

Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern

A Anwendungsbereich

(1) Dieser Anhang gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus der Herstellung und Verarbeitung von Glas und künstlichen Mineralfasern einschließlich Bearbeitung stammt.

(2) Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser aus indirekten Kühlsystemen und aus der Betriebswasseraufbereitung sowie dem Galvanisieren von Glas und der mechanischen Bearbeitung von optischen Gläsern in Verkaufsstellen zum Zwecke der Anpassung an Brillengestelle.

(3) Die in Teil C Absatz 1 und 2 sowie Teil D Absatz 1 Nummer 1 Satz 3, Nummer 2 und Absatz 2 Nummer 4 und 5 genannten Anforderungen sind Emissionsgrenzwerte im Sinne von § 1 Absatz 2 Satz 1.

B Allgemeine Anforderungen

(1) Neben den Anforderungen nach § 3 gelten folgende allgemeine Anforderungen zur Minderung des Wasserverbrauchs:

1. Leckagen und Verluste sind so weit wie möglich zu vermeiden,
2. Kühlwasser und Spülwasser sind so weit wie möglich nach Aufbereitung wiederzuverwenden,
3. Wasser ist in weitgehend geschlossenen Kreisläufen zu führen.

(2) Das Abwasser darf keine Halogenkohlenwasserstoffe enthalten, die aus Hilfs- und Zusatzstoffen wie Kühlschmierstoffen stammen. Der Nachweis, dass Halogenkohlenwasserstoffe im Abwasser nicht enthalten sind, kann dadurch erbracht werden, dass von den Herstellern Angaben vorliegen, nach denen die verwendeten Einsatz- oder Hilfsstoffe keine Halogenkohlenwasserstoffe enthalten.

(3) Das Abwasser darf Folgendes nicht enthalten:

1. Schleifschlämme aus der mechanischen Bearbeitung von Bleiglas, Spezialglas, optischem Glas und Flachglas,
2. Ätزشlämme aus der chemischen Oberflächenbehandlung von Bleiglas, Spezialglas und optischem Glas,
3. silber- und kupferhaltige Schlämme aus dem Versilbern und Verkupfern von Flachglas.

(4) Bei der chemischen Oberflächenbehandlung von Bleiglas, Spezialglas und optischem Glas darf aus der Abgaswäsche kein Abwasser anfallen.

(5) Bei der Herstellung von Mineralfasern darf aus der Abgaswäsche kein Abwasser abgeleitet werden.

C Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle

(1) An das Abwasser werden für die Einleitungsstelle in das Gewässer folgende Anforderungen gestellt:

	Stichprobe mg/l	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l
Abfiltrierbare Stoffe	30	-
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	-	130

WassR 2.2.1.41

	Stichprobe mg/l	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l
Sulfat	–	1000 ¹
Fluorid, gelöst	–	6,0 ²
Kohlenwasserstoffe, gesamt ³	15	–
Ammoniumstickstoff ⁴	–	10

¹ Abweichend davon gilt für Anlagen, in denen ausschließlich eine Säurepolitur stattfindet, für Sulfat ein Wert von 3 000 mg/l.

² Abweichend davon gilt für Anlagen, in denen ausschließlich eine Säurepolitur stattfindet, sowie für Anlagen, in denen Opalglas hergestellt bzw. bearbeitet wird, für Fluorid, gelöst, ein Wert von 30 mg/l.

³ Der Parameter gilt nur für Kohlenwasserstoffe, die kein Fluor enthalten, und nur bei Anlagen, in denen Druckluftkondensate behandelt oder Kühlschmiermittel eingesetzt werden.

⁴ Der Parameter gilt nur bei Anlagen zur Herstellung und Weiterverarbeitung von Mineralfasern.

(2) Der pH-Wert des Abwassers darf an der Einleitungsstelle in das Gewässer einen Wert von 6,5 nicht unterschreiten und einen Wert von 9,0 nicht überschreiten. § 6 Absatz 1 findet keine Anwendung.

D Anforderungen an das Abwasser vor Vermischung

(1) An das Abwasser aus der mechanischen Bearbeitung im Bereich Bleiglas, Spezialglas, optisches Glas, Flachglas werden vor der Vermischung mit anderem Abwasser folgende Anforderungen gestellt:

1. Abwasser ist im Kreislauf zu führen, soweit es nicht beim Betrieb von Handschleifgeräten anfällt. Abwasser darf nur eingeleitet werden, soweit es bei geschlossener Kreislaufführung durch Verschleppung und Verspritzung oder bei der vollständigen Erneuerung des Kreislaufes anlässlich von längeren Betriebsstillständen (z. B. Betriebsurlaub), Wartung, Reinigung und Produktionsumstellungen unabdingbar ist oder bei Abspreg- und Schleifmaschinen eine Kreislaufführung wegen schädlicher Auswirkungen auf die Maschinen nicht möglich ist. Wird Abwasser eingeleitet, gelten folgende Anforderungen:

	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l
Arsen	0,3
Antimon	0,3
Barium	3,0
Blei	0,3

2. Werden Hilfs- oder Zusatzstoffe eingesetzt, die eines oder mehrere der nachfolgend genannten Schwermetalle enthalten, gelten für das Abwasser folgende Anforderungen:

	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l
Kupfer	0,3
Nickel	0,5
Chrom, gesamt	0,3
Cadmium	0,05
Zinn ¹	0,5
Zink ²	0,5
Bor ³	3,0

¹ Der Parameter gilt nur bei Anlagen, in denen eine Heißendvergütung mit Zinnverbindungen betrieben wird.

² Der Parameter gilt nur bei Anlagen, in denen Zinkselenit zur Entfärbung des Glases eingesetzt wird.

³ Der Parameter gilt nur bei Anlagen, in denen Borosilikatglas hergestellt bzw. verarbeitet wird. Bei Anlagen, die weniger als 20 t/d produzieren oder bearbeiten, gilt der genannte Wert nicht. In diesen Fällen sind die Bor-Emissionen technisch so weit wie möglich zu mindern.

(2) An das Abwasser aus der chemischen Oberflächenbehandlung im Bereich Bleiglas, Spezialglas, optisches Glas werden vor der Vermischung mit anderem Abwasser folgende Anforderungen gestellt:

1. Für Blei und Arsen gilt jeweils ein Frachtwert von 50 g/t, bezogen auf den Flußsäureeinsatz (HF).
2. Für Betriebe mit einem Säureverbrauch von weniger als 1 t HF (100 %) in 4 Wochen gilt für Blei und Arsen jeweils ein Frachtwert von 250 g/t eingesetzte HF.
3. Die Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 beziehen sich auf die Schadstoffkonzentration in der qualifizierten Stichprobe oder der 2-Stunden-Mischprobe (C) in Gramm je Kubikmeter, einen Abwasseranfall in den 4 Wochen vor der Probenahme (Q) in Kubikmeter, einen Flußsäureeinsatz in 4 Wochen vor der Probenahme (HF) in Tonnen, einer Konzentration der Säure in % (P). Die spezifische Schadstofffracht (F) errechnet sich nach der Formel:

$$F = (C \times Q \times 100) / (HF \times P)$$

4. Für Barium gilt ein Konzentrationswert von 3,0 mg/l in der qualifizierten Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe.
5. Werden Hilfs- oder Zusatzstoffe eingesetzt, die eines oder mehrere der nachfolgend genannten Schwermetalle enthalten, gelten für das Abwasser folgende Anforderungen:

	Qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe mg/l
Kupfer	0,5
Nickel	0,5
Chrom, gesamt	0,3
Cadmium	0,05
Zinn ¹	0,5
Zink ²	0,5
Bor ³	3,0

¹ Der Parameter gilt nur bei Anlagen, in denen eine Heißendvergütung mit Zinnverbindungen betrieben wird.

² Der Parameter gilt nur bei Anlagen, in denen Zinkselenit zur Entfärbung des Glases eingesetzt wird.

³ Der Parameter gilt nur bei Anlagen, in denen Borosilikatglas hergestellt bzw. verarbeitet wird. Bei Anlagen, die weniger als 20 t/d produzieren oder bearbeiten, gilt der genannte Wert nicht. In diesen Fällen sind die Bor-Emissionen technisch so weit wie möglich zu mindern.

(3) Für das Abwasser aus dem Versilbern und Verkupfern von Flachglas (Spiegelherstellung) gilt ein Wert von 6,0 mg/m² Kupfer, 3,0 mg/m² Silber und 30 mg/m² Zink, jeweils bezogen auf die Produktionskapazität an Glasfläche je Stunde. Die produktionsspezifischen Frachtwerte beziehen sich auf die der wasserrechtlichen Zulassung zugrunde liegende Produktionskapazität. Die Schadstofffracht je Stunde wird aus der Schadstoffkonzentration (qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe) und dem Abwasservolumenstrom je Stunde bestimmt.

E Anforderungen an das Abwasser für den Ort des Anfalls

Die in Teil B Absatz 3, 4 und 5 genannten Anforderungen sind für den Ort des Anfalls einzuhalten.

F Anforderungen für vorhandene Einleitungen

Für vorhandene Einleitungen von Abwasser sind die unter Teil A Absatz 3 genannten Anforderungen Spätestens bis zum 8. März 2016 einzuhalten. Abweichend hiervon sind die Anforderungen nach Teil C Absatz 1 für den Parameter Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) ab dem 6. September 2014 einzuhalten.