

11.12.87

U - Fz

Allgemeine Verwaltungsvorschrift
der Bundesregierung

Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen
an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Gemeinden)
- 1. AbwasserVwV -

Bundesrepublik Deutschland
Der Bundeskanzler
121 (321) - 632 00 - Wa 83/87

Bonn, den 10. Dezember 1987

An den
Herrn Präsidenten des Bundesrates

Hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift
über Mindestanforderungen an das
Einleiten von Abwasser in Gewässer
(Gemeinden) - 1. AbwasserVwV -

mit Begründung und Vorblatt.

Federführend ist der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates auf Grund des Arti-
kels 84 Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

7.5 Jan

C. Alternativen

Keine

D. Kosten

Dem Bund entstehen aufgrund dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift keine Kosten, soweit er nicht selbst Kläranlagen betreibt.

Für die Länder erwächst aus dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift ein erhöhter Vollzugsaufwand und ein Förderungsbedarf sowohl für Neuanlagen als auch für die Nachrüstung von Altanlagen. Den Städten und Gemeinden entstehen aufgrund dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift zusätzliche Investitions- und Betriebskosten, die nicht näher qualifiziert werden können, da sie insbesondere bei der Nachrüstung von Altanlagen vom Einzelfall abhängen.

**Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift
über Mindestanforderungen
an das Einleiten von
Abwasser in Gewässer (Gemeinden)
- 1. AbwasserVwV -**

Nach § 7 a Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 1986 (BGBl. I S. 1529) wird mit Zustimmung des Bundesrates folgende allgemeine Verwaltungsvorschrift erlassen:

- 1 Anwendungsbereich
 - 1.1 Diese allgemeine Verwaltungsvorschrift gilt für in Gewässer einzuleitendes Abwasser,
 - 1.1.1 das in Kanalisationen gesammelt wird und im wesentlichen stammt aus
 - 1.1.1.1 Haushaltungen oder
 - 1.1.1.2 Haushaltungen und Anlagen, die gewerblichen oder landwirtschaftlichen Zwecken dienen, sofern die Schädlichkeit dieses Abwassers mittels biologischer Verfahren mit gleichem Erfolg wie bei Abwasser aus Haushaltungen verringert werden kann;
 - 1.1.2 das von einzelnen eingeleitet wird und im wesentlichen stammt aus
 - 1.1.2.1 Haushaltungen oder Einrichtungen wie Gemeinschaftsunterkünften, Hotels und Gaststätten oder
 - 1.1.2.2 Anlagen, die anderen als den in Nummer 1.1.2.1 genannten gewerblichen Zwecken dienen, sofern es dem Abwasser der Nummer 1.1.2.1 entspricht;
 - 1.1.3 das in einer Flußkläranlage behandelt worden ist, sofern es nach seiner Herkunft den Nummern 1.1.1 oder 1.1.2 entspricht.

- 1.2 Diese allgemeine Verwaltungsvorschrift gilt nicht
- 1.2.1 für Kleineinleitungen im Sinne des § 8 in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Satz 2 des Abwasserabgabengesetzes,
- 1.2.2 für befristete Zwischenlösungen im Rahmen der Sanierung der Abwasserverhältnisse aufgrund der Planung des Landes.

2 Mindestanforderungen

- 2.1 An das Einleiten des Abwassers werden folgende Mindestanforderungen gestellt:

Proben nach Größenklassen der Abwasserbehandlungsanlagen	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) mg/l	Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅) mg/l	Ammoniumstickstoff** (NH ₄ -N) mg/l	Phosphor gesamt*** (P _{ges}) mg/l
Größenklasse 1 kleiner als 60 kg/d BSB ₅ (roh)				
Qualifizierte Stichprobe* oder 2-Std.-Mischprobe	150	40	-	-
Größenklasse 2 60 kg/d und größer BSB ₅ (roh)				
Qualifizierte Stichprobe* oder 2-Std.-Mischprobe	130	30	10	2

- * Mindestens 5 Stichproben, im Abstand von nicht weniger als 2 Minuten entnommen, gemischt.
- ** Diese Mindestanforderung gilt für Abwasserbehandlungsanlagen, die für 300 kg/d BSB₅ (roh) oder 200 kg/d BSB₅ (sed.) und größer bemessen sind, bei einer Abwassertemperatur von 12° C und größer im Ablauf des biologischen Reaktors der Abwasserbehandlungsanlage. An die Stelle von 12° C kann auch die zeitliche Begrenzung vom 1. Mai bis 31. Oktober treten.
- *** Diese Mindestanforderung gilt für Abwasserbehandlungsanlagen, die für 3000 kg/d BSB₅ (roh) oder 2000 kg/d BSB₅ (sed.) und größer bemessen sind.

- 2.2 Die Werte der Nummer 2.1 beziehen sich auf das Abwasser im Ablauf der Abwasserbehandlungsanlage.
Diesen Werten liegen folgende oder gleichwertige Analysenverfahren zugrunde:
- 2.2.1 Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) von der nicht abgesetzten, homogenisierten Probe: DIN 38409-H41 (Ausgabe Dezember 1980).
- 2.2.2 Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB_5) von der nicht abgesetzten, homogenisierten Probe: DIN 38 409 H 51 (Ausgabe Mai 1987) unter zusätzlicher Hemmung der Nitrifikation mit 5 mg/l Allylthioharnstoff.
- 2.2.3 Ammonium-Stickstoff (NH_4-N) von der nicht abgesetzten, homogenisierten Probe: DIN 38406-E5-2 (Ausgabe Oktober 1983).
- 2.2.4 Phosphor gesamt (Pges), von der nicht abgesetzten, homogenisierten Probe: DIN 38 405 D 11-4 Aufschluß nach 8.5.1 (Ausgabe Oktober 1983).
- 2.2.5 Die Homogenisierung der Probe wird nach dem Verfahren "Vorbehandlung, Teilung und Homogenisierung heterogener Wasserproben für die Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB)" DIN 38402-A30 (Ausgabe Juli 1986) vorgenommen.
- 2.2.6 Ist bei Techanlagen, die für eine Aufenthaltszeit von 24 Stunden und mehr bemessen sind, eine Probe durch Algen deutlich gefärbt, so sind der CSB und der BSB_5 von der algenfreien Probe zu bestimmen. In diesem Fall erniedrigen sich die in Nr. 2.1 festgelegten Werte beim CSB um 15 mg/l und beim BSB_5 um 5 mg/l.
- 2.3 Die Zuordnung eines Einleiters in eine der in Nummer 2.1 festgelegten Größenklassen richtet sich nach den Bemessungswerten der Abwasserbehandlungsanlage, wobei die BSB_5 -Fracht des unbehandelten Schmutzwassers - BSB_5 (roh) - zugrunde gelegt wird.

- 2.4 In den Fällen, in denen als Bemessungswert für eine Abwasserbehandlungsanlage allein der BSB₅-Wert des sedimentierten Schmutzwassers zugrunde gelegt ist, sind folgende Werte für die Einstufung maßgebend:

Größenklasse 1	kleiner als 40 kg/d BSB ₅ (sed.)
Größenklasse 2	40 kg/d BSB ₅ (sed.) und größer

- 2.5 Ein in Nummer 2.1 bestimmter Wert ist einzuhalten.

Er gilt auch als eingehalten, wenn das arithmetische Mittel der Ergebnisse aus den letzten fünf im Rahmen der staatlichen Gewässeraufsicht durchgeführten Untersuchungen diesen Wert nicht überschreitet.

Untersuchungen, die länger als drei Jahre zurückliegen, bleiben unberücksichtigt.

- 2.6 Der in Nr. 2.5 festgelegten Regelung ist folgende Festsetzungsart gleichwertig:

Ein in Nr. 2.1 bestimmter Wert ist einzuhalten.

Er gilt auch als eingehalten, wenn die Ergebnisse der letzten fünf im Rahmen der staatlichen Gewässeraufsicht durchgeführten Untersuchungen in vier Fällen diesen Wert nicht überschreiten und kein Ergebnis den Wert um mehr als 50 v.H. übersteigt.

Untersuchungen, die länger als drei Jahre zurückliegen, bleiben unberücksichtigt.

- 2.7 Die Werte der Nr. 2.1 dürfen nicht entgegen den allgemein anerkannten Regeln der Technik durch Verdünnung oder Vermischung erreicht werden.

3 Inkrafttreten

Diese allgemeine Verwaltungsvorschrift tritt am 1. Januar 1989 in Kraft. Gleichzeitig tritt die erste allgemeine Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer aus Gemeinden - 1. AbwasserVwV - vom 16. Dez. 1982 (GMBI I S. 744) außer Kraft. Die Mindestanforderungen für Ammoniumstickstoff und Phosphor gesamt treten am 1. Januar 1992 in Kraft.

Begründung

zum Entwurf einer Verwaltungsvorschrift zur Änderung der ersten allgemeinen Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Gemeinden) - 1. Abwasser VwV -

Bei der Erarbeitung des Umweltprogramms der Bundesregierung haben sich 1970 Bund und Länder gemeinsam zum Ziel gesetzt, den Zustand der Gewässer bis 1985 soweit zu verbessern, daß überall eine Gewässergüteklasse II erreicht wird. Dieses Ziel ist noch nicht erreicht und wird ohne generelle bundesweite Anhebung des Niveaus der Abwasserreinigung - gerade auch im kommunalen Bereich - in der überwiegenden Zahl der Gewässer auch nicht zu erreichen sein.

Es ist aber bundesweit die Tendenz und der Wille erkennbar, das Anforderungsniveau an die Reinigungsleistungen kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen deutlich anzuheben, insbesondere durch Einführung der Nitrifikation und Phosphatelimination ab bestimmten Ausbaugrößen. Deutlich wird dies im Beschluß der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser vom März 1987, zur Weiterentwicklung des Gewässerschutzes Neuanlagen so auszulegen, daß ab einer Ausbaugröße von 5 000 EW ein Überwachungswert von 10 mg/l $\text{NH}_4\text{-N}$ und ab einer Ausbaugröße von 50 000 EW ein Überwachungswert von 2 mg/l P gesamt eingehalten werden kann.

Mit diesen erweiterten Mindestanforderungen bei Neuzulassungen von Abwassereinleitungen ist auch eine Weiterentwicklung der allgemein anerkannten Regeln der Technik verknüpft.

Der Entwurf zur Änderung der ersten allgemeinen Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer aus Gemeinden trägt dieser Entwicklung Rechnung. Zugleich berücksichtigt er im Laufe des wasserrechtlichen Vollzugs gewonnene Erfahrungen und die durch das Zweite Gesetz zur Änderung des Abwasserabgabengesetzes eingetretenen Änderungen.

Zu 1

Keine Änderungen

Zu 2.1

Die Zusammenfassung der bisherigen Größenklassen 2 (1 000 bis kleiner 10 000 EW) und 3 (10 000 EW und größer) zur neuen Größenklasse 2 (1 000 EW und größer) orien-

tiert sich an der Vollzugserfahrung, daß die sicher einhaltbaren Überwachungswerte bei den beiden o.a. bisherigen Größenklassen gleich sind und daher eine Differenzierung künftig entbehrlich ist.

Die absetzbaren Stoffe, deren Bestimmung mit Unsicherheiten behaftet ist, entfallen in Anlehnung an die entsprechende Änderung im Abwasserabgabengesetz. Hierdurch wird auch eine Verringerung des Verwaltungsaufwandes ermöglicht. In der Regel werden die absetzbaren Stoffe im Rahmen der Messung des CSB und des BSB₅ aus der nicht abgesetzten, homogenisierten Probe miterfaßt, so daß die gewässerschutzrelevanten Belange gewahrt bleiben.

Die im wasserrechtlichen Vollzug ermittelten Ablaufwerte für CSB und BSB₅ liegen im Durchschnitt deutlich unter den Mindestanforderungen der derzeit gültigen VwV. Es ist deshalb erforderlich, die Überwachungswerte für CSB und BSB₅ in den beiden neuen Größenklassen entsprechend abzusenken. Dabei ist zu berücksichtigen, daß nunmehr die nicht abgesetzte, homogenisierte Probe zugrundegelegt wird.

Ammoniumstickstoff trägt in Gewässern zur Sauerstoffzehrung durch Oxidation zu Nitrat bei und kann zu Bildung von fischgiftigem Ammoniak führen. Nitrat und Phosphat sind Nährstoffe, die auch in Fließgewässern zumindest graduelle Eutrophierungserscheinungen nach sich ziehen. Eutrophierung in küstennahen Teilen der Nordsee wird ebenfalls der übermäßigen Fracht an Nitrat und Phosphat in den Zuflüssen zugeschrieben. Als geeignete, abwassertechnische Gegenmaßnahmen gelten Verfahren der Nitrifikation, Denitrifikation und Phosphorelimination. Mit Ausnahme der Denitrifikation, die derzeit noch nicht als allgemein anerkannte Regel der Technik anzusehen ist, liegen dafür ausreichende Erfahrungen vor. Es ist daher gerechtfertigt, für Ammoniumstickstoff und Phosphor gesamt Mindestanforderungen festzulegen. Die Mindestanforderung von 10 mg/l NH₄-N für Ammoniumstickstoff im Sommer (1. Mai bis 31. Oktober) bzw. bei einer Abwassertemperatur von 12° C entspricht einer gezielten, vollständigen Nitrifikation. Die Mindestanforderung von 2 mg/l Phosphor gesamt ist mit der chemischen Fällung ohne Schwierigkeiten zu erreichen.

Die hohen Anforderungen an den Betrieb von Nitrifikationsanlagen und Phosphatfällungsanlagen haben zur Begrenzung auf Anschlußgrößen von 5 000 EW und größer für die Nitrifikation und von 50 000 EW und größer für die Phosphatelimination geführt. Die höheren Kosten für Bau und Betrieb können bei Anlagen von diesen Ausbaugrößen an eher aufgebracht werden.

Mit Rücksicht auf die hohe Prozeßstabilität der heutigen Abwasserbehandlungsanlagen kann auf die 24-Std.-Mischprobe ganz verzichtet und vielfach allein auf die qualifizierte Stichprobe abgestellt werden.

Zu 2.2

Die Ermittlung des CSB und BSB₅ aus der nicht abgesetzten homogenisierten Probe berücksichtigt die entsprechenden Änderungen im Abwasserabgabengesetz und den Wegfall der absetzbaren Stoffe (siehe 2.1). Dies bedeutet auch eine Vereinfachung im Vollzug.

Zu 2.5 und 2.6

Die Einführung der 4 - von - 5 - Regelung, gleichrangig neben dem bisher üblichen arithmetischen Mittel, trägt der festgestellten Gleichwertigkeit beider Überwachungsregelungen Rechnung und soll zur Vollzugsvereinfachung beitragen.

Das arithmetische Mittel läßt eine Über- bzw. Unterschreitung der Mindestanforderungen nur in bestimmten Grenzen zu. Damit ist im arithmetischen Mittel ein gleitender Höchstwert enthalten. Wesentliche Voraussetzung für die Gleichwertigkeit des arithmetischen Mittels und der 4-von-5-Regelung ist daher die Verknüpfung der 4-von-5-Regelung mit einem definierten Höchstwert. Unter Berücksichtigung eines sorgfältigen Betriebes und der hohen Prozeßstabilität der heutigen Abwasserbehandlungsanlagen reicht ein einheitlicher Höchstwert von 50 v.H. aus.

In den Wasserrechtsbescheid kann entweder nur die Regelung nach Nr. 2.5 oder die Regelung nach Nr. 2.6 aufgenommen werden.

Zu 2.7

Die Regelung, daß die Mindestanforderungen nicht durch Verdünnung oder Vermischung erreicht werden dürfen, zielt insbesondere auf die Verminderung des zum Teil hohen Fremdwasseranteils in kommunalem Abwasser ab.

Zu 3

Die Anpassung der bestehenden Abwasseranlagen an die neuen Mindestanforderungen ist Angelegenheit der Länder, die die Prioritäten auf der Grundlage des LAWA-Beschlusses von März 1987 setzen werden.

Kosten:

Dem Bund entstehen aufgrund dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift keine Kosten, sofern er nicht selbst Kläranlagen betreibt.

Für die Länder erwächst aus dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift ein erhöhter Vollzugsaufwand und ein Förderungsmehrbedarf sowohl für Neuanlagen als auch für die Nachrüstung von Altanlagen.

Den Städten und Gemeinden entstehen aufgrund dieser allgemeinen Verwaltungsvorschrift zusätzliche Investitions- und Betriebskosten, die nicht näher quantifiziert werden können, da sie insbesondere bei der Nachrüstung von Altanlagen vom Einzelfall abhängen.

Preiswirkung:

Die Einhaltung der Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer kann aufgrund der u.U. zusätzlich erwachsenden Kosten z.B. für die Reinigung oder Vermeidung von Abwasser erhöhend auf Einzelpreise wirken; auf der anderen Seite wirkt die bei Einhaltung oder Unterschreitung der Mindestanforderungen gewährte Verringerung des Abwasserabgabensatzes einer evtl. Erhöhung von Einzelpreisen entgegen. Auswirkungen auf das Preisniveau, besonders das Verbraucherpreisniveau, sind nicht quantifizierbar. Hierbei ist insbesondere zu berücksichtigen, daß einer evtl. Erhöhung von Einzelpreisen in diesem Zusammenhang eine den betreffenden Produkten zuzurechnende reale Wertsteigerung gegenübersteht, da im Rahmen der Produktion das knappe Gut Wasser qualitativ weniger beansprucht wird.