



Das Lebensministerium

Anrechnung der Reinigungsleistung kommunaler Abwasseranlagen bei Indirekteinleitern

September 2001

Freistaat  Sachsen

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Vorbemerkung

Die nachfolgenden Hinweise zur Vermischung von Abwasserströmen bei anschließender Gemeinschaftsbearbeitung in nachgeschalteten kommunalen Abwasseranlagen gemäß § 3 Abs. 4 Abwasserverordnung wurden mit der Ergebnisniederschrift der 5. Sitzung des Ständigen LAWA-Ausschusses „Anlagenbezogener Gewässerschutz“ vom September 2001 den Ländern zur Anwendung im Vollzug empfohlen.

Das von Baden-Württemberg verfasste Dokument stellt auch für den Freistaat Sachsen eine wertvolle Hilfe im Vollzug zur Auslegung des § 3 Abs. 4 AbwV dar.

Zusammenfassung

Durch die 6. Novelle des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und die damit einhergehende Überarbeitung der Abwasserverordnung (AbwV) und ihrer Anhänge wurden Anforderungen an das "Abwasser vor Vermischung" eingeführt. Der § 3 Abs. 4 Abwasserverordnung (AbwV) lässt dennoch eine Vermischung von Abwasserströmen bei anschließender Gemeinschaftsbearbeitung unter bestimmten Randbedingungen zu. Diese Randbedingungen sind in § 3 der Abwasserverordnung vorgegeben und lassen sich allgemein mit den Schlagworten "Verdünnungsverbot" und "Verlagerungsverbot" umschreiben.

Wie diese Grundsätze in der Praxis anzuwenden sind und welche Rahmenbedingungen dabei zu beachten sind, wird nachfolgend aufgezeigt. Mit dem vorgestellten Prüfschema ist ein systematischer und einheitlicher Prüfungsansatz möglich.

1 Einleitung

Mit der 6. WHG-Novelle wurden die bisherige Unterscheidung zwischen den Technikniveaus "Stand der Technik" bzw. "allgemein anerkannte Regeln der Technik" für die Abwasserbehandlung aufgegeben. Stattdessen werden nun neben Anforderung für die Einleitungsstelle für bestimmte Herkunftsbereiche Anforderungen vor Vermischung und Anforderungen am Ort des Abwasseranfalls eingeführt. Dabei wird von dem Grundsatz ausgegangen, dass eine Behandlung von konzentrierten Abwasserströmen im Allgemeinen effektiver ist als die Behandlung nach Vermischung, wenn mit anderen Abwasserströmen verdünnt wurde. So ist eine Gemeinsambehandlung nicht möglich, wenn Anforderungen für den "Ort des Anfalls" in den Teilen E der Anhänge formuliert sind, hier ist eine Vorbehandlung des Teilstromes zwingend erforderlich.

Einen guten Überblick über die Änderungen in der Systematik und deren Konsequenzen für Indirekteinleiter gibt Dieter Kaltenmeier in seinem Aufsatz in der KA [1].

Die gemeinsame Behandlung von Abwasserteilströmen, an deren Ableitung Anforderungen vor Vermischung gestellt sind, kann jedoch in Einzelfällen wasserwirtschaftlich sinnvoll und vorteilhaft sein. So verfügen beispielsweise Industrieparks mit mehreren Produktionsanlagen unterschiedlicher Herkunftsbereiche oft über eine zentrale Abwasserbehandlung, in welcher auch nach Vermischung von betrieblichen Abwasserströmen eine gemeinsame zentrale Behandlung mit gutem Erfolg möglich ist. § 3 Abs. 4 AbwV eröffnet diese Möglichkeit einer Gemeinsambehandlung.

§ 3 Abs.4 AbwV:

Sind Anforderungen vor der Vermischung festgelegt, darf eine Vermischung zum Zwecke der gemeinsamen Behandlung zugelassen werden, wenn insgesamt mindestens die gleiche Verminderung der Schadstofffracht je Parameter wie bei getrennter Einhaltung der jeweiligen Anforderungen erreicht wird.

Dies bedeutet, dass die Wasserbehörde zulassen kann, dass Abwasser aus Herkunftsbereichen, für das in Anhängen Anforderungen vor der Vermischung festgelegt sind - dies sind die Anforderungen in Teil D - im Falle einer Gemeinsambehandlung mit anderem Abwasser nicht vorbehandelt werden muss, wenn die weiteren Voraussetzungen des § 3 erfüllt sind.

Für diese Abweichung vom Regelfall ist eine einheitliche Vorgehensweise notwendig. Im Zusammenhang mit der Vorbehandlung von Abwasserströmen vor der Einleitung in die öffentliche Kanalisation (Indirekteinleiter) taucht häufig die Frage auf, inwieweit unter Anrechnung der Reinigungsleistung einer kommunalen Kläranlage ein industrieller Indirekteinleiter auf eine eigene Abwasservorbehandlung verzichten kann.

2 Voraussetzung für Gemeinsambehandlung

Bei der Gemeinsambehandlung muss insgesamt mindestens die gleiche Verminderung der Schadstofffracht je Parameter wie bei getrennter Einhaltung der jeweiligen Anforderungen erreicht werden. Dabei sind die *Bedingungen* des § 3 Abs. 2 (keine Verlagerung in andere Umweltmedien) und Abs. 3 (Ausschluss des Verdünnungsprinzips) der Abwasserverordnung zu berücksichtigen.

Die Vorbehandlung ist der Regelfall, es kann nur in Ausnahmefällen darauf verzichtet werden. Dabei muss insbesondere ausgeschlossen werden, dass durch toxische oder hemmende Effekte aufgrund der Einleitung die Reinigungsleistung der Anlage für die Gemeinsambehandlung beeinträchtigt wird.

Der Nachweis über die "gleiche Verminderung" kann im Einzelfall experimentell (beispielsweise über Abbautests in einer Laborkläranlage bei organischen Verbindungen) oder durch rechnerische Verfahren erbracht werden.

Beispiel:

Die Chemiefirma B. aus X. leitet in eine kommunale Kläranlage ein. Sie hat durch Vorlage der Ergebnisse von Untersuchungen nach Nr. 407 der Anlage zu § 4 AbwV den Nachweis erbracht, dass die AOX-Fracht (AOX = adsorbierbare organische Halogenkohlenwasserstoffe) in dieser nachgeschalteten biologischen Kläranlage um mindestens 80% biologisch abgebaut wird. Anhang 22 fordert in diesem Fall für AOX einen Wert von 1 mg/l. Dieser Wert kann dann als eingehalten gelten, wenn an der Einleitungsstelle der Fa. B vor der Vermischung mit anderen Abwasserströmen 5 mg/l nicht überschritten werden, da bei einem Abbau der AOX-Fracht um 80% rechnerisch die 1 mg/l erreicht werden.

Von einer Vorbehandlung vor Vermischung zum Zwecke der Gemeinsambehandlung auf der kommunalen Kläranlage kann in der Regel nur abgesehen werden, wenn insbesondere nachfolgende Grundsätze beachtet werden:

- A. Unbehandeltes Abwasser, an das in der AbwV Anforderungen vor Vermischung gestellt sind, darf nicht auf der Kanalstrecke zur kommunalen Kläranlage über Regenentlastungen (z. B. Regenüberläufe und Regenüberlaufbecken) direkt in ein Gewässer gelangen (direkte Gewässerbelastung).**
Einerseits soll eine tatsächliche Elimination auf der kommunalen Kläranlage sichergestellt werden. Andererseits soll ein direktes Einleiten von unbehandeltem Abwasser über Regenüberläufe vermieden werden (Gleichbehandlung mit Direkteinleitern).
- B. Das Entstehen giftiger Stoffe im öffentlichen Abwasserkanal und auf der kommunalen Kläranlage, beispielsweise durch pH-Wert-Verschiebung, muss ausgeschlossen sein.**
Durch Vermischen mit anderem Abwasser in der öffentlichen Abwasseranlage besteht die Gefahr der Bildung toxischer Gase wie Blausäure, nitrose Gase oder Schwefelwasserstoff. Dies muss aus Gründen des Arbeitsschutzes und zum Schutz der Bevölkerung verhindert werden.
- C. Die Verminderung der Schwermetallfracht muss grundsätzlich vor Vermischung mit dem kommunalen Abwasser erfolgen.**
Bei der Behandlung schwermetallhaltiger Abwässer vor Einleitung in den öffentlichen Kanal fallen in der Regel nur kleinere Mengen schwermetallhaltigen Schlammes an, welcher dann separat entsorgt und evtl. verwertet werden kann. Dies ist im Sinne eines vorbeugenden Umweltschutzes der Verlagerung der Schwermetalle auf große Volumina kommunalen Klärschlammes vorzuziehen. Unter Berücksichtigung abfallrechtlicher Grundsätze wie dem Minimierungsgebot kann nur dann von dieser Forderung abgewichen werden, wenn der schwermetallbelastete Klärschlamm unter Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen thermisch beseitigt wird. Dann ist eine Verlagerung in weitere Umweltmedien in der Regel nicht zu besorgen. Dies gilt nicht für chromhaltiges Abwasser, beispielsweise aus der Lederindustrie, da zusätzlich bei thermischer Klärschlammeseitigung Cr(VI) entstehen kann.
- D. Leichtflüchtige halogenorganische Verbindungen (LHKW) dürfen nicht durch Verdampfen bzw. Strippen auf der Kanalstrecke der Behandlung auf der kommunalen Kläranlage entzogen werden.**
Einerseits soll eine tatsächlich stattfindende Elimination auf der kommunalen Kläranlage sichergestellt werden, andererseits soll eine Verlagerung in das Umweltmedium Luft im Sinne des § 3 Abs. 2 AbwV verhindert werden.

Diese Forderung kann in der Regel als erfüllt gelten, wenn bei Einleitung in die Kanalstrecke eine Konzentration von 0,5 mg/l für flüchtige organische Halogenverbindungen nicht überschritten wird.

Ist die eingangs formulierte Voraussetzung der gleichen Schadstoffverminderung erfüllt, kann die Wasserbehörde einen Verzicht auf Vorbehandlung zulassen, wenn die Einhaltung der o. a. Grundsätze A - D durch Vorlage aussagekräftiger Unterlagen des Betreibers nachgewiesen ist und keine weiteren Gründe dagegen sprechen.

Unabhängig von dieser Prüfung sind die Anforderungen der jeweiligen kommunalen Entwässerungssatzung zu erfüllen.

Die Prüfung der genannten Randbedingungen kann im Einzelfall über das in **Abbildung** dargestellte Prüfschema erfolgen.

Aufgrund der Umweltmedien-übergreifenden Betrachtung der Abwasserverordnung dürfen immissionsschutzrechtliche und abfallrechtliche Fragestellungen nicht außer Acht gelassen werden. So ist beispielsweise bei der thermischen Entsorgung des belasteten Klärschlammes die immissionsschutzrechtliche und abfallrechtliche Zulässigkeit des Entsorgungspfad es ebenfalls zu betrachten.

3 Fazit und Ausblick

Die Formulierung des § 3 AbwV lässt den Ländern bzw. den zuständigen Wasserbehörden einen weiten Interpretationsspielraum. Mit den hier vorgestellten Grundsätzen ist eine nachvollziehbare, objektive und einheitliche Basis für die Beurteilung der Frage der Gemeinsambehandlung von Abwasserströmen unterschiedlicher Herkunft möglich. Damit steht ein in der Vollzugspraxis handhabbares Instrument zur Umsetzung des § 3 AbwV zur Verfügung. Es lässt sich nachvollziehen, in welchen Einzelfällen eine Ausnahme von der Regel "Vorbehandlung vor Vermischung" möglich und durchaus auch sinnvoll sein kann. Es wird der Rahmen aufgezeigt, in dem man von der Regel einer Abwasser-Vorbehandlung des Indirekteinleiters abweichen kann.

Literatur:

- [1] *D. Kaltenmeier*
Bisherige und neue Anforderungen an Indirekteinleitungen
Korrespondenz Abwasser 1999 (46) Nr.1, S. 89 ff.

Autor:

Dr. Ulrich Maurer
Ministerium für Umwelt und Verkehr
Baden-Württemberg
Postfach 103439
70029 Stuttgart

Ablauf der Prüfung entsprechend § 3 AbwV

Bei der Prüfung sind auch abfall- und immissionsschutzrechtliche Belange zu beachten!

