

Anforderungen an Einleitungen aus kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen

Anzuwenden ist der Konzentrationswert oder die prozentuale Verringerung

Parameter	Konzentration	Prozentuale Mindestverringerung ¹⁾	Referenzmeßverfahren
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅ bei 20 °C) ohne Nitrifikation ²⁾	25 mg/l O ₂	70 bis 90	Homogenisierte, ungefilterte, nicht dekantierte Probe. Bestimmung des gelösten Sauerstoffs vor und nach fünftägiger Bebrütung bei 20 °C ± 1 °C in völliger Dunkelheit. Zugabe eines Nitrifikationshemmstoffs
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) ²⁾	125 mg/l O ₂	75	Homogenisierte, ungefilterte, nicht dekantierte Probe. Kalium-Dichromat
Suspendierte Schwebstoffe insgesamt	35 mg/l ³⁾	90 ³⁾	1. Filtern einer repräsentativen Probe durch eine Filtermembran von 0,45 µm. Trocknen bei 105 °C und Wiegen oder 2. Zentrifugieren einer repräsentativen Probe (mindestens 5 Minuten bei einer durchschnittlichen Beschleunigung von 2 800 bis 3 200 g) Trocknen bei 105 °C und Wiegen

1) Verringerung bezogen auf die Belastung des Zulaufs.

2) Dieser Parameter kann durch einen anderen ersetzt werden; gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) oder gesamter Bedarf an Sauerstoff (TOD), wenn eine Beziehung zwischen BSB₅ oder CSB und dem Substitutionsparameter hergestellt werden kann.

3) Diese Anforderung ist fakultativ.

Die Analysen von Einleitungen aus Abwasserteichen sind an gefilterten Proben auszuführen; die Gesamtkonzentration an suspendierten Schwebstoffen in ungefilterten Wasserproben darf jedoch nicht mehr als 150 mg/l betragen.

Anforderungen an Einleitungen aus kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen in empfindlichen Gebieten, in denen es zur Eutrophierung kommt

Anzuwenden ist der Konzentrationswert oder die prozentuale Verringerung

Parameter	Konzentration	Prozentuale Mindestverringerung ¹⁾	Referenzmeßverfahren
Phosphor insgesamt	2 mg/l P (10 000 bis 100 000 EW) 1 mg/l P (mehr als 100 000 EW)	80	Molekulare Absorptions-Spektrophotometrie
Stickstoff insgesamt ²⁾	15 mg/l N (10 000 bis 100 000 EW) 10 mg/l N (mehr als 100 000 EW) ³⁾	70 bis 80	Molekulare Absorptions-Spektrophotometrie

1) Verringerung bezogen auf die Belastung des Zulaufs.

2) Stickstoff insgesamt bedeutet: die Summe von Kjeldahl-Stickstoff (organischer N + NH₃), Nitrat (NO₃)-Stickstoff und Nitrit (NO₂)-Stickstoff.

3) Wahlweise darf der tägliche Durchschnitt 20 mg/l N nicht überschreiten. Die Anforderung gilt bei einer Abwassertemperatur von mindestens 12 °C beim Betrieb des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage. Anstatt der Temperatur kann auch eine begrenzte Betriebszeit vorgegeben werden, die den regionalen klimatischen Verhältnissen Rechnung trägt. Diese Alternative gilt, wenn nachgewiesen werden kann, daß Nummer 1 der Anlage 5 erfüllt ist.

Referenzmethoden für die Überwachung und Auswertung der Ergebnisse

1. Es ist eine Überwachungsmethode anzuwenden, die zumindest dem nachfolgend beschriebenen Anforderungsniveau entspricht. Es können auch andere als die in den Nummern 2, 3 und 4 genannten Verfahren angewandt werden, sofern mit ihnen nachweislich gleichwertige Ergebnisse erzielt werden.
2. Am Ablauf und erforderlichenfalls am Zulauf der Abwasserbehandlungsanlage sind an jeweils denselben genau festgelegten Stellen abflußproportionale 24-Stunden-Proben zu entnehmen, um zu prüfen, ob das eingeleitete Abwasser den Anforderungen dieser Richtlinie entspricht. Dabei sind international anerkannte Laborpraktiken anzuwenden, mit denen die Veränderung des Zustands der Proben zwischen ihrer Entnahme und der Analyse so gering wie möglich gehalten wird.
3. Die Mindestzahl jährlicher Probenahmen soll entsprechend der Größe der Abwasserbehandlungsanlage festgesetzt werden, wobei die Proben in regelmäßigen zeitlichen Abständen zu entnehmen sind:
 - 2 000 bis 9 999 EW: zwölf Proben im ersten Jahr
vier Proben in den darauffolgenden Jahren, wenn nachgewiesen werden kann, daß das Abwasser im ersten Jahr den Vorschriften der Verordnung entspricht. Wenn eine der vier Proben den Grenzwert überschreitet, sind im folgenden Jahr zwölf Proben zu entnehmen.
 - 10 000 bis 49 999 EW: zwölf Proben
 - 50 000 EW oder mehr: 24 Proben
4. Für das behandelte Abwasser gelten die einschlägigen Werte als eingehalten, wenn für jeden einzelnen untersuchten Parameter die Wasserproben dem betreffenden Wert wie folgt entsprechen:
 - a) Für die in Anlage 3 genannten Parameter ist in anliegender Tabelle die höchstzulässige Anzahl von Proben angegeben, bei denen die als Konzentrationswerte und/oder prozentuale Verringerung ausgedrückten Anforderungen nach Anlage 3 nicht erfüllt sein müssen.
 - b) Für die in Anlage 3 genannten und in Konzentrationswerten ausgedrückten Parameter darf die Abweichung von den Parameterwerten bei normalen Betriebsbedingungen nicht mehr als 100 % betragen. Für die Konzentrationswerte für die suspendierten Stoffe insgesamt sind Abweichungen bis zu 150 % zulässig.
 - c) Für die in Anlage 4 aufgeführten Parameter darf der Jahresmittelwert der Proben für jeden Parameter den maßgeblichen Wert nicht überschreiten.
5. Extremwerte der Abwasserbelastung bleiben unberücksichtigt, soweit sie auf Ausnahmesituationen wie starke Niederschläge zurückzuführen sind.

Tabelle zu Nummer 4 Buchst. a

Anzahl der Probenahmen innerhalb eines Jahres	Höchstzulässige Anzahl von Proben, bei denen Abweichungen zulässig sind	Anzahl der Probenahmen innerhalb eines Jahres	Höchstzulässige Anzahl von Proben, bei denen Abweichungen zulässig sind
4 bis 7	1	172 bis 187	14
8 bis 16	2	188 bis 203	15
17 bis 28	3	204 bis 219	16
29 bis 40	4	220 bis 235	17
41 bis 53	5	236 bis 251	18
54 bis 67	6	252 bis 268	19
68 bis 81	7	269 bis 284	20
82 bis 95	8	285 bis 300	21
96 bis 110	9	301 bis 317	22
111 bis 125	10	318 bis 334	23
126 bis 140	11	335 bis 350	24
141 bis 155	12	351 bis 365	25
156 bis 171	13		