

Die Jahresschmutzwassermenge

bei Einleitung in ein Gewässer aus Abwasseranlagen von Industrie und Gewerbe

1. Begriffsbestimmung

Die Jahresschmutzwassermenge ist für die Bemessung der Abwasserabgabe maßgeblich. Schmutzwasser ist in § 2 Abs. 1 AbwAG definiert als das durch Gebrauch in seinen Eigenschaften veränderte und das bei Trockenwetter damit zusammen abfließende Wasser. Unter dem Begriff "Trockenwetter" wird der Zeitraum ohne nennenswerten Oberflächenabfluss im Einzugsgebiet einer Einleitung verstanden.

2. Abwasser aus Industrie und Gewerbe

Das durch Gebrauch in seinen Eigenschaften veränderte Wasser ist entsprechend seiner Entstehungsart wie folgt zu unterteilen: Abwasser aus Wasch- und Spülvorgängen (Waschen und Spülen von Rohstoffen, Produkten und Produktionsabgängen), aus dem Produktionsprozess (Produktherstellung im wässrigen Medium, Entwässerung des Produktes), aus der Reinigung von Behältern und Anlagen, als Wasserabzug aus Kreisläufen sowie Abwasser aus Sanitäranlagen.

Der Abwasseranfall ist für die einzelnen Industrie- und Gewerbebranche, zumeist auch für jeden Betrieb unterschiedlich. Das Abwasser kann gleichmäßig, ungleichmäßig oder stoßweise das ganze Jahr hindurch oder bei Kampagne- oder Saisonbetrieben nur zu bestimmten Jahreszeiten anfallen.

Die Jahresschmutzwassermenge dient zusammen mit den Überwachungswerten der Ermittlung der der Abwasserabgabe zugrunde zu legenden Jahresfrachten der einzelnen Abgabeparameter. Sie ist für jeden Kontrollpunkt zu ermitteln, für den wasserrechtliche und abgabenrechtliche Festlegungen getroffen werden.

3. Ermittlung der Jahresschmutzwassermenge

Bei der Ermittlung der Jahresschmutzwassermenge sind drei Fallgruppen zu unterscheiden:

- Direkte Messung
- Hochrechnung aus einzelnen, gesicherten Messwerten
- Ermittlung aus Bezugsgrößen.

4. Direkte Messung der Jahresschmutzwassermenge

Diese Methode ist nur anwendbar an Kontrollpunkten ohne nennenswerten Abfluss von Niederschlagswasser. Als Messmethoden kommen in Betracht:

4.1 Summierende Durchflussmessung

Es werden Geräte zur Messung, Registrierung und Summierung des Abwasserdurchflusses eingesetzt.

Diese Methode ist regelmäßig anzuwenden.

4.2 Ermittlung der Jahresschmutzwassermenge durch Behältermessung (Standanlagen)

In Standanlagen wird das Abwasser gesammelt. Nach Erreichen eines bestimmten Füllstandes wird die Anlage vollständig entleert. Während der Entleerung darf keine nennenswerte Abwassermenge zufließen.

Die Jahresschmutzwassermenge errechnet sich aus dem Nutzvolumen multipliziert mit der Zahl der Entleerungen.

Die Messung ist nur anwendbar bei automatischer Füllstandsmessung und Zählung der Entleerungshäufigkeit.

Die Methode ist nachrangig zu Nr. 4.1.

4.3 Feststellung aufgrund der Förderleistung von Pumpen

Bei diesem Verfahren wird die Abflussmessung durch die summierende Messung des Stromverbrauchs oder der Betriebsstunden der Pumpe ersetzt. Hieraus wird die Jahresschmutzwassermenge errechnet.

Diese Methode ist nur anwendbar, wenn das Verhältnis von Förderleistung zu Stromverbrauch oder Betriebsstunden hinreichend genau bekannt ist.

Die Methode ist nachrangig zu Nr. 4.2.

5. Hochrechnung aus einzelnen, gesicherten Messwerten

Dieses Verfahren ist auch an Kontrollpunkten mit nennenswertem Abfluss von Niederschlagswasser anwendbar. In diesem Fall sind aber nur die Messergebnisse bei Trockenwetter zu verwenden. Die notwendige Zahl von Einzelmessungen und die erforderliche

Messdauer richten sich im Einzelfall nach den Gegebenheiten des Betriebs (z. B. Regelmäßigkeit der Schwankungen des Schmutzwasseranfalls, Schwankungsbreite, Schwankungsdauer). Es sollten mindestens zehn zuverlässige, unsystematisch verteilte Tagesmesswerte zur Auswertung zur Verfügung stehen.

Unter Tagesmesswerten sind 24-Stunden-Werte zu verstehen. Falls nur Werte über kürzere Zeiträume vorliegen, sollte eine gesicherte Hochrechnung auf den 24-Stunden-Wert möglich sein. Von den so gewonnenen Tageswerten wird über eine Mittelbildung auf die Jahresschmutzwassermenge hochgerechnet. Saisonale Schwankungen sind zu berücksichtigen.

Werden keine Geräte zur Messung, Registrierung und Summierung des Abwasserdurchflusses eingesetzt, kann die Abflussmessung durch die summierende Messung des Stromverbrauchs oder der Betriebsstunden der Pumpen ersetzt werden (s. Nr. 4.3).

Die Methode ist nachrangig zu Nr. 4.

6. Ermittlung aus Bezugsgrößen

6.1 Festlegung aufgrund des Reinwasserverbrauchs

Es ist eine Jahreswasserbilanz aufzustellen, aus der mit Hilfe des Wassereingangs und der Wasserverluste der Abwasserausgang ermittelt wird. Als Wassereingang sind die Eigenförderung und der Fremdbezug, gegebenenfalls der Wassergehalt der Rohware anzusetzen. Anhand des Produktionsganges sind die Verluste wie z. B. durch Verdunstung, Wassergehalt im Produkt oder Wassergehalt im Abfall zu erfassen.

Die Methode ist nachrangig zu Nr. 5.

6.2 Ermittlung aufgrund eines angenommenen branchenspezifischen Abwasseranfalls

Die Methode setzt die Kenntnis der Wasserbilanz in mehreren Betrieben derselben Branche mit gleicher Abwasserentstehungsart voraus. Sie setzt ferner voraus, dass ein spezifischer Abwasseranfall für eine bestimmte Bezugsgröße ermittelt wurde. Die Jahresschmutzwassermenge errechnet sich durch Multiplikation des spezifischen Abwasseranfalls mit dem Umfang der Bezugsgrößen (z. B. Stückzahlen je Jahr, Tonnen je Jahr).

Die Methode ist nachrangig zu Nr. 6.1.