

**Voraussetzungen für eine Anzeige anstelle einer Genehmigung
für den Bereich „Chemischreinigung“**

(Anhang 52 der Abwasserverordnung)

1. Indirekteinleitungen aus Abwasserbehandlungsanlagen mit bestimmten Anforderungen an Bauart, Betrieb und Überwachung

1.1. Begriffe

Die Abwasserbehandlungsanlage besteht aus dem Lösemittelabscheider (Sicherheitsabscheider) und den nachgeschalteten Anlagenteilen wie Adsorptions-, Extraktions- oder Stripanlagen zur weitergehenden Entfernung der im Abwasser gelösten Halogenkohlenwasserstoffe (HKW).

Vorgeschaltete Wasserabscheider der Chemischreinigungsmaschine und gegebenenfalls der Abgasbehandlungsanlage gehören nicht zur Abwasserbehandlungsanlage.

1.2. Bauart der Anlagen

1.2.1. Allgemeine Anforderungen

- a) Bei der Abwasserbehandlung darf keine Verlagerung der HKW-Emission in andere Umweltbereiche erfolgen.
- b) Die Lösemittelrückgewinnung mit unmittelbarer Wassereinspritzung, zum Beispiel über Sprühdüsen, ist wegen der damit verbundenen Abwasserverdünnung unzulässig.
- c) Die Anlage und die mit Abwasser beaufschlagten Teile sind dicht und ausreichend beständig herzustellen.
- d) Die Anlage muss in einer Auffangwanne stehen, die das im Schadensfall austretende Volumen aufnehmen kann.
- e) Die Anlage muss mit einer Einrichtung zur Messung des Abwasservolumens ausgerüstet sein. Der Abwasservolumenstrom ist kontinuierlich zu messen und zu registrieren, wenn die Abwasserbehandlungsanlage mit der Chemischreinigungsmaschine unmittelbar verbunden ist.

- f) Unmittelbar am Ablauf der Anlage sowie im Ablauf der vorletzten Stufe sind Probenahmemöglichkeiten vorzusehen. Dabei ist sicherzustellen, dass HKW nach Möglichkeit weder ausgasen noch an den Wandungen von Behältern und Rohrleitungen angelagert werden. Hierzu ist zum Beispiel der Ablaufhahn dieser Probenahmestellen mit einem Verlängerungsrohr aus Edelstahl auszustatten, das bei der Probenahme bis auf den Boden einer 1 Liter Probenahmeflasche geführt werden kann. Soweit dies nicht möglich ist, kann an Stelle des Verlängerungsrohres auch ein entsprechend langer Schlauch aus Polytetrafluorethen (PTFE) verwendet werden.
- g) Das gesamte behandlungsbedürftige Abwasser, soweit es nicht als flüssiger Abfall entsorgt wird, ist der Abwasserbehandlungsanlage zuzuführen. Dabei ist Folgendes zu beachten:
- aa) Die Abläufe der Wasserabscheider sind von den Abläufen der Kühlwasserableitung zu trennen.
- bb) Sämtliche Abläufe von Wasserabscheidern sowie das Kondensat der eventuellen vorhandenen Aktivkohleanlagen der Abgasbehandlung müssen einem Lösemittelabscheider (Sicherheitsabscheider) zugeführt werden. Die unmittelbare Verbindung zwischen dem Wasserabscheider und dem Abwasserkanal ist unzulässig.
- cc) Die Abgasleitungen sind hinsichtlich Leitungsführung und Gefälle so anzuordnen, dass eventuell anfallendes Kondensat aufgefangen, leicht erkannt und schadlos beseitigt werden kann. Es wird darauf hingewiesen, dass aus falsch geführten Abgasleitungen während der kalten Jahreszeit unkontrolliert Kondensat austreten und möglicherweise in den Untergrund gelangen kann.
- h) Um den der Anlagenauslegung zugrunde zu legenden Abwasserdurchsatz zu ermitteln, soll der Abwasseranfall bei bestehenden Anlagen über einen Zeitraum von mindestens zwei Wochen gemessen werden. Die so ermittelte Wassermenge ist dann auf die volle Auslastung der Anlage hochzurechnen. Sollte die Messung im Einzelfall nicht möglich sein, kann der der Auslegung zugrunde zu legende Wasserdurchsatz auf Grundlage der Angaben in den Tabellen 1 Buchstabe a bis d ermittelt werden:

aa) Maschinen offener Bauart mit Aktivkohlefilter¹

Tabelle 1 a: Ladenmaschinen - Prozesswasseranfall von Maschinen offener Bauart mit Aktivkohlefilter bei Chemischreinigungsmaschinen (nach Herstellerangaben)

Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 7 Kilogramm	Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 12 Kilogramm	Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 20 Kilogramm
0,3 Liter je Kilogramm Behandlungsgut	0,3 Liter je Kilogramm Behandlungsgut	0,3 Liter je Kilogramm Behandlungsgut
2,1 Liter je Charge	3,6 Liter je Charge	6 Liter je Charge
25 Liter je Tag (bei 12 Chargen je Tag)	43 Liter je Tag (bei 12 Chargen je Tag)	72 Liter je Tag (bei 12 Chargen je Tag)

Tabelle 1 b: Industriemaschinen - Prozesswasseranfall von Maschinen offener Bauart mit Aktivkohlefilter bei Chemischreinigungsmaschinen (nach Herstellerangaben)

Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 70 Kilogramm	Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 70 Kilogramm (Emulsionstechnik)	Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 70 Kilogramm (Dualtechnik)
0,2 Liter je Kilogramm Behandlungsgut	1 Liter je Kilogramm Behandlungsgut	10,2 Liter je Kilogramm Behandlungsgut
14 Liter je Charge	70 Liter je Charge	714 Liter je Charge
168 Liter je Tag (bei 12 Chargen je Tag)	840 Liter je Tag (bei 12 Chargen je Tag)	8568 Liter je Tag (bei 12 Chargen je Tag)

¹ Quelle: Bericht über die Freisetzung von halogenkohlenwasserstoffhaltigen Lösemittel-Gemischen in Reinigungen sowie in Industrie-, Gewerbe- und Entsorgungsbetrieben, herausgegeben von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA); 1988

bb) Maschinen geschlossener Bauart mit Kälteanlage und Aktivkohlefilter²

Tabelle 1 c: Ladenmaschinen - Prozesswasseranfall von Maschinen geschlossener Bauart mit Kälteanlage und Aktivkohlefilter bei Chemischreinigungsmaschinen (nach Herstellerangaben)

Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 12 Kilogramm	Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 25 Kilogramm	Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 32 Kilogramm
0,04 Liter je Kilogramm Behandlungsgut	0,04 Liter je Kilogramm Behandlungsgut	0,04 Liter je Kilogramm Behandlungsgut
0,5 Liter je Charge	1,0 Liter je Charge	1,4 Liter je Charge

Tabelle 1 d: Industriemaschinen - Prozesswasseranfall von Maschinen geschlossener Bauart mit Kälteanlage und Aktivkohlefilter bei Chemischreinigungsmaschinen (nach Herstellerangaben)

Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 50 Kilogramm	Prozesswasseranfall bei Maschinenbeladepazität von 70 Kilogramm
0,006 Liter je Kilogramm Behandlungsgut	0,006 Liter je Kilogramm Behandlungsgut
3 Liter je Charge	4 Liter je Charge

1.2.2. Auslegung des Lösemittelabscheiders (Sicherheitsabscheiders)

Das Fassungsvermögen ist so zu bemessen, dass eine Aufenthaltszeit von mindestens vier Stunden gewährleistet ist.

Das Nutzvolumen zur Aufnahme der HKW-Phase muss mindestens 10% des Fassungsvermögens des Abscheiders betragen.

² Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Hinweise und Erläuterungen zu Anhang 52 – Chemischreinigungen – der Abwasserverordnung; 2007

Bei mit der Maschine fest verbundenen Lösemittelabscheidern (Sicherheitsabscheidern) ist durch geeignete technische Maßnahmen sicherzustellen, dass die HKW-Phase nicht in die nachgeschaltete Adsorptionsanlage gelangen kann.

Lösemittelabscheider (Sicherheitsabscheider), die mit einer Chemischreinigungsmaschine fest verbunden sind, sind so auszulegen, dass ihr Auffangvolumen der täglich höchstens anfallenden Abwassermenge entspricht. Sie müssen außerdem den Inhalt der größten Destillierblase aufnehmen können, falls sie nicht mit einem Zwangslösemittelablauf zu einem Tank der Maschine ausgestattet sind.

Ein gemeinsamer Lösemittelabscheider (Sicherheitsabscheider) für mehrere Maschinen ist so zu bemessen, dass er die täglich höchstens anfallende Abwassermenge aufnehmen kann.

1.2.3. Auslegung von Adsorptionsanlagen

Die Adsorptionsanlage ist so zu gestalten, dass sie vom Abwasser gleichmäßig durchströmt wird. Der größtmögliche Volumenstrom ist durch geeignete Maßnahmen, zum Beispiel Querschnittsverengung, zu begrenzen.

Die Adsorptionsanlage ist mehrstufig auszuführen. Bei der Berechnung der Beladepazität ist die letzte Stufe nicht zu berücksichtigen. Diese dient als Sicherheitsfilter.

Im Falle der Ausführung als Aktivkohlefilter ist bei der Bemessung eine Beladepazität der Kohle von höchstens 7 Gewichtsprozent (dies entspricht 10% Beladepazität zuzüglich 50% Sicherheitszuschlag) HKW anzusetzen. Dabei ist im Zulauf der Anlage im Allgemeinen von einer HKW-Konzentration von 0,2 g/l auszugehen. Soweit Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass bei einer Reinigung von Leder Stoffe in das Abwasser gelangen, die die Löslichkeit der Halogenkohlenwasserstoffe über die vorstehend genannten Werte hinaus erhöhen, ist die tatsächliche Löslichkeit zu ermitteln. Dies kann durch die Übertragung von Analyseergebnissen vergleichbarer Anwendungsfälle oder durch entsprechende Analysen im Einzelfall erfolgen.

Durch vorstehende Untersuchungen festgestellte erhöhte Löslichkeiten sind bei der Bemessung des Aktivkohlefilters zu berücksichtigen.

Bei anderen Adsorptionsmedien als Aktivkohle gelten die oben genannten Anforderungen entsprechend mit Ausnahme einer für das andere Adsorptionsmedium festzusetzenden höchstmöglichen Beladepkapazität. Gleiches gilt für Extraktionsanlagen.

1.3. Betrieb und Überwachung

Die Anforderungen der Anlage 52.2.1, Anlage 52.2.2.1 und Anlage 52.2.2.2 sind einzuhalten.

2. Anzeige der Indirekteinleitung

Für die Anzeige ist der als Anlage 52.3 beigefügte Vordruck zu verwenden.

3. Besondere Verpflichtungen der Indirekteinleiterin oder des Indirekteinleiters

Die Indirekteinleiterin oder der Indirekteinleiter hat sich zu verpflichten,

- a) eine bestehende Indirekteinleitung unverzüglich durch eine sachverständige Stelle nach § 6 erstmals überprüfen zu lassen,
- b) das Datum der Inbetriebnahme der angezeigten Indirekteinleitung der für die Gewässeraufsicht zuständigen Wasserbehörde unverzüglich schriftlich mitzuteilen, sofern es sich um eine neue Indirekteinleitung handelt,
- c) die Abwasserbehandlungsanlagen bestimmungsgemäß entsprechend den Vorgaben der Bedienungsanleitung, der in Anlage 52.3 Nummer 6 genannten Zulassung und den in Anlage 52.1 enthaltenen Anforderungen zu betreiben, zu warten und zu überwachen,
- d) wenn erkennbar wird, dass die Voraussetzungen für eine Anzeige nicht mehr eingehalten werden können,
 - aa) unverzüglich einen Genehmigungsantrag zu stellen, wenn die Indirekteinleitung weiterhin betrieben werden soll oder
 - bb) der für die Gewässeraufsicht zuständigen Wasserbehörde die Einstellung der Indirekteinleitung schriftlich mitzuteilen, wenn die Indirekteinleitung nicht mehr betrieben werden soll,
- e) der für die Gewässeraufsicht zuständigen Wasserbehörde eine Einstellung der Indirekteinleitung schriftlich mitzuteilen.