

Anhang 1

(§ 12 Abs. 1)

Lösungsmittelbilanz

1. Definitionen

Die folgenden Definitionen dienen der Erstellung einer Lösungsmittelbilanz:

- 1.1 I (Input): Einsatz halogener organischer Lösungsmittel in einer HKW-Anlage.
- I/1: Die Menge halogener organischer Lösungsmittel oder ihre Menge in gekauften Zubereitungen, die in der Zeitspanne eingesetzt wird, die der Berechnung der Lösungsmittelbilanz zugrunde liegt.
- I/2: Die Menge halogener organischer Lösungsmittel oder ihre Menge in zurückgewonnenen Zubereitungen, die in der HKW-Anlage als Lösungsmittel zur Wiederverwendung eingesetzt wird. Das zurückgewonnene Lösungsmittel wird jedes Mal dann erfasst, wenn es der HKW-Anlage wieder zugeführt wird.
- 1.2 O (Output): Austrag halogener organischer Lösungsmittel aus einer HKW-Anlage.
- O/1: Emissionen im Abgas.
- O/2: Menge halogener organischer Lösungsmittel im Abwasser, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Abwasseraufbereitung bei der Berechnung von O/5.
- O/3: Die Menge halogener organischer Lösungsmittel, die als Verunreinigung oder Rückstand im behandelten Produkt verbleibt (zB Schleppverlust).
- O/4: Diffuse Emissionen halogener organischer Lösungsmittel in die Luft. Hierzu gehört im Allgemeinen die Belüftung von Räumen, bei der die Luft durch Fenster, Türen, Lüftungsschächte oder ähnliche Öffnungen nach außen entweichen kann oder über raumluftechnische Anlagen ohne Abgasreinigung nach außen befördert wird.
- O/5: Die Menge halogener organischer Lösungsmittel und bzw. oder organischer Verbindungen, die auf Grund chemischer oder physikalischer Reaktionen, beispielsweise durch Verbrennung oder die Aufbereitung von Abgasen oder Abwasser, vernichtet oder aufgefangen wird, sofern sie nicht unter O/6, O/7 oder O/8 fällt.
- O/6: Die Menge halogener organischer Lösungsmittel, die in eingesammeltem Abfall enthalten ist und nicht zur Wiederverwendung zurückgewonnen wurde (zB Destillationsschlamm, verbrauchte Aktivkohle, verbrauchte Filter).
- O/7: Halogenierte organische Lösungsmittel oder in Zubereitungen enthaltene halogenierte organische Lösungsmittel, die als Produkt zum Verkauf bestimmt sind.
- O/8: Die Menge halogener organischer Lösungsmittel, die innerhalb der Betriebsanlage zur Wiederverwendung zurückgewonnen wurde oder in für die Wiederverwendung zurückgewonnenen Zubereitungen enthalten ist, jedoch nicht als Einsatz gilt, sofern sie nicht unter O/7 fällt.
- O/9: Halogenierte organische Lösungsmittel, die auf sonstigem Wege freigesetzt werden.

2. Leitlinien für die Verwendung einer Lösungsmittelbilanz zum Nachweis der Erfüllung von Anforderungen

Die Art und Weise, wie die Lösungsmittelbilanz verwendet wird, hängt von der jeweiligen zu überprüfenden Anforderung ab. Neben den nachfolgenden Überprüfungen dient die Lösungsmittelbilanz auch zur Bestimmung des Lösungsmittelverbrauchs.

2.1 Ermittlung des Lösungsmittelverbrauchs

Der Lösungsmittelverbrauch (C) ist nach der folgenden Beziehung zu berechnen:

$$C = I/1 - O/8$$

2.2 Überprüfung der Einhaltung des Grenzwertes für diffuse Emissionen (§ 12 Abs. 2)

a) Bestimmung der diffusen Emissionen

Die diffusen Emissionen lassen sich nach der folgenden Beziehung berechnen:

$$F = I/1 - O/1 - O/5 - O/6 - O/7 - O/8$$

oder

$$F = O/2 + O/3 + O/4 + O/9$$

Die Mengen der einzelnen Ein- oder Austräge dürfen durch Messungen bestimmt werden. Alternative gleichwertige Berechnungen dürfen durchgeführt werden.

b) Vergleich mit dem Grenzwert

Der Wert für diffuse Emissionen (E_{diff}) wird als Anteil zum Lösungsmiteleinsatz (I) ausgedrückt, der sich nach der folgenden Beziehung berechnet:

$$I = I/1 + I/2$$

$$E_{\text{diff}} \text{ (in \%)} = (F \times 100) : I$$

Der ermittelte Wert ist mit dem Grenzwert für diffuse Emissionen zu vergleichen.

2.3 Überprüfung der Einhaltung des Gesamtemissionsgrenzwertes (§ 12 Abs. 2)

Um die Einhaltung eines Gesamtemissionsgrenzwertes für halogenierte organische Verbindungen zu überprüfen, ist die Lösungsmittelbilanz zur Ermittlung der Emissionen (E) zu erstellen. Die Emissionen lassen sich nach der folgenden Beziehung berechnen:

$$E = F + O/1$$

F sind die gemäß Z 2.2 lit. a bestimmten diffusen Emissionen. Die ermittelte Emission ist dann durch die Menge (kg) an gereinigtem und trockenem Putzgut zu dividieren und anschließend mit dem festgelegten Gesamtemissionsgrenzwert zu vergleichen.

