Stoffe | | |
| Stickstoff aus Ammonium und Ammoniak (NH ₄ -N + HN ₃ -N) | 100 mg/l | Kläranlagen # 5000 EW |
| | 200 mg/l | Kläranlagen > 5000 EW |
| Stickstoff aus Nitrit (NO ₂ -N) | 10 mg/l | |
| Cyanid, leicht freisetzbar ¹⁾ | 1 mg/l | |
| Sulfat (SO ₄ ²⁻) | | Richtwert wegen möglicher Betonkorrosion (siehe ATV-M 168) |
| | 600 mg/l | Abwasseranlagen ohne HS-Zement |
| | 3000 mg/l | Abwasseranlagen in HS-Zement-Ausführung |
| Sulfid (S ²⁻) ¹⁾ leicht freisetzbar | 2 mg/l | |
| Fluorid (F ⁻), gelöst | 50 mg/l | |
| Phosphor, gesamt | 50 mg/l | |

| Parameter | Richtwert | Bemerkung |
|---|--|---|
| 5) Chemische und biochemische Wirkungskenngrößen | | |
| Spontane Sauerstoffzehrung | 100 mg/l | |
| Aerobe biologische Abbaubarkeit | - | Auf die Angabe eines Richtwertes wird verzichtet. Eine Überwachung von Indirekteinleitern mit dem genormten Test auf aerobe biologische Abbaubarkeit ist durchzuführen, wenn es einschlägige betriebliche Probleme auf der kommunalen Kläranlage gibt bzw. diese aufgrund der Zusammensetzung des produktionsgebundenen Abwassers zu erwarten sind oder die Indirekteinleitung auf Grund ihrer Fracht signifikanten Einfluss auf den Anlagenbetrieb hat. |
| Nitrifikationshemmung | Bei häufiger, signifikanter Hemmung der Nitrifikation: # 20 % Nitrifikationshemmung im Verdünnungsverhältnis max. Indirekteinleiterabfluss zu Kläranlagentrockenwetterzufluss | |

- 1) Parameter mit Anforderungen in den Anhängen zur Abwasserverordnung an das Abwasser vor Vermischung oder für den Ort des Anfalles.