



Regierungspräsidium Darmstadt

Regierungspräsidium Darmstadt
Gutleutstraße 114, 60327 Frankfurt am Main

Mit Zustellungsurkunde

Italmatch Deutschland GmbH
Industriepark Höchst
Gebäude B 797
65926 Frankfurt am Main

Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt

Unser Zeichen:

IV/F-43.2-366/12 Gen 2019/042

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Ihr Ansprechpartner

Telefon / Fax:

069/2714 4943/-5950

E-Mail:

ulrike.meyer@rpda.hessen.de

Datum:

7. Dezember 2020

Vorab per Email am 7. Dezember 2020

Genehmigungsbescheid

I.

Auf Antrag vom 20. April 2020 wird der Firma Italmatch Deutschland GmbH vertreten durch die Geschäftsführer

Maurizio Turci und Foort de Jong
Brüningstraße 50
65929 Frankfurt am Main

gemäß § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) die Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Teilanlage Phosphon- und Salzsäure in der Anlage Phosphor-Derivate auf dem

Grundstück in	65926 Frankfurt am Main
Grundbuch Gemarkung:	Frankfurt am Main/ Höchst
Flur:	23
Flurstück:	1/56

erteilt.

Die Genehmigung berechtigt zur Herstellung von bis zu 8824 t/a Phosphonsäure und bis zu 24.681 t/a Salzsäure als Koppelprodukt.

Die Genehmigung umfasst folgende apparativen Änderungen:

- Betriebseinheit (BE) 8: Errichtung einer Produktionslinie im Gebäude B 797, bestehend aus 9 parallelen Reaktoren und einer nachgeschalteten Salzsäureaufarbeitung einschließlich peripherer Einrichtungen sowie Anschluss an eine bestehende PCl_3 -Rohrleitung sowie Verbindung zu Lagerbehältern für Phosphonsäure und Salzsäure

Regierungspräsidium Darmstadt
Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt
Gutleutstraße 114, 60327 Frankfurt a.M.

Servicezeiten:
Mo. - Do. 8:00 bis 16:30 Uhr
Freitag 8:00 bis 15:00 Uhr

Fristenbriefkasten:
Luisenplatz 2
64283 Darmstadt

Internet:
www.rp-darmstadt.hessen.de

Telefon: 069 / 2714 - 0 (Zentrale)
Telefax: 069 / 2714 - 5950 (allgemein)

- BE 8: Errichtung einer neuen Kälteanlage 55W100 zur Versorgung der Kältefalle 54W200 in der HCl-Aufarbeitungsanlage
- BE 8: Salzsäure-Rohrleitung R2375.00 von BE 8.2 Phosphonsäure, Reinigung/Aufarbeitung Salzsäure (Gebäude B 797 Ebene +16,48) zum Tanklager BE 5.4 Salzsäure, Lagerung und Rohrleitung (Freianlage B 793)
- BE 5 Tanklager: Phosphonsäure-Rohrleitung R2376.00 von BE 5.5 Phosphonsäure-Lagerung (Gebäude B797; Ebene +7,19) zu BE 4.3 Phosphonsäure, Straßentankzug-Abfüllung B 756
- BE 5 Tanklager, BE 5.4: Wiederinbetriebnahme zweier Lagerbehälter 57B200 und 57B300 (Lagermenge je 50 m³ bzw. 58 t) für Salzsäure in einer bestehenden Tanktasse Q05-B793 einschließlich peripherer Apparate in der Freianlage B 793 und eine neu zu installierende Rohrleitung R 1599.00 für Salzsäure zum Gebäude C 534
- BE 5 Tanklager, BE 5.5: Errichtung und Betrieb des Behälters 57B100 (Lagermenge 40 m³ bzw. 58 t) einschließlich peripherer Installation für die Lagerung von Phosphonsäure und des Lagerbehälters 57B400 (40 m³ bzw. 58 t) als Auffangbehälter für das Auffangen von Leckagen von der 7,26 m Bühne
- BE 4 Befüll- und Entleerstellen, BE 4.3: Einrichtung einer Straßentankzugabfüllanlage für phosphorige Säure (B 756)
- BE 4 Befüll- und Entleerstellen, BE 4.4: IBC-Abfüllanlage (B797)

Bauliche Änderungen:

- Bauliche Maßnahmen aufgrund brandschutztechnischer Neubewertung B 797 und B 798
- Innere Umbauten, Nutzungsänderung in den Gebäuden B 797 und B 798
- Einbau Bühne + 18,55 m und +20,80 m
- Errichtung Behälter im Kellergeschoss und auf 7,26 m
- Errichtung Container nördlich B 797
- BE 4.5 Phosphonsäure, IBC-Verladung: Errichtung Verladefläche nördlich B 756 (Beladung von Trailern mit IBC auf bestehender Q-Fläche)
- Errichtung einer Freilager- und Abstellfläche B 795 für Leergebinde einschließlich Rauchercontainer
- Einrichtung 22 von nicht notwendigen Stellplätzen

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 Kosten des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen.

II. Maßgebliches BVT-Merkblatt

Maßgebliches BVT-Merkblatt gemäß § 3 Abs. 6a BImSchG ist „Herstellung von anorganischen Feinchemikalien“.

III. Eingeschlossene Entscheidungen

Diese Genehmigung schließt folgende andere, die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen im Rahmen des § 13 BImSchG ein:

Erteilung der Baugenehmigung nach § 74 HBO für die unter I. genannten baulichen Maßnahmen

IV. Zugehörige Unterlagen

Der Genehmigung liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

- der Genehmigungsantrag vom 20. April 2020
- Antragsunterlagen gemäß dem Inhaltsverzeichnis im Anhang zu dieser Genehmigung
- Schreiben vom 22. Juni 2020 Antworten zu Fragen der Fachbehörden
- Stellungnahme des Betreibers vom 4. August 2020 zu Nachforderungen des Dezernates RPDA/Abt.IV-F-43.1
- Austauschseiten vom 3. Juli 2020
- Austauschseiten vom 2. Oktober 2020
- Prüfbericht zum projektbezogenen Sicherheitsbericht (Kapitel 14 der Antragsunterlagen) vom 22. Oktober 2020 (Bericht RvD#2112)
- Ausgangszustandsbericht vom 9. Oktober 2020, eingegangen am 23. Oktober 2020
- Checkliste IT-Sicherheit und Schutz vor Drohnenangriffen, ausgefüllt von Italmatch Deutschland GmbH am 17. August 2020
- Kurzprüfbericht über die Umsetzung KAS-51(Checkliste IT-Sicherheit und Schutz vor Drohnenangriffen vom 20. November 2020 (Bericht RD#2146)

V. Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG

1. Allgemeines

1.1

Die Urschrift oder eine Kopie des bestandskräftigen Bescheides sowie der dazugehörigen unter Punkt IV aufgeführten Unterlagen sind am Betriebsort aufzubewahren und den Mitarbeitern der Genehmigungs- oder Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.

1.2

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

1.3

Der Termin der Inbetriebnahme der Teilanlage Phosphon- und Salzsäureherstellung ist dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV - Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt (RPDA/Abt.IV-F), mindestens eine Woche vorher schriftlich anzuzeigen.

1.4

Wenn bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs Mitarbeiter, Dritte oder die Umwelt gefährdet werden könnten, ist dies unverzüglich dem Betriebsleiter oder einer anderen für den Betrieb der Anlage verantwortlichen Person und ggf. der Werkfeuerwehr zu melden.

1.5

Der Anlagenbetreiber hat den zuständigen Behörden und dem (RPDA/Abt.IV-F), unverzüglich jede bedeutsame Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs (u. a. nach § 31 Abs. 4

BImSchG, § 3 Umweltschadengesetz, § 19 Störfallverordnung, § 19 Abs. 1 Betriebssicherheitsverordnung, § 19 Abs. 1 Nr. 1 und 2 Gefahrstoffverordnung) der Anlage mitzuteilen.

1.6

Während des Betriebs der Anlage muss ständig mindestens eine verantwortliche und mit der Anlage vertraute Person anwesend sein.

1.7

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

1.8

Die Mengen der eingesetzten und erzeugten Stoffe sind zu dokumentieren. Aus den Aufzeichnungen muss der Zeitraum (Dauer, Beginn und Ende) hervorgehen, in dem die Produktion durchgeführt wurde. Die Aufzeichnungen sind mindestens 3 Jahre lang aufzubewahren und den Bediensteten der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

1.9

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

1.10

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

1.11

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

1.12

Ergeben sich Widersprüche zwischen dem Inhalt der Antragsunterlagen und den nachfolgenden Nebenbestimmungen, so gelten die Letzteren.

Immissionsschutz

2. Luftreinhaltung

2.1

Die im Abgas oder in der Abluft enthaltenen Emissionen von Chlorwasserstoff (HCl) dürfen an der Quelle E2-B797 folgende Massenkonzentration nicht überschreiten:

Chlorwasserstoffe	10 mg/m ³
-------------------	----------------------

2.2

Zur Feststellung, ob die unter Nr. 2.1 des Bescheides aufgeführten Emissionsbegrenzungen eingehalten werden, sind frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme der Anlage Messungen von einer nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Stelle durchführen zu lassen (TA Luft 5.3.2.1 Abs.2).

Die Massenkonzentration und der Massenstrom an HCl ist während eines Betriebszustandes, bei dem die höchsten Emissionen an HCl erwartet werden, zu ermitteln.

2.3

Vor Beginn der Durchführung von Emissionsmessungen ist von der beauftragten Messstelle ein detaillierter Messplan zu erstellen (Mustermessplan gem. Anlage B3 der DIN EN 15259 s. unter (http://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/luft/emisskassel/AnlageB3aus15259_Mustermessplan.pdf)).

Dieser muss Angaben über die zu wählenden Probeentnahmestellen, Art und Umfang der Emissionsmessungen, Anzahl der Einzelmessungen, 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.

Der Messplan und der Messtermin sind rechtzeitig, aber mindestens vierzehn Tage vor Messbeginn, mit dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) und der zuständigen Überwachungsbehörde abzustimmen (5.3.2.2 TA Luft).

2.4

Die Ergebnisse der Emissionsmessung sind unverzüglich in einem Messbericht zusammenzustellen, der dem entsprechenden Anhang der Richtlinie VDI 4220 entspricht (5.3.2.4 TA Luft). 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>).

Die Messstelle ist zu verpflichten, innerhalb der vorgeschriebenen Aufbewahrungsfrist von fünf Jahren die Originalprotokolle der Messungen und Laborauswertungen der Überwachungsbehörde sowie dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Ludwig-Mond-Straße 33, 34121 Kassel, auf Anforderung vorzulegen.

2.5

Die Messstelle ist zu verpflichten, unverzüglich zwei Ausfertigungen des Messberichtes der zuständigen Überwachungsbehörde direkt entweder digital oder als Papierversion zu übersenden.

3. Anlagensicherheit

3.1

Das Masterexemplar des Sicherheitsberichts der Italmatch Deutschland GmbH, Industriepark Höchst, ist für die Teilanlage „Phosphonsäure“ unter Beachtung des projektbezogenen Sicherheitsberichts und der Nebenbestimmung 3.8 (siehe unten), zwei Monat nach Inbetriebnahme zu aktualisieren, im Betriebsbereich vorzuhalten und auf Verlangen den zuständigen Behörden vorzuzeigen.

Der aktualisierte Sicherheitsbericht für den Betriebsbereich der Italmatch Deutschland GmbH, Industriepark Höchst, ist dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, Dez. 43.2, nach der nächsten regulären Fortschreibung, bis spätestens zum 1. Juli 2022, vorzulegen.

3.2

Die Mitarbeiter sind vor Arbeitsaufnahme sowie mindestens einmal jährlich über die den Betrieb der Anlage betreffenden Regelungen und Betriebsanweisungen zu unterrichten. Die

Unterrichtung ist zu dokumentieren. Die Unterlagen sind mindestens drei Jahre lang aufzubewahren und den Mitarbeitern der zuständigen Genehmigungs- oder Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.

3.3a

Mindestens alle drei Jahre sind Übungen nach dem betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplan und den entsprechenden Betriebsanweisungen zum Verhalten bei Betriebsstörungen durchzuführen. Die Durchführung ist zu dokumentieren. Die Dokumentation ist mindestens drei Jahre lang aufzubewahren und den Mitarbeitern der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3.3b

Mindestens einmal jährlich sind betriebliche Alarmübungen mit vorgegebenen Szenarien (z.B. Stoffaustritt) zum Verhalten bei Betriebsstörungen durchzuführen. Die Durchführung ist zu dokumentieren. Die Dokumentation ist mindestens drei Jahre lang aufzubewahren und den Mitarbeitern der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3.4

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

3.5

Rohrleitungen sind dauerhaft technisch dicht auszuführen.

3.6

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

Maßnahmenempfehlungen aus dem Prüfbericht zu Kapitel 14 der Antragsunterlagen

3.7

Die im Prüfbericht beschriebenen Maßnahmen und Empfehlungen sind vor Inbetriebnahme umzusetzen. Die Umsetzung ist mit der Inbetriebnahme-Meldung mitzuteilen.

3.7.1

ME 1: Die Phosphortrichlorid-Zuspeisung (PCl_3) ist bei Mindermenge am Sensor F51102 zu verriegeln, z.B. durch Schließen des Aktors YC51102.

3.7.2

ME 2: Die neun Reaktorsysteme sind jeweils einzeln mit einer Blende vor Überdosierung von PCl_3 zu schützen. Die Blenden sind für einen maximalen Durchfluss von 200 kg PCl_3/h auszuliegen.

3.7.3

ME 3: Das Verhältnis der Messwerte (F 51101 Wasser) und (F 51102 PCl_3) ist auf Einhaltung der Stöchiometrie zu überwachen bzw. ist entsprechend zu regeln. Gegen Abweichungen ist der betroffene Reaktor zu verriegeln.

3.7.4

ME 4: Die PLT Messstelle L 51100 ist zusätzlich mit einem Schaltpunkt LSL auszustatten, bei dem Shut-down SD 2 ausgelöst wird. Hiermit soll verhindert werden, dass der Umpump

durch die Mischlanze in die Gasphase geführt wird, statt wie bestimmungsgemäß unter Spiegel in die flüssige Phase des Reaktors.

3.7.5

ME 5: Der Abgasweg zur Quelle E2-B797 ist auf störfallrelevante Konzentrationen von Chlorwasserstoff mit einer zusätzlichen PLT Überwachungseinrichtung (Gaswarnsensor) QISA+ zu überwachen. Bei Erreichen eines Grenzwerts ist Shut-down SD 2 auszulösen und die Anlage abzufahren.

3.7.6

ME 6: Die Gefährdungsbeurteilung gemäß § 3 Abs. 6 BetrSichV und § 6 GefStoffV für die neue Teilanlage ist vor Inbetriebnahme bei der zuständigen Behörde vorzulegen. In der Gefährdungsbeurteilung ist zudem das Prüfprogramm darzulegen.

3.7.6.1

Die Ausgangswanddicke der Apparate ist vor Inbetriebnahme zu erfassen. Wiederkehrend sind Sichtprüfungen und Wanddickenmessungen vorzusehen. (direkt aus dem Prüfbericht übernommen)

3.7.7

ME 7: Die Behälter 57B100 (Phosphorige Säure) und 57B200/ 300 (Salzsäure) sind vor Inbetriebnahme einer sachkundigen Prüfung auch von innen zu unterziehen. Dabei sind ggf. vorhandene Schäden auch an der Chemieschutzauskleidung zu protokollieren und ggf. Vorschläge für die Instandsetzung zu unterbreiten.

3.7.8

ME 8: Die ausreichende Bemessung der Be-/ Entlüftungsarmatur SE573 ist auf Grundlage der DIN EN ISO 28300 vor Inbetriebnahme noch nachzuweisen.

3.7.9

ME 9: Das Zusammenwirken der eingesetzten Steuerungen (Systemtopologie) für die Teilanlage zur Herstellung der Phosphorigen Säure, aber auch der übrigen Teilanlagen, ist noch zu beschreiben. Für die Anlage des Antragsumfangs ist eine IT-Risikobeurteilung z.B. gemäß NAMUR Empfehlung NA163 innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme vorzulegen.

3.7.10

ME 10: Das Freigabeverfahren für Arbeiten an den Sicherheitssteuerungen ist rechtzeitig vor Inbetriebnahme der Anlage festzulegen. Dabei sind auch die Schlüsselrechte für den Raumzugang sowie für den Systemzugang entsprechend zu vergeben.

3.7.11

ME 11: Bei der Programmierung von Alarmen/ Abschaltungen von Überwachungseinrichtungen in der nicht sicherheitsgerichteten SPS sind Verfahrensregeln zum Schutz vor „Common-Mode“-Fehlern aufzustellen und bei der Programmierung zu beachten.

3.7.12

ME 12: Die PLT Messstellen FSH 51102, FSLL 51101, BSH 51100, LSL 51100 und TSHH 51100 sowie FA 54400, DSHH 54400 und QSH (HCl Konzentration im Abgas) sind als schaltende PLT Überwachungseinrichtungen jährlich wiederkehrend zu überprüfen.

3.7.13

ME 13: Die Prozesssteuerungen der Teilanlage zur Herstellung der phosphorigen Säure sind zum Schutz gegen Netzausfall mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung abzusichern.

3.7.14

ME 14: Zur Absicherung ist am Abgas der Quelle E2 eine periodische Kontrollmessung auf Phosphin durchzuführen, z.B. mittels Prüfröhrchen. Dabei ist beachten, dass bestimmungsgemäß dort auch Chlorwasserstoff vorliegt. Die Analysemethode ist diesbezüglich geeignet zu wählen.

3.8

Die folgenden redaktionellen Anmerkungen (RA) sind im Masterexemplar des Betreibers aufzunehmen und auf Verlangen vorzuzeigen.

3.8.1(RA1)

Die hold-up Mengen von Seite 14-5 des Antrags für 50B100 und 50P110 sind vor Übernahme in den anlagenbezogenen Sicherheitsbericht zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

3.8.2 (RA 2)

Die Gefahrenanalyse aus Tab. IV im Kap. 14 des Antrags ist bei Übernahme in den Sicherheitsbericht um einen Abschnitt zu „Common-Mode“-Fehlern zu ergänzen.

3.8.3 (RA3)

Die Ausbreitungsergebnisse aus dem Prüfbericht von R+D sind bei der Fortschreibung des Sicherheitsberichts zu berücksichtigen.

Maßnahmenempfehlungen aus dem Kurzprüfbericht zur IT-Sicherheit

3.9 (ME1)

Das Integrierte Managementsystem ist an den in der Checkliste zur IT-Sicherheit identifizierten Punkten bis zum 30. Juni 2021 zu ergänzen.

3.10 (ME2)

Die noch fehlenden Basismaßnahmen zur IT-Sicherheit sind bis spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme der Teilanlage Phosphonsäure umzusetzen.

3.11(ME3)

Die Netzwerkarchitektur und das Asset Register sind für die Gesamtanlage in einem ersten Schritt aufzustellen. In einem zweiten Schritt sind diese Sachverhalte zu bewerten sowie der Datenverkehr zwischen den Assets auf das Notwendigste zu beschränken. Dies ist bis zum 30. Juni 2021 umzusetzen.

3.12

Die Realisierung und die Ergebnisse der unter 3.9, 3.10 und 3.11 genannten Maßnahmen sind von einem nach § 29 b BImSchG bekanntgegebenen Sachverständigen zu bewerten. Der Bericht dieser Prüfung ist der Genehmigungsbehörde bis zum 20. Juli 2021 vorzulegen.

Lärmschutz

3.13

Die in Kapitel 13 der Antragsunterlagen (in der Fassung der mit Schreiben vom 4. August 2020 vorgelegten Ergänzungen) zugrunde gelegten Ausgangswerte und Randbedingungen,

sowie die an den untersuchten Immissionsorten ermittelten Schallimmissionen sind unter Berücksichtigung der nachfolgenden Nebenbestimmung Nr. 3.14 einzuhalten.

Bei Abweichungen ist der Nachweis zu erbringen, dass der Stand der Technik zur Lärmmin-
derung (Nr. 2.5 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)) sowie die er-
mittelten und angegebenen Immissionsrichtwertanteile an den jeweiligen Immissionsorten
auch dann eingehalten werden.

3.14

Es ist entsprechend dem Schreiben der InfraserV Höchst vom 4. August 2020 zu prüfen, ob
sicherheitstechnische Belange der Abschaltung der Ventilatoren der Nebenkühlung 80W002
und 80W003 während der Nachtzeit entgegenstehen. Sofern die Ventilatoren abgeschaltet
werden können, ist eine entsprechende Schaltung im Prozessleitsystem zu implementieren.
Das Ergebnis der Prüfung und - falls durchführbar - die Bestätigung der Umsetzung im Pro-
zessleitsystem ist spätestens drei Monate nach Inbetriebnahme der geänderten Anlage dem
Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, Dezernat 43.1, vorzu-
legen.

Nur für den Fall, dass die Ventilatoren der Nebenkühlung aus Sicherheitsgründen während
der Nachtzeit nicht ausgeschaltet werden können, sind die in Tabelle 1 des o.g. Schreiben
aufgeführten Schallimmissionsrichtwertanteile zukünftig zugrunde zu legen. Andernfalls sind
drei Monate nach Inbetriebnahme der geänderten Anlage die in Tabelle 2 des o.g. Schrei-
bens aufgeführten Schallimmissionsrichtwertanteile einzuhalten.

4. Brandschutz

4.1

Der Branddirektion Frankfurt am Main sind auf Anforderung die für die Erstellung externer
Alarm- und Gefahrenabwehrpläne erforderlichen Informationen zu übermitteln.

4.2

Sicherheitsrelevante Unterlagen, wie Alarm- und Gefahrenabwehrpläne, Feuerwehrpläne, Ex-
Zonen-Pläne, Brandschutzordnungen oder Betriebsanweisungen sind hinsichtlich des bean-
tragten Vorhabens zu aktualisieren.

4.3

Werden durch die beantragte Anlagenerweiterung brandschutz- oder sicherheitstechnische
Anlagen oder Einrichtungen oder deren Kennzeichnungen verdeckt oder versperrt, so sind
entsprechende Ersatzmaßnahmen vorzunehmen.

4.4

Die Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege ist den veränderten Ausführungen anzu-
passen.

4.5

Bereiche, in denen nicht mit Wasser oder wasserhaltigen Löschmitteln gelöscht werden darf,
sind augenfällig und dauerhaft mit Verbotsschildern zu beschildern (s. ASR A1.3, Verbotsschild-
ern P 011 „Mit Wasser löschen verboten“).

4.6

Vor Inbetriebnahme der Anlagenerweiterung sind der Genehmigungsbehörde sowie der
Branddirektion Frankfurt am Main zu folgenden sicherheitsrelevanten Anlagen und Einrich-
tungen mängelfreie Prüfberichte eines bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen vorzu-
legen:

- Sicherheitsbeleuchtung und Ersatzstromversorgung,
- Brandmeldeanlagen einschl. Alarmierungseinrichtungen.

4.7

Die vorstehend genannten Anlagen und Einrichtung sind folgend wiederkehrend in Abständen von max. drei Jahren durch bauaufsichtlich anerkannte Sachverständige zu prüfen. Die Prüfungsergebnisse sind auf Anforderung auszuhändigen.

4.8

Die in Kapitel 16 der Antragsunterlagen und im Brandschutzkonzept vom 12. Juni 2020 beschriebenen Maßnahmen sind umzusetzen.

5. Arbeitsschutz

5.1

Die Bildung von Phosphin ist mit technischen Maßnahmen in jedem Fall sicher zu verhindern.

In B 797 ist eine ausreichende Beleuchtung sicherzustellen (Nr. 4.2 TRGS 509).

Falls Abweichungen von TRGS 509 vorgesehen sind, sind diese im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung explizit zu benennen. Für diese Fälle sind Ersatzmaßnahmen festzulegen, um das Schutzziel der TRGS 509 auf anderem Wege zu erreichen.

5.2

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist im Vorfeld festzulegen, wo Notduschen zu installieren sind.

5.3

Es ist sicherzustellen, dass bei Leckagen von Gefahrstoffen, diese nicht in dafür nicht vorgesehene Bereiche gelangen können.

5.4

Die Tanks müssen über Flüssigkeitsstandanzeiger und Überfüllschutz nach 7.1.2 TRGS 509 verfügen.

5.5

Jeder Rohrleitungsanschluss unterhalb des zulässigen Flüssigkeitsstandes des Tanks muss gem. 7.1.3 TRGS 509 gegen Produktaustritt gesichert sein.

5.6

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist zu ermitteln, welche Möglichkeiten bestehen, dass durch Manipulation einer sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtung diese ihre Sicherheitsfunktion nicht mehr ausüben kann und damit Gefährdungen nicht mehr verhindert bzw. sogar herbeigeführt werden können. Geeignete Maßnahmen sind festzulegen und zu dokumentieren.

5.7

Prüfungen sind gem. § 3 BetrSichV festzulegen und rechtzeitig zu veranlassen.

6. Abfallrecht

Fallen beim Betrieb der Anlage Abfälle an, die noch nicht im Rahmen einer Genehmigung beurteilt wurden (z.B. aufgrund von Betriebsstörungen-, bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten oder bei Betriebsstilllegung), ist eine Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abt. IV/F, Dezernat 42.2-Abfallwirtschaft West bzgl. der Abfalleinstufung und des Entsorgungswegs der entstandenen Abfälle erforderlich.

7. Wasserrecht

Die Pumpe 00P026 darf nur handgeschaltet betrieben werden. Ein manuelles Einschalten der Pumpe ist nur zulässig um bestimmungsgemäßes Reinigungswasser abzupumpen.

Nebenbestimmungen aus dem Ergänzungsbescheid vom 4. Dezember 2020, Az.: IV/F-43.2-0366/12-Gen 2019/021 gelten auch für diese Genehmigung

8. Bodenschutz

Anforderungen an die Überwachung

8.1

An den Grundwassermessstellen 79N1, 129N1, 141N1 im Anstrom und 75N1 und 142N1 im Abstrom sind folgende Parameter zu erfassen:

- Phosphor
- Gesamtposphat
- Ortophosphat
- Chlorid

8.2

Die unter 8.1 gelisteten Parameter sind an den dort genannten Messstellen **2021 zweimal** und anschließend **im einjährigen Beprobungsrhythmus** zu untersuchen.

Als erstmalige Untersuchung gilt die Grundwasseruntersuchung im vorgelegten Ausgangszustandsbericht vom 9. Oktober 2020.

8.3

Die Ergebnisse sind **im Turnus von fünf Jahren**, beginnend 2025, in einem Kurzbericht darzustellen und zu bewerten. Der Bericht ist meinem Dezernat 41.5, Bodenschutz West, jeweils **spätestens bis zum 31. März des Folgejahres** vorzulegen.

8.4

Werden bei den Probenahmen Auffälligkeiten festgestellt, die die Verlagerung einer Grundwasserbelastung oder einen neuen Eintrag dokumentieren, ist dies umgehend dem Dezernat 41.5, Bodenschutz West, mitzuteilen.

8.5

Die Urschrift oder eine Kopie dieses Bescheides sowie der dazugehörige Ausgangszustandsbericht sind am Betriebsort aufzubewahren und den im Auftrag der Genehmigungs- oder Überwachungsbehörde tätigen Personen auf Verlangen vorzulegen.

Einstellung des Betriebs der Anlage

8.6

Mit der Anzeige der Einstellung des Betriebs der Anlage nach § 15 Abs. 3 BImSchG ist ein mit dem Dezernat 41.5, Bodenschutz West, abgestimmtes Untersuchungskonzept für den Endzustandsbericht, vorzulegen.

Nach Einstellung des Betriebs sind Untersuchungen des Untergrundes durchzuführen, um zu prüfen, ob eine Rückführungspflicht zum Ausgangszustand besteht.

8.7

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

9. Nebenbestimmungen der Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG vom 24. Juni 2020, Az.: IV/F-43.2-336/12- Gen 2019/042 (Nummerierung entspricht der Zulassung)

2. Baurecht

2.1 Aufschiebende Bedingung

Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn der vom beauftragten Prüfeningenieur noch vorzulegende Prüfbericht zu den bautechnischen Nachweisen der Standsicherheit und der Feuerwiderstandsdauer tragender Bauteile vorliegt sowie die zugehörigen Konstruktionszeichnungen geprüft sind.

Sofern der Prüfbericht nur für Teilbereiche vorliegt, dürfen die Bauarbeiten jeweils nur für diese Bauteile ausgeführt werden.

3. Abfallrecht

3.1

Bei der Beprobung, Einstufung und Verwertung des bei der Baumaßnahme anfallende Abfalls sind Regelungen des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ in der aktuellen Fassung (Stand 1. September 2018) vom Bauherren als Abfallbesitzer und Auftraggeber sowie allen weiteren mit den Abbruch- und Entsorgungsarbeiten Befassten zu beachten. Das Merkblatt ist auf der Homepage des Regierungspräsidiums Darmstadt unter folgendem Link als PDF-Datei erhältlich <https://rp-darmstadt.hessen.de/presse/publikationen>.

VI. Begründung

Rechtsgrundlage

Dieser Bescheid ergeht auf Grund von § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit den §§ 6 und 10 BImSchG sowie Nr. 4.1.13 Verfahrensart G und Nr. 4.2 Verfahrensart V 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) das Regierungspräsidium Darmstadt.

Verfahrensablauf

Die Firma Italmatch Deutschland GmbH hat am 20. April 2020 den Antrag nach § 16 BImSchG gestellt, die Anlage Phosphor-Derivate, Gebäude B 797ff, um eine Teilanlage zur Herstellung von 6000 Tonnen pro Jahr Phosphonsäure und 7300 Tonnen pro Jahr Salzsäure (gerechnet als 100 %) zu erweitern. Ebenfalls hat die Firma nach § 16 Abs. 2 BImSchG beantragt von der öffentlichen Bekanntmachung und Auslegung des Antrags und der Antragsunterlagen abzusehen, da durch das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter zu besorgen seien.

Die Firma hat in einer Tabelle (siehe unten) den Ist-Zustand vor der beantragten Änderung und nach der Änderung dargestellt. Aus der Tabelle geht hervor, dass sich in Bezug auf die Luftemissionen keine Änderungen ergeben bzw. der HCl-Grenzwert dem aktuellen Stand der Technik angepasst (10 mg/³m) wird, die Schallimmissionen werden die im Bescheid vom 27. Juni 2007 festgelegten TA Lärm Grenzwerte einhalten. In den Bereichen Abwasser und Abfall werden keine Änderungen gegenüber dem bisherigen Zustand erwartet. Die gehandhabten Mengen an Störfallstoffen (PCl₃) wird sich geringfügig erhöhen. Der angemessene Sicherheitsabstand der Anlage verbleibt bei 470 m. Aufgrund dieser Tatsachen kann dem Antrag der Antragstellerin stattgegeben werden.

Schutzgut	Vor Änderung	Änderung	Nach Änderung	Anmerkung
Luftreinhaltung - Emissionen über E2-B797	0,349 kg/ h HCl	+ 0,008 kg/ h HCL (≈ +3 %)	0,357 kg/ h	Anforderung Ziff. 5.2.4 TA Luft weiterhin erfüllt (30 mg/ m ³)
Schall „IO 03 Heimchenweg 78“ - Schal- limmission	30,2 dB(A) nachts 33,2 dB(A) tagsüber werktags 34,4 dB(A) tagsüber sonn- und fei- ertags	+ 19,4 dB(A) nachts + 31,0 dB(A) tagsüber werktags + 23,0 dB(A) tagsüber sonn- und fei- ertags	30,5 dB(A) nachts 35,2 dB(A) tagsüber werktags 34,7 dB(A) tagsüber sonn- und fei- ertags	Genehmigte Immissi- onsrichtwertanteile (Genehmigungsbe- scheid IV/F-43.2- 336/10-Gen 34/06 vom 27.Juni 2007) bleiben eingehalten.
Abfall	<i>keine Änderung</i>			

Abwasser	<i>Keine Änderung</i>			
Störfall - Mengenerhöhung	PCl ₃ - keine Mengenerhöhung			
Störfall - neue Stoffe	Nicht bestimmungsgemäß: + 16 g Phosphin (Dennoch-Fall)			Keine erhebliche Auswirkung auf Gefahren schwerer Unfälle
Störfall - „Gefährdungsbereich“	470 m	+ 0 m	470 m	Keine Auswirkung durch neue Stoffe

Zusätzlich hat die Antragstellerin die Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG für folgende Maßnahmen beantragt:

- Errichtung einer Produktionslinie bestehend aus 9 parallelen Reaktoren und einer nachgeschalteten Salzsäureaufarbeitung im Gebäude B 797 (BE 8)
- Errichtung einer Straßentankzugabfüllanlage A02-Q03-B756 (57A600) für Phosphonsäure (BE 4.3)
- Vorbereitende Maßnahmen für die Wiederinbetriebnahme von zwei Lagertanks 57B200 (50 m³) und 57B300 (50 m³) für Salzsäure in einer bestehenden Tanktasse Q05-B793 in der Freianlage B793 (BE 5.4)
- Errichtung des Behälters 57B100 (40 m³) auf der 7,26 m Bühne für die Lagerung von Phosphonsäure und des Lagerbehälters 57B400 als Auffangbehälter in der Tanktasse Q07-B797 im Kellergeschoss des Gebäudes B 797 (BE 5.5)
- Errichtung einer neuen Kälteanlage 55W100 zur Versorgung der Kältefalle 54W200 in der HCl-Aufarbeitungsanlage
- Errichtung einer IBC-Abfüllung A01-Q01-B797 für Phosphonsäure im Erdgeschoss des Gebäudes B 797 und einer IBC-Verladung für Phosphonsäure auf der Freifläche B755
- Installation der Rohrleitung R 2376.0 für Phosphonsäure zwischen der BE 5.5 Lagerung Phosphonsäure und der BE 4.3 Straßentankzug-Abfüllung B 756,
- Installation der Rohrleitung R 2375.0 für Salzsäure zwischen der BE 8.2 Reinigung und Aufarbeitung von Salzsäure und der BE 5.4 Lagerung von Salzsäure (57B200 und 57B300),
- Installation der Transferleitung R 1599.00 für 32%ige Salzsäure zwischen den Lagertanks 57B200 und 57B300 (BE 5.4) und der Freianlage C 534 der Firma Nou-ryon Industrial Chemicals GmbH

Die Zulassung wurde am 24. Juni 2020 von der Genehmigungsbehörde positiv beschieden. Die Gestattungswirkung der ergangenen Zulassung nach § 8a BImSchG endet mit der Zustellung dieses Genehmigungsbescheids an die Antragstellerin.

BVT-Merkblatt - Vollzugsempfehlungen

Für die hiermit genehmigte Anlage ist das Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken für die Herstellung von anorganischen Feinchemikalien maßgeblich.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Bei der Anlage handelt es sich um eine Anlage der Nr. 4.2 nach dem Anhang 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Für diese Anlagen ist in einer Einzelfallprüfung festzustellen, ob die Errichtung oder die Änderung einer solchen Anlage einer Umweltverträglichkeitsprüfung bedürfen.

Diese Vorprüfung, die den Kriterien der Anlage 2 zum UVPG folgte, hat ergeben, dass für das Vorhaben keine UVP durchgeführt werden muss.

Diese Feststellung beruht auf folgenden Kriterien und den entsprechenden Merkmalen des Vorhabens:

Die Anlage ist Teil des Betriebsbereichs der Firma Italmatch Deutschland GmbH und wird im Industriepark Höchst betrieben, welcher seit Jahrzehnten als Industrie- und Gewerbefläche genutzt wird und somit außerhalb von Naturschutz- und Wasserschutzgebieten liegt. Durch das Projekt werden die Mengen an Störfallstoffen etwas erhöht, aber es kommen keine neuen Stoffe oder Kategorien gemäß Anhang 1 der Störfallverordnung hinzu. Das Gefährdungspotential der Anlage bleibt durch das Projekt Phosphonsäure unverändert. Die Firma hat störfallverhindernde und störfallbegrenzende Maßnahmen nachvollziehbar und plausibel dargelegt. Sie sind geeignet ein Ereignis zu verhindern bzw. dessen Auswirkungen zu begrenzen. Der bereits für den Betriebsbereich ermittelte angemessene Sicherheitsabstand bleibt unverändert bei 470 m.

Die Grenzwerte der TA- Luft werden eingehalten, die quantitative und qualitative Zusammensetzung sowohl des Abfalls als auch des Abwassers werden unwesentlich erhöht.

Weitere Tatbestände, die die Besorgnis erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen begründen könnten, liegen nach Einschätzung des Regierungspräsidiums Darmstadt nicht vor.

Des Weiteren ist gemäß § 3b Abs. 2 UVPG zu prüfen, ob die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, wenn mehrere Vorhaben derselben Art, die gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden sollen und in einem engen Zusammenhang stehen (kumulierende Vorhaben), zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte erreichen oder überschreiten.

Die Prüfung hat ergeben, dass für Anlagen der Nummer 4.2 nach dem Anhang 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) keine Leistungsgrenzen oder maßgeblichen Größen existieren, die eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung auslösen.

Das Ergebnis wurde im Staatsanzeiger für das Land Hessen am 25. Mai 2020 veröffentlicht.

§ 50 BImSchG (raumbedeutsame Planungen)

Im Hinblick auf § 50 BImSchG (raumbedeutsame Planungen) wurden die Ausführungen der Antragstellerin anhand der Kriterien des Formulars 14/3 überprüft. Hierbei wurde auch das Gutachten der Firma Consilab (CSL-18-0614 vom 27. Juli 2019) berücksichtigt, welches mit der Stadt Frankfurt, dem Betreiber und dem Regierungspräsidium abgestimmt wurde.

Als Ergebnis ist festzuhalten:

Die Anlage Phosphor-Derivate ist Teil des Betriebsbereichs der Italmatch Deutschland GmbH am Standort Industriepark Höchst. Dieser unterliegt den Pflichten der oberen Klasse nach der Störfall-Verordnung (12. BImSchV). Im Rahmen dieses Projekts ändern sich die eingesetzten und gehandhabten Stoffe, die unter den Anhang der 1 der Störfall-Verordnung fallen, nicht. Die eingesetzte Menge bzw. der hold-up in der Anlage an Phosphortrichlorid wird um 1849 kg erhöht. Die Verfahrensparameter, die örtliche Lage und die toxikologische Bewertung der relevanten Stoffe bleiben unverändert. Weiterhin bestimmend für den angemessenen Sicher-

heitsabstand ist das Szenario Freisetzung von Phosphortrichlorid aus einer Rohrbrückenleitung und dessen Reaktion mit Luftfeuchtigkeit zu Chlorwasserstoff aus der Anlage. Der angemessene Sicherheitsabstand der Anlage/des Betriebsbereichs bleibt unverändert bei 470 m.

Ausgangszustandsbericht (AZB)

Bei der Anlage Phosphor-Derivate, Gebäude B 797, handelt es sich um eine IED-Anlage (Nr. 4.1.13 und 4.1,16, Eintrag E in Spalte d im Anhang 1 zur 4. BlmSchV). Daher ist für relevante gefährliche Stoffe im Sinne des § 3 Abs. 10 BlmSchG ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (Ausgangszustandsbericht) zu erstellen, wenn eine Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers möglich ist (§ 10 Abs. 1a BlmSchG).

Bei dem ersten nach dem 7. Januar 2014 gestellten Änderungsantrag ist, soweit eine Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers möglich ist, unabhängig davon, ob die beantragte Änderung der Verwendung, die Erzeugung oder die Freisetzung relevanter gefährlicher Stoffe betrifft, ein Bericht über den Ausgangszustand hinsichtlich der gesamten Anlage vorzulegen (§ 25 Abs. 2 der 9. BlmSchV).

Mit Antrag nach § 16 BlmSchG vom 29. Mai 2019 über eine destillative Restentleerung wurde gemäß 25 Abs. 2 der 9. BlmSchV erstmals ein Konzept zur Erstellung eines AZBs vorgelegt. Als der vorliegende Antrag Phosphorige Säure bei der Behörde eingereicht wurde, war die Entscheidung des Änderungsantrages vom 29. Mai 2019 noch offen. Das vorliegende AZB-Konzept baut auf dem vorgelegten Konzept des Antrags vom 29. Mai 2019 auf. Die Prüfung des Konzeptes für den Ausgangszustandsbericht (AZB) erfolgte durch die zuständige Fachbehörde für den Bodenschutz. Gegen die im Konzept beschriebene Vorgehensweise bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken.

Der Ausgangszustandsbericht für das vorliegende Genehmigungsverfahren und für das Verfahren „Destillative Restentleerung“, Az.: IV/F-43.2-0336/12-Gen2019/21 wurde am 23. Oktober 2020 bei der Genehmigungsbehörde eingereicht.

Für die Gesamtanlage wurde ein Ausgangszustandsbericht am 23. Oktober 2020 eingereicht und von der Genehmigungsbehörde mit Ergänzungsbescheid vom 4. Dezember 2020 für das Genehmigungsverfahren „Destillative Restentleerung“ beschieden. Derselbe AZB ist auch für das vorliegende Verfahren relevant, so dass die Nebenbestimmungen aus dem Ergänzungsbescheid vom November 2020, Az.: IV/F-43.2-336/12-Gen2019/021 in diesen Genehmigungsbescheid aufgenommen wurden. Hierin wurden Maßnahmen zur Überwachung des Bodens und des Grundwassers festgelegt.

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

- Der Magistrat der Stadt Frankfurt - hinsichtlich baurechtlicher, bauplanerischer und brandschutzrechtlicher sowie gesundheitlicher Belange
- die durch das Vorhaben betroffenen Fachdezernate der Genehmigungsbehörde, wobei folgende Bereiche abgedeckt wurden:
 - Immissionsschutz
 - Chemikalienrecht
 - Wasserrecht
 - Abfall
 - Bodenschutz
 - Arbeitsschutz
 - Naturschutzrecht
 - Brandschutz

Als Ergebnis der behördlichen Prüfungen ist folgendes festzuhalten:

Immissionsschutz

Luftreinhaltung

Die neue Teilanlage „Phosphorige Säure“ wird an die Abluftreinigungsanlage 80K003A/B der bestehenden Anlage Phosphorderivate angeschlossen und luftfremde Stoffe werden danach mit Hilfe des bestehenden Gebläses 80V002 über die Emissionsstelle E2-B797 emittiert. Durch das Projekt entsteht keine weitere Emissionsquelle und es kommen keine neuen luftfremden Stoffe hinzu.

Die Gaspendingelung der Straßentankzug- und IBC-Abfüllung von Phosphonsäure und die Tankentlüftung der Salzsäuretanks 57B200 und 57B300 werden ebenfalls über die Emissionsstelle E2-B797 emittiert.

Für Chlorwasserstoff wird ein neuer Grenzwert von 10 mg/m³ festgelegt. Der Grenzwert basiert

auf der Vollzugempfehlung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) vom 26. März 2015 und auf dem Erlass des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 03. Juni 2015, Az.: II8-53a12.155.06. und ist verbindlich in einem Genehmigungsverfahren festzulegen.

Mit der ersten Emissionsmessung nach Inbetriebnahme (gem. TA-Luft im Zeitrahmen 3-6 Monate nach Inbetriebnahme) ist der Nachweis zu erbringen, dass der Grenzwert eingehalten werden.

Die Nebenbestimmungen zur Luftreinhaltungen regeln diese Vorgaben.

Anlagensicherheit

Die Anlage Phosphon- und Salzsäureherstellung ist ein sicherheitsrelevanter Teil des Betriebsbereiches der Italmatch Deutschland GmbH, Industriepark Höchst, der den erweiterten Pflichten der Störfall-Verordnung (StörfallV) unterliegt (Betriebsbereich der oberen Klasse). Im bestimmungsgemäßen Betrieb sind Störfallstoffe nach Anhang I der StörfallV vorhanden, die der Anzeige gemäß § 7 der StörfallV entnommen werden können. Der aktuelle Sicherheitsbericht, Stand August 2017, liegt vor. Eine Änderung der Anwendungsvoraussetzung der StörfallV ist durch das Projekt nicht gegeben.

Durch die neue Teilanlage Phosphon- und Salzsäureherstellung erhöht sich das Gefahrenpotenzial im Betriebsbereich. Es kommen zwar keine neuen Störfallstoffe hinzu, jedoch ist im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb die mögliche Bildung von Phosphin zu betrachten. Im projektbezogenen Sicherheitsbericht (Kapitel 14 der Antragsunterlagen) werden die Maßnahmen zur Anlagensicherheit dargelegt. Die sicherheitsrelevanten Anlagenteile sind beschrieben.

Der projektbezogene Sicherheitsbericht wurde von einem gem. § 29b BImSchG bekanntgegebenen Sachverständigen geprüft. Der Sachverständige stellt zusammenfassend fest, dass die geplanten technischen Einrichtungen und organisatorischen Vorkehrungen zu Vermeidung von Störfällen gemäß § 3 Abs. 1 StörfallV und deren Begrenzung gemäß § 3 Abs. 3 StörfallV unter Berücksichtigung der Gefahrenquellen nach § 3 Abs. 2 StörfallV generell ausreichend sind und dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. Dem Urteil des Gutachters schließt sich die Genehmigungsbehörde an. Die von ihm vorgeschlagenen Maßnahmen werden als Nebenbestimmung aufgenommen.

Der vorliegende Sicherheitsbericht ist nach der Genehmigung des Projektes entsprechend zu ergänzen und der aktualisierte Sicherheitsbericht für den Betriebsbereich ist dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, Dez. 43.2, nach der nächsten regulären Fortschreibung, bis spätestens zum 1. Juli 2022 vorzulegen.

Schallschutz

Nach Durchsicht und Überprüfung der Antragsunterlagen, hier insbesondere der Immissionsberechnungen in Kap. 13 und den Ergänzungen vom 4. August 2020, ist davon auszugehen, dass durch die geänderte Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteile und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft durch Lärm hervorgerufen werden.

Die Prüfung der Einhaltung der Vorsorgepflicht gemäß Nr. 3.3 der TA Lärm wurde mit Schreiben vom 4. August 2020 vorgelegt. Da die Prüfung nicht innerhalb des Genehmigungsverfahrens abgeschlossen werden konnte, wurden über die o. g. Nebenbestimmungen die Vorlage der erforderlichen Nachweise geregelt.

Entsprechend der Nr. 2.4 der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) in Verbindung mit den Beschlüssen des LAI wird die zu beurteilende Anlage als Gesamtanlage, einschließlich der beantragten Änderung, betrachtet.

Gemäß den Antragsunterlagen ist darüber hinaus davon auszugehen, dass von der betrachteten Anlage keine Schallereignisse ausgehen, die im Bereich schutzbedürftiger Räume anderer Betreibergesellschaften innerhalb des Industrieparks Höchst zu unzulässigen Schalleinwirkungen führen.

Energieeffizienz

Die vorhandenen Maßnahmen zur effizienten Energienutzung werden in Kapitel 12 beschrieben. Es werden keine weitere Einsparpotentiale gesehen.

Betriebsstilllegung

Im Hinblick auf § 5 Abs. 3 BImSchG - Maßnahmen bei Betriebseinstellung - hat die Antragstellerin die aus heutiger Sicht denkbaren und erforderlichen Schritte dargelegt.

Es bestehen keine Hinweise darauf, dass die Antragstellerin im Falle einer tatsächlich anstehenden Betriebsstilllegung ihren diesbezüglichen Pflichten nicht nachkommen wird.

Diese Regelungen können allerdings naturgemäß nicht vollständig sein. Details oder erforderliche weitergehende Maßnahmen werden erst im Rahmen der Anzeige nach § 15 Abs. 3 BImSchG festgelegt werden können.

Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften

Brandschutz

Aus brandschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben unter der Voraussetzung, dass die in Kapitel 16 beschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden und die Die Werkfeuerwehr Infraserb Höchst die unter 8.1 des Brandschutzkonzeptes hinterlegte Qualifikation und Einsatzstärke aufweist (Kap. 16 und Kap. 18 der Antragsunterlagen).

Arbeitsschutz

Gegen das Vorhaben bestehen keine Bedenken. Die Nebenbestimmungen unter Nr. V/4 sollen den Arbeitsschutz sicherstellen.

Begründung zu Nebenbestimmung V/4.6: Sind programmierbare elektronische Steuerungen vorhanden, ist in der Gefährdungsbeurteilung zu betrachten, dass Daten durch Dritte manipuliert werden können. Durch den Betreiber sind Maßnahmen zu treffen, dass das Arbeitsmittel beim Erkennen von einem ungewollten Zugriff von außen oder einer nicht der vorgesehenen Anwendung entsprechenden Arbeitsweise in einen sicheren Zustand gebracht werden kann.

Abfallrecht

Durch die Nebenbestimmungen zum Abfallrecht wird die ordnungsgemäße Beseitigung bzw. Verwertung der Abfälle gewährleistet.

Wasserrecht

Es bestehen keine Bedenken gegen die Änderungen, wenn die Nebenbestimmung unter V/6 eingehalten werden.

Begründung der Nebenbestimmung aus der Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 24. Juni 2020, Az.: IV/F-43.2-336/12-Gen2019/042

Baurecht

Aufschiebende Bedingung

Diese Nebenbestimmung stellt sicher, dass nicht mit der Errichtung von Bauteilen begonnen werden darf, bevor die Statik durch einen Prüferingenieur geprüft wurde.

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, war 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
gez.
Dr. Ulrike Meyer

Anhang: 1. Inhaltsverzeichnis
2. Hinweise

Anhang

1. Inhaltsverzeichnis (Stand 1. Oktober 2020)

	1-1	
1.1	Formular 1/1: Antrag nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz	1-1
1.1.1	Formular 1/1.2: Angaben zum Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG	1-9
1.1.2	Formular 1/1.4: Ermittlung der Investitionskosten	1-11
1.2	Formular 1/2: Genehmigungsbestand der gesamten Anlage	1-13
2	Inhaltsverzeichnis	2-1
3	Kurzbeschreibung	3-1
3.1	Allgemeines	3-1
3.2	Einordnung des Projektes / Antragsgegenstand	3-2
3.2.1	Antragsgegenstand	3-2
3.2.2	Genehmigungsverfahren	3-3
3.2.3	Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG	3-3
3.3	Verfahrenskurzbeschreibung	3-4
3.3.1	Übersicht	3-4
3.3.2	Betriebseinheiten	3-4
3.3.3	Kurzbeschreibung Phosphonsäureherstellung	3-5
3.4	Maßnahmen zur Luftreinhaltung	3-6
3.5	Maßnahmen zum Lärmschutz	3-7
3.6	Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung	3-7
3.7	Abwassersituation	3-8
3.8	Sparsame und effiziente Energienutzung	3-8
3.9	Anwendung der Störfallverordnung	3-9
3.9.1	Stoffgruppen gemäß Anhang I der 12. BImSchV	3-9
3.9.2	Störfallrelevante Änderung	3-10
3.10	Boden- und Grundwasserschutz	3-10
3.11	UVP-Pflicht des Vorhabens	3-11
3.12	Maßnahmen nach Betriebseinstellung	3-11
3.13	Zusammenfassung: Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter	3-12
3.13.1	Übersicht	3-12
3.13.2	Luftreinhaltung	3-12
3.13.3	Lärm	3-13
3.13.4	Abfall	3-13
3.13.5	Abwasser	3-13
3.13.6	Störfall	3-13
3.14	Fazit	3-13
4	Unterlagen, die Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse enthalten	4-1
5	Standort und Umgebung der Anlage	5-1
5.1	Allgemeines	5-1
5.2	Standort der Anlage Phosphor-Derivate	5-1
5.3	Umgebung der Anlage Phosphor-Derivate	5-2
5.3.1	Benachbarte Anlagen im Industriepark Höchst	5-2
5.3.2	Benachbarte Verkehrsanlagen	5-3
5.3.3	Schutzwürdige Objekte	5-3
5.3.4	Wohngebiete	5-4
5.3.5	Geschützte Gebiete und Naturräume	5-4
5.3.6	Arten der Bebauung innerhalb des Achtungsabstandes gemäß Leitfaden KAS-18	5-4
5.4	Bauliche Maßnahmen / Bauplanung	5-5

5.5	Anlagen zum Kapitel 5	5-5
6	Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, Betriebsbeschreibung	6-1
6.1	Überblick über die Anlage, Einordnung des Projektes „MINERVA“	6-1
6.1.1	Allgemeines zur Anlage	6-1
6.1.2	Einordnung des Projektes	6-1
6.1.3	Genehmigungsrechtliche Einordnung	6-2
6.1.3.1	Immissionsschutzrechtliche Einordnung	6-2
6.1.3.2	Einordnung im Sinne des UVPG	6-3
6.1.3.3	Ausgangszustandsbericht	6-3
6.1.3.4	Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG	6-3
6.1.4	Zweck der antragsgegenständlichen Teilanlage	6-4
6.1.5	Aufstellungsort	6-4
6.2	Beschreibung der Gesamtanlage	6-4
6.2.1	Verfahrenstechnischer Überblick über die Anlage	6-4
6.2.2	Produktionskapazität	6-5
6.2.3	Verfahrenstechnischer Überblick über die Gesamtanlage	6-5
6.2.3.1	Formular 6/1: Betriebseinheiten	6-6
6.2.3.2	Teilanlage Phosphortrichlorid-Herstellung	6-9
6.2.3.3	Teilanlage Phosphoroxidchlorid-Herstellung	6-9
6.2.3.4	Teilanlage Phosphorpentachlorid-Herstellung	6-10
6.2.3.5	Teilanlage Tanklager	6-10
6.2.3.6	Fasswäsche	6-10
6.2.3.7	Abluftwäsche 80K002	6-10
6.2.3.8	Abluftwäsche 80K003A/B	6-10
6.2.3.9	Meßwarte und allgemeine Einrichtungen	6-11
6.2.3.10	Flucht- und Rettungswege	6-11
6.2.3.11	Verkehrstechnische Anbindung der Anlage	6-12
6.3	Detaillierte Beschreibung des Projektes	6-12
6.3.1	Kurzbeschreibung der antragsgegenständlichen Teilanlage	6-13
6.3.2	Chemische Reaktionen	6-16
6.3.2.1	Planmäßige Reaktionen - Herstellung Phosphoriger Säure	6-16
6.3.2.2	Reaktionsenthalpie der planmäßigen Reaktionen	6-16
6.3.2.3	Außerplanmäßige Reaktionen - Entstehen von Phosphin	6-16
6.3.2.4	Außerplanmäßige Reaktionen - Entstehen von Wasserstoffgas H ₂	6-18
6.3.2.5	Außerplanmäßige Reaktionen - Entstehen von LOOP	6-18a
6.3.2.6	Reaktion von wasserfreier phosphoriger Säure mit PCl ₃	6-18b
6.3.3	Erkennen und Beherrschen exothermer Reaktionen gemäß TRAS 410	6-19
6.3.3.1	Reaktionsenthalpie	6-19
6.3.3.2	Gasentwicklung und Gasentwicklungsgeschwindigkeit	6-21
6.3.3.3	Wärmeproduktionsgeschwindigkeit	6-22
6.3.3.4	Gesamte Wärmeabfuhrleistung des Systems (dQK/dt)	6-23
6.3.3.5	Grenztemperatur Texo	6-24
6.3.3.6	Konsequenzen zur Vermeidung der Bildung von X1 Phosphin	6-24a
6.3.3.7	Startverhalten der Reaktion	6-24b
6.4	Apparateaufstellungspläne, Apparatebeschreibung	6-25
6.4.1	Apparateaufstellungspläne	6-25
6.4.2	Apparatebeschreibung	6-25

6.4.2.1	Formular 6/2: Apparateliste für Reaktoren, Behälter, Pumpen, Verdichter u.ä.	6-26
6.4.2.2	Formular 6/3: Apparateliste für Geräte, Maschinen, Einrichtungen etc.	6-31
6.5	Verfahrensbeschreibung	6-32
6.5.1	Einführung	6-32
6.5.2	Rohstoffübernahme	6-34
6.5.3	Herstellung von Phosphoriger Säure und Salzsäure	6-35
6.5.3.1	Vorbereitung zum Anfahren	6-35
6.5.3.2	Reaktion	6-36
6.5.4	Abwasser und Abfälle der Betriebseinheiten BE 8.1 (Phosphonsäure, Reaktionsteil) und BE 8.2 (Phosphonsäure, Reinigung/ Aufbereitung HCl)	6-38
6.5.5	BE 5 Tanklager und BE 4 Befüll- und Entleerstellen	6-38
6.5.5.1	BE 5.5 Phosphonsäure, Lagerung	6-38
6.5.5.2	BE 4.3 Phosphonsäure, Straßentankzug-Abfüllung B 756 O	6-39
6.5.5.3	BE 4.4 Phosphonsäure, IBC-Abfüllung B 797	6-39
6.5.5.4	BE 4.5, Phosphonsäure, IBC-Verladung	6-40
6.5.5.5	BE 5.4 Salzsäure, Lagerung und Rohrleitung	6-40
6.5.6	Anlagensicherheit durch PLS-Schutzeinrichtungen	6-42
6.5.6.1	Not-Aus der Betriebseinheiten BE 8.1 (Phosphonsäure, Reaktionsteil) und BE 8.2 (Phosphonsäure, Reinigung/ Aufbereitung HCl)	6-42
6.5.6.2	Überwachung der Reaktionsführung in den Betriebseinheiten BE 8.1 (Phosphonsäure, Reaktionsteil) und BE 8.2 (Phosphonsäure, Reinigung/ Aufbereitung HCl)	6-43
6.6	Versorgung mit Hilfsmedien	6-45
6.6.1	Elektrische Energie	6-45
6.6.2	Dampf	6-46
6.6.3	Kühlwasser	6-47
6.6.4	Mess-, Steuer- und Regelluft	6-47
6.6.5	Stickstoff	6-47
6.6.6	H5 Vollentsalztes Wasser	6-48
6.6.7	Trinkwasser	6-48
6.6.8	Löschwasser	6-48
6.7	Allgemeine Beschreibung des Betriebes	6-49
6.8	Anlagen zum Kapitel 6	6-50
6.8.1	Pläne	6-50
6.8.2	Fließbilder	6-51
7	Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten	7-1
7.1	Zusammenstellung der verwendeten Stoffe und ihrer Komponenten; Stoffmengenbilanz bezogen auf das Kalenderjahr, Formulare 7/1 bis 7/6	7-1
7.1.1	Antragsgegenständliche Änderungen	7-1
7.1.2	Stoffmengen, Stoffdaten	7-1
7.1.2.1	Jahresein- und Ausgangsmengen	7-1
7.1.2.2	Emissionen: Änderungen durch die Teilanlage Phosphorige Säure (BE 8)	7-2
7.1.2.3	Hinweise zu den Angaben in Formular 7/1	7-2
7.1.2.4	Zwischenprodukte und sonstige Stoffe	7-3
7.1.2.5	Angaben zum Produkt P4 Phosphorige Säure	7-3
7.2	Mengenbilanz Teilanlage Phosphortrichlorid (BE 1)	7-4
7.2.1	Formular 7/1: Art und Jahresmenge der Eingänge Teilanlage Phosphortrichlorid (BE 1)	7-4

7.2.2	Formular 7/2: Art und Jahresmenge der Ausgänge Teilanlage Phosphortrichlorid (BE 1)	7-6
7.3	Mengenbilanz Teilanlage Phosphoroxidchlorid (BE 2)	7-8
7.3.1	Formular 7/1: Art und Jahresmenge der Eingänge Teilanlage Phosphoroxidchlorid (BE 2)	7-8
7.3.2	Formular 7/2: Art und Jahresmenge der Ausgänge Teilanlage Phosphoroxidchlorid (BE 2)	7-8
7.4	Mengenbilanz Teilanlage Phosphorpentachlorid (BE 3)	7-9
7.4.1	Formular 7/1: Art und Jahresmenge der Eingänge Teilanlage Phosphorpentachlorid (BE 3)	7-9
7.4.2	Formular 7/2: Art und Jahresmenge der Ausgänge Teilanlage Phosphorpentachlorid (BE 3)	7-10
7.5	Mengenbilanz Teilanlage Phosphorige Säure (BE 8)	7-11
7.5.1	Formular 7/1: Art und Jahresmenge der Eingänge Teilanlage Phosphorige Säure (BE 8)	7-11
7.5.1.1	Variante A: Herstellung von 68%iger Phosphoriger Säure	7-11
7.5.1.2	Variante B: Herstellung von 85%iger Phosphoriger Säure	7-11
7.5.2	Formular 7/2: Art und Jahresmenge der Ausgänge Teilanlage Phosphorige Säure (BE 8)	7-12
7.5.2.1	Variante A: Herstellung von 68%iger Phosphoriger Säure	7-12
7.5.2.2	Variante B: Herstellung von 85%iger Phosphoriger Säure	7-13
7.6	Formular 7/4: Art und Jahresmenge sonstiger Abfälle	7-14
7.7	Formular 7/5: Maximaler Hold-up gefährlicher Stoffgruppen pro Betriebseinheit im bestimmungsgemäßen Betrieb	7-15
7.8	Formular 7/6: Stoffdaten	7-16
7.9	Anlagen zum Kapitel 7	7-30
8	Luftreinhaltung	8-1
8.1	Maßnahmen zur integrierten Vermeidung und Verminderung	8-1
8.2	Abluftreinigungsanlagen	8-1
8.2.1	Reinigung der Abluftströme aus der bestehenden Anlage Phosphorderivate	8-2
8.2.2	Abgase aus der Teilanlage Phosphorige Säure	8-2
8.3	Emissionen und Emissionsquellen	8-3
8.3.1	Gefasste Emissionen	8-3
8.3.1.1	Emissionsquelle E1-B797	8-3
8.3.1.2	Emissionsquelle E2-B797	8-3
8.3.2	Diffuse Emissionen	8-4
8.3.2.1	Diffuse gasförmige Emissionen	8-4
8.3.2.2	Diffuse staubförmige Emissionen	8-4
8.4	Sicherheitsventile und sonstige Druckentlastungseinrichtungen	8-4
8.5	Geruch	8-6
8.6	Zusammenstellung der Emissionsquellen	8-6
8.7	Emissionen von Treibhausgasen / Anwendung des TEHG	8-6
8.8	Zusammenfassung	8-6
8.9	Formular 8/1: Emissionsquellen und Emissionen von Luftverunreinigungen	8-7
8.10	Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 2	8-9
8.11	Anlagen zum Kapitel 8	8-10
9	Abfallvermeidung und Abfallentsorgung	9-1
10	Abwasser	10-1
10.1	Allgemeine Vorbemerkung	10-1

10.2	Produktionsbedingtes Abwasser	10-1
10.3	Sanitärabwasser	10-2
10.4	Kühlwasser	10-2
10.5	Spritz- und Reinigungsabwässer	10-2
10.6	Zusammenfassung	10-2
10.7	Formular 10: Abwasserdaten	10-3
11	Spezialteil für die Genehmigung von Abfallentsorgungsanlagen	11-1
12	Abwärmenutzung	12-1
13	Lärm, Erschütterungen und sonstige Immissionen	13-1
13.1	Angaben zur Einordnung des Projektes	13-1
13.2	Anlagenbeschreibung und anlagenbezogener Lkw-Verkehr	13-1
13.3	Schallimmissionen am maßgeblichen und zugleich zusätzlich zu betrachtenden, nächst gelegenen und nächst maßgeblichen Immissionsort	13-3
13.3.1	Schallimmissionen am maßgeblichen und zugleich zusätzlich zu betrachtenden Immissionsort „IO 18 Hortensienring 11-13“	13-3
13.3.1.1	Projektbezogene Schallimmissionen	13-3
13.3.1.2	Schallimmissionen der vorhandenen Anlage	13-3
13.3.1.3	Zukünftige Schallimmissionen der Anlage	13-3
13.3.2	Schallimmissionen am nächst gelegenen Immissionsort "IO 04 Hochmuhl 9"	13-4
13.3.2.1	Projektbezogene Schallimmissionen	13-4
13.3.2.2	Schallimmissionen der vorhandenen Anlage	13-4
13.3.2.3	Zukünftige Schallimmissionen der Anlage	13-5
13.3.3	Schallimmissionen am nächst maßgeblichen Immissionsort „IO 03 Heimchenweg 78“	13-5
13.3.3.1	Projektbezogene Schallimmissionen	13-5
13.3.3.2	Schallimmissionen der vorhandenen Anlage	13-6
13.3.3.3	Zukünftige Schallimmissionen der Anlage	13-6
13.3.4	Zwischenergebnis	13-6
13.4	Weitere Angaben zu den Schallimmissionen	13-7
13.4.1	Immissionsschutz innerhalb des Industriepark Höchst	13-7
13.4.2	Spitzenpegelprüfung	13-7
13.4.3	Hinweise	13-7
13.4.4	Arbeitsschutz	13-8
13.4.5	Montage- und Bautätigkeiten und deren Schallauswirkungen	13-8
13.5	Anlagen zum Kapitel 13	13-8

14	Anlagensicherheit - Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sowie der Arbeitnehmer	14-1
14.1	Einleitung	14-1
14.1.1	Überblick	14-1
14.1.2	Antragsgegenständliche Änderungen	14-2
14.2	Anwendungsvoraussetzung der Störfallverordnung	14-3
14.2.1	Formular 14/1: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 2 der Störfall-Verordnung (Störfall-Stoffe) in der hier beantragten Anlage	14-4
14.2.2	Formular 14/2: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 2 der Störfall-Verordnung (Störfall-Stoffe) im Betriebsbereich	14-6
14.3	Formular 14/3: Land-Use-Planning (LUP)	14-7
14.4	Erläuterungen zu den Formularen 14/1 bis 14/3	14-9
14.4.1	Erläuterung zum neuen Stoff X1 Phosphin	14-9
14.4.2	P1/R4 Phosphortrichlorid	14-9
14.4.3	Auswirkungen auf den Gefährdungsbereich	14-10
14.4.3.1	Aktueller Zustand	14-10
14.4.3.2	Auswirkungen durch P1/R4 Phosphortrichlorid	14-11
14.4.3.3	Auswirkungen durch X1 Phosphin	14-11
14.4.3.4	Auswirkungen durch Chlorwasserstoff	14-11
14.4.3.5	Fazit zu den Auswirkungen auf den Gefährdungsbereich	14-12
14.5	Projektbezogener Sicherheitsbericht	14-13
14.5.1	Information über das Managementsystem und die Betriebsorganisation im Hinblick auf die Verhinderung von Störfällen	14-13
14.5.1.1	Überwachung der Betriebsabläufe	14-13
14.5.2	Prüfung bei Errichtung und Betrieb	14-13
14.5.2.1	Prüfungen vor und während der Errichtung sowie vor Inbetriebnahme	14-13
14.5.2.2	Prüfung während des Betriebes	14-14
14.5.3	Wartungs- und Reparaturarbeiten	14-14
14.5.4	II Umfeld des Betriebsbereiches	14-15
14.5.4.1	II.1 Beschreibung des Standortes (Industriepark Höchst) und seines Umfeldes	14-15
14.5.4.2	II.2 Umfeld der Anlage	14-15
14.5.4.3	II.3 Beschreibung der Bereiche, die von einem Störfall betroffen sein können	14-17
14.5.5	III Beschreibung der Anlage	14-17
14.5.5.1	III.1 Beschreibung der wichtigsten Tätigkeiten und Produkte	14-17
14.5.5.2	III.2 Verfahrensbeschreibung	14-18
14.5.5.3	III.3 Beschreibung gefährlicher Stoffe	14-18
14.5.6	IV Ermittlung / Analyse der Risiken von Störfällen / Mittel zur Verhinderung	14-21
14.5.6.1	IV.1 Gefahrenquellen, Bedingungen, Verhinderungen, Szenarienbeschreibung	14-21
14.5.6.2	IV.2 Bewertung, Maßnahme, Liste und Tabellen betrieblicher Gefahrenquellen	14-29
14.5.7	V Schutz und Notfallmaßnahmen zur Begrenzung von Unfallfolgen	14-125
14.5.7.1	V.1 Beschreibung der Einrichtung in der Anlage	14-125
14.5.7.2	V.2 Alarmauslösung und Durchführung der Notfallmaßnahmen.	14-132
14.5.7.3	V.3 Mittel für den Notfall	14-133
14.5.7.4	V.4 Szenarienbeschreibung und Folgenabschätzung	14-136
14.6	Zusammenfassung	14-136
15	Arbeitsschutz	15-1
15.1	Betriebsbeschreibung und Arbeitsschutzorganisation	15-1
15.1.1	Betriebsorganisation / Betriebszeiten	15-1
15.1.2	Personalausstattung	15-2
15.1.3	Informationsfluss	15-2
15.1.4	Arbeitsstättenverordnung, Arbeitsstättenregeln	15-2

15.1.5	Formular 15/1: Arbeitsstättenverordnung	15-4
15.2	Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln für Gefahrstoffe, Stoffbezogene Unfallverhütungsvorschriften, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz	15-7
15.2.1	Schutz der Arbeitnehmer beim Umgang mit Gefahrstoffen	15-7
15.2.1.1	Substitution	15-7
15.2.1.2	Rangfolge der Schutzmaßnahmen	15-7
15.2.1.3	Einhaltung der technischen Regeln für Gefahrstoffe	15-8
15.2.1.4	Maßnahmen zum Schutz vor Brand- und Explosionsgefährdung	15-9
15.2.1.5	Anforderungen der TRGS 509	15-10
15.2.2	Formular 15/2: Gefahrstoffverordnung, Betriebssicherheitsverordnung	15-11
15.3	Organisatorische Arbeitsschutzmaßnahmen, Notfallvorsorge	15-12
15.3.1	Betriebliche Notfallorganisation	15-12
15.3.2	Persönlicher Körperschutz	15-12
15.3.3	Technische Arbeitsmittel / Einhaltung der Betriebssicherheitsverordnung	15-13
15.3.4	Schulung der Betriebsangehörigen	15-14
15.3.5	Einweisung von Fremdfirmenmitarbeitern	15-14
15.3.6	Dokumentation über die Übermittlung von Sicherheitsinformationen	15-15
15.3.7	Sonstige spezielle Arbeitsschutzvorschriften, Formular 15/3	15-15
15.4	Maßnahmen zum Arbeitsschutz bei Betriebsstörungen	15-16
15.4.1	Erste Hilfe-Einrichtungen	15-16
15.4.2	Kommunikationssystem	15-16
15.4.3	Betrieblicher Alarm	15-16
15.4.4	Benennung eines Verantwortlichen	15-17
15.4.5	Information der Behörde	15-17
15.4.6	Information der Öffentlichkeit	15-18
A	Anhang: Anforderungen der TRGS 509 „Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter“	15-19
A1	Technische Anforderungen an die Phosphonsäure-STZ-Abfüllung 57A600	15-20
A2	Technische Anforderungen an die Phosphonsäure-IBC-Abfüllung 57A500	15-27
A3	Technische Anforderungen an die Salzsäure-Lagerbehälter 57B200 und 57B300	15-34
A4	Technische Anforderungen an den Phosphonsäure-Lagerbehälter 57B100	15-47
16	Brandschutz	16-1
16.1	Überblick über die Anlage, Einordnung des Projektes „MINERVA“	16-1
16.1.1	Allgemeines zur Anlage	16-1
16.1.2	Einordnung des Projektes	16-1
16.2	Nutzung der Gebäude und Freiflächen	16-2
16.2.1	Gebäude B 797	16-2
16.2.1.1	Produktionseinrichtungen	16-2
16.2.1.2	Tanklager	16-3
16.2.1.3	Gebindelager	16-3
16.2.1.4	Nebeneinrichtungen	16-3
16.2.2	Gebäude B 798	16-4
16.2.3	Gebäude B 756	16-4
16.2.3.1	Gebindelager	16-4
16.2.3.2	Abfüllstellen	16-5
16.2.4	Gebäude B 693	16-5
16.2.5	Freianlage B 793	16-5
16.2.5.1	Produktionsanlage	16-5
16.2.5.2	Tanklager	16-5
16.2.6	Freifläche B 795	16-6
16.2.7	Freifläche B 755	16-6
16.2.8	Formulare	16-6

16.2.9	Formular 16/1.1: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: B 797 ff.	16-7
16.2.10	Formular 16/1.2: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: B 797	16-8
16.2.11	Formular 16/1.2: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: B 798	16-12
17	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	17-1
17.1	Überblick über die Anlage	17-1
17.2	Geplante Änderungen	17-2
17.3	Stoffbeschreibung - neue Stoffe	17-3
17.4	Stofflogistik	17-3
17.4.1	Phosphortrichlorid	17-3
17.4.2	Phosphorige Säure	17-4
17.4.3	Salzsäure	17-4
17.4.4	Kältemittel Ethylenglykol, Kältemittel R-452A	17-4
17.4.5	Formular 17/1: Vorblatt für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG	17-5
17.5	Errichtung/ Änderung von AwSV-Anlagen	17-7
17.5.1	Ortsfeste Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten	17-7
17.5.1.1	L57B100-Q12-B797 Betriebseinheit BE 5.5 Phosphonsäure, Lagerung	17-8
17.5.1.2	L57B200-Q05-B793 / L57B300-Q05-B793 Betriebseinheit BE 5.1 Salzsäure, Lagerung und Rohrleitung	17-13
17.5.2	Anlagen zum Abfüllen wassergefährdender Stoffe	17-19
17.5.2.1	A02-Q03-B756 Betriebseinheit BE 4.3 Phosphonsäure, STZ-Abfüllung B 756	17-19
17.5.2.2	A01-Q01-B797 Betriebseinheit BE 4.4 Phosphonsäure, IBC-Abfüllung B 797	17-24
17.5.3	Rohrleitungen	17-28
17.5.3.1	Rohrleitung R 2376.00	17-29
17.5.3.2	Rohrleitung R 2375.00	17-34
17.5.3.3	Rohrleitung R1599.00	17-39
17.5.4	Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe	17-44
17.5.4.1	HBV06-Q00-B797 Betriebseinheit BE 8.1 Phosphonsäure, Reaktionsteil, mit Teilen von BE 8.3 Phosphonsäure, Rohstoff-Vorlage	17-44
17.5.4.2	HBV07-Q00-B797 Betriebseinheit BE 8.2 Phosphonsäure, Reinigung/ Aufbereitung HCl	17-55
17.6	Anlagen	17-62
18	Bauantrag / Bauvorlagen	18-1
19	Unterlagen für sonstige Konzessionen, Emissionshandel und Naturschutz	19-1
20	Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung	20-1
20.1	Formular 20/1: „Feststellung der UVP-Pflicht“ Feststellung der UVP-Pflicht nach § 5 des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) für genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	20-1
20.2	Formular 20/2: „Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 3 UVPG“	20-6
21	Maßnahmen nach Betriebseinstellung	21-1
22	Untersuchungskonzept zur Erstellung eines Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (AZB-Konzept)	22-1
22.1	Darstellung des Anlasses	22-1
22.2	Darstellung der Anlage	22-3

22.2.1	Anlagenbeschreibung	22-3
22.2.2	Betroffenes Anlagengrundstück	22-7
22.3	Darstellung der verwendeten, erzeugten und freigesetzten Stoffe und Gemische	22-9
22.4	Planung und Begründung der notwendigen Untersuchungsstrategie	22-11
22.5	Prüfung der Erforderlichkeit neuer Messungen	22-14
22.6	Neue Boden- und Grundwasseruntersuchungen	22-15
22.7	Darstellung des Ausgangszustands	22-15
22.8	Bewertung des Ausgangszustands	22-16
22.9	Vorschlag für die gesetzlich vorgeschriebene Überwachung des Bodens und des Grundwassers	22-16

2. Hinweise:

2.1 Arbeitsschutz

Wenn die Antragstellerin in der Rolle eines Lieferanten die hier hergestellten Gefahrstoffe in Verkehr bringen will, hat sie sicherzustellen, dass dem Abnehmer ein Sicherheitsdatenblatt, das den Anforderungen von Anh. II REACH genügt, zur Verfügung gestellt wird.

2.2 Chemikalienrecht

2.2.1

Die Produkte P4 (Phosphorige Säure, CAS 13598-36-2) und P5 (Salzsäure, CAS 7647-01-0) sind nach Art. 6 REACH zu registrieren. Bei der Art der Registrierung (Vollregistrierung oder als isolierte Zwischenprodukte (Art. 17/18 REACH) sind die jeweiligen Voraussetzungen wie beispielsweise strikter Einschluss oder streng kontrollierte Bedingungen (für isolierte Zwischenprodukte zu beachten.

2.2.2

Das Kältemittel R-507 ist ein Gemisch aus R-125 und R-143a, mit einem GWP-Wert von 3.985. Ab dem 1. Januar 2020 dürfen neue ortsfeste Kälteanlagen nicht mit fluorierten Treibhausgasen mit einem GWP-Wert von 2.500 oder mehr in Verkehr gebracht werden. Ausnahmen sind Kälteanlagen, die unter -50 C° kühlen, hier gibt es keinen GWP-Grenzwert.

2.2.3

Instandhaltung und Wartungen von Kälteanlagen mit „frischen“ fluorierten Treibhausgasen mit einem GWP-Wert von 2.500 oder mehr sind seit 2020 ebenfalls nicht mehr erlaubt, wenn die Füllmenge 40 t CO₂-Äquivalent oder größer ist (entspricht ca. 10 kg