

Grillo-Werke AG
Industriepark Höchst
65926 Frankfurt am Main

Aktenzeichen (bei Korrespondenz bitte angeben):
RPDA - Dez. IV/F 43.2-53 u 12.01/97-2020/6
(Geschäftszeichen)
IV/F 43.2 - 0351/12 Gen 2021/027
(altes Aktenzeichen)

Bearbeiter/in: Dr. Jens Hagenow

Durchwahl: 069 2714-4957

Datum: 19. Januar 2022

Genehmigungsbescheid

I.

Auf Antrag vom 30. Juli 2021 wird der

Grillo-Werke AG
vertreten durch den vertretungsberechtigten Vorstand Matthias Oehmicke

nach § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) die Genehmigung erteilt, auf dem

Grundstück in:	65926 Frankfurt am Main
Gemarkung:	Frankfurt am Main - Schwanheim
Flur:	29
Flurstück:	1/62
Gebäude:	G326

die bestehende Anlage „Schwefelsäure Süd“ wesentlich zu ändern und zu betreiben.
Diese Genehmigung ergeht nach Maßgabe der unter Abschnitt IV dieses Bescheides aufgeführten Pläne, Zeichnungen und Beschreibungen und unter den in Abschnitt V festgesetzten Nebenbestimmungen.

Die Genehmigung berechtigt zum Betrieb eines neuen Gaseconomisers zur Erhöhung der Speisewassertemperatur vor Eintritt in die bestehende Dampftrommel mit heißem Produktgas.

Die Kosten des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen.

II. Eingeschlossene Entscheidungen

Diese Genehmigung schließt nach § 13 BImSchG folgende, die Anlage betreffende behördliche Entscheidung ein:

Baugenehmigung im Sinne von § 74 der Hessischen Bauordnung (HBO).

Für folgende HBV-Anlage erfüllen die vorgelegten Unterlagen das Anzeigeeerfordernis nach § 40 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV): HBV01-Q00-G326.

III. Maßgebliches BVT-Merkblatt

Für die hiermit genehmigte Anlagenänderung ist das Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken für die Herstellung anorganischer Grundchemikalien: Ammoniak, Säuren und Düngemittel, Stand August 2007, maßgeblich.

IV. Antragsunterlagen

Dieser Entscheidung liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

- der Genehmigungsantrag nach § 16 BImSchG vom 30. Juli 2021
- Antragsunterlagen gemäß dem Inhaltsverzeichnis im Anhang zu dieser Genehmigung
- Ergänzungsunterlagen 22. September 2021
- Informationen aus den Emails des Betreibers vom 26. November 2021

V. Nebenbestimmungen

1. Allgemeines

1.1

Die Urschrift oder eine Kopie des bestandskräftigen Bescheides sowie der dazugehörigen oben aufgeführten Unterlagen sind am Betriebsort aufzubewahren und den Mitarbeitern der Genehmigungs- oder Überwachungsbehörden, bei der Durchführung von Prüfungen den Sachverständigen und sonstigen im Auftrag der Genehmigungs- oder Überwachungsbehörden tätigen Personen auf Verlangen vorzulegen.

1.2

Die Anlage ist entsprechend den vorgelegten und im Abschnitt II genannten Unterlagen zu errichten und zu betreiben, soweit im Folgenden keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

1.3

Der Termin der Inbetriebnahme ist dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat 43.2, mindestens 2 Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.

1.4

Der Anlagenbetreiber hat dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, unverzüglich jede bedeutsame Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage mitzuteilen.

1.5

Dem Bedienungspersonal sind die für den Betrieb der Anlage im Genehmigungsbescheid enthaltenen Regelungen bekannt zu geben.

1.6

Während des Betriebes der Anlage muss ständig eine verantwortliche und mit der Anlage vertraute Aufsichtsperson anwesend sein.

1.7

Es ist eine Betriebsanweisung aufzustellen, in der enthalten sein muss:

- Sicherheitsmaßnahmen für den Betrieb und die Wartung der Anlage,
- Verhalten bei außergewöhnlichen Vorkommnissen,
- Beseitigung von Störungen.

1.8

Die Anlage ist ordnungsgemäß zu betreiben und ständig zu überwachen. Notwendige Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten sind unverzüglich vorzunehmen.

1.9

Die Anlage darf nicht betrieben werden, wenn sie Mängel aufweist, durch die Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden können.

1.10

Die Mitarbeiter, auch die von Subunternehmen/Fremdfirmen, sind mit Arbeitsaufnahme sowie mindestens einmal jährlich über die den Betrieb der Anlage betreffenden Regelungen und Betriebsanweisungen zu unterrichten. Dies ist durch Unterschrift der Mitarbeiter zu bestätigen. Die Dokumentation ist mindestens drei Jahre aufzubewahren und den Mitarbeitern der Genehmigungs- oder Überwachungsbehörden und bei der Durchführung von Prüfungen den Sachverständigen auf Verlangen vorzulegen.

1.11

Die Nebenbestimmungen früher erteilter Genehmigungen/Erlaubnisse gelten fort, soweit im Folgenden keine Änderungen oder weitergehenden Maßnahmen gefordert werden.

1.12

Die hier erteilte Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach Vollziehbarkeit des Bescheides entsprechend den vorgelegten Beschreibungen und Zeichnungen der Betrieb der Anlage aufgenommen wird (§ 18 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG). Die Fristen können auf Antrag verlängert werden.

2. Messungen

2.1

Zur Feststellung, ob die unter Punkt V. 3 festgelegten Emissionsgrenzwerte eingehalten werden, sind die Messungen von einer Messstelle durchführen zu lassen, die im Lande Hessen gemäß § 29b BImSchG bekannt gegeben ist.

2.2

Bei Anlagen mit überwiegend zeitlich unveränderlichen Betriebsbedingungen sollen mindestens 3 Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission (mindestens 80% der genehmigten Kapazität der Umwandlung von SO₂ zu SO₃) zu betreiben. und mindestens jeweils eine weitere Messung bei regelmäßig auftretenden Betriebszuständen mit schwankendem Emissionsverhalten, z. B. bei Reinigungs- oder Regenerierungsarbeiten oder bei längeren An- oder Abfahrvorgängen, durchgeführt werden.

2.3

Die Dauer der Einzelmessung beträgt in der Regel eine halbe Stunde; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben. In besonderen Fällen, z. B. bei Chargenbetrieb oder niedrigen Massenkonzentrationen im Abgas, ist die Messzeit anzupassen. Derartige Abweichungen sind im Messbericht zu begründen. Bei Einzelmessungen, die weniger als dreißig Minuten dauern, ist aus mehreren Einzelmessungen ein Halbstundenmittelwert zu bilden.

2.4

Die Luftmengen, die einer Einrichtung der Anlage zugeführt werden, um das Abgas zu verdünnen oder zu kühlen, bleiben bei der Bestimmung der Massenkonzentration unberücksichtigt.

2.5

Zur Durchführung der Emissionsmessungen hat der Betreiber der Anlage notwendige Hilfsmittel und Hilfskräfte zur Verfügung zu stellen.

2.6

Zur Durchführung der Messungen sind die erforderlichen Messplätze und Messstrecken nach Nr. 5.3.1 TA Luft vorzusehen. Deren Beschaffenheit muss repräsentative, messtechnisch einwandfreie und gefahrlose Emissionsmessungen gewährleisten. Die Vorgaben der Richtlinie DIN EN 15259 (Anforderungen an Messplätze und Messstellen ...) sind zu beachten. Die Messplätze müssen dafür ausreichend groß, tragfähig, witterungsgeschützt, gefahrlos und leicht begehbar eingerichtet sein. Notwendige Versorgungsleitungen sind zu verlegen.

2.7

Die Lage der Messplätze und Messstrecken sowie die Ausbildung der Messplätze sind rechtzeitig, ggf. unter Vorlage von Zeichnungen, mit der nach § 29 b BImSchG bekannt gegebenen Stelle abzustimmen. Hierbei ist das Dezernat IV/F 43.2 als zuständige Überwachungsbehörde zu beteiligen.

2.8

Vor Beginn der Durchführung von Emissionsmessungen zur Ermittlung der Emissionen luftverunreinigender Stoffe ist von der mit der Messdurchführung beauftragten Messstelle ein detaillierter Messplan (gemäß Anlage B3 der DIN EN 15259, siehe unter http://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/luft/emisskassel/AnlageB3aus15259_Muster-messplan.pdf) zu erstellen. Dieser soll Angaben über die zu wählenden Probeentnahmestellen, Art und Umfang der Emissionsmessungen, Probeentnahmeapparaturen, Probeentnahme und Auswerteverfahren, Spezifikationen der eingesetzten Messgeräte, die zeitliche Lage der Emissionen und der jeweiligen Messdurchführungen sowie Angaben über Art und Umfang der Berichterstellung enthalten.

2.9

Der Messplan ist rechtzeitig, aber mindestens vierzehn Tage vor Messbeginn, dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) -Dienststelle Kassel- Ludwig-Mond-Str. 33, 34121 Kassel vorzulegen, sowie mit dem Dezernat IV/F 43.2 abzustimmen.

2.10

Der Betreiber der Anlage hat unter Bekanntgabe der beauftragten Messstelle den Termin der zu tätigenen Messungen dem Dezernat IV/F 43.2 und dem HLNUG vierzehn Tage vorher mitzuteilen.

2.11

Parallel zur Messung der Emissionen sind die zur Auswertung und Beurteilung der Emissionswerte erforderlichen Betriebsparameter wie Temperatur, Abgastemperatur, Volumenstrom des Abgases, Feuchtegehalt des Abgases, Sauerstoffgehalt messtechnisch zu ermitteln und fortlaufend aufzuzeichnen.

2.12

Die Ergebnisse der Emissionsmessung sind unverzüglich in einem Messbericht zusammenzustellen.

2.13

Der Betreiber hat die Messstelle zu verpflichten, bei der Erstellung des Messberichtes den vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie zur Verfügung gestellten Mustermessbericht zu verwenden (<http://www.hlnug.de/themen/luft/emissionsueberwachung/pruefung-von-emissionsmessungen.html>: 'Muster-Emissionsmessbericht').

2.14

Der Betreiber hat die Messstelle zu verpflichten, die Originalprotokolle der Messungen und Laborauswertungen aufzubewahren und den im Auftrag der Überwachungsbehörden tätigen Personen sowie dem HLNUG auf Verlangen vorzulegen.

2.15

Der Betreiber hat die Messstelle zu verpflichten, unverzüglich eine elektronische Ausfertigung des Messberichtes dem Dezernat IV/F 43.2 direkt zu übersenden.

2.16

Jeweils nach Ablauf von drei Jahren nach der erstmaligen Messung sind erneut Emissionsmessungen in Abstimmung mit dem Dezernat IV/F 43.2 und dem HLNUG durchzuführen und die Messberichte vorlegen zu lassen.

2.17

Kontinuierliche Messung von SO₂ im Abgas zum Schornstein (Messort 2)

2.17.1

Im Abgas zum Schornstein sind die Massenkonzentration von Schwefeldioxid, bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand, und der Massenstrom von Schwefeldioxid kontinuierlich zu messen und auswerten.

2.17.2

Gleichzeitig sind die zur Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen erforderlichen Betriebsparameter wie Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck jeweils einschließlich relevanter Statussignale mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen kontinuierlich zu ermitteln und zu registrieren. Auf die kontinuierliche Messung der Betriebsparameter kann verzichtet werden, wenn die Parameter erfahrungsgemäß nur eine geringe Schwankungsbreite haben, für die Beurteilung der Emissionen unbedeutend sind oder mit ausreichender Sicherheit auf andere Weise ermittelt werden können.

2.17.3

Aus den Messwerten ist für jede aufeinanderfolgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert für Massenkonzentration und Massenstrom zu bilden. Die Halbstundenmittelwerte sind gegebenenfalls auf die jeweiligen Bezugsgrößen umzurechnen und mit den dazugehörigen Statussignalen zu speichern. Aus den Halbstundenmittelwerten ist für jeden Kalendertag der

Tagesmittelwert -bezogen auf die tägliche Betriebszeit - zu bilden und zu speichern. Weiterhin ist die Berechnung des Umsatzgrades unter Berücksichtigung der Messdaten von Messort 1 (vor der Kontaktanlage) gemäß Anforderung 1.2 durchzuführen.

2.17.4

Die Auswertung, Berechnung und Aufzeichnung der relevanten Daten ist durch geeignete Emissionsrechner, deren Einbau und Parametrierung von einer der nach Landesrecht zuständigen Behörde hierfür nach § 26 BImSchG bekanntgegebenen Stelle überprüft wurde, vorzunehmen.

2.17.5

Für die kontinuierliche Messung sind Eignungsgeprüfte Mess- und Auswerteeinrichtungen einzusetzen. Diese Mess- und Auswerteeinrichtungen werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Bundesanzeiger veröffentlicht; eine entsprechende Liste ist beim Umweltbundesamt (https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4640/dokumente/i_schwefeldioxid_0.pdf) erhältlich.

2.17.6

Generell sind bei den kontinuierlichen Messungen die Anforderungen der Richtlinie über

- die Eignungsprüfung, den Einbau, die Kalibrierung und die Wartung von Messeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen und die kontinuierliche Erfassung von Bezugs- bzw. Betriebsgrößen zur fortlaufenden Überwachung der Emissionen besonderer Stoffe,
- die Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen, (Rundschreiben des BMU vom 23. Januar 2017-IG I 2-45053/5 - GMBI 2017 Nr. 13/14 S. 234)

zu berücksichtigen.

2.17.7

Über den ordnungsgemäßen Einbau von kontinuierlich überwachenden Mess- und Auswerteeinrichtungen ist der Überwachungsbehörde vor Inbetriebnahme der Messeinrichtung eine Bescheinigung gemäß Richtlinie VDI 3950 in der jeweils gültigen Fassung von einer hierfür nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Stelle erstellen zu lassen und vorzulegen. Gleichzeitig ist ein Mehrabdruck an das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie in Kassel zu übersenden. Der entsprechende Auftrag ist von Seiten des Anlagenbetreibers zu erteilen.

2.17.8

Der ordnungsgemäße Betrieb der Auswerteeinrichtung von einer dafür zugelassenen Stelle zu prüfen und auch hierüber der Überwachungsbehörde eine Bescheinigung vorzulegen. Der entsprechende Auftrag ist von Seiten des Anlagenbetreibers zu erteilen.

2.17.9

Funktionsprüfung und Kalibrierung der kontinuierlichen Emissionsmeseinrichtungen

2.17.9.1

Die Emissionsmeseinrichtungen sind zu kalibrieren und regelmäßig einer Funktionsprüfung zu unterziehen.

2.17.9.2

Die Funktionsprüfung soll einen Nachweis über die einwandfreie Beschaffenheit und Funktion sowie über die Einhaltung der gerätespezifischen Toleranzen der Einrichtungen erbrin-

gen. Die Funktionsprüfung umfasst die gesamte Messeinrichtung, Probenentnahme, Gasaufbereitung, Messumformer mit Hilfseinrichtungen, Anzeige- und Registriereinrichtungen sowie die Emissionsdatenerfassungseinrichtungen. Die jeweils vom Gerätehersteller in den Bedienungs- bzw. Gebrauchsanleitungen angegebenen Einstellarbeiten und Funktionsprüfungen sind erst nach einer den Ist-Zustand erfassenden Vorprüfung vorzunehmen. Bei der Funktionsprüfung zu verwendende Prüfstandards (Filter, Prüfgase etc.) sind in den Prüfvorgang einzubeziehen. Bei der Funktionsprüfung ist die Richtlinie VDI 3950 in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

2.17.9.3

Über die Funktionsprüfung ist ein Bericht gemäß der Richtlinie VDI 3950 in der jeweils geltenden Fassung zu erstellen, der mit allen Prüfprotokollen der Aufsichtsbehörde innerhalb von acht Wochen nach Beendigung der Arbeiten in elektronischer Ausfertigung vorzulegen ist.

2.17.9.4

Die Funktionsüberprüfung der Einrichtungen zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen ist jährlich zu wiederholen. Der Betreiber hat für eine regelmäßige Wartung und Prüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen zu sorgen.

2.17.9.5

Die Einrichtungen zur Emissionsüberwachung sind bei einer Inbetriebnahme erstmals zu kalibrieren und bei wesentlichen Änderungen von Teilen der Messeinrichtungen oder der Betriebsweise der Anlage, im Übrigen im Abstand von 3 Jahren, durch eine von der nach Landesrecht zuständigen Behörde hierfür bekannt gegebenen Stelle zu wiederholen.

2.17.9.6

Vor jeder Kalibrierung ist grundsätzlich die oben beschriebene Funktionsprüfung durchzuführen. Die Kalibrierung der Emissionsüberwachungseinrichtungen soll eine statistisch gesicherte Aussage über den Zusammenhang zwischen den tatsächlich vorhandenen und den von der Emissionsmesseinrichtung angezeigten, registrierten und von Emissionsdatenerfassungsgeräten gespeicherten Messdaten erbringen. Die Kalibrierung ist gemäß den Vorgaben der Richtlinie VDI 3950 in der jeweils geltenden Fassung durchzuführen.

2.17.9.7

Über die Kalibrierungen ist ein Bericht gemäß der Richtlinie VDI 3950 in der jeweils geltenden Fassung zu erstellen und der Überwachungsbehörde innerhalb von acht Wochen nach Beendigung der Arbeiten in elektronischer Ausfertigung vorzulegen.

2.17.9.8

Gleichwertigkeit zu VDI-Richtlinien

Neben den Verfahren, die in den oben in Bezug genommenen VDI-Richtlinien beschrieben sind, können auch andere nachgewiesene gleichwertige Verfahren angewandt werden. Die Gleichwertigkeit ist unter Zugrundelegung der CEN TS 14793 -Laborinterne Validierung von Alternativverfahren durch Vergleich mit einem Referenzverfahren- nachzuweisen.

2.18

Kontinuierliche Messung von SO₂ im Prozessgas vor Horde 1 der Kontakanlage (Messort 1)

2.18.1

Für die Massenstrombestimmung von SO₂ im Prozessgas vor der Kontakanlage (M1, Anforderung 3.2.2) kann die vorhandene betriebliche Messung der SO₂ Konzentration herangezogen werden, gegebenenfalls nach erforderlicher technischer Ertüchtigung.

2.18.2

Gleichzeitig sind die zur Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen erforderlichen Betriebsparameter, insbesondere der Abgasvolumenstrom, jeweils einschließlich relevanter Statussignale mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen kontinuierlich zu ermitteln und zu registrieren. Auf die kontinuierliche Messung der Betriebsparameter kann verzichtet werden, wenn die Parameter erfahrungsgemäß nur eine geringe Schwankungsbreite haben, für die Beurteilung der Emissionen unbedeutend sind oder mit ausreichender Sicherheit auf andere Weise ermittelt werden können.

2.18.3

Sofern die zur Massenstrombestimmung an dieser Stelle erforderliche kontinuierliche Messung des Volumenstroms aufgrund der schwierigen Randbedingungen (hohe Temperatur) nicht mit verhältnismäßigem Aufwand möglich ist und der Volumenstrom an dieser Stelle auch aus dem zu messenden Volumenstrom an Messort 2 rechnerisch ermittelt werden kann (unter Beachtung des Volumenschwundes durch die Umsetzung von SO₂ und O₂ aus dem Prozessgas zu SO₃), ist die kontinuierliche Massenstrombestimmung für M1 aus diesen Daten alternativ zulässig.

2.18.4

Aus den Messwerten ist für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert für den Massenstrom zu bilden. Die Halbstundenmittelwerte sollen gegebenenfalls auf die jeweiligen Bezugsgrößen umgerechnet und mit den dazugehörigen Statussignalen gespeichert werden. Die Halbstundenmittelwerte sind dann gemäß Anforderung 3.2.2 für die Ermittlung des Umsatzgrades zu berücksichtigen.

2.18.5

Die Auswertung, Berechnung und Aufzeichnung der relevanten Daten ist durch geeignete Emissionsrechner, deren Einbau und Parametrierung von einer bekannt gegebenen Stelle überprüft wurde, vorzunehmen.

2.18.6

Die zum Messort 2 gestellten Anforderungen gemäß Ziffern 2.17.7 (ordnungsgemäßer Einbau), 2.17.8 (ordnungsgemäßer Betrieb) und 2.17.9 (Kalibrierung und Funktionsprüfung) gelten für den Messort 1 sinngemäß und sind soweit möglich und messtechnisch sinnvoll zu beachten. Funktionsprüfungen und Kalibrierungen sollen in dem möglichen und messtechnisch sinnvollen Rahmen in den gleichen Intervallen wie bei Messort 2 von einer dafür zugelassenen Stelle durchgeführt werden, die Ergebnisse sind zu dokumentieren und auch der Überwachungsbehörde vorzulegen. Sinnvollerweise werden die entsprechenden Prüfungen an beiden Messorten zusammen durchgeführt und in gemeinsamen Berichten dargestellt.

2.19

Die kontinuierlichen Messungen müssen mit dem Anfahren der Anlage beginnen. Hinsichtlich der Berücksichtigung der Messwerte zur Beurteilung der Einhaltung der Emissionsbegrenzung während Anfahrvorgängen wird auf die Anforderungen unter Ziffer 3.3 verwiesen.

Auch die bei Anfahrvorgängen nach langen Anlagenstillständen anfallenden Halbstundenmittelwerte sind zu speichern und in den jährlichen Berichten gesondert zu erwähnen.

2.20

Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen eines Kalenderjahres (Massenstrom und Massenkonzentration an Messort 2, Umsatzgrad aus Messung an Messort 1 und 2) sind Auswertungen zu erstellen und innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres der zuständigen Überwachungsbehörde vorzulegen. Die Messergebnisse sind fünf Jahre lang vom Betreiber aufzubewahren.

2.21

Es ist nicht zulässig, nach § 26 BImSchG bekanntgegebene Stellen zu beauftragen, die in derselben Sache beratend tätig gewesen sind. Dies gilt entsprechend auch für Messungen an Anlagen, bei deren Betrieb die Stelle (z. B. als Immissionschutzbeauftragter) mitwirkt oder mitgewirkt hat.

3. Luftreinhaltung

3.1

Die Emissionen an der Quelle **E1 G330** dürfen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:

Schwefeltrioxid (SO₃) 50 mg/m³

Schwefeldioxid (SO₂) 0,80 g/m³

3.2

Umsatzgrad Schwefeldioxid

3.2.1

Die Anlage ist hinsichtlich der Umwandlung von Schwefeldioxid zu Schwefeltrioxid mit einem Umsatzgrad des Schwefeldioxids zu Schwefeltrioxid von mindestens 99,8% zu betreiben. Der Umsatzgrad ist als Tagesmittelwert bezogen auf den Kalendertag zu bestimmen.

3.2.2

Der Umsatzgrad ist für die Zwecke dieser Genehmigung und unter Zuhilfenahme folgender Massenstromdefinitionen

M1 = Massenstrom SO₂ im Prozessgas vor der Kontaktanlage (vor Horde 1, Messort 1), in kg/h

M2 = Massenstrom SO₂ im Abgas zur Ableitung über den Abgasschornstein (Messort 2), in kg/h

wie folgt zu bestimmen:

Umsatzgrad in % = $(M1 - M2) / M1 * 100$

Der Massenstrom M1 ist kontinuierlich vor der Kontaktanlage und der Massenstrom M2 kontinuierlich im Abgas der Anlage vor der Ableitung über den Schornstein zu bestimmen. Die Massenströme M1 und M2 sind als 1/2h-Mittelwerte zu erfassen und aus den zeitlich zusammengehörenden Mittelwerten der Massenströme das 1/2h-Mittel des Umsatzgrades zu berechnen.

Aus allen 1/2h-Mittelwerten eines Kalendertages ist der Tagesmittelwert des Umsatzgrades für den Kalendertag zu bestimmen.

3.2.3

Der Grenzwert gilt als eingehalten, wenn jeder Tagesmittelwert des nach Ziffer 3.2.2 berechneten Umsatzgrades $\geq 99,8\%$ ist.

Eine Unterschreitung der Messwerte ist innerhalb von 72 Stunden dem Regierungs-Präsidium Frankfurt, Abteilung Umwelt, Dezernat IV/F 43.2 zu melden.

3.3

Regelungen für den Anfahrbetrieb

3.3.1

Die Emissionsbegrenzung entsprechend Ziffer 3. 1 und 3.2 gelten nicht für die ersten 6 Stunden nach Beginn des Anfahrvorgangs nach kurzen Anlagenstillständen von 2 bis 14 Stunden.

3.3.2

Für den Anfahrbetrieb nach langen Anlagenstillständen gilt die Emissionsbegrenzung nicht für die ersten 12 Stunden nach Beginn des Anfahrvorganges, in denen der Schwefelofen in Betrieb ist.

3.3.3

Als lange Anlagenstillstände gelten Stillstände bei denen vor dem Anfahren der Anlage ein Vorwärmen der Katalysatorschichten erforderlich ist. Alle anderen Anlagenstillstände gelten als kurze Anlagenstillstände.

3.4

Der Zeitraum der Benutzung der Quelle **E3-G326** ist auf 720 Stunden in fünf Jahren, jedoch nicht mehr als 432 Stunden im Kalenderjahr zu begrenzen. Über die Betriebszeiträume und Emissionen ist Buch zu führen und der zuständigen Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4. Anlagensicherheit

4.1

Vor Inbetriebnahme ist eine Dichtheitskontrolle der Anlage durchzuführen. Diese Dichtheitskontrolle ist auch vor Wiederinbetriebnahme nach einem Anlagenstillstand (z.B. Prüf- oder Wartungsarbeiten, Störungen) zu wiederholen. Das Ergebnis der Prüfung sowie Maßnahmen zur Behebung von Undichtigkeiten und sonstigen festgestellten Mängeln sind zu dokumentieren. Die Dokumentation ist drei Jahre aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

4.2

Bei der Auslegung und Installation des neuen Sicherheitsventils AS101 ist zu überprüfen, ob und inwieweit ein Zwei-Phasen-Gemisch austreten kann. Sowohl das Sicherheitsventil selber, als auch die Ableitung sind dahingehend auszulegen und zu installieren. Der potentiell austretende Dampf bzw. das heiße Wasser ist so abzuleiten, dass keine Arbeitswege beeinträchtigt werden und die Austrittsstelle ist zu sichern.

4.3

Rohrleitungen sind gemäß der Norm DIN 2403 nach dem Durchflussstoff zu kennzeichnen. (§ 8 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV)

4.4

Rohrleitungen sind dauerhaft technisch dicht auszuführen.

4.5

Es ist mindestens ein zentraler Anlagen-Aus vorzusehen, mit dem die Anlage von einem ungefährdeten Ort aus in den sicheren Zustand abgefahren werden kann.

5. Abfallrecht

5.1

Abfallschlüssel-Zuweisungen in den Antragsunterlagen, die nicht durch Nebenbestimmungen dieses Genehmigungsbescheides geändert wurden, sind im abfallrechtlichen Nachweisverfahren anzuwenden.

Nachträgliche Änderungen der Abfallschlüssel können nur in begründeten Einzelfällen und mit schriftlicher Zustimmung der zuständigen Abfallbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Abt. Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dez. 42.2 „Abfallwirtschaft West“) erfolgen. Diese Zustimmung muss vor Beginn der Entsorgung erteilt werden.

5.2

Fallen beim Betrieb der Anlage (z.B. Rückstände aus bisher nicht vorhersehbaren Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Leckagen, usw.) oder bei Betriebsstilllegung weitere nachweispflichtige Abfälle an, die noch nicht im Rahmen von Genehmigungen beurteilt wurden, sind diese der zuständigen Behörde mitzuteilen.

6. Brandschutz

Der Feuerwehrplan nach DIN 14095 ist an die vorgenommenen Änderungen anzupassen und der Werkfeuerwehr zu übermitteln.

7. Ausgangszustandsbericht

7.1

Der Ausgangszustandsbericht (AZB) ist durch ein fachkundiges Ingenieurbüro oder eigenes qualifiziertes Personal zu erstellen. Die Sach- und Fachkunde ist entsprechend zu dokumentieren.

7.2

Der Ausgangszustandsbericht ist gemäß der in Anhang 5 enthaltenen Mustergliederung der Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz zu erstellen (zurzeit Stand 16.08.2018).

7.3

Im Ausgangszustandsbericht sind Aussagen über Überwachungsturnus und Umfang der künftigen Überwachung in den Medien Boden und Grundwasser zu machen. Sofern von Zeiträumen der Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz abgewichen wird, ist dies zu begründen.

7.4

Der Bericht über den Ausgangszustand der Boden- und Grundwasserverschmutzung als Bestandteil der Antragsunterlagen ist dem Dezernat 43.2 und dem Dezernat 41.5 in elektronischer Ausfertigung vorzulegen.

7.5

Die Festlegung von Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser (Turnus und Umfang) erfolgt durch das Dezernat 41.5. Diesbezügliche Festlegungen werden auf Basis des Ausgangszustandsberichtes festgelegt.

7.6

Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn der Ausgangszustandsbericht vorgelegt und vom Dezernat 41.5 freigegeben worden ist.

VI. Begründung

Rechtsgrundlage

Dieser Bescheid ergeht auf Grund von § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung Nr. 9.2.1 des Anhangs 1 der Vierten Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV). Zuständige Genehmigungsbehörde ist nach § 1 der hessischen Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung (ImSchZuV) vom 26. November 2014 (GVBl. I S. 331), zuletzt geändert am 13. März 2019 (GVBl. S. 42), das Regierungspräsidium Darmstadt.

Verfahrensablauf

Die Firma Infraserv GmbH & Co. Höchst KG hat mit Datum zum 30. Juli 2021 und im Auftrag der Grillo-Werke AG den Antrag gestellt, die die Anlage „Schwefelsäure Süd“ wesentlich zu ändern.

Die Antragsunterlagen wurden unter Beteiligung der betroffenen Stellen auf Vollständigkeit überprüft. Die Unterlagen wurden am 24. September 2021 ergänzt.

Dem Antrag nach § 16 Abs. 2 BImSchG, auf die öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens zu verzichten, wurde stattgegeben, da erkennbar war, dass erheblich nachteilige (Umwelt-) Auswirkungen durch die getroffenen oder von der Anlagenbetreiberin vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden können.

Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Das beantragte Vorhaben unterliegt dem Gesetz über die Umweltverträglichkeit (UVPG) und hier speziell der Nr. 4.2 der Anlage 1, Liste der „UVP-pflichtigen Vorhaben“ i. V. m. § 9 Abs. 1 UVPG. Für diese Anlagen ist in einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls festzustellen, ob Errichtung und Betrieb einer solchen Anlage einer Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen. Nach Prüfung durch die Genehmigungsbehörde anhand der Kriterien der Anlage 3 zum UVPG sind solche Auswirkungen jedoch nicht erkennbar. Bei dieser Prüfung waren folgende Behörden /Stellen beteiligt:

- Immissionsschutz (Dezernat IV/F 43.2 und IV/F 43.1)
- Wasserrecht (Dezernat IV/F 41.4)
- Abfall (Dezernat IV/F 42.2)
- Bodenschutz (Dezernat IV/F 41.5)
- Naturschutzrecht (Dezernat V 53.1)

Das Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls wurde gemäß § 5 Abs. 2 des UVPG am 25. Oktober 2021 im Staatsanzeiger für das Land Hessen veröffentlicht:

- Von einer Gefährdung durch eine Kumulationswirkung ist nicht auszugehen, da die Produkte (Schwefeldioxid, Schwefelsäure, Schwefeltrioxid und Oleum) im Industriepark Höchst nur in der Anlage Schwefelsäure Süd hergestellt werden.
- Die Anlage ist Teil des bestehenden Betriebsbereichs der Grillo-Werke AG am Standort des Industriepark Höchst. Der neu zu installierende Gas-Economiser ist kein neues sicherheitsrelevantes Anlagenteil. Die angemessenen Sicherheitsabstände dieses Betriebsbereichs werden durch das Vorhaben nicht verändert.

- Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die naturschutzrechtlich relevanten Schutzgüter zu erwarten. Dies ist darin begründet, dass die in Nr. 2.3 der Anlage 3 zum UVPG benannten Schutzkriterien durch das Vorhaben nicht berührt werden, da sich dieses außerhalb von naturschutzrechtlich relevanten Schutzgebieten oder gesetzlich geschützten Biotopen befindet. Indirekte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000 Gebieten können ebenfalls ausgeschlossen werden. Es ergibt sich auch keine Betroffenheit der naturschutzrechtlich relevanten Qualitätskriterien gemäß Nr. 2.2. der Anlage 3 zum UVPG (Landschaft, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt).
- Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Boden und Grundwasser sind durch die beantragte Anlagenerweiterung nicht zu erwarten.
- Gemäß den vorliegenden Antragsunterlagen hat das Vorhaben keine Auswirkungen auf die Schallimmissionssituation an den für die Anlage zu betrachtenden Immissionsaufpunkten. Die Immissionsrichtwerte werden weiterhin um mindestens 10 dB(A) unterschritten. Mit Belästigungen bzw. erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen durch Lärm ist somit nicht zu rechnen.
- Die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden entsprechend den technischen Regelwerken geplant und errichtet. Für eventuelle Stoffaustritte sind Rückhalteeinrichtungen vorhanden, so dass wassergefährdende Stoffe auch bei Betriebsstörungen nicht über den gesicherten Bereich einer Anlage hinausgelangen können.
- Die beantragte Änderung hat keinen Einfluss auf die für die Anlage genehmigten Abfallströme. Es fällt kein zusätzlicher Abfall an.
- Die bisher genehmigte Produktionskapazität wird nicht erhöht.
- Durch das Vorhaben ändert sich die Emissionssituation der Anlage von luftfremden Stoffen in die Atmosphäre nicht. Die bisher geltenden Anforderungen haben weiterhin unverändert Bestand.

Ausgangszustandsbericht

Bei der bestehenden Anlage zur Herstellung von Schwefelsäure handelt es sich um eine Anlage nach der Industrie-Emissionsrichtlinie (§ 3 Abs. 8 BImSchG in Verbindung mit § 3 der 4. BImSchV und Nr. 4.1.13, Eintrag E in Spalte d im Anhang 1 zur 4. BImSchV). Daher ist für relevante gefährliche Stoffe gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (Ausgangszustandsbericht - AZB) zu erstellen, wenn die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden kann (§ 10 Abs. 1a BIm-SchG).

Der vorliegende Antrag ist der erste Genehmigungsantrag nach Inkrafttreten der Industrie-Emissionsrichtlinie am 02. Mai 2013. Im Rahmen des jetzigen BImSchG-Antrages ist für die gesamte Anlage „Schwefelsäure Süd“ die Prüfung eines AZB erforderlich.

Da sich die Anlage der Firma Grillo AG auf das Nord- und Südwerk erstreckt, wird eine Überwachung folgender Messstellen vorgeschlagen:

Südwerk	Nordwerk
GWM 90 F1 (Zustrom)	GWM 09N1 (Zustrom)
GWM 41 S1 (Zustrom)	GWM 141N1 (Abstrom)
GWM 68S1 (Zustrom)	GWM 145N1 (Abstrom, Zu-
Br 9527 (Abstrom)	strom)
GWM 87B1 (Abstrom)	GWM 75N1 (Abstrom)
GWM 24S1 (Abstrom)	
BR 33S1 (Abstrom)	

Das Grundwasser soll neben den Feldparametern (Färbung, Trübung, Geruch, elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert, Temperatur, Sauerstoffkonzentration und Redoxpotential) auf die folgenden Parameter untersucht werden:

- Kohlenwasserstoff-Index und
- Sulfat.

Über diese Untersuchungen kann bei Betriebsstilllegung der Anlage der Nachweis geführt werden, ob von der Anlage Schadstoffe in den Boden und das Grundwasser gelangt sind. Gegen das Untersuchungskonzept, das Teil des Änderungsantrages war, ergaben sich aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken.

Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

Im Verlauf des Genehmigungsverfahrens war festzustellen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gem. § 6 BImSchG vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gem. § 12 BImSchG herbeigeführt werden können.

Folgende Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird (vgl. § 10 Abs. 5 BImSchG), wurden beteiligt:

- Der Magistrat der Stadt Frankfurt
 - o hinsichtlich baurechtlicher, umwelthygienischer, brandschutzrechtlicher sowie gesundheitspolizeilicher Belange
- die durch das Vorhaben betroffenen Fachdezernate der Genehmigungsbehörde, wobei folgende Bereiche abgedeckt wurden:
 - o Wasserrecht (Dezernat IV/F 41.4)
 - o Bodenschutz (Dezernat IV/F 41.5)
 - o Abfallrecht (Dezernat IV/F 42.2)
 - o Immissionsschutz (Dezernate IV/F 43.1 und IV/F 43.2)
 - o Arbeitsschutz (Dezernat VI/F 63)
 - o Brandschutz (Dezernat I 18)
 - o Kampfmittelräumdienst (Dezernat I 18)
 - o Naturschutzrecht (Dezernat V 53.1)
 - o Regionalplanung (Dezernat III 31.1)

Als Ergebnis der behördlichen Prüfungen ist Folgendes festzuhalten:

Luftreinhalung / TA-Luft

Durch das Vorhaben ändert sich die Emissionssituation hinsichtlich der Abgase der Anlage nicht. Die genannten Höhen der Emissionsstellen/Quellen sind nicht zu beanstanden. Durch

das Vorhaben ändern sich diese nicht. Es werden keine neuen Aggregate installiert, die unter Nr. 5.2.6 TA Luft fallen, somit werden keine Nebenbestimmungen zur Begrenzung diffuser Emissionen vorgeschlagen.

Entsprechend der TA Luft 2021 wird der Grenzwert für Schwefeltrioxid von 60 mg/m³ auf nun 50 mg/m³ nach Nr. 5.4.4.1.13b für Anlagen zur Herstellung von Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid, Schwefelsäure und Oleum herabgesetzt. Um den neuen Grenzwert einzuhalten, wird der bisherige Grenzwert für Schwefeltrioxid aus der Anordnung IV / F-43.2-351/10-AN54/05 vom 03 Juli 2006 angepasst.

Für die Anlage wurde bereits vor dem 08. Mai 2015 eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 BImSchG erteilt, sodass der Umsatzgrad von 99,8 Prozent weiterhin gilt. Die getroffenen Anforderungen und Fristen an die Bestimmung des Umsatzgrades von Schwefeldioxid zu Schwefeltrioxid entsprechen denen der Anordnung vom 03. Juli 2006 (AZ: IV/F-43.2-351/10-AN 54/05). Zusätzlich gilt, dass die Emissionen an Schwefeldioxid im Abgas die Massenkonzentration 0,80 g/m³ nicht überschreiten dürfen.

Anlagensicherheit / Störfallverordnung

Die Anlage Schwefelsäure Süd ist Teil des Betriebsbereiches der Grillo Werke AG im Industriepark Höchst in Frankfurt am Main. Der Betriebsbereich unterliegt den erweiterten Pflichten der Störfallverordnung. Für die Anlage Schwefelsäure liegt ein anlagenbezogener Sicherheitsbericht vom Stand 2017 vor.

In Kapitel 14 des Antrags werden die projektbezogenen Aspekte der Anlagensicherheit dargestellt. Gegenüber dem genehmigten Zustand der Anlage ergeben sich durch die Änderungen nur geringfügig neue Gefahrenmomente. Die Mengen sowie die Art an Gefahrstoffen ändern sich durch das Vorhaben nicht. Ein neues Sicherheitsventil wird AS101 wird im Speisewasserausgang W0217 eingebaut, welches als sicherheitsrelevantes Anlagenteil (SrA) eingestuft wird (Funktion). Bei der Auslegung ist darauf zu achten, dass dieses auch ein zwei-Phasen Gemisch sicher entspannen kann. Aufgrund der hohen Temperaturen sowie des Betriebs- bzw. Ansprechdrucks in den Apparaturen ist dies nicht offensichtlich auszuschließen. Die Auslegung als auch die Ableitung ist entsprechend umzusetzen.

Die Ableitung der heißen Dämpfe bzw. des heißen Wassers ist so zu führen, dass keine Arbeitswege und -Plätze beeinträchtigt werden. Die Austrittsstelle ist zu sichern, damit es zu keinen Unfällen kommen kann.

Arbeitsschutz

Es ergeben sich aus der beabsichtigten Änderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Sinne der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln und der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen. aus Sicht des Arbeitsschutzes sind die Änderungen somit nicht wesentlich im Sinne des § 16 BImSchG.

Abfall

Gegen die Erteilung der beantragten Genehmigung bestehen aus abfallrechtlicher Sicht keine Bedenken. Die Nebenbestimmungen ergehen aufgrund §§ 7, 9 und 15 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) in Verbindung mit § 15 Abs. 1 und 2 Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG).

Die Zuordnung von Abfällen zu einem Abfallschlüssel erfolgt gemäß § 2 Abs. 2 der Abfallverzeichnisverordnung (AVV).

Bodenschutz

Aus bodenschutzrechtlicher Sicht sind im Baufeld ergänzend zur bereits laufenden Bodenluft- und Grundwassersanierung im Rahmen der beantragten Baumaßnahme keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Die bodenschutzrechtlichen Auflagen wurden bereits im Rahmen des beantragten vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG beschieden.

Lärmschutz

Gegenstand des Antrags ist die Errichtung eines Gas Economisers auf der Freifläche G 326. Weitere Apparate, Pumpen etc. werden nicht installiert. Die Produktionsmenge insgesamt wird nicht erhöht, der anlagenbezogener Verkehr ändert sich ebenfalls nicht. Der Gas Economiser selbst trägt nicht zu einer relevanten Änderung der Schallimmissionssituation der Gesamtanlage bei. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt / Lärmbelastungen sind aufgrund der gemachten Angaben nicht zu erwarten.

Aus Sicht des Lärmschutzes bestehen somit keine Bedenken gegen das beantragte Projekt.

Wasserrecht

Industrielle Abwässer

Durch das Vorhaben finden keine Änderungen an den bestehenden Abwasserverhältnissen statt.

Wassergefährdende Stoffe

Der neue Gas-Economiser wird in die bestehende HBV-Anlage HBV01-Q00-G326 integriert. Die maßgeblichen Anlagendaten ändern sich durch die Installation und den Betrieb nicht.

Aufgrund der technischen Änderungen an der Anlage wird die Änderung seitens des Betreibers als wesentliche Änderung betrachtet und im Rahmen des Antrages nach BImSchG angezeigt.

Brandschutz

Oleum und Schwefelsäure bedingen bei einem Feuerwehreinsatz die Verwendung von Chemikalienschutzanzügen.

Die Werkfeuerwehr wird in der festgelegten Weise benötigt, um die Eingreifzeit einzuhalten, die Gefahren zu beherrschen und um Schaden für die Bevölkerung, Mitarbeiter und die Umwelt abzuwenden. Insbesondere ist das Brandbekämpfungskonzept zwischen der Branddirektion Frankfurt am Main und der Werkfeuerwehr abgestimmt.

Die Werkfeuerwehr des Industrieparks Höchst sichert die mobile Löschtechnik und die Bevorratung sowie bedarfsgerechte Bereitstellung der Löschmittel.

Die Werkfeuerwehr wurde bei der Planung mit angesetzt.

Die Werkfeuerwehr wird für die Gesamtanlage und nicht nur für das beantragte Projekt benötigt.

Die im Werkfeuerwehrbescheid niedergelegten Standards sind eine angemessene und verhältnismäßige Grundlage für die Dimensionierung der Werkfeuerwehr für die regelmäßig auftretenden Schadenlagen.

Darüber hinaus muss auch für selten auftretende Schadenlagen planerisch und in Bezug auf die Vorhaltung von Ressourcen eine risikoorientierte Vorsorge getroffen sein.

Zusammenfassende Beurteilung

Gemäß § 6 BImSchG in Verbindung mit den §§ 5 und 7 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn unter Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können,
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
- Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden,
- Energie sparsam und effizient verwendet wird,
- der Betreiber seinen Pflichten bei Betriebseinstellung nachkommen wird und

- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Prüfung des Antrags durch die Genehmigungsbehörde sowie die eingeholten Stellungnahmen haben ergeben, dass die oben genannten Voraussetzungen nach den §§ 5 und 6 BImSchG unter Berücksichtigung der unter Abschnitt V aufgeführten Nebenbestimmungen erfüllt sind und damit Beeinträchtigungen durch die betreffende Anlage nicht zu erwarten sind.

Da auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften dem beantragten Vorhaben nicht entgegenstehen, ist die Genehmigung zu erteilen.

VII. Kostenentscheidung

Die Kosten des Verfahrens hat nach den §§ 1, 2 und 11 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes die Antragstellerin zu tragen.

Über die zu erhebenden Verwaltungskosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

VIII. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim:

Verwaltungsgericht Frankfurt am Main
Adalbertstraße 18
60486 Frankfurt am Main

erhoben werden.

Im Auftrag

Dr. Jens Hagenow

Anhang:

- Hinweise
- Inhaltsverzeichnis der Antragsunterlagen

Hinweise

1. Die endgültige Festlegung der Abfallentsorgungswege gemäß Antragsunterlagen ist nicht Bestandteil dieser Genehmigung. Die Prüfung und Zustimmung von Entsorgungswegen erfolgt im Rahmen des abfallrechtlichen Nachweisverfahrens.
2. Die Werkfeuerwehr muss in Organisation, Funktionsstärke und Ausrüstung dem jeweils gültigen Werkfeuerwehrbescheid entsprechen. Die Überprüfung des Werkfeuerwehrbescheides erfolgt gemäß HBKG § 14 alle fünf Jahre.
3. Der bisher angewendete Rhythmus der Emissionsmessungen bleibt durch diese Genehmigung erhalten.

Firma: Grillo-Werke AG
Anlage: Schwefelsäure Süd
Projekt: Neuer Gas Economiser

Stand: 22.09.2021
Gebäude: G320ff

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 „Allgemeine Angaben“

1.	Allgemeine Angaben	1-2
1.1	Formular 1/1: Antrag nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz	1-2
	Formular 1/1.2: Angaben zum Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG	1-8
	Formular 1/1.4: Ermittlung der Investitionskosten	1-10
	Formular 1/2: Genehmigungsstand der gesamten Anlage	1-11

Kapitel 2 „Inhaltsverzeichnis“

2	Inhaltsverzeichnis	2-1
---	--------------------	-----

Kapitel 3 „Kurzbeschreibung“

3	Kurzdarstellung des Projekts	3-2
3.1	Allgemeines	3-2
3.2	Antragsgegenstand	3-3
3.2.1	Genehmigungssituation und Genehmigungsbedürftigkeit	3-4
3.2.2	Betriebseinheiten Formular 6/1	3-6
3.3	Beschreibung des Vorhabens	3-9
3.3.1	Allgemeines	3-9
3.3.2	Energie- und Hilfsmedierversorgung	3-11
3.4	Örtliche Lage	3-11
3.5	Auswirkungen der Anlage auf die Schutzgüter des BImSchG	3-15
3.5.1	Abwasser	3-15
3.5.2	Abfälle	3-16
3.5.3	Luftreinhaltung (Emissionen)	3-18
3.5.4	Lärm, Schallemissionen	3-20
3.5.5	Energiebedarf, Effizienz	3-20
3.6	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	3-21
3.7	Anlagensicherheit	3-22
3.7.1	Anwendung der 12. BImSchV, Sicherheitsbericht	3-22
3.7.2	Zusammenfassung - Angaben zur Anlagensicherheit	3-26
3.8	Umweltverträglichkeitsprüfung	3-27

Firma: Grillo-Werke AG
Anlage: Schwefelsäure Süd
Projekt: Neuer Gas Economiser

Stand: 22.09.2021
Gebäude: G320ff

3.9	Maßnahmen nach der Betriebseinstellung	3-27
3.10	Untersuchungskonzept zur Erstellung eines Berichtes über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (AZB-Konzept)	3-28

Kapitel 4 „Inhaltsdarstellung der betriebsgeheimen Unterlagen“

4	Inhaltsdarstellung der betriebsgeheimen Unterlagen	4-1
---	--	-----

Kapitel 5 „Standort und Umgebung der Anlage“

5.	Standort und Umgebung der Anlage	5-2
5.1.	Allgemeines	5-2
5.2.	Standort der Anlage und deren Nutzung	5-3
5.3.	Umgebung der Anlage Schwefelsäure Süd	5-4
5.3.1.	Nachbaranlagen	5-4
5.3.2.	Entfernungen zu Wohngebieten, schutzwürdigen Objekten und Verkehrswegen	5-6
5.4.	Naturbedingte Ereignisse oder Zustände, Sonstiges	5-9
5.4.1.	Gefahren durch Hochwasser und Überschwemmung	5-9
5.4.2.	Erdbebenzone, Erdabsenkungen etc.	5-9
5.5.	Sonstiges	5-10
5.5.1.	Einflugschneisen der Flughäfen in der Umgebung des IPH	5-10
5.5.2.	Weitere Angaben zu den umgebungsbedingten Gefahrenquellen	5-10
5.5.3.	Altlastensituation	5-10
5.5.4.	Kampfmittelbelastung und -räumung	5-10

Anhang Kapitel 5

- Topographische Karte der Umgebung des IPH, Zeichn.-Nr. 01USG0-0000888-0B02E
- Flächennutzungsplan der Umgebung des IPH, Zeichn.-Nr. 017100-01692-0
- Werksplan (Übersichtsplan) Industriepark Höchst, Zeichn.-Nr. 01USG1-0000888-0B05H

Firma: Grillo-Werke AG
Anlage: Schwefelsäure Süd
Projekt: Neuer Gas Economiser

Stand: 22.09.2021
Gebäude: G320ff

Kapitel 6 „Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, Betriebsbeschreibung“

6	Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, Betriebsbeschreibung	6-3
6.1	Überblick über die Anlage, Einordnung des Projektes	6-3
6.1.1	Aufstellungsort	6-3
6.1.2	Beschreibung der Gesamtanlage	6-3
6.1.3	Verfahrenstechnischer Überblick über die Gesamtanlage, Formular 6/1 Betriebseinheiten	6-4
6.2	Beschreibung des Projektes	6-12
6.3	Apparateaufstellungspläne, Apparatebeschreibung	6-15
6.3.1	Apparateaufstellungsplan	6-15
6.3.2	Apparatebeschreibung – Formular 6/2 - Betriebsgeheim -	6-15
6.4	Verfahrensbeschreibung - Betriebsgeheim -	6-18
6.4.1	Allgemeines - Betriebsgeheim -	6-18
6.4.2	Gas-Economiser zum Vorwärmen von Kesselspeisewasser - Betriebsgeheim -	6-18
6.5	Energie- und Hilfsmedierversorgung	6-20
6.5.1	Zentrales Konzept der Ersatzstromversorgung	6-20
6.5.2	Dampf	6-20
6.5.3	Kühlwasser	6-21
6.5.4	Mess-, Steuer- und Regelluft	6-21
6.5.5	Stickstoff	6-22
6.5.6	Trinkwasser	6-22
6.5.7	Löschwasser	6-22
6.5.8	Zentrale Rückhaltung für verunreinigtes Löschwasser im Industriepark Höchst	6-23
6.6	Betriebsbeschreibung	6-24

Kapitel 7 „Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten“

7.	Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten	7-2
7.1.	Zusammenstellung der verwendeten Stoffe und ihrer Komponenten	7-2
7.1.1.	Stoffmengen (Ein- und Ausgänge)	7-2
7.1.2.	Mengenbilanzen, Betriebsweisen:	7-3
7.2.	Abfälle	7-4
7.3.	Zwischenprodukte	7-5
7.4.	Maximaler Hold-up gefährlicher Stoffgruppen im bestimmungsgemäßen Betrieb	7-5
7.5.	Stoffdaten	7-5
7.6.	Formular 7/1: Art und Jahresmenge der Eingänge	7-6

Firma: Grillo-Werke AG
Anlage: Schwefelsäure Süd
Projekt: Neuer Gas Economiser

Stand: 22.09.2021
Gebäude: G320ff

7.7.	Formular 7/2: Art und Jahresmenge der Ausgänge	7-7
7.8.	Formular 7/3: Art und Jahresmenge von Zwischenprodukten	7-8
7.9.	Formular 7/4: Art und Jahresmenge sonstiger Abfälle	7-9
7.10.	Formular 7/5: Maximaler Hold-up gefährlicher Stoffgruppen pro Betriebseinheit im bestimmungsgemäßen Betrieb	7-10
7.11.	Stoffdaten	7-12
7.11.1.	Formular 7/6: Stoffdaten (Tab. 1: Einstufungen)	7-12
7.11.2.	Tabelle 2: Physikalische Stoffdaten	7-20
7.11.3.	Tabelle 3: Sicherheitstechnische Stoffdaten	7-22

Anhang Kapitel 7:

- Blockfließbild Anlage Schwefelsäure Süd

Kapitel 8 „Emissionsquellen und Emissionen von Luftverunreinigungen“

8.	Emissionsquellen und Emissionen von Luftverunreinigungen (Formular 8/1)	8-2
8.1.	Emissionsquelle E1-G330	8-3
8.2.	Emissionsquelle E2-G313	8-3
8.3.	Emissionsquelle E3-G326	8-3
8.4.	Emissionsquelle E4-G202	8-4
8.5.	Emissionsquelle E5-G314	8-4
8.6.	Emissionsquelle E6-B704	8-4
8.7	Diffuse Emissionen	8-5
	Formular 8/1:Emissionsquellen und Emissionen von Luftverunreinigungen	8-6
	Beiblatt zu Formular 8/1: Erläuterungen	8-8

Anhang Kapitel 8:

- Emissionsquellenplan – Schwefelsäurebetrieb Nord und Süd
Zeichn.-Nr. GFS010-30993-0B01

Kapitel 9 „Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung“

9.	Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung	9-2
9.1.	Allgemeines, Abfallsituation	9-2
9.2.	Formular 9/1: Angaben zur schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Abfällen	9-4
9.3.	Formular 9/2: Angaben zur gemeinwohlverträglichen Beseitigung von Abfällen	9-6

Firma: Grillo-Werke AG
Anlage: Schwefelsäure Süd
Projekt: Neuer Gas Economiser

Stand: 22.09.2021
Gebäude: G320ff

Kapitel 10 „Abwasserentsorgung“

10.	Abwasserentsorgung	10-1
10.1.	Allgemeines	10-1
10.2.	Bestehende Abwasserentsorgung in der Anlage Schwefelsäure Süd	10-2
10.2.1.	Abwasserentsorgung auf der südlichen Mainseite	10-2
10.2.2.	Abwasserentsorgung auf der nördlichen Mainseite (informell)	10-7
10.3.	Abwasserentsorgung der Freifläche G 326	10-8
10.4.	Zusammenfassung	10-10

Kapitel 11 „Genehmigung von Abfallentsorgungsanlagen“

11.	Genehmigung von Abfallentsorgungsanlagen	11-1
-----	--	------

Kapitel 12 „Sparsame und effiziente Energienutzung“

12.	Sparsame und effiziente Energienutzung	12-1
-----	--	------

Kapitel 13 „Schallimmissionen“

13.	Schallimmissionen	13-2
13.1	Angaben zur Einordnung des Projektes	13-2
13.2	Weitere Angaben zu den Schallimmissionen	13-3
13.2.1	Immissionsschutz innerhalb des Industriepark Höchst	13-3
13.2.2	Hinweise	13-3
13.2.3	Arbeitsschutz	13-3
13.2.4	Montage- und Bautätigkeiten und deren Schallauswirkungen	13-4

Kapitel 14 „Anlagensicherheit – Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sowie der Arbeitnehmer“

14.	Anlagensicherheit – Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sowie der Arbeitnehmer	14-2
14.1.	Anwendungsvoraussetzung der Störfallverordnung	14-2
14.2.	Auswirkungen des Vorhabens	14-4
14.2.1.	Stoffe und Hold-up gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 4 der Störfall-Verordnung	14-4
14.2.2.	Sicherheitsrelevanter Betriebsbereich (SRB) und sicherheitsrelevante Anlagenteile (SRA)	14-9
14.3.	Prüfung auf Störfallrelevante Änderung (LUP)	14-16
14.4.	Allgemeiner Teil des projektbezogenen Sicherheitsberichtes	14-19

Firma: Grillo-Werke AG
Anlage: Schwefelsäure Süd
Projekt: Neuer Gas Economiser

Stand: 22.09.2021
Gebäude: G320ff

14.4.1. Informationen über das Managementsystem zur Verhinderung von Störfällen	14-19
14.4.2. Umfeld des Betriebsbereiches	14-19
14.4.3. Energieversorgung	14-20
14.4.4. Prüfung- und Überwachungsmaßnahmen, Wartung, Ermittlung / Analyse der Risiken von Störfällen, Mittel der Verhinderung	14-24
14.4.5. Umgebungsbedingte Gefahrenquellen	14-28
14.4.6. Sonstige betriebliche Gefahrenquellen	14-33
14.4.7. Darlegung der störfallverhindernden und störfallbegrenzenden Maßnahmen	14-37
14.4.8. Betriebliche Gefahrenquellen	14-41
14.5. Übersicht Störungsbetrachtung durch neuen Gas Economiser in der Kontakanlage- Betriebsgeheim -	14-42
14.6. Schutz und Notfallmaßnahmen zur Begrenzung von Unfallfolgen	14-48
14.6.1. Beschreibung der Einrichtung in der Anlage	14-48
14.6.2. Sicherheitskonzept der Versorgung mit Energien und Hilfsstoffen	14-49
14.6.3. Sicherheitskonzept zur Unterbrechung von Stoffflüssen im Störfall	14-50
14.6.4. Mittel für den Notfall	14-50
14.7. Zusammenfassung	14-50

Kapitel 15 „Arbeitsschutz“

15. Arbeitsschutz (Arbeitsschutzgesetz, ArbeitsstättenV, GefahrstoffV u. a.)	15-2
15.1 Allgemeines	15-2
15.2 Betriebsbeschreibung und Arbeitsstättenverordnung Formular 15/1	15-3
15.2.1 Betriebsbeschreibung	15-3
15.2.2 Arbeitsstättenverordnung	15-6
15.3 Formular 15/1 zur Arbeitsstättenverordnung	15-8
15.4 Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln für Gefahrstoffe, stoffbezogene Unfallverhütungsvorschriften, Merkblätter, Richtlinien, Produktsicherheitsgesetz Formular 15/2	15-11
15.4.1 Begründung für die Stoffauswahl	15-11
15.4.2 Rangfolge der Schutzmaßnahmen	15-11
15.4.3 Einhaltung der Technischen Regeln für Gefahrstoffe	15-12
15.4.4 Maßnahmen zum Arbeitsschutz bei Betriebsstörungen	15-13
15.4.5 Formulare 15/2 u. 15/3: GefStoffV, ProdSG/BetrSichV, Arbeitsschutzvorschriften	15-19
15.5 Organisatorische Arbeitsschutzmaßnahmen, Notfallvorsorge	15-22

Firma: Grillo-Werke AG
Anlage: Schwefelsäure Süd
Projekt: Neuer Gas Economiser

Stand: 22.09.2021
Gebäude: G320ff

15.5.1 Betriebsanweisungen, Kennzeichnungen	15-22
15.5.2 Schulung der Betriebsangehörigen	15-23
15.5.3 Einweisung von Fremdfirmenmitarbeitern	15-24
15.5.4 Dokumentation über die Übermittlung von Sicherheitsinformationen	15-25

Kapitel 16 „Brandschutz“

16. Brandschutz	16-2
16.1. Allgemeines	16-2
16.2. Beschreibung des Gas Economisers W0217	16-3
16.3. Formular 16/1.1: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: Kontakanlage (G 326)	16-4
16.4. Formular 16/1.2: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: Kontakanlage (G 326)	16-5

Anhang Kapitel 16

- Brandschutznachweis

Kapitel 17 „Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“

17. Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	17-2
17.1 Allgemeines	17-2
17.2 Angaben zum Gas Economiser	17-2
17.3 Genehmigungshistorie	17-3
17.4 Materielle Anforderungen	17-3
17.5 Rückhaltung	17-3
17.6 Betriebsanweisung	17-4
17.7 Prüfung der Anlage	17-4

Anhang Kapitel 17

- Formular 17/7 HBV01-Q00-G326

Firma: Grillo-Werke AG
Anlage: Schwefelsäure Süd
Projekt: Neuer Gas Economiser

Stand: 22.09.2021
Gebäude: G320ff

Kapitel 18 „Bauantrag / Bauvorlagen, Formulare der Bauaufsichtsbehörde“

18.	Bauantrag / Bauvorlagen, Formulare der Bauaufsichtsbehörde	18-1
18.1	Allgemeines	18-1
18.2	Baulärm	18-1

Anhang Kapitel 18

- Bauantrag

Kapitel 19 „Unterlagen für sonstige Konzessionen“

19.	Unterlagen für sonstige Konzessionen	19-1
-----	--------------------------------------	------

Kapitel 20 „Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung“

20.	Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung	20-1
20.1	Beschreibung des Projekts (Gegenstand des Verfahrens)	20-1
20.2	Feststellung der UVP-Pflicht (Formular 20/1)	20-3
20.3	Informationen für die UVP-Vorprüfung (Formular 20/2)	20-9
20.4	Fazit	20-23

Kapitel 21 „Maßnahmen nach der Betriebseinstellung“

21.	Maßnahmen nach der Betriebseinstellung	21-2
21.1	Allgemeines	21-2
21.2	Maßnahmen bei der Anlagenstilllegung	21-2
21.3	Zusammenfassung	21-3

Kapitel 22 „Ausgangszustandsbericht“

22.	Untersuchungskonzept zur Erstellung eines Berichtes über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (AZB-Konzept)	22-1
22.1	Darstellung des Anlasses	22-1
22.2	Darstellung der Anlage	22-2
22.2.1	Anlagenbeschreibung	22-2
22.2.2	Betroffene Anlagengrundstücke	22-10
22.3	Darstellung der verwendeten, erzeugten und freigesetzten Stoffe und Gemische	22-13
22.4	Planung und Begründung der notwendigen Untersuchungsstrategie	22-16
22.5	Prüfung der Erforderlichkeit neuer Messungen	22-20
22.6	Neue Boden- und Grundwasseruntersuchungen	22-20
22.7	Darstellung des Ausgangszustands	22-20

Firma: Grillo-Werke AG
Anlage: Schwefelsäure Süd
Projekt: Neuer Gas Economiser

Stand: 22.09.2021
Gebäude: G320ff

22.8	Bewertung des Ausgangszustands	22-21
22.9	Prüfung Vorschlag für die gesetzlich vorgeschriebene Überwachung des Bodens und des Grundwassers	22-21

Anhang Kapitel 22

- Formular 22/1 Ausgangszustandsbericht für IE-Anlagen
- Grundwassergleichenpläne 1. Grundwasserleiter im Bereich der Anlage mit Probenahmestellen für AZB-Grundwasserprobenahmen

Pläne, Zeichnungen

Zeichnungs-Nr.	Blatt-Nr.	Bezeichnung
Aufstellungspläne		
012000-022252-0B02D		Aufstellungsplan - Kontaktanlage (Q-Flächen)
Konzessionsfließbilder		
GFS030-30684-0B01		Kontaktanlage II
GFS020-30681-0B01		Wasser- und Dampfschema