



Landratsamt Regen, Postfach 12 20, 94202 Regen

Gegen Postzustellungsurkunde

Firma

Zwiesel Kristallglas AG
z.Hd. der Geschäftsführung
Dr.-Schott-Straße 35
94227 Zwiesel

Sachbearbeiter:	Uwe Behringer
Zimmer Nr.:	222
Telefon:	09921 601-311
Fax:	09921 97002-311
E-Mail:	ubehringer@lra.landkreis-regen.de

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen / Unsere Nachricht vom
23-171-01

Datum
10.08.2018

Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Glas auf dem Grundstück Fl. Nr. 551/1 und 554/8 der Gemarkung Zwiesel durch die Fa. Zwiesel Kristallglas AG, Dr.-Schott-Str. 35, 94227 Zwiesel;

Nachträgliche Anordnung gem. § 17 BImSchG zur Umsetzung der Schlussfolgerungen zu den Besten Verfügbaren Techniken in Bezug auf die Herstellung von Glas (BVT-Schlussfolgerungen)

Das Landratsamt Regen erlässt folgenden

B e s c h e i d:

1. Der Bescheid 11.12.2012, Az. 23171-01, wird wie folgt neu gefasst:

Ziffer 5.4 erhält folgende neue Fassung:

5.4. Anforderung zur Emissionsminderung

5.4.1 Die neuen Fördereinrichtungen zur Zuführung des Gemenges zur Glasschmelzwannen 3, 4 und 5 sind einzuhausen bzw. geschlossen auszuführen.

5.4.2 Die Feuerung der Schmelzwanne der Glasschmelzwannen 3, 4 und 5 ist mit NO_x-armen Sauerstoffbrennern auszurüsten.



Zur primären NO_x-Minderung ist die Feuerung der Schmelzwanne der Glasschmelzwanne 3, 4 und 5 nahstöchiometrisch zu betreiben.

5.4.3 *Die Feuerungen der Schmelzwanne und der Arbeitswanne der Glasschmelzwannen 3, 4 und 5 sind so einzustellen und zu betreiben, dass die unter Ziffer 5.1.1 - Maschinenglasfertigung Hütte 2 - genannte maximale Feuerungswärmeleistung und die zulässigen Brennstoffverbräuche je Wanne nicht überschritten werden.*

5.4.4 *Die Abgase der Glasschmelzwannen 3, 4 und 5 und der Arbeitswannen sind möglichst vollständig zu erfassen und der bestehenden Abgasreinigungseinrichtung (Elektrofilter vom Typ BS 672 des Herstellers Lurgi GmbH) zuzuführen.*

Ziffer 5.5 erhält folgende neue Fassung:

5.5 Emissionswerte

Ziffer 5.5.1 keine Änderung

5.5.2 *Bei gleichzeitigem Betrieb der Glasschmelzwannen 3, 4 und 5 und der Arbeitswannen dürfen die Emissionen an gas- und staubförmigen, luftverunreinigenden Stoffen in den gereinigten Abgasen der Glasschmelz- und Arbeitswannen gemessen im gemeinsamen Abgasweg nach dem Elektrofilter, folgende Emissionswerte nicht überschreiten:*

- | | | |
|----|---|--|
| a) | <i>Staub</i> | <i>20 mg/m³</i> |
| b) | <i>Antimonverbindungen ausgedrückt als Sb
Nickelverbindungen ausgedrückt als Ni
Cobaltverbindungen ausgedrückt als Co</i> | <i>$\Sigma < 3 \text{ g/t geschmolzenes Glas}$</i> |
| c) | <i>Kohlenstoffmonoxid ausgedrückt als CO</i> | <i>< 100 mg/m³</i> |
| d) | <i>Fluorwasserstoff ausgedrückt als HF</i> | <i>< 3 g/t geschmolzenes Glas</i> |
| e) | <i>Chlorwasserstoff ausgedrückt als HCl</i> | <i>< 30 g/t geschmolzenes Glas</i> |
| f) | <i>Stickstoffoxide ausgedrückt als NO₂</i> | <i>3,75 kg/t geschmolzenes Glas</i> |

Alle Konzentrationsangaben beziehen sich auf Abgase im Normzustand (1013 hPa, 273 K) nach Abzug des Feuchtegehalts an Wasserdampf.

Ziffer 5.5.3 wird ersetzt und erhält folgende Fassung:

5.5.3 *Es ist sicherzustellen, dass der aus den BVT abgeleitete Emissionswert für NO_x ausgedrückt als NO₂ von 3,75 kg/t geschmolzenes Glas bis zum 01.03.2019 eingehalten bzw. unterschritten wird.*

Folgende Maßnahmen zur Einhaltung des Emissionswertes sind durchzu-

führen:

- *Langzeitmessung (ca. 5 Tage) durch eine für Messungen nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle*
- *Anweisungen für die Brenngasführung in Abhängigkeit der LZA*
- *Sofern mit der geforderten Glasqualität vereinbar, erfolgt eine weitere Reduzierung des Kalisalpers*
- *Optimierung der Wannensteuerung in Abhängigkeit des Restsauerstoffanteiles im Abgas*
- *Anschaffung eines geeigneten, kalibrierfähigen Volumenstrommessgerätes zur kontinuierlichen Messung im Gesamtabgas.*

Ab sofort sind dem Landratsamt Regen und in Folge im Rhythmus von 4 Wochen bis zum 01.03.2019 die jeweiligen durchgeführten Maßnahmen und Ergebnisse zur Einhaltung des Emissionswertes für NO_x schriftlich mitzuteilen.

Ziffer 5.7 erhält folgende neue Fassung :

5.7 Abgasreinigungsanlagen - Betrieb und Wartung

5.7.1 *Die Abgasreinigungsanlagen (Aufsatzfilter und Elektrofilter) und die dazu gehörenden Aggregate sind wie folgt zu warten und zu betreiben:*

- *Für den Betrieb und die Wartung der Abgasreinigungsanlagen sind die Bedienungsanweisungen des Herstellers zu berücksichtigen.*
- *Längerfristige Betriebsstörungen der Abgasreinigungsanlage, die die Emissionsverhältnisse verändern, sind der Genehmigungsbehörde zu melden.*
- *Für die Abgasreinigungsanlagen und deren Mess- und Regeltechnik sind in ausreichendem Maße Ersatzteile vorrätig zu halten.*
- *Störungen und Angaben über Wartungsarbeiten an den Abgasreinigungsanlagen sind in ein Betriebstagebuch einzutragen.*
- *Der Elektrofilter ist mindestens halbjährlich zu reinigen. Die Reinigung ist zu dokumentieren.*

Ziffer 5.8.3 erhält folgende neue Fassung :

5.8.3 Kontinuierliche Messungen

5.8.3.1 *In den gereinigten Abgasen der Glasschmelzwannen 3, 4 und 5 und der Arbeitswannen, gemessen im Abgasweg nach dem Elektrofilter – sind*

- *die Emissionen an NO_x ausgedrückt als NO₂, kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten.*

Des Weiteren sind die folgenden zur Auswertung und Normierung der kontinuierlichen Messungen erforderlichen Betriebsparameter (Bezugsgrößen) bei der Abgasmessung zu berücksichtigen:

- *bei Betrieb der Glasschmelzwannen 3, 4 und 5*

- ❖ Feuchtegehalt ¹⁾,
- ❖ Abgasvolumenstrom,
- ❖ Abgastemperatur,
- ❖ Druck und
- ❖ Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas.

¹⁾ Eine Messeinrichtung für die kontinuierliche Ermittlung der Bezugsgröße Feuchtegehalt ist nicht erforderlich, wenn bei der kontinuierlichen Ermittlung des Abgasvolumenstroms und der spezifischen Emissionen der messtechnisch nachgewiesene ungünstigste Feuchtemesswert zugrunde gelegt wird.

Die Hinweise zu Abgasvolumenstrom ²⁾ und Druck ³⁾ entfallen!

Ziffern 5.8.3.2 bis 5.8.3.14 keine Änderung

Ziffer 5.8.3.15 erhält folgende neue Fassung:

5.8.3.15 *Der Betreiber hat jährlich eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Ermittlung der Emissionen an NO_x ausgedrückt als NO₂ und des Abgasvolumenstroms durch eine nach § 29b BImSchG für Kalibrierungen bekannt gegebenen Stelle durchführen zu lassen.*

Ziffern 5.8.3.16 bis 5.8.3.21 keine Änderung

Ziffer 5.8.3.22 erhält folgende neue Fassung:

5.8.3.22 *Während des Betriebs der Glasschmelzwannen ist aus den Messwerten für jede aufeinanderfolgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert als spezifische Emission zu bilden.*

Aus den validierten Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit zu bilden.

Die Emissionsbegrenzungen der gem. Auflage 5.8.3.1 kontinuierlich zu überwachenden Emissionen an NO_x ausgedrückt als NO₂, gelten als eingehalten, wenn die Auswertung der Messwerte ergibt, dass kein validierter Tagesmittelwert bzw. Halbstundenwert den in der Auflage Ziffer 5.5.2 Buchstabe f) den BVT abgeleiteten Emissionswert von 3,75 kg/t geschmolzenes Glas überschreitet.

Die validierten Halbstunden –und Tagesmittelwerte sind auf der Grundlage der gemessenen Halbstundenmittelwerte und nach Abzug der in der Kalibrierung nach DIN EN 14181 in der jeweils geltenden Fassung bestimmten Messunsicherheit zu bestimmen. Ein geeignetes Parametrierkonzept und insbesondere die Einbindung der Produktionsdaten in das Auswertesystem des Messwerterechners ist mit dem LRA Regen abzustimmen.

Ziffer 5.8.3.23 keine Änderung

Ziffer 5.8.4 erhält folgende neue Fassung:

5.8.4. Einzelmessungen

5.8.4.1 *Spätestens im März 2019 ist durch Messungen einer nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen und in Bayern anerkannten Stelle feststellen zu lassen, ob in den gereinigten Abgasen der Glasschmelzwannen 3, 4 und 5 und der Arbeitswannen, gemessen im Abgasweg nach dem Elektrofilter, die Emissionen an*

- a) *Staub*
- b) *$\sum$ Sb, Ni, Co*
- c) *Kohlenmonoxid ausgedrückt als CO*
- d) *Fluorwasserstoff, ausgedrückt als HF*
- e) *Chlorwasserstoff, ausgedrückt als HCl*

die in Ziffer 5.5.2 genannten Emissionswerte nicht überschreiten.

5.8.4.2 *Die in Ziffer 5.8.4.1 genannten Messungen für Staub, $\sum$ Sb, Ni, Co und CO sind jährlich zu wiederholen. Für Fluorwasserstoff und Chlorwasserstoff sind die Messungen jeweils nach Ablauf von 3 Jahren zu wiederholen.*

Ziffer 5.8.4.3 wird einschließlich Vorbehalt aufgehoben!

Ziffer 5.8.4.4 *keine Änderung*

5.8.4.5 *Die Emissionsbegrenzungen für die nach der Auflage 5.8.4.1 erstmalig und nach der Auflage 5.8.4.2 wiederkehrend zu messenden luftverunreinigenden Stoffe gelten jeweils als eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die in der Auflage 5.5.2 Buchstabe a), c) festgelegten Massenkonzentrationen, bzw. gem. Buchstaben b), d), e) den Emissionswert nicht überschreitet.*

Die Ergebnisse der Einzelmessungen sind jeweils als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben.

2. Hinweis

Im Übrigen gilt der Bescheid vom 11.12.2012, Az. 33-171-01, unverändert fort.

3. Kostenfestsetzung:

Für diesen Bescheid werden keine Kosten erhoben.

Gründe

I.

Die Firma Zwiesel Kristallglas AG, Dr.-Schott-Straße 35, 94227 Zwiesel, betreibt auf ihrem Betriebsgelände in Zwiesel eine Anlage zur Herstellung von Glas.

Mit Bescheid vom 11.12.2012, Az. 33-171-01 wurde die immissionsschutzrechtliche Änderungsge-nehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der Glasschmelzwannen 3 neu, 4 neu und 5 neu erteilt.

Gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen hat die Europäische Kommission den Durchführungsbeschluss vom 28. Februar 2012 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) in Bezug auf die Glasherstellung unter dem Datum 08.03.2012 veröffentlicht (Bekanntgegeben unter Aktenzei-chen C(2012) 865).

Wie bereits vor der Bekanntgabe der BVT-Schlussfolgerung wurden auch nach Inkrafttreten keine unmittelbar anwendbaren Emissionsgrenzwerte für die bei der Zwiesel Kristallglas AG verwendeten Oxyfuelwannen mit Nitratläuterung festgelegt.

In den BVT Schlussfolgerungen über Industrieemissionen in Bezug auf die Glasherstellung wurden für die Herstellung von Wirtschaftsglas Emissionswerte festgelegt die teilweise im o.g. Bescheid in der Form noch nicht umgesetzt wurden.

Die im Bescheid festgesetzten Emissionsgrenzwerte für NO_x (Stickoxide angegeben als NO₂) und HF (Fluorwasserstoff angegeben als HF) wurden anhand einer Verbrennungsberechnung ermittelt.

Die bisher übliche Berechnung über die Verbrennungsrechnung enthielt Ungenauigkeiten, da der zugeführte Sauerstoff aus der Luftzerlegungsanlage (Leistung ca. 2500 kg/h) nur 90% O₂ enthält, der aus dem O₂-Tank (300 bis 500 kg/h) jedoch 99,5%. Je nach Leistung der Luftzerlegungsanlage, die zudem im Winter höher ist als in der warmen Jahreszeit, kann eine Abweichung (Mehrbefund NO₂) von bis zu 13% auftreten.

Die im o. g Bescheid festgelegte Verbrennungsrechnung zur Ermittlung des Emissionsmassenstroms für NO_x, ausgedrückt als NO₂ enthielt Ungenauigkeiten insbesondere wegen der o.a. unterschiedli-chen Sauerstoffzuführung.

Nachdem in den BVT Schlussfolgerungen kein Emissionswert für Oxyfuelwannen mit Nitratläute-rung festgelegt ist, wurde in mehreren Gesprächen mit dem Landesamt für Umwelt für NO_x, ausge-drückt als NO₂ ein assoziierter Emissionswert ermittelt und weitere Maßnahmen in Anlehnung an die BVT Schlussfolgerungen festgelegt.

Aus den BVT-Schlussfolgerungen wurde der Wert von **3,75 kg/t** abgeleitet

II.

Das Landratsamt Regen ist zum Erlass dieses Bescheides sachlich und örtlich zuständig (Art. 1 Abs. 1 Buchstabe c Bayer. Immissionsschutzgesetz i.V.m Art. 3 Abs. 1 Nr. 2 Bayer. Verwaltungsverfahrensgesetz).

Die Anordnung stützt sich auf § 17 Abs. 1 S. 1 BImSchG. Hiernach können Anordnungen zur Erfüllung der sich aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und der auf Grund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten erlassen werden.

Gemäß § 52 BImSchG hat die zuständige Behörde innerhalb von vier Jahren nach der Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen alle Genehmigungsaufgaben zu überprüfen, sie ggf. auf den neuesten Stand zu bringen und sicherzustellen, dass die betreffende Anlage diese Genehmigungsaufgaben einhält.

Diese Überprüfung wurde in enger Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz durchgeführt und festgestellt, dass der Genehmigungsbescheid vom 11.12.2012, Az. 33-171-01 zur Sicherstellung der neuen Emissionsbegrenzungen und der Vorsorgepflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG einer Aktualisierung/Anpassung bedarf.

Die Fortsetzung des Anlagenbetriebs ist aus immissionsschutzrechtlicher Sicht vertretbar, wenn die neuen Emissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Gemäß Vollzugsempfehlung des LAI, Stand 12.11.2013, gelten Anlagen als Altanlage, für die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen eine Genehmigung, Zulassung des vorzeitigen Beginns, eine Teilgenehmigung oder ein Vorbescheid erteilt war, worin Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG festgelegt sind.

Die Anlage, im Wesentlichen bestehend aus Wanne 3, 4 und 5 mit entsprechenden Nebenanlagen wurden bereits vor Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen immissionsschutzrechtlich genehmigt, es gelten daher die Bestimmungen für Altanlagen.

Zur Nachvollziehbarkeit wird die fachliche Darstellung zur Ermittlung des assoziierten NO_x -Emissionsgrenzwertes nachfolgen dargestellt.

In den BVTS sind im Bereich Wirtschaftsglas keine Werte für Oxyfuelwannen mit Nitratläuterung genannt. Folgende BVT-assoziierte Emissionswerte für die NO_x -Emissionen wurden daher für die Ermittlung eines für die konkrete Anlage angemessenen Grenzwerts herangezogen:

- Oxyfuelwannen ohne Nitratläuterung (Wirtschaftsglas, Tabelle 29):
< 0,5 – 1,5 kg/t
- Konventionelle Brennstoff-Luft-Wannen zur Herstellung von Wirtschaftsglas, wenn Nitrate in der Gemengerezeptur verwendet werden bei Schmelzwannen mit einer Kapazität < 100 t/Tag:
< 1,25 – 3,75 kg/t
- Zum Vergleich: BVT-assoziierte Emissionswerte für NO_x -Emissionen aus Schmelzwannen in der Spezialglas-Branche, mit Nitratläuterung:
< 1 – 6 kg/t

Für nitratgeläuterte Wirtschaftsglaswannen wurde in erster Näherung ein Wert von 3,0 kg/t als plausibel erachtet. Dieser Wert ergibt sich aus dem Wert für Oxyfuelwannen (obere Bandbreite 1,5 kg/t) mal Faktor 2, (typischer Faktor für die Mehremission bei Nitratläuterung und ansonsten gleicher Wanne).

Aus fachlicher Sicht wird aus folgenden Gründen ein Wert von 3,75 kg/t festgelegt:

- Neben den Oxyfuel-Schmelzwannen sind auch Brennstoff/Luft-befeuerte Arbeitswannen vorhanden, deren Abgase der gemeinsamen Abgasreinigung zugeführt werden.
- In einer Wanne wird überwiegend Scheinwerferglas hergestellt, das eher unter Spezialglas einzustufen wäre.
- Durch Festlegung des Werts 3,75 kg/t wird die Anwendung der bisherigen komplizierten Umrechnungsformel obsolet. Auch bei einem evtl. geplanten Ersatz einer Oxyfuelwanne durch eine konventionelle Brennstoff/Luft-befeuerte Wanne kann dieser Grenzwert bestehen bleiben.
- Ein Wert von 3,75 kg/t ist aus fachlicher Sicht zwar mit erheblichem Aufwand, aber doch durch Primärmaßnahmen erreichbar. Die Festlegung eines Werts von 3,0 kg/t oder niedriger würde aus fachlicher Sicht die Errichtung und den Betrieb einer DeNO_x -Anlage erforderlich machen, was die Firma als unverhältnismäßig ansieht. (Wegen der beengten Platzverhältnisse müsste die vorhandene Elektrofilteranlage stillgelegt und demontiert und an deren Stelle eine neue kombinierte Entstaubungs- und DeNO_x -Anlage errichtet und in Betrieb genommen werden. Ein mehrwöchiger bzw. mehrmonatiger Betrieb ohne Abgasreinigung wurde seitens des LRA und des LfU als nicht akzeptabel bewertet. Eine Anlagenstillegung während dieser Zeit wäre aus Sicht des Betreibers unverhältnismäßig.
- Aus Sicht des LfU ist die Forderung von Sekundärmaßnahmen zur Stickstoffoxidminderung nicht von den BVT-Schlussfolgerungen gedeckt. Zumindest sind in Kap. 1.5.2 der BVTs nur Primär-, aber keine Sekundärmaßnahmen zur Minderung der NO_x -Emissionen beschrieben.

Die Grundsätze der Verhältnismäßigkeit, Angemessenheit und Erforderlichkeit sind bei dieser Anordnung beachtet.

Die geplante Anordnung wurde der Firma Zwiesel Kristallglas AG mit E-Mail Vom 26.07.2018 übersandt und gemäß Art 28 Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG) Gelegenheit gegeben, sich hierzu zu äußern.

Die Zwiesel Kristallglas AG, hat sich mit E-Mail vom 07.08.2018 zu den Auflagenvorschlägen geäußert. Nach telefonischer Rücksprache mit dem zuständigen Umweltschutzingenieur am Landratsamt Regen, Herrn Gollis, konnten die strittigen Punkte ausgeräumt werden.

Die Änderung der Auflagen wurde mit Aktenvermerk vom 09.08.2018 dokumentiert.

Die Kostenentscheidung beruht auf Art 3 Abs. 1 Nr. des Kostengesetzes (KG)

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid **kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage** erhoben werden bei dem

Bayerischen Verwaltungsgericht in Regensburg,
Postfachanschrift: 11 01 65,
Hausanschrift: Haidplatz 1,
93047 Regensburg,

schriftlich, zur Niederschrift oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz zugelassenen¹⁾ Form.

Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

- ¹⁾ Die Einlegung eines Rechtsbehelfs per einfacher E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet keine rechtlichen Wirkungen! Nähere Informationen zur elektronischen Einlegung von Rechtsbehelfen entnehmen Sie bitte der Internetpräsenz der Bayerischen Verwaltungsgerichtsbarkeit (www.vgh.bayern.de).

Kraft Bundesrechts wird in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten infolge der Klageerhebung eine Verfahrensgebühr fällig.

Durch das Gesetz zur Änderung des Gesetzes zur Ausführung der Verwaltungsgerichtsordnung vom 22.06.2007 (GVBl Nr. 13/2007, Seite 390) wurde das Widerspruchsverfahren im Bereich des Immissionsschutzrechts abgeschafft. Es besteht keine Möglichkeit, gegen diesen Bescheid Widerspruch einzulegen.

B e h r i n g e r