



Merkblatt Nr. 4.5/2-22

Stand: 01.11.2011

Ansprechpartner: Referat 68

Hinweise zu Anhang 22 zur Abwasserverordnung (Chemische Industrie)

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	2
2	Anwendungsbereich	2
3	Anforderungen an die Anwassereinleitung	3
3.1	Abwasserkataster, Maßnahmen zur Abwasservermeidung und -verminderung	3
3.2	AOX	3
3.3	Schwermetalle	4
3.4	TOC	4

1 Allgemeines

Erlass:	22.12.1998 (2. Verordnung zur Änderung der AbwV)
Veröffentlicht:	BGBI Jahrgang 1998 Teil I Nr. 86, 29.12.1998, S. 3919-3955
In Kraft getreten:	01.01.1999
Hintergrundpapier:	Chemische Industrie: Hinweise und Erläuterungen zu Anhang 22 der Abwasserverordnung; Bundesanzeiger Verlagsges. mbH, Köln, 2000, ISBN 3-88784-988-7
letzte Änderung:	17.06.2004 (6. Verordnung zur Änderung der AbwV; Biotest-Änderung) BGBI Jahrgang 2004 Teil 1 Nr. 28, 22.06.2004, S. 1106 – 1107

Es wird gebeten, Problemfälle und Unklarheiten, die erfahrungsgemäß in diesem Industriebereich häufiger auftreten, mit dem LfU, Referat 68, zu besprechen.

2 Anwendungsbereich

Dieser Anhang gilt für Abwasser, das im Wesentlichen bei der Herstellung von Stoffen durch chemische, biochemische oder physikalische Verfahren einschließlich der zugehörigen Vor-, Zwischen- und Nachbehandlung anfällt. Er gilt nicht für Abwasserableitungen von weniger als 10 m³/d, außerdem nicht für Abwasser aus der Sodaherstellung und aus der Herstellung von Kalidüngemitteln. Er ist auch nicht anzuwenden für Einleitungen von Abwasser, das ausschließlich oder im Wesentlichen aus Laboratorien stammt.

Anhang 22 ist somit grundsätzlich auf alle Sparten der Chemischen Industrie anzuwenden und gilt nach Außerkrafttreten der 23., 32. bis 35., 43. und 44. Abwasser-Verwaltungsvorschriften jetzt auch für die Herstellung von Calciumcarbid, Arzneimitteln, Perborate, Bariumverbindungen, hochdisperse Oxide, von Chemiefasern, soweit diese nicht unter Anhang 43 zur Abwasserverordnung fallen, sowie von mineralischen Düngemitteln außer Kali.

Anhang 22 gilt auch für Betriebe, deren Abwasser aus der Herstellung nur eines Stoffes stammt (Monobetriebe).

Gemäß Abschnitt A des Anhanges fallen auch Formulierungsbetrieb unter den Anwendungsbereich - auf diese müssen jedoch nur die „Allgemeinen Anforderungen“ nach Teil B, nicht jedoch die Parameteranforderungen angewendet werden.

Für die Bereiche der Chemischen Industrie, für die es spezielle Anhänge gibt, gelten die Anforderungen von:

- Anhang 9 Herstellung von Beschichtungsstoffen und Lackharzen,
- Anhang 15 Herstellung von Hautleim, Gelatine und Knochenleim,
- Anhang 36 Herstellung von Kohlenwasserstoffen,
- Anhang 37 Herstellung anorganischer Pigmente,
- Anhang 42 Alkalichloridelektrolyse,
- Anhang 43 Herstellung von Chemiefasern, Folien und Schwammtuch nach dem Viskoseverfahren sowie Celluloseacetatfasern.

Sind für eine Abwassereinleitung mehrere Anhänge einschlägig, ist zur Bestimmung der zulässigen Überwachungswerte gegebenenfalls eine Mischungsrechnung gemäß § 3 (6) AbwV in Verbindung mit § 2 Nr. 8 AbwV durchzuführen. Die Notwendigkeit der Mischungsrechnung besteht nicht, wenn diese Abwasserströme nur unwesentlich, d. h. zu weniger als etwa 10 % zur Schadstofffracht beitragen.

3 Anforderungen an die Anwassereinleitung

3.1 Abwasserkataster, Maßnahmen zur Abwasservermeidung und -verminderung

Die Erstellung eines Abwasserkatasters ist Voraussetzung für:

- die Einzelfallprüfung im Hinblick auf die Einhaltung der allgemeinen Anforderungen (Teil B),
- die Berechnung der Überwachungswerte für CSB, AOX und Schwermetalle (Teile C, D),
- den Nachweis der ausreichenden TOC-Eliminierbarkeit (Teil D (5), s. 3.4),
- die Festsetzung von teilstrombezogenen Überwachungswerten für Chrom VI und FIOX gemäß Teil E,
- die Festlegung des ggf. erforderlichen Handlungsbedarfes im Sinne von Sanierungsmaßnahmen.

Es ist darauf hinzuwirken, dass durch eine optimierte Kombination von Verfahrenstechnik, innerbetrieblichen Maßnahmen und abwassertechnischen Verfahren eine größtmögliche Reststoffvermeidung und -verwertung erreicht wird. Möglichkeiten zur Vermeidung und Behandlung von Abwasser sind im o. g. Hintergrundpapier beispielhaft dargestellt.

Die Grundlage für das Kataster ist in einem Blockschema für den Gesamtbetrieb darzustellen, mit Kennzeichnung der Abwasseranfallstellen, der innerbetrieblichen Messstellen, der Anlagen zur Vor- und Endbehandlung der Abwässer sowie der direkt und indirekt abzuleitenden Abwasserströme. Für die Erstellung des Katasters können in geeigneten Fällen auch Unterlagen berücksichtigt werden, die vom Unternehmen bereits im Zuge einer Anlagengenehmigung nach BImSchG oder einer Teilnahme am Ökoaudit erstellt wurden.

Die Berechnung der zulässigen Frachten und Konzentrationen für CSB, AOX und Schwermetalle müssen sich auf eine realistische Höchstauslastung der Produktion beziehen.

Weitere Hinweise zur Erstellung des Abwasserkatasters gibt das o. g. Hintergrundpapier.

Im Rahmen der staatlichen Überwachung werden grundsätzlich nur die im Bescheid festgelegten Ablaufwerte überwacht. Eine erneute Betrachtung des Katasters mit Neufestsetzung von Überwachungswerten erfolgt nur bei wesentlichen, auf das Abwasser durchschlagenden Produktionsänderungen. Für neu hinzu kommende Abwasserteilströme ist jedoch der Nachweis für die ausreichende Eliminierbarkeit der darin enthaltenen TOC-Fracht gemäß Teil D (5) zu erbringen, sofern die dort genannten Schwellenwerte überschritten werden (s. 3.4).

3.2 AOX

Es ist eine AOX Gesamtsollfracht zu begrenzen, die sich aus der Summe der Einzelsollfrachten der Teilströme aus der Herstellung, Weiterverarbeitung und Anwendung halogenorganischer Verbindung ergibt.

Für acht Herstellungsbereiche sind im Abschnitt D (1) 1. eigene Anforderungen enthalten, wie z. B. 30 g/t für die einstufige Herstellung von Acetaldehyd (Wacker-Verfahren) oder 10 g/t für Einzelstoffe gemäß EG-Richtlinie 76/464.

Ansonsten gilt generell:

- eine Anforderung von 0,3 mg/l für Abwasserströme, bei denen eine AOX-Konzentration von 0,1 mg/l überschritten und von 1 mg/l ohne gezielte Maßnahmen unterschritten wird,
- eine Anforderung von 1 mg/l oder 20 g/t (bezogen auf die Kapazität der organischen Zielprodukte) für Abwasserströme aus der Herstellung oder Weiterverarbeitung von Stoffen, bei denen eine AOX-Konzentration von 1 mg/l überschritten oder durch gezielte Maßnahmen unterschritten wird. Bei entsprechenden Teilströmen aus der Anwendung von Stoffen gilt eine Anforderung von 1 mg/l.

3.3 Schwermetalle

Für die im Anhang unter D (1) 2. genannten Schwermetalle sind die zulässigen Gesamtfrachten zu ermitteln und die korrespondierenden Überwachungskonzentrationswerte festzulegen. Dazu sind

- in allen Abwasserströmen aus der Herstellung, Weiterverarbeitung und Anwendung die Konzentrationswerte der Spalte I (identisch mit den Anforderungen in Anhang 40) mit dem jeweiligen Abwasservolumenstrom zu multiplizieren,
- in allen anderen Strömen, die nicht den o. g. Bereichen zuzuordnen aber dennoch mit Schwermetallen belastet sind, die Konzentrationswerte der Spalte II mit dem jeweiligen Abwasservolumenstrom zu multiplizieren,
- die insgesamt resultierende Gesamtfracht durch die korrespondierende Gesamtabwassermenge zu teilen, um die Überwachungskonzentrationswerte zu erhalten.

3.4 TOC

Für Einleitungen aus Anlagen, die vor dem 01.01.1999 noch nicht rechtmäßig in Betrieb waren, ist der Nachweis einer ausreichenden TOC-Eliminierbarkeit als Zulassungskriterium zu erbringen. Dies betrifft alle neuen Abwasserteilströme, die durch die zum 01.01.1999 bestehenden Anlagengenehmigungen bzw. wasserrechtlichen Gestattungen nicht abgedeckt waren.

Gemäß Teil D (5) des Anhanges 22 ist bei Überschreitung bestimmter Schwellenwerte eine mindestens 80 %ige Elimination der am Ort des Anfalles ermittelten TOC-Fracht zu fordern. Der Nachweis der ausreichenden Frachtverringerung wird einmalig erbracht. Dazu ist bei physikalisch-chemischen Behandlungsanlagen der tatsächlich durch die Anlage erreichbare Eliminationsgrad nachzuweisen. Bei biologischen Anlagen ist eine Untersuchung nach Nr. 407 der Anlage zu § 4 AbwV durchzuführen (modifizierter Zahn-Wellens-Test). Eine regelmäßige Überwachung der TOC-Elimination ist nicht erforderlich.

Impressum:

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Postanschrift:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Bildnachweis:

Telefon: (08 21) 90 71-0
Telefax: (08 21) 90 71-55 56
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Bearbeitung:
Ref. 68
Stand:
01. November 2011