

Zustellungsurkunde / Empfangsbekanntnis

Aktenzeichen (bei Korrespondenz bitte angeben):
Az.: IV/F-43.2 1552/12 Gen 43/18

Weylchem InnoTec GmbH
Geb. E 21
Alt-Fechenheim 34
65386 Frankfurt am Main

Bearbeiter/in: Herr Markus Kallis
Durchwahl: 069 27 14 4948
Datum: 23.06.2020

z.Hd. Herr Dr. Noichl
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Abteilung Umweltschutz / Genehmigungen
Industriepark Höchst - Geb. C526
65926 Frankfurt am Main

G e n e h m i g u n g s b e s c h e i d

1.

Auf Antrag vom 18. April 2019 wird der

Weylchem InnoTec GmbH, 65926 Frankfurt,
vertreten durch die Geschäftsführer Dr. Uwe Brunk und Dr. Steffen Sonnenberg

nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz die Genehmigung erteilt, auf dem

Grundstück in:	65926 Frankfurt am Main
Grundbuch Gemarkung:	Frankfurt Schwanheim
Flur:	29
Flurstück:	4/58
Gebäude:	G831, G841, G828, G829, G829/2, G829/3

eine **Anlage zur Herstellung von folgenden Stoffen** in den Betriebseinheiten BE1 bis BE4 für den Verkauf oder für die kommerzielle Weiterverwendung in Folgeprodukten zu betreiben:

- Chemikalie PP-1-2V1 mit maximal 5 Tonnen/Jahr
- Chemikalie TCD-DI-HEA mit maximal 995 kg/Jahr
- Chemikalie CPR-1 mit maximal 600 kg/Jahr
- Chemikalie Intermediate 36 mit maximal 10 Tonnen /Jahr

Zudem wird die Genehmigung erteilt, ein **Gefahrstofflager**, bestehend aus den bereits bestehenden betrieblichen Lagern Druckgaslager G828, Lagercontainer G829, G829/2, G829/3, Freilager G831, G841 Lagerraum L01, -L02, -L11 und Lager Süd sowie Freilager Nord, zu betreiben mit insgesamt folgenden maximalen Lagermengen:

- Stoffen der Gefahrenklasse „akute Toxizität“ in der Kategorie 1 oder 2 mit weniger als 20 Tonnen
- Stoffen der Gefahrenklasse „akute Toxizität“ in der Kategorie 1, 2 oder 3 in mit weniger als 50 Tonnen.

Während der nach BImSchG genehmigungsbedürftigen Produktion der vier genannten Stoffe sind die Betriebseinheiten BE5 - BE8 auch Teil der genehmigungsbedürftigen Anlage.

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. Maßgebliche BVT-Merkblätter

Für die Anlage sind folgende BVT-Merkblätter maßgeblich:

- „BVT-Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken für die Herstellung organischer Feinchemikalien“, Stand Dezember 2005
- „BVT-Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken für die Abwasser- und Abgasbehandlung/ -management in der chemischen Industrie“, Stand Mai 2016
- „BVT-Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken zur Lagerung gefährlicher Substanzen und staubender Güter“, Stand Januar 2005

III. Eingeschlossene Entscheidungen

Der Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden (§ 21 Abs. 2 der 9. BImSchV).

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

- **Baugenehmigung** nach § 74 HBO: **Nutzungsänderung** der Gebäude G831 und G841.

Gleichzeitig wird die wasserrechtliche Anzeige nach § 40 Abs. 1 AwSV für die Anlage HBV01-Q02-G831 und HBV01-Q01-G841 bestätigt.

IV. Antragsunterlagen

Dieser Entscheidung liegen der Antrag vom 18. April 2019, bestehend aus zwei Ordnern mit den im nachfolgenden Inhaltsverzeichnis aufgelisteten Antragsunterlagen sowie folgende Nachträge und Ergänzungen zugrunde:

- Antragsunterlagen, zwei Ordner vom 18. April 2019,
- Mail von Infracor vom 19. September 2019 (Klärung von inhaltlichen Fragen)
- Nachtragsunterlagen, vorgelegt mit Schreiben der Infracor vom 23. September 2019, Az.: G-24244 mit folgenden Austauschseiten:
 - Seite 1-3 (Ergänzung: Anzeigen nach § 40 AwSV)
 - Seite 4.2 (Kap. 17 zu den offenen Unterlagen)
 - Seiten 7-19 bis 7-41 (Ergänzungen zu wassergefährdenden Stoffen)
 - Seite 7-42
 - Seite 7-48
 - Seiten 9-3 bis 9-8 (Änderung Abfallschlüssel)
 - Seite 15-11 (Nennung TRGS)
 - Seite 17-1 (Nennung Anzeige nach § 40 HWG)
 - Kap. 17, Seiten 17-1 bis 17-33 (Korrekturen und Anzeige nach § 40 HWG)
 - Kap. 22, Seiten 22-1 bis 22-10 sowie Formular 22/1
- Mail von Infracor vom 23. September 2019 (Korrektur Text der Nachtragsunterlagen)
- Stellungnahme der Firma zur AZB-Thematik des Stoffes Pentafluorbenzonnitril vom 17. Oktober 2019, Az.:G-24307
- Nachtragsunterlagen AZB vom 27.11.2019, Az.: G-24418; Austauschseiten Kap. 22, Seiten 22-1 bis 22-19 sowie Formular 22/1 und Grundwassergleichenplan
- Austauschseiten vom 16.04.20; Klarstellung der maximalen Lagermengen nach der 12. BImSchV auf den Seiten S. 1-4, S. 6-2, S. 6-73, S. 20-2
- Nachtragsunterlagen, vorgelegt mit Schreiben der Infracor vom 14. Mai 2020, Az.: G-24803 mit folgenden Austauschseiten:
 - Seite 1-4 (Klarstellung Lagereinrichtung toxischer Stoffe)
 - Seiten 2-1 bis 2-10 (angepasstes Inhaltsverzeichnis)
 - Seiten 1-5, 3-2 bis 3-4, 3-17, 5-3, 6-79 bis 6-80, 16-2 (Nennung und Klarstellung zum Gasflaschen-Lagerschrank G282)
 - Seiten 3-27 bis 3-28 (Anpassung an Kapitel 22)
 - Seiten 6-1 bis 6-3, 6-5, 6-73 bis 6-74, 20-2 (Präzisierung Lagermengen toxischer Stoffe)
 - Seite 14-7 (Erläuterung Destillation Crotylchlorid)
 - Seite 17-15 (Klarstellung zu Anlagen zum Lagern von WGK-Stoffen)
 - Anhang 18 (Ergänzung Sicherheitsdatenblätter)

Inhaltsverzeichnis der Antragsunterlagen

		Seite
1	Antrag / Allgemeine Angaben Formular 1/1: Antrag nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz	1-1
	Formular 1/1.4: Ermittlung der Investitionskosten	1-7
	Formular 1/2: Genehmigungsbestand der gesamten Anlage	1-8
2	Inhaltsverzeichnis	2-1
3	Kurzbeschreibung	3-1

		Seite
3.1	Örtliche Lage	3-1
3.2	Abstand zu benachbarten Schutzobjekten	3-3
3.3	Verfahrensübersicht	3-4
3.4	Verfahrensgrundzüge der Synthesen	3-5
3.5	Entsorgung flüssiger Abfällen	3-13
3.6	Chemikalienlager als Nebeneinrichtungen zur BImSchG-Anlage	3-17
3.7	Vorgesehene Maßnahmen zur Luftreinhaltung	3-18
3.7.1	Gefasste Emissionen	3-18
3.7.2	Diffuse Emissionen	3-18
3.8	Schutz gegen Lärm	3-19
3.8.1	Grundlagen	3-19
3.8.2	Anlagenbeschreibung und anlagenbezogener Lkw-Verkehr	3-20
3.8.3	Schallimmissionen am maßgeblichen, nächst gelegenen, nächst maßgeblichen und zusätzlich zu betrachtenden Immissionsort	3-20
3.8.4	Weitere Angaben zu den Schallimmissionen	3-21
3.8.5	Hinweise	3-22
3.8.6	Montage- und Bautätigkeiten und deren Schallauswirkungen	3-22
3.8.7	Weitere Emissionen	3-22
3.9	Vermeidung und Verwertung von Abfällen	3-22
3.10	Art und Menge der Abwässer	3-23
3.11	Maßnahmen zur sparsamen und effizienten Verwendung von Energie	3-23
3.12	Anwendung der Störfallverordnung	3-24
3.13	Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen	3-25
3.14	Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers	3-26
3.15	Maßnahmen nach Betriebseinstellung	3-27
3.16	Ausgangszustandsbericht	3-27
3.17	Umweltverträglichkeitsprüfung	3-28
4	Betriebsgeheimnisse	4-1
5	Standort und Umgebung der Anlage	5-1
5.1	Allgemeines	5-1
5.2	Standort und Umgebung	5-1
5.2.1	Gebäude der Anlage	5-1
5.2.2	Nachbaranlagen	5-3
5.2.3	Wohn- und Gewerbegebiete, Schutzwürdige Objekte, Schutzgebiete	5-4
5.2.4	Umgebungsbedingte Einflüsse	5-5
5.2.5	Benachbarte Verkehrsanlagen	5-5
6	Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, Betriebsbeschreibung	6-1
6.1	Einordnung des Projekts	6-1
6.2	Betriebseinheiten	6-2
	Formular 6/1: Betriebseinheiten	6-4
	Formular 6/2: Apparateliste für Reaktoren, Behälter, Pumpen, Verdichter u. ä.	6-6
	Formular 6/3: Apparateliste für Geräte, Maschinen, Einrichtungen etc.	6-17
6.3	Überblick über die Anlage - Verfahrensgrundzüge	6-18
6.3.1	Synthese PP1-2V1	6-21
6.3.1.1	Synthese PP1-2V1 - Blockschema	6-21
6.3.1.2	Synthese PP1-2V1 - Verfahrensfließbilder	6-24
6.3.1.3	Sicherheitstechnische Betrachtung Synthese P1	6-33
6.3.2	Synthese TCD-DI-HEA (P2)	6-36
6.3.2.1	Synthese TCD-DI-HEA - Blockschema	6-36
6.3.2.2	Sicherheitstechnische Betrachtung TCD-DI-HEA (Produkt P2)	6-39

		Seite
6.3.3	Synthese CPR-1 (P3)	6-40
6.3.3.1	Synthese - Blockschema	6-40
6.3.3.2	Synthese CPR-1 (P3) - Verfahrensfließbilder	6-46
6.3.3.3	Sicherheitstechnische Betrachtung CPR-1	6-56
6.3.4	Intermediate 36, Produkt P4	6-60
6.3.4.1	Sicherheitstechnische Betrachtung Intermediate 36	6-61
6.3.5	Übergeordnete Einrichtungen	6-62
6.3.5.1	Handhabung Fassware	6-62
6.3.5.2	Entsorgung flüssiger Abfälle	6-62
6.3.5.3	Abgaswäscher A762	6-67
6.3.5.4	Vakuumerzeugung	6-67
6.3.5.5	Abwasserführung	6-69
6.3.5.6	Abluftführung	6-70
6.3.5.7	Rückhaltesystem G841	6-70
6.3.5.8	Abgasbehandlung	6-70
6.3.6	Chemikalienlager	6-73
6.3.6.1	Lagercontainer G829 (GL 01-Q01 G829); G841 Süd (GL 06-Q08 G841); G841, Lösemittelager (GL 01-Q03 G841)	6-75
6.3.6.2	G841 Lösemittelager (GL 01-Q03 G841)	6-76
6.3.6.3	Lagercontainer G 829/2 (GL 01-Q02 G 829); G829/3 (GL 01-Q03 G829)	6-77
6.3.6.4	AwSV-Lager G841 (GL 03-Q05 G841); G841 (GL 02-Q04 G841)	6-78
6.3.6.5	Gasflaschenlager G828	6-79
6.3.6.6	Betriebliche Behälterstation Q01 G831, Q2 G841	6-79
6.3.6.7	Lagerung toxischer Stoffe - TRGS 510	6-79
7	Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten	7-1
7.1	Erläuterung der Vorgehensweise	7-1
7.1.1	Stoffbilanz Produkt P1 PP-1-2V1	7-1
7.1.2	Stoffbilanz Produkt P2 TCD-DI-HEA	7-3
7.1.3	Stoffbilanz Produkt P3 CPR-1	7-4
7.1.4	Stoffbilanz Produkt P4 Intermediate 36	7-7
7.1.5	Stoffbilanz Abluft, Abwasser, Abfall	7-7
7.2	Formulare zu Kapitel 7	7-8
	Formular 7/1: Art und Jahresmenge der Eingänge	7-8
	Formular 7/2: Art und Jahresmenge der Ausgänge	7-10
	Formular 7/3: Art und Jahresmenge von Zwischenprodukten	7-12
	Formular 7/4: Art und Jahresmenge sonstiger Abfälle	7-13
7.2.2	Erläuterung zu Formular 7/5	7-14
	Formular 7/5: Maximaler Hold-Up gefährlicher Stoffgruppen pro Betriebs- einheit im bestimmungsgemäßen Betrieb	7-15
7.2.3	Erläuterung zu Formular 7/6 und Stoffdaten	7-17
	Formular 7/6: Stoffdaten	7-19
8	Luftreinhaltung	8-1
8.1	Betriebliche Emissionsstellen E1 und E2	8-1
8.2	Berstscheiben, Sicherheitsventile, Lüftungstechnische Anlagen	8-1
8.3	Gasförmige Emissionen nach Nr. 5.2.6 TA Luft	8-4
8.4	Anmerkung zu den Tabellen	8-4
8.4.1	Formular 8/1, Spalte 4 Emissionsquellenhöhe	8-4
8.4.2	Formular 8/2 - ARE 1	8-5
8.4.2.1	Nr.2.4 Abscheidegrade	8-5
8.4.2.2	Nr.3.2 Abnahmemessungen; wiederkehrende Messungen	8-5
8.4.2.3	Nr.3.3 Maßnahmen bei Teil- oder Totalausfall von ARE 1 oder ARE 2	8-5

		Seite
	Formular 8/1: Emissionsquellen und Emissionen von Luftverunreinigungen	8-7
	Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 1	8-10
	Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 2	8-12
9	Abfallvermeidung	9-1
9.1	Abfälle aus Produktionsprozessen	9-1
9.1.1	Flüssige Abfälle A1B	9-1
9.1.2	Abfälle aus Produktionsprozessen - Feststoff-Abfälle	9-2
9.1.3	Verpackungsabfälle	9-2
9.2	Abfallhierarchie nach Kreislaufwirtschaftsgesetz	9-3
9.3	Abfälle aus dem allgemeinen Betriebsgeschehen	9-4
9.4	Einbindung in betriebliches Umfeld	9-4
9.5	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	9-5
	Formular 9/1: Angaben zur schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Abfällen gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG	9-6
	Formular 9/2: Angaben zur gemeinwohlverträglichen Beseitigung von Abfällen gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG	9-7
10	Abwasserentsorgung	10-1
10.1	Produktionsabwässer AW1	10-1
10.1.1	Mengenabschätzung	10-2
10.2	Weitere Abwasserströme	10-2
10.2.1	Abwasser aus Hausvakuumanlage AW2	10-2
10.2.2	Reinigungsabwässer: AW3	10-3
10.2.3	Dampfkondensat: AW4	10-3
10.2.4	Niederschlagswasser AW5	10-3
10.2.5	Bühnenentwässerung	10-4
10.2.6	Sanitärabwässer	10-4
	Formular 10: Abwasserdaten	10-5
11	Spezialteil für die Genehmigung von Abfallentsorgungsanlagen	11-1
12	Sparsame und effiziente Energienutzung	12-1
12.1	Betreiberpflicht und betriebswirtschaftliche Notwendigkeit	12-1
12.2	Energie-Rückgewinnung	12-1
12.3	Energie-Versorgung	12-1
12.4	Antriebe und Pumpen	12-1
12.5	Belüftung und Klimatisierung	12-2
12.6	Energieeffizienz	12-2
13	Lärm, Erschütterungen und sonstige Emissionen	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, nächst gelegenen, nächst maßgeblichen und zusätzlich zu betrachtenden Immissionsort	13-2
13.3.1	Schallimmissionen am maßgeblichen und zugleich nächst gelegenen Immissionsort "IO 04 Hochmuhl 9"	13-2
13.3.2	Schallimmissionen am nächst maßgeblichen und zusätzlich zu betrachtenden Immissionsort Immissionsort "IO 18 Hortensienring 11-13"	13-2
13.3.3	Schallimmissionen am nächst maßgeblichen Immissionsort	13-3

		Seite
13.4	Weitere Angaben zu den Schallimmissionen	13-3
13.4.1	Immissionsschutz innerhalb des Industriepark Höchst	13-3
13.4.2	Spitzenpegelprüfung	13-3
13.4.3	Hinweise	13-4
13.4.4	Arbeitsschutz	13-4
13.4.5	Montage- und Bautätigkeiten und deren Schallauswirkungen	13-4
14	Anlagensicherheit - Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sowie der Arbeitnehmer	14-1
14.1	Anwendung der Störfallverordnung - 12. BImSchV	14-1
14.2	Land-Use-Planning (LUP)	14-2
14.3	Prozesssicherheit	14-2
14.3.1	Übergabe-Protokoll	14-2
14.3.2	Innerbetriebliche Wechselwirkungen	14-4
14.3.3	Exotherme Reaktionen	14-6
14.3.4	Umgang mit Gefahrstoffen	14-13
14.3.5	Umgang mit entzündbaren Flüssigkeiten	14-16
14.4	Umgebungsbedingte Gefahrenquellen	14-17
14.4.1	Benachbarte Anlagen	14-17
14.4.2	Benachbarte Verkehrswege	14-17
14.4.3	Naturbedingte Gefahrenquellen	14-17
14.4.4	Verfügbarkeit von Energien und Hilfsmedien	14-18
14.4.5	Eingriffe Unbefugter	14-18
14.4.6	Alarm- und Gefahrenabwehr	14-18
15	Arbeitsschutz	15-1
15.1	Betriebsbeschreibung und Arbeitsstättenverordnung	15-1
15.1.1	Einflüsse des Vorhabens	15-1
15.1.2	Betriebsorganisation und -zeiten	15-1
15.1.3	Betriebsorganisation und -zeiten (2)	15-2
15.1.4	Arbeitsstättenverordnung	15-2
15.2	Lärm am Arbeitsplatz	15-3
15.3	Substitutionsgebot gefährliche Stoffe	15-3
15.4	Rangfolge Schutzmaßnahmen	15-5
15.5	Arbeitsschutzmaßnahmen bei Betriebsstörungen	15-6
15.5.1	Notfallversorgung	15-7
15.5.2	Kommunikationssystem	15-7
15.5.3	Alarmauslösung und Durchführung der Notfallmaßnahmen	15-7
15.5.4	Information der Behörde	15-7
15.6	Organisatorische Arbeitsschutzmaßnahmen, Notfallvorsorge	15-8
15.6.1	Allgemeine Schutzmaßnahmen	15-8
15.6.2	Schulung von Betriebsangehörigen	15-8
15.6.3	Unterweisung von Fremdfirmenmitarbeitern	15-8
	Formular 15/1: Arbeitsstättenverordnung	15-9
	Formular 15/2: Gefahrstoffverordnung, Betriebssicherheitsverordnung	15-11
16	Brandschutz	16-1
	Formular 16/1.1: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: G831ff	16-1
	Formular 16/1.2: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: G831	16-3
	Formular 16/1.2: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: G841	16-6
	Formular 16/1.2: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: G829, G829/2, G829/3	16-9
17	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	17-1
	Formular 17/1: Vorblatt für Anlagen nach § 62 Abs. 1 WHG	17-3

		Seite
17.1	Allgemeines	17-11
17.1.1	Stillegelegte AwSV-Anlagen	17-11
17.1.2	Bestehende und nicht vom Projekt betroffene AwSV-Anlagen	17-12
17.1.3	Bestehende und vom Projekt betroffene AwSV-Anlagen	17-12
17.1.4	Neue AwSV-Anlagen	17-12
17.2	Bodenuntersuchungen	17-12
17.3	Eignungsfeststellung	17-13
17.4	Stoffbeschreibung	17-13
17.5	Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten	17-13
17.5.1	Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten	17-13
17.5.2	Anlagen zum Abfüllen wassergefährdender Flüssigkeiten	17-14
17.5.3	Umschlagsplätze für Flüssigkeiten	17-15
17.6	Lagern, Abfüllen und Umschlagen fester Stoffe	17-15
17.6.1	Anlagen zum Abfüllen fester Stoffe	17-15
17.6.2	Anlagen zum Umschlagen fester Stoffe	17-15
17.7	Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Gase	17-15
17.7.1	Anlagen zum Lagern wassergefährdender Gase	17-15
17.7.2	Anlagen zum Abfüllen wassergefährdender Gase	17-15
17.7.3	Anlagen zum Umschlagen wassergefährdender Gase	17-15
17.8	Rohrleitungen, Schläuche, Armaturen und Pumpen	17-16
17.8.1	Änderungen von bestehenden Rohrleitungen	17-16
17.8.2	Wesentliche Änderung von bestehenden Rohrleitungen	17-16
17.8.3	Neue Rohrleitungsanlagen	17-16
17.9	Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV) wassergefährdender Stoffe	17-17
	Formular 17/2: Anzeige nach § 40 AwSV	17-22
	Formular 17/7: Anlagen zum HBV wassergefährdender Stoffe - G831	17-24
	Formular 17/7: Anlagen zum HBV wassergefährdender Stoffe - G841	17-31
17.10	Löschwasserrückhaltung	17-35
18	Bauantrag	18-1
19	Unterlagen für sonstige Konzessionen	19-1
19.1	Angaben zur Freisetzung Treibhausgasemissionen	19-1
19.2	Naturschutzrechtliche Genehmigungen	19-1
19.3	Sonstige Konzessionen	19-1
19.3.1	Anwendungsbereich 42. BImSchV - Nassabscheider	19-1
20	Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung	20-1
	Formular 20/1: „Feststellung der UVP-Pflicht“	20-1
20.1	Berücksichtigung einer möglichen „nachträglichen Kumulation“	20-5
	Formular 20/2: „Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 3 UVPG“	20-6
21	Maßnahmen nach Betriebseinstellung	21-1
22	Ausgangszustandsbericht	22-1
22.1	Darstellung des Anlasses	22-1
22.2	Darstellung der Anlage	22-2
22.3	Darstellung der verwendeten, erzeugten und freigesetzten Stoffe und Gemische	22-5
22.4	Planung und Begründung der notwendigen Untersuchungsstrategie	22-9
22.5	Prüfung der Erforderlichkeit neuer Messungen	22-14
22.6	Neue Boden- und Grundwasseruntersuchungen	22-15

		Seite
22.7	Darstellung des Ausgangszustands	22-15
22.8	Bewertung des Ausgangszustands	22-15
22.9	Vorschlag für die gesetzlich vorgeschriebene Überwachung des Bodens und des Grundwassers	22-15
Anhang 1	Formular 22/1: Stoffliste	22-18
Anhang 2	Grundwassergleichenplan	22-19

Anhang: Pläne, Fließbilder, Sicherheitsdatenblätter und sonstige Unterlagen

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Zeichnungs/Berichts-Nr.
1	Übersichtsplan Industriepark Höchst	01USG1 0000888 0B05H
2	Regionaler Flächennutzungsplan	017100 -01692 0----
3	Topographische Karte Werk Höchst Standort und Umgebung der Anlage, Darstellung mit Schutzflächen, Verkehrseinrichtungen, schutzwürdigen Objekten, Häufigkeitsverteilungen der Windrichtungen	01USG0 0000888 0B02D
4	Freiflächenplan Lageplanausschnitt	FE 000 1-6003023-000
5	Gewässerschutzpläne Versuchsraum 1	6002554 und 6002555
6	Brandschutzkonzept G831	211-03-17
7	Brandschutzkonzept G841	211-02-17
8	Verfahrensfließbilder mit aufsteigenden Blattnummern: 01: Strahlwäscher 975 02: Abgaswäscher A974 03: Druckfilter allgemein 04: Fassentleerung und Befüllung 05: Rührdrucknutsche FD017 06: Kolonne K196 08: Reaktor RK 028 09: Reaktor RK043 10: Reaktor RK106 11: Reaktor RK107 12: Reaktor RK108 Feststoffdestillation 14: Reaktor RK136 Bühne 2000 15: Reaktor RK167 16: Reaktor RK188 17: Rückstandsentsorgung RK 739 19: Abluftnetz Technikum VR1 26a: Reaktor RK718/CPR1-Stufe 1 26b: Reaktor RK178/CPR1-Stufe 2 27: Reaktor RK719 28: Reaktor RK401 31: Vakuumerzeugung 32: Reaktor RK156 33: Reaktor RK163 34: Vorlage RK162 35: A-Kohle-Abluftreinigung CPR 1+PR12V1 36: Trockenschrank T243 37: Trockenschrank T711 38: Trockenschrank T2156 44: (Abluftwäscher) A192	xx 1-2000129- xxx xx xx 1-2000130- xxx xx TP 1-2000131- xxx xx xx 1- 2000133- xxx xx xx 1- 2000134- xxx xx TP 1-2000135- xxx xx xx 1- 2000136- xxx xx xx 1- 2000137- xxx xx xx 1- 2000138- xxx xx xx 1- 2000139- xxx xx TP 1- 2000140- xxx xx xx 1- 2000141- xxx xx xx 1-2000142- xxx xx xx 1- 2000143- xxx xx TP 1- 2000144- xxx xx xx 1- 2000145- xxx xx xx 1- 2000170- xxx xx xx 1- 2000171- xxx xx xx 1- 2000149 xxx xx TP 1- 2000157- xxx xx xx 1-2000169- xxx xx xx 1- 2000150 - xxx xx xx 1- 2000151 - xxx xx xx 1- 2000152- xxx xx TP 1- 2000153-xxx xx xx 1- 2000154- xxx xx xx 1- 2000155- xxx xx xx 1- 2000156- xxx xx xx 1- 2000161- xxx

	45: Wäscher A762 46: Biokanal G831 47: Abluftnetz Technikum VR1 (Blatt1) 48: Abluftnetz Technikum VR1 (Blatt2) 49: Reaktor RK106 50: (Rückhaltesystem) B520	HO TP 1- 2000160- xxx xx xx 0- 2000162- xxx xx xx 1- 2000163- xxx xx xx 1- 2000172- xxx xx xx 1- 2000159- xxx xx xx 1- 2000173- xxx
9	Emissionsquellenplan	xx xx 0- 2000xxx-xxx
10	Ausbreitungsrechnung für die Freisetzung von Methanoldampf aus SV „C028-BV11“	PS-20090718 vom 9. September 2009
11	Schallmessbericht	029.18 vom 05.07.2018
12	Berechnungshilfe Störfall-Verordnung	Datei: excel_tool_vers2018_03_28 Störfallmengen WIT Höchst 20180803; Datum der Berechnung: 12.07.2018
13	Ex-Zonenpläne G831 Grundriss KG G831 Grundriss EG und ZWG G831 Grundriss 1.OG und ZWG G831 Grundriss 2.OG und ZWK G831 Grundriss DG G831 Dachdraufsicht G841 Grundriss EG G841 Grundriss 1. OG	6002512 6002513 6002514 6002515 6002516 6002558 6002504 6002505
14	Untersuchungsbericht zur Geräuschsituation in Arbeitsstätten	003.13 vom 15.02.2013
15	Aufstellungspläne G831 / G841 jeweils mit Markierungen G831 EG + EG ZWG G831 1.OG + ZWG G831 2.OG G841 EG G841 1.OG	xx xx 1-2000175-xxx xx xx 1-2000176-xxx xx xx 1-2000177-xxx xx xx 1-2000178-xxx xx xx 1-2000179-xxx
16	Aufstellplan G829/2 und G829/3	P17-DE-70738-000
17	Löschwasserrückhaltepläne Gebäude G828/829/831 EG Gebäude G831 KG Gebäude G841 EG Q-Flächenpläne Gebäude G831 und G841 Prüfbescheid der DIBt für die Beschichtung Asplit EL/UD/LC	6002575 6002577 6002576 6002508, 6002507, 6002501, 6002502 010000417.820.1 010000420.820.1 010000423.820.1 Prüfzeichen PA-VI 212.063
18	Sicherheitsdatenblätter für die Stoffe: P1: PP-1-2V1 P2: TCD-DI-HEA P3: CPR-1 P4: Intermediate 36 R8 Dynasylan® MTMO	Firma: Fa. Merck ALESSA Novaled Weylchem InnoTec GmbH Fa. Evonik

V. Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG

1. Allgemeines

1.1

Die Urschrift oder eine beglaubigte Abschrift des bestandskräftigen Bescheides sowie der dazugehörigen o.g. 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 Anlagenbetreiber hat der zuständigen Überwachungsbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV - Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 43.2 - Immissionsschutz - Chemie West, Chemikalienrecht) unverzüglich jede bedeutsame Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage mitzuteilen. Gleiches gilt für alle Boden- und Gewässerverunreinigungen, die durch störungsbedingte Stofffreisetzungen aus der Anlage verursacht werden. Davon unabhängig sind sofort alle Maßnahmen zu ergreifen, die zur Abstellung der Störungen erforderlich sind.

1.4

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

1.5

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

1.6

Es sind Betriebsanweisungen aufzustellen, in denen enthalten sein müssen:

- Sicherheitsmaßnahmen für den Betrieb und die Wartung der Anlagenteile (einschließlich An- und Abfahren)
- Verhalten bei außergewöhnlichen Vorkommnissen
- Beseitigung von Störungen
- VOC-Messungen auf der Reinluftseite der Abgasreinigungen F217 sowie F297 (Durchführung, Festlegung Messintervalle)

1.7

Über die produzierten Mengen der genehmigten vier Produkte ist Buch zu führen. Aus den Aufzeichnungen muss der Zeitraum (Dauer, Beginn und Ende) hervorgehen, in der die Produktionen durchgeführt werden. Die Aufzeichnungen sind mindestens drei Jahre aufzubewahren und den Bediensteten der Genehmigungs- und Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

1.8

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

2. Termine und Fristen

2.1

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.

2.2

Der Termin der Inbetriebnahme ist dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, mindestens zwei Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.

2.3

Die Auskünfte gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG sind jährlich, jeweils bis zum 31. März des Folgejahres der zuständigen Überwachungsbehörde vorzulegen. Dabei soll das Formular unter '<http://www.hlnug.de/themen/luft/downloads/downloads-ueberwachung.html>' verwendet werden.

3. Immissionsschutz - Luftreinhaltung

3.1

Produktionsprozesse, bei denen luftfremde Stoffe emittiert werden, dürfen nicht begonnen werden, wenn die Abgasreinigungsanlagen ausgefallen sind. Bei Ausfall der Abgasreinigungsanlagen während des Betriebes sind die zugehörigen Produktionsprozesse so schnell wie möglich zu beenden oder zu unterbrechen. Die Beschäftigten sind entsprechend anzuweisen.

3.2

Die Abgasreinigungsanlagen sind ausreichend zu warten. Über den Ausfall, über Störungen, Wartungsdienste sowie Reparaturen an den Abgasreinigungsanlagen ist Buch zu führen (Dauer, Beginn, Ende). Diese Unterlagen sind mindestens 3 Jahre aufzubewahren und der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3.3

Die nachstehend genannten organischen bzw. anorganischen Stoffe dürfen die folgenden Massenkonzentrationen im Abgas an der **Emissionsstelle E1** nicht überschreiten:

- Organische Stoffe gemäß Nr. 5.2.5 TA-Luft: 50 mg/m³, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei einem Massenstrom von mehr als 0,50 kg/h
- Organische Stoffe gemäß Nr. 5.2.5 TA-Luft Klasse I: 20 mg/m³ bei einem Massenstrom von mehr als 0,10 kg/h
- Organische Stoffe gemäß Nr. 5.2.5 TA-Luft Klasse II: 0,10 g/m³, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei einem Massenstrom von mehr als 0,50 kg/h
- Stickoxide (Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid): 0,25 g/m³ bei einem Massenstrom von mehr als 1,25 kg/h

Die Grenzwerte beziehen sich auf das Volumen des Abgases im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtgehaltes an Wasserdampf.

3.4

Die nachstehend genannten organischen Stoffe dürfen die folgende Massenkonzentration im Abgas an der **Emissionsstelle E2** nicht überschreiten:

- Organische Stoffe gemäß Nr. 5.2.5 TA-Luft Klasse I: 20 mg/m³ bei einem Massenstrom von mehr als 0,10 kg/h

Die Grenzwerte beziehen sich auf das Volumen des Abgases im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtgehaltes an Wasserdampf.

3.5

Für die apparativen Einrichtungen der Betriebseinheiten, welche zur BImSchG-genehmigungspflichtigen Produktion gehören und welche unter die Nr. 5.2.6 a) bis d) der TA Luft fallen, gilt folgende Maßgabe: Es dürfen für die kommerzielle Herstellung von Stoffen für den Verkauf oder für eine kommerzielle Weiterverwendung in Folgeprodukten lediglich Betriebseinheiten eingesetzt werden, welche den Anforderungen der Nr. 5.2.6 TA-Luft 2002 entsprechen (Diffuse Emissionen).

3.6

Zur Feststellung, ob die unter Abschnitt V, Nr. 3.3 und Nr. 3.4 des Bescheides aufgeführten Emissionsbegrenzungen eingehalten werden, sind frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahmen der Anlage Messungen von einer nach § 29 b BImSchG bekanntgegebenen Stelle durchführen zu lassen.

Dabei ist die Emission jedes Stoffes oder Stoffgruppe für die ein Emissionsgrenzwert an dieser Emissionsquelle festgelegt wurde, einschließlich der zur Auswertung und Beurteilung erforderlichen Betriebsparameter, zu bestimmen. Sämtliche Emissionsmessungen sind bei dem Betrieb zum Zeitpunkt der voraussichtlich höchsten Emission an den Emissionsquellen vorzunehmen.

3.7

Folgende Emissionsmessungen sind wiederkehrend im Abstand von drei Jahren zu wiederholen:

Emissionsstelle E1: Organische Stoffe gemäß Nr. 5.2.5 TA-Luft (gesamt-Organisch C)

Emissionsstelle E2: Organische Stoffe gemäß Nr. 5.2.5 TA-Luft Klasse I

3.8

Vor Beginn der Durchführung der Emissionsmessungen ist von der mit der Messdurchführung beauftragten Stelle ein detaillierter Messplan (siehe VDI-Richtlinie 2448 Blatt 1) zu erstellen. Die mit der Messung beauftragte Stelle ist zu veranlassen, den Messplan und den Messtermin rechtzeitig, mindestens aber 14 Tage vor Messbeginn, mit dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie, 34121 Kassel und der zuständigen Überwachungsbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV - Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 43.2 - Immissionsschutz - Chemie West, Chemikalienrecht) abzustimmen. Mit der Durchführung einer Emissionsmessung darf erst begonnen werden, wenn der Messplan abgestimmt wurde.

3.9

Über die Messtermine sind das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt und die Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Ludwig-Mond-Str. 33 b, 34121 Kassel, mindestens 14 Tage vor Durchführung der Messungen schriftlich zu informieren.

3.10

Über das Ergebnis der Messungen ist jeweils ein Messbericht erstellen zu lassen. Dieser ist der zuständigen Überwachungsbehörde (z. Zt. das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV - Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 43.2 - Immissionsschutz - Chemie West, Chemikalienrecht) unverzüglich in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

4. Immissionsschutz - Lärm

4.1

Die in Kapitel 13 der Antragsunterlagen inkl. der Schallimmissionsberechnung Nr. 029.18 der Infraserv Höchst zugrunde gelegten Ausgangswerte (wie z. B. Schallleistungspegel, Halleninnenpegel) und Randbedingungen, sowie die an den untersuchten Immissionsorten ermittelten Schallimmissionen sind einzuhalten. Die im Schallmessbericht Nr. 029.18 vom 05.07.2018 unter Nr. 12 genannten Schallschutz- bzw. Schallminderungsmaßnahmen sind umzusetzen.

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

5. Anlagensicherheit

5.1

Zu den vier beantragten Feinchemikalien-Produktionen sind detaillierte Betriebsanweisungen mit den jeweiligen Produktionsschritten zu erstellen. Darin sind die für den jeweiligen BImSchG-genehmigten Betriebseinheiten (BE1-B4) zugeordneten Baugruppen entsprechend den eingereichten Verfahrens-Fließbildern eindeutig zu benennen.

5.2

Steckkupplungen zum Überführen von Hexyllithium sind vor ihrer Verwendung stets auf Sauberkeit und Trockenheit zu prüfen. Dieser Prüfschritt ist zu dokumentieren.

5.3

Im gesamten Bereich der Firma Weylchem InnoTec GmbH im Industriepark Höchst muss durch ein geeignetes Überwachungssystem zu jeder Zeit zuverlässig gewährleistet sein, dass die beantragten und vor Ort gleichzeitig vorhandenen Gefahrstoffe die Mengen der Spalte 4 des Anhang 1 der 12. BImSchV nicht überschreiten.

6. Brandschutz

6.1

Die Anlage darf nicht ohne eine dem jeweils aktuellen Werkfeuerwehrbescheid entsprechende Werkfeuerwehr betrieben werden.

6.2

Vorhandene Feuerwehrpläne oder Gefahrenabwehrpläne müssen nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der Anlage den Änderungen entsprechend angepasst und der Feuerwehr Frankfurt, Abteilung Vorbeugender Brandschutz, spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme zur Verfügung gestellt werden.

Eine Abgabennachricht ist der Genehmigungsbehörde (Dezernat 43.2) zuzusenden.

7. Bodenschutz und 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 6 enthaltenen Mustergliederung der Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz in der aktuellen Fassung (derzeit: 16.08.2018) zu erstellen.

7.3

Im Ausgangszustandsbericht sind Aussagen über Überwachungsturnus und Parameterumfang 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 der zuständigen Überwachungsbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV - Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 41.5 - Bodenschutz West) in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

7.5

Die hier beantragte Feinchemikalien-Produktion darf erst in Betrieb genommen werden, wenn der Ausgangszustandsbericht vorgelegt und von dem IV/F Dezernat 41.5 freigegeben worden ist.

7.6

Die Festlegung von Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser (Turnus und Umfang), auf Basis des Ausgangszustandsberichtes, bleibt gemäß § 12 Abs. 2a BImSchG vorbehalten.

8. Abfallrecht

8.1

Abfallschlüssel-Zuweisungen in den Antragsunterlagen, die nicht durch Nebenbestimmungen dieses Genehmigungsbescheides geändert wurden, sind im abfallrechtlichen Nachweisverfahren anzuwenden. Änderungen der Abfallschlüssel können nur in begründeten Einzelfällen und mit schriftlicher Zustimmung der zuständigen Abfallbehörde erfolgen. Diese Zustimmung muss vor Beginn der Entsorgung erteilt werden.

8.2

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 Regierungs-präsidium Darmstadt, Abt. IV/F, Dezernat 42.2-Abfallwirtschaft West bezüglich Abfalleinstufung und Entsorgungsweg der entstandenen Abfälle erforderlich.

9. Arbeitsschutz

9.1

Die Glasapparate und Glasbehälter der Betriebseinheiten BE1 bis BE4 sind mit Maßnahmen gegen Splitterflug (z. B. Folieren) zu versehen.

9.2

Die persönliche Schutzausrüstung ist dann einzusetzen, wenn Gefährdungen trotz technischer oder kollektiver Maßnahmen nicht verhütet werden können. Belastungen durch individuelle Schutzmaßnahmen sind in Abhängigkeit von Art der Gefährdung, vom Umfang und der Schwere der Tätigkeit möglichst gering zu halten, z. B. durch den Einsatz von Airstreamhelmen. Die notwendige Schutzausrüstung ist im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung für die jeweilige Tätigkeit zu bewerten, festzulegen und zu dokumentieren.

9.3

Die Wirksamkeit der Inertisierungsprozedur der Reaktionsbehälter für das Produkt 3, Syntheschritt 3 ist messtechnisch zu validieren. Zudem ist technisch ausreichend sicherzustellen, dass neben dem Abgasweg keine weiteren angrenzenden Apparaturen bei diesem Reaktionsschritt mit wasserstoffhaltiger Atmosphäre beaufschlagt werden.

9.4

Für die Handhabung von Isocyanaten ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung die Einhaltung der TRGS 430 zu dokumentieren. Hierbei ist mindestens eine mittlere Gefährdung anzunehmen.

10. Maßnahmen nach Betriebseinstellung

10.1

Im Falle einer Betriebseinstellung ist sicherzustellen, dass Anlagen oder Anlageteile, die zur ordnungsgemäßen Betriebseinstellung und zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung von Abfällen benötigt werden, so lange weiterbetrieben werden, wie dies zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG erforderlich ist (z. B. Betriebskläranlage, Energieanlagen, Anlagen zur Luftreinhaltung, Brandschutzeinrichtungen).

10.2

Im Falle der Betriebseinstellung sind sachkundige Arbeitnehmer und Fachkräfte im erforderlichen Umfang solange weiter zu beschäftigen, wie dies zur ordnungsgemäßen Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG erforderlich ist.

10.3

Nach Betriebseinstellung ist der Zustand des Untergrundes durch analytische Untersuchungen festzustellen.

VI. Begründung

Rechtsgrundlagen

Dieser Bescheid ergeht auf Grund von **§ 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes** (BlmSchG) in Verbindung mit **Nr. 4.1.21** (Chemische Erzeugnisse) und **Nr. 9.3.2** (Lager) des Anhangs 1 der 4. Verordnung zur Durchführung des BlmSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BlmSchV).

Zuständige Genehmigungsbehörde ist nach § 1 der Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, dem Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister und dem Benzinbleigesetz (Immissionschutz-Zuständigkeitsverordnung - ImSchZuV) vom 26. November 2014 (GVBl. I S. 331), zuletzt geändert am 13. März 2019 (GVBl. S. 42), das Regierungspräsidium Darmstadt.

Anlagenabgrenzung

Gegenstand des Antrags ist die Produktion von organischen Feinchemikalien. Es wurde die Produktion von vier unterschiedlichen Feinchemikalien in den bereits existierenden Betriebseinheiten BE1 bis BE4 beantragt. Die für die genehmigungspflichtige Produktion relevanten Apparaturen werden an eine eigenständige Abgasreinigung angeschlossen. Die Apparaturen der Betriebseinheiten BE1 bis BE4 werden lediglich zeitweise für die genehmigungspflichtige Produktion eingesetzt. Es ist deshalb vorgesehen, dass die BlmSchG-relevanten Teile der genehmigungspflichtigen Anlage auch weiterhin im Sinne des Technikumsbetriebs genutzt werden können, sofern die beantragten Produkte nicht hergestellt werden. Die bestehende Infrastruktur im Technikum hinsichtlich der Energieversorgung, Entwässerung und Logistik sowie der Lagerung soll gemeinsam für den Technikumsbetrieb und die genehmigungspflichtige Produktion genutzt werden.

Die Lagerung der Gefahrstoffe erfolgt sowohl im genehmigungsbedürftigen Betrieb als auch im Technikums-Betrieb in allen betrieblichen Lägern in G831 und G841, G841 Freilager (Betriebsbehälterstation), G831 Freilager (Betriebsbehälterstation), G282 Gasflaschenlager sowie in den Lagercontainern G829, G829/2 und G829/3.

Im Gegensatz zu der Abgasreinigungsanlage BE5 ist eine faktische Trennung der Betriebsweise bei den Lägern zwischen Technikumsbetrieb und BlmSchG-relevanten Produktion nicht gegeben. Die Läger werden zusammen nach Nr. 9.3.2 der 4. BlmSchV als Lageranlage mitgenehmigt und als Nebeneinrichtung der genehmigungsbedürftigen Produktion der Feinchemikalien zugeordnet. Die genehmigungsrechtlichen Pflichten für die Lageranlage gelten dabei durchgängig, unabhängig von der BlmSchG-relevanten Produktion.

Die für die BlmSchG-genehmigungspflichtige Produktion benötigten Betriebseinheiten werden vor der Produktion - wie in den Fließbildern im Kapitel 8 des Anhangs beschrieben - zusammengesetzt. Um eine Abgrenzung zwischen dem genehmigungspflichtigen und nicht-genehmigungspflichtigen Betrieb zu gewährleisten, ist für jedes der beantragten Produkte eine detaillierte Betriebsanweisung zur Herstellung zu erstellen (siehe Nebenbestimmung V 5.1).

Genehmigungshistorie

Die den bestehenden Gebäuden und Anlagenteile zugrunde liegenden Genehmigungen werden auf den Seiten 1-8 bis 1-10 der Antragsunterlagen aufgelistet. Das Gebäude G831 wurde im Jahr 1960 zur Forschung, Verfahrensentwicklung und Erprobung von chemischen

Prozessen errichtet (Baugenehmigung zur Errichtung eines Technikums H101, Az: 4729/58 BAB Ffm, vom 27. Januar 1960). Das Gebäude G841 wurde im Jahr 1989 als Erweiterung des Technikums G831 erbaut (Baugenehmigung Neubau Technikums- und Lagergebäude G841, Az: B 89-2664 BAB Ffm, vom 11. April 1991) und dient seitdem ebenfalls als Technikumsanlage. Bei den Gebäudeteilen G829, G829/2 und G829/3 handelt es sich um freistehende und eignungsfestgestellte Lagercontainer für Chemikalien von 2007 (G829) und 2019 (G829/2 und G829/3).

Verfahrensablauf

Die Firma Infraser GmbH Co. Höchst KG hat im Namen und Auftrag der Weylchem InnoTec GmbH (Vollmacht vom 22. Februar 2019) am 18. April 2019, hier eingereicht am 06. Juni 2019, einen Antrag nach § 4 BImSchG des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt, vier feinchemikalische Produkte in den Gebäuden G831/G841 herzustellen und vertreiben zu können. Die vier beantragten Synthesen wurden im bestehenden Technikumsbetrieb bereits erprobt. Die Synthesepfade zur Herstellung der vier beantragten Produkte P1 - P4 werden als Betriebseinheiten BE1 bis BE4 ausgewiesen und als solche - falls kommerzielle Produktionen dort durchgeführt werden - von dem Technikumsbetrieb abgegrenzt.

Für die genehmigungspflichtige Produktion werden ferner noch die Betriebseinheiten Abluftreinigung, Rückstandsentsorgung, Trocknung und Konfektionierung sowie die Chemikalienlager in G831 und G841, das Gasflaschenlager G828 und die Fass- und Gebindelager G829, G829/2, G829/3 als Teil der genehmigungspflichtigen Anlage ausgewiesen (BE5 bis BE8). Die Betriebseinheiten BE5, BE6 und BE7 sind Teil der BImSchG-Anlage, falls genehmigungspflichtige Feinchemikalien-Produktionen durchgeführt werden. Die Chemikalienlager (BE8) unterliegen durchgängig der Genehmigungspflicht, unabhängig von der Produktion der vier genannten Feinchemikalien.

Für die Lagerung der Edukte, Hilfsmittel und hergestellten Produkte der beantragten Feinchemikalien ist vorgesehen das Gasflaschenlager in G828, die Gebindelager G829, G829/2 und G829/3, sowie die Lagerräume „G841 Süd“ und „G841 Lösemittelager“ zu nutzen.

Das Vorhaben wurde nach Vollständigkeit der Antragsunterlagen gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG und § 8 der 9. BImSchV öffentlich bekannt gemacht. Die Veröffentlichung erschien am 28. Oktober 2019 sowohl im Staatsanzeiger für das Land Hessen, als auch auf der Homepage des Regierungspräsidiums Darmstadt.

Der Antrag und die zugehörigen Unterlagen wurden in der Zeit vom 28. Oktober 2019 bis zum 27. November 2019 im Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG öffentlich ausgelegt. Die Einwendungsfrist begann am 28. Oktober 2019 und endete am 27. Dezember 2019. Da es sich bei der Anlage um eine Anlage nach Industrieemissionsrichtlinie (IED-Anlage) handelt, galt für die Einwendungsfrist ein Zeitraum von einem Monat nach Ende der Auslegungsfrist. Es wurden keine Einwände gegen dieses Vorhaben erhoben, daher fand gemäß § 16 der 9. BImSchV kein Erörterungstermin statt.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Für dieses Vorhaben war nach § 1 Abs.2 der 9. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz zu prüfen, ob die Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Umgebung eine Umweltverträglichkeitsprüfung erfordern. Das Projekt unterfällt der Nr. 4.2 sowie der Nr. 9.3.3 der Anlage 1 des UVPG. Gemäß dem Eintrag "A" in Spalte 2 bei der Nr. 4.2 sowie „S“ bei der

Nr. 9.3.3 sind eine allgemeine (A) sowie eine standortbezogene (S) Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen.

Die jeweilige Vorprüfung des Einzelfalls ergab, dass für das Vorhaben keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, da von dem geplanten Neuvorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Diese Feststellung beruht auf folgenden Kriterien und den entsprechenden Merkmalen des Vorhabens:

- Die Anlage befindet sich in einem Industriegebiet und innerhalb von bestehenden Gebäuden bzw. auf versiegelten Flächen.
- Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotopie oder relevante Arten i. S. des § 44 Bundes-Naturschutz-Gesetz sind nicht betroffen.
- Es ist kein Bauvorhaben notwendig. Die Gebäude und Einrichtungen sind bereits vorhanden und wurden bisher als Technikum betrieben.
- Die Anlage unterliegt nicht der Störfall-Verordnung und ist kein Teil eines Betriebsbereichs.
- Anhand der vorliegenden Schallimmissionsberechnungen hat das Vorhaben nur geringfügige Auswirkungen auf die Schallimmissionssituation an den untersuchten Immissionsaufpunkten. Die Immissionsrichtwerte werden an allen untersuchten Aufpunkten um mindestens 13 dB(A) nachts und 26 dB(A) tagsüber unterschritten. Die in Frage kommenden Immissionsorte liegen gemäß TA Lärm Nr. 2.2 demnach nicht im Einwirkungsbereich der Anlage.
- In der Anlage entstehen produktionsbedingt nur geringfügige Emissionen, welche über geeignete Abgasreinigungseinrichtungen abgereinigt werden.
- Bei der Produktion fällt nur geringfügig Abwasser an, welches in der Kläranlage des Industrieparks gereinigt wird. Gefährliche Abfälle werden ordnungsgemäß der fachgerechten Entsorgung zugeführt.
- Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden regelkonform errichtet, so dass eine Bodenverunreinigung bei bestimmungsgemäßen Betrieb nicht erfolgen kann.

Weitere Tatbestände, die die Besorgnis erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen begründen könnten, liegen nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde nicht vor.

Des Weiteren war gemäß § 5 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 und 9.3.2 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 dieser Prüfungen wurde gemäß § 3a des UVP-Gesetzes am 28. Oktober 2019 im Staatsanzeiger des Landes Hessen veröffentlicht (StAnz. 44/2019, S. 1056). In den Nachtragsunterlagen wurden hierzu keine neuen, entscheidungserheblichen Aspekte vorgelegt.

Raumbedeutsame Planungen (§ 50 BImSchG), Land-use-planning (LUP)

Die Firma Weylchem InnoTec GmbH am Standort IPH bildet keinen Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG. Die Anforderungen hinsichtlich eines angemessenen Abstands

nach § 3 Abs. 5b und 5c BImSchG sind daher nicht anzuwenden. Auch eine weitere Prüfung inwieweit die Vorgaben des § 50 BImSchG eingehalten sind, entfällt, da die hier beantragte Anlage nicht unter den Anwendungsbereich der Störfallverordnung fällt.

Die Lagermengen und die unter Berücksichtigung der im Betrieb insgesamt vorhandenen Mengen an toxischen Stoffen sind so zu begrenzen, dass die Mengenschwellen der Spalte 4 des Anhangs 1 der 4. BImSchV sicher eingehalten werden. Für die Sicherstellung dieser Einhaltung hat der Betrieb ein geeignetes Überwachungssystem einzuführen (Nebenbestimmung V 5.3).

Bodenschutz - Ausgangszustandsbericht (AZB)

Die beantragte BImSchG-Anlage „Versuchsraum 1“ (BE1-BE8) ist in den Technikumsgebäuden G831/G841 untergebracht. Für die Kleinmengenproduktion soll ein Teil der bereits vorhandenen Apparaturen des bereits vorhandenen Technikums verwendet werden.

Der BImSchG-Anlage ist zudem das genehmigungsrechtliche Gefahrstofflager bestehend aus dem Lagerraum G841 Süd und das Lösemittelager G841, das Gasflaschenlager G828 sowie die außerhalb des Gebäudes liegenden Gebindelager G829, G829/2 und G829/3 zugeordnet.

Es handelt es sich bei der beantragten BImSchG-Anlage um eine IED-Anlage (Nr. 4.1.21, Eintrag E in Spalte d im Anhang 1 zur 4. BImSchV). Für Anlagen, die nach Artikel 10 in Verbindung mit Anhang 1 der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung von Umweltverschmutzung) ist ein Ausgangszustandsbericht vorzulegen, wenn die Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück möglich ist.

In diesem Genehmigungsverfahren ist deshalb gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (Ausgangszustandsbericht) zu erstellen, da eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück möglich ist (§ 10 Abs. 1a BImSchG).

Es wurde im Rahmen des Verfahrens vom Antragsteller ein Konzept zum AZB-Bericht über den Ausgangszustand hinsichtlich der gesamten Anlage gemäß § 25 Abs. 2 der 9. BImSchV vorgelegt. Die Prüfung des Konzeptes für den Ausgangszustandsbericht (AZB) erfolgte durch die zuständige Fachbehörde für den Bodenschutz. Dem Konzept für den Ausgangszustandsbericht wurde inhaltlich zugestimmt.

Die Nebenbestimmungen V 7 stellen sicher, dass die Anlage erst in Betrieb genommen werden darf, wenn der Ausgangszustandsbericht vorgelegt und von der zuständigen Fachbehörde freigegeben worden ist. Nachträgliche Auflagen zur Turnus und Umfang der Überwachung von Boden und Grundwasser bleiben mit Einverständnis des Antragstellers vorbehalten.

Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

Im Verlauf des Genehmigungsverfahrens war festzustellen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 BImSchG vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gemäß § 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 - hinsichtlich bau- und planungsrechtlicher Belange sowie im Hinblick auf allgemeine gesundheitspolizeiliche und umwelthygienische Fragen.

- Die durch das Vorhaben betroffenen Fachdezernate der Genehmigungsbehörde, wobei folgende Bereiche abgedeckt wurden:

Immissionsschutz,
Lärmschutz,
Regionalplanung,
Naturschutz,
Brandschutz,
Bodenschutz / Altlasten,
Wasserrecht,
Abfallrecht,
Arbeitsschutz,
Chemikalienrecht.

Als Ergebnis der behördlichen Prüfungen ist folgendes festzuhalten:

Immissionsschutz

Luftreinhaltung

Die BImSchG-Anlage besitzt die betrieblichen Emissionsstellen E1 und E2. Die entstehenden Abgase im genehmigungspflichtigen Betrieb werden in den Technikumsgebäuden G831/ G841 separat gefasst und den Abgasreinigungsanlagen ARE1 und ARE2 zugeführt. Die Abgasreinigungsanlage ARE1 besteht aus zwei in Reihe geschalteten Aktivkohle-Wechselbehältern, die ARE2 aus einem Aktivkohle-Wechselbehälter, welche gegen ein Durchschlagen mit einer VOC- Messeinrichtungen überwacht werden. Die Durchführung der VOC-Messung sowie Bestimmung der Messintervalle aufgrund der zu erwartenden Belegung der Aktivkohle wird mit einer Betriebsanweisung festgelegt (Nebenbestimmung V 1.6) und die Abgasreinigungsanlagen als solche regelmäßig gewartet (Nebenbestimmung V 3.2). So ist ein Durchschlagen von mit Organik beladener Abgase aufgrund einer gesättigten ARE vernünftigerweise auszuschließen.

Die Reaktionsschritte, bei denen stark beladene Abgasströme entstehen könnten, sind jeweils mit geeigneten Wäschern oder Kühlfällen ausgerüstet. Die so vorgereinigten Abgase werden anschließend in die Abgasreinigung ARE1, Emissionsquelle E1 eingeleitet. Auf die Emissionsquelle E1 werden die Prozessabgase von drei der vier beantragten Synthesen geleitet.

Über die Emissionsstelle E2 werden aus Sicherheitsgründen separat die Abgase der Herstellung des Produkt 3 (BE3) geleitet, da diese Abgase Wasserstoff enthalten. Die Abgase dieser Emissionsstelle werden durch die separate Aktivkohleadsorption der ARE 2 abgereinigt.

Die von der Betreiberin durchgeführten Emissionsminderungsmaßnahmen an den Emissionsquellen E1 und E2 entsprechen dem Stand der Technik.

Die Grenzwerte für die Emissionsquelle E1 wurden entsprechend der möglichen emittierenden Stoffe und gemäß den Vorgaben der aktuellen TA Luft Nr. 5.2.5 Organische Emissionen (SummeC sowie Klasse I und Klasse II) in der Nebenbestimmung V 3.3 festgelegt. Hinsichtlich der Anforderungen der Nr. 5.2.4 TA Luft Klasse IV für Stickstoffoxide (Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid), angegeben als Stickstoffdioxid, im Abgas hat sich der Stand der Technik fortentwickelt. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

hat mit Veröffentlichung im Bundesanzeiger vom 27. April 2015 (BAnz AT 08.05.215 B7) diese Vorsorgeanforderung der TA Luft aufgehoben. Der fortentwickelte Stand der Technik wurde in den LAI-Vollzugsempfehlungen für bestimmte Anlagenarten zur Herstellung von organischen Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische Umwandlung im industriellen Umfang (OFC) vom 26. März 2015 definiert und ist per Erlass vom HMUKLV vom 03. Juni 2015 bei Neuanlagen umzusetzen. Die Herstellung des Produkts CPR-1 (BE3) fällt unter die neu geregelten Anlagenarten, weshalb die Abgase hieraus über die Anforderungen der TA-Luft hinaus begrenzt werden.

Für die Emissionsquelle E2 wurde gemäß den Vorgaben der aktuellen TA Luft Nr. 5.2.5 nur Grenzwerte für Organische Emissionen Klasse 1 in der Nebenbestimmung V 3.4 festgelegt, da bei dieser nur Tetrahydrofuran als möglicher emittierender Stoff zu erwarten ist.

Die Emission von Stäuben nach Nr. 5.2.1 und Nr. 5.2.2 der TA Luft kann durch die Verfahrensführung und Art der Abgasreinigungsanlage vernünftigerweise ausgeschlossen werden.

Die betrieblichen Maßnahmen bei einem Ausfall oder einer Störung der Wäsche werden in der Nebenbestimmung V 3.1 geregelt. Die Nebenbestimmung V 3.2 legt darüber hinaus die Wartungs- und Dokumentationspflichten fest, welche bezüglich der Abgasreinigungseinrichtungen von Überwachungsseite für notwendig erachtet werden. Die Anforderungen der Nr. 5.2.6 TA-Luft 2002 (Diffuse Emissionen) werden in der Nebenbestimmung V 3.5 für die BlmSchG-genehmigungs-pflichtige Kleinmengenproduktion festgeschrieben.

Um sicherzustellen, dass die festgelegten Grenzwerte an den Emissionsquellen eingehalten werden, ist eine Emissionsmessung gemäß § 28 BImSchG durchzuführen und alle drei Jahre zu wiederholen (Nebenbestimmung V 3.6 bis 3.10). Für die Wiederholungsmessungen an den Emissionsstellen sind jeweils nur die Stoffströme mit den jeweiligen Grenzwerten zu betrachten, welche im höchsten Umfang zu erwarten sind.

Diese Maßnahme ist sowohl geeignet die Emissionssituation der Anlage zu bewerten als, in Abwägung zur Messung aller begrenzten Emissionen, auch verhältnismäßig und angemessen. Bezüglich der betrieblichen Emissionen ist somit ausreichend gewährleistet, dass die Betreiberpflichten gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG - Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen - und § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG - Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen - erfüllt werden.

Anlagensicherheit

In den Gebäuden G831 und G841 inklusive der zugehörigen Lagereinrichtungen werden lediglich geringen Mengen an Gefahrstoffen gemäß des Anhang 1 der 12. BImSchV gehandhabt und gelagert. Aufgrund der geringen Mengen die Anlage keinen Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a BImSchG und es ergeben sich keine weiteren Pflichten gemäß der 12. BImSchV.

Um die Einhaltung des genehmigungspflichtigen Betriebes sowie dessen Abgrenzung zu dem Betrieb als nicht-BImSchG-genehmigungsbedürftiges Technikum zu überwachen und gewährleisten, sind die Nebenbestimmungen unter V 1 und 2 sowohl verhältnismäßig als auch angemessen.

Die beantragten vier Synthesen bzw. Herstellungsverfahren werden im Kapitel 6 der Antragsunterlagen beschrieben; die ergriffenen sicherheitstechnischen Maßnahmen wurden in den Kapiteln 14 und 15 dargestellt und wie folgt bewertet:

Betriebseinheit 1: Herstellung des Produkts PP-1-2V1 mittels der Lithiierung der Seitenkette eines Toluolderivats mit Alkylolithium und anschließender Alkylierung mit einem Alkylhalogenid.

Aufgrund der - im Vergleich zu den üblichen Batch-Produktionen in der chemischen Industrie - sehr kleinen Ansatzmengen mit in Summe deutlich weniger als 100 kg Edukten, ist das Gefahrenpotential der Synthese klein; die Ansatzgröße entspricht typischen Technikumsansätzen. Im Kapitel 6.3.1 der Antragsunterlagen wird detailliert der Syntheseablauf und im Kapitel 14.3.3.1 die sicherheitstechnischen Vorkehrungen beschrieben. Die Reaktionen sowie die Reaktionsbedingungen wurden betreiberseitig ausreichend untersucht und in dem konkreten Ablauf der Synthese berücksichtigt. Bei der anschließenden physikalischen Aufarbeitung des Produkts ist praktisch kein relevantes Gefahrenpotential erkennbar.

Der zur Synthese gehörende Schritt "Destillation Crotylchlorid" wird mit einem größeren Hold-up von 350 kg Crotylchlorid ausgeführt, welcher für mehrere Synthesen reicht. Hierbei wird die Einhaltung der sicheren Reaktionsführung durch eine Temperaturmessung in der Destillationsblase sichergestellt (Kapitel 14.3.3.1 A). Die Temperatur des Heizmediums ist durch die offene Warmwasserheizung auf max. 100 °C begrenzt und damit ausreichend sicher entfernt von Temperatur, ab der eine Polymerisation des Crotylchlorids zu befürchten ist.

Betriebseinheit 2: Herstellung des Produkts TCD-DI-HEA mittels Kondensationsreaktion einer Isocyanat-Verbindung mit 2-Hydroxyethylacrylat in Gegenwart eines Katalysators.

Die Reaktion erfolgt in Masse und bei geringer Temperatur. Bei der Reaktion werden insgesamt deutlich weniger als 50 kg Edukte je Ansatz eingesetzt. In den Kapiteln 6.3.2.2 und 14.3.3.2 wird die Synthese sicherheitstechnisch betrachtet. Aufgrund der sehr kleinen Ansatzmengen ist die durchgeführte Synthese mit einem vergrößerten Laboransatz zu vergleichen, welcher aufgrund der geringen Mengen ein sehr begrenztes Gefahrenpotential besitzt.

Betriebseinheit 3: Herstellung des Produkts CPR-1 in einer mehrstufigen Synthese unter Schutzgasatmosphäre.

Die Synthese wird im Kapitel 6.3.3 detailliert beschrieben und in den Kapiteln 6.3.3.3 und 14.3.3.3 sicherheitstechnisch bewertet. Die ersten beiden Reaktionsstufen sind aufgrund des Synthesedesigns (erste Stufe) wie auch einer geringen Reaktionsenthalpie (Stufe 2) als sicherheitstechnisch unkritisch einzustufen.

In den beiden letzten Syntheseschritten werden die potenziell kritischen Gefahrstoffe Lithiumhydrid und konzentriertere Salpetersäure eingesetzt. Aufgrund der hier gewählten sehr kleinen Ansatzmengen (jeweils < 50 kg Edukte/Ansatz) besitzen diese Synthesen dennoch ein sehr begrenztes Gefahrenpotential.

Betriebseinheit 4: Herstellung des Produkts Intermediate 36 mittels der Additionsreaktion einer Thiolverbindung an ein Isocyanat.

Die Reaktion erfolgt in Masse und bei geringer Temperatur. Die Synthese wird im Kapitel 6.3.4 detailliert beschrieben und in den Kapiteln 6.3.4.1 und 14.3.3.4 sicherheitstechnisch bewertet. Das Synthesedesign wurde so gewählt, dass die Synthese als eigensicher eingestuft werden kann.

Die vier genannten Synthesen werden bei Normaldruck durchgeführt. Die Größe der jeweiligen Ansätze entsprechen typischen Technikumsansätzen oder größeren Laboransätzen. Die Abläufe der Synthesen unterliegen analog eines Technikumsbetriebs einer engmaschigen organisatorischen und personellen Überwachung. Dies entspricht bei dieser Größe von Ansätzen dem Stand der Technik.

Für den sicheren Betrieb der Anlage ist aufgrund der geringen Größe und des modularen Aufbaus der Reaktionen die korrekte Fahrweise der Synthesen von entscheidender Bedeutung. Dementsprechend sind detaillierte Betriebsanweisungen aufzustellen, die die in den Antragsunterlagen beschriebenen Syntheseabläufe gewährleisten und eventuellen Fehlbedienungen/Verwechslungen vorbeugen (Nebenbestimmung V 5.1).

In den Antragsunterlagen wird mit einer sicherheitstechnischen Betrachtung aller Verfahrensschritte ausreichend dargelegt, dass bezüglich der genannten Reaktionen sowohl die Anlagen- und Prozesssicherheit der chemischen Syntheseschritte als auch der Explosionsschutz risikoangemessen durch verfahrensspezifische und konstruktiv-technische Maßnahmen sowie organisatorische Maßnahmen gewährleistet sind. Die Betreiberpflicht gemäß § 5 Absatz 1 Nr. 1, die beantragten Synthesen und Herstellverfahren ausreichend sicher durchführen zu können, ist als erfüllt anzusehen.

Lärmschutz

Nach Durchsicht und Überprüfung der Antragsunterlagen, hier insbesondere der Immissionsberechnungen in Kap. 13, ist davon auszugehen, dass durch die beantragte Anlage keine erheblichen Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu erwarten sind.

Aus den Schallimmissionsprognosen in Kap. 13 der Antragsunterlagen ist ersichtlich, dass im Bereich des maßgeblichen Immissionsortes „Hochmuhl 9“ die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm im kritischen Nachtzeitraum um mehr als 13 dB(A) unterschritten werden.

Die vorgelegte Schallimmissionsprognose bzw. Schallmessbericht ist nach den Prüfungen im Genehmigungsverfahren inhaltlich nicht zu beanstanden.

Auf eine Schallpegelmessung nach Errichtung der Anlage kann aufgrund der prognostizierten hohen Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte und der vorliegenden aktuellen schalltechnischen Bestandsaufnahme verzichtet werden.

Abfallvermeidung und -verwertung

Die Maßnahmen zur Abfallvermeidung und -verwertung werden in Kapitel 9 der Antragsunterlagen beschrieben.

Die bei den BImSchG-Synthesen anfallende Abfallmenge wird hauptsächlich durch die in den Synthesen verbrauchten Lösemittel bestimmt und durch eine geeignete Kreislaufführung und interne Recyclingvorgänge minimiert. Die im Rahmen der genehmigungspflichtigen Aktivitäten anfallenden flüssigen Abfälle werden in der Rückstandsverbrennungsanlage der Infraserb Höchst, IPH oder der HIM GmbH in Biebesheim als Abfall ordnungsgemäß verbrannt. Der Lösemittelanteil der Abfälle kann aufgrund der kleinen Mengen nicht der stofflichen Aufarbeitung zugeführt werden.

Weitere Möglichkeiten zur Abfallvermeidung und -verwertung waren nicht erkennbar.

Energieeffizienz

Im Kapitel 12 der Antragsunterlagen begründet die Antragstellerin nachvollziehbar, dass die Nutzung von Abwärme aufgrund der geringen Wärmetönung sowohl technisch nicht umsetzbar als auch wirtschaftlich nicht sinnvoll ist.

Maßnahmen nach Betriebseinstellung

Im Hinblick auf § 5 Abs. 3 BImSchG - Maßnahmen bei Betriebseinstellung - hat die Antragstellerin in Kapitel 21 der Antragsunterlagen die Vorgehensweise dargelegt. Mit den Nebenbestimmungen unter V 10 (Maßnahmen nach Betriebseinstellung) wurden weitere Maßnahmen festgelegt, die notwendig sind, um ggf. die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustands des Anlagengrundstücks zur gewährleisten (§ 5 Abs. 3 Nr. 3 des BImSchG). 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

Planungsrecht

Das Vorhaben liegt innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils und die tatsächliche Bebauung entspricht nach Art der Nutzung einem Gebiet nach BauNVO (§ 34 Abs. 2 BauGB) - hier einem Industrie-Gebiet (GI). Die Erschließung im Sinne des BauGB ist gesichert. Das Einvernehmen nach § 36 Abs. 1 BauGB wurde hergestellt.

Aus regionalplanerischer Sicht bestehen gegen das Vorhaben keine Bedenken.

Naturschutz

Gegen eine Genehmigung der Anlage bestehen keine Bedenken. Die Anlage ist im Industriegebiet und im bauplanungsrechtlichen Innenbereich. Die Vorschriften der Eingriffsregelung sind gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG nicht anzuwenden. Außerdem sind mit der Umnutzung der bestehenden Anlage keine baulichen Veränderungen verbunden. Daher sind naturschutzfachliche Belange z.B. Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop oder relevante Arten i. S. des § 44 BNatSchG von der Planung nicht betroffen. Insofern sind keine naturschutzrechtlichen Zulassungen erforderlich.

Die Darlegung des Betreibers im Kapitel 20 der Antragsunterlagen, dass nach den Kriterien für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist, wird aus naturschutzfachlicher Sicht geteilt. Erhebliche Umweltauswirkungen auf Natura 2000-Gebiete können desgleichen ausgeschlossen werden.

Baurecht

Bauplanungsrechtlich und bauordnungsrechtlich bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben. Bei der Maßnahme wird lediglich eine Nutzungsänderung der vorhandenen Gebäude G831 und G841 beantragt, um diese zukünftig als Produktionsgebäude für chemische

Prozesse nach BlmSchG nutzen zu können. Für diese Nutzungsänderung (Bauvorhaben nach § 69 HBO) sind keine baulichen Veränderungen an den Gebäuden notwendig.

Brandschutz

Für die mitbeantragte Nutzungsänderung der Gebäude G831 und G841, durch die Teile des Technikums wie der dort befindlichen Technikumsapparaturen für den genehmigungspflichtigen Betrieb nach BlmSchG genutzt werden sollen, hat der Betreiber die Maßnahmen in Kapitel 16 der Antragsunterlagen (aus den zwei Brandschutzkonzepten (für das Geb. G831 (Nr. 211-03-17) und G 841 (Nr. 211-02-17), jeweils umzusetzen. Die Umsetzung der Maßnahmen wurde im Antrag bereits beschrieben. Eine diesbezügliche Nebenbestimmung wird deshalb nicht mehr für notwendig erachtet.

Die Anlage befindet sich im Industriepark Höchst in Frankfurt am Main. In diesem ist die industrieparkeigene Werkfeuerwehr ein essentieller Baustein des anlagenbezogenen Brandschutzes. Das sich die Ausführungen in Kapitel 16 und auch das jeweilige Brandschutzkonzept auf die Werkfeuerwehr berufen, wird diese als notwendiger Teil des Brandschutzes erachtet (Nebenbestimmung V 6.1). Die notwendige Stärke der Werkfeuerwehr regelt der jeweils aktuelle Werkfeuerwehrbescheid, der vom Regierungspräsidium Darmstadt erstellt /geändert wird. Die Feuerwehr- und Gefahrenabwehrpläne sind entsprechend den Ausführungen in den Brandschutzkonzepten anzupassen und vorzulegen (Nebenbestimmung V 6.2)

Bei Einhaltung der in den Antragsunterlagen beschriebenen Brandschutzkonzepte und -Maßnahmen sowie der Nebenbestimmungen unter V 6 bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken gegen das Vorhaben.

Anlagenbezogener Gewässerschutz

Abwasserentsorgung

Die anfallenden Abwässer aus der beantragten Kleinmengenproduktion unterscheiden sich im Wesentlichen nicht von den bisher bereits angefallenen Abwässern der Technikumsanlage. Anfallende Abwässer werden entweder als Abfall gesammelt und verbrannt oder aufgrund guter Abbaubarkeit und bekannter, unkritischer Inhaltsstoffe (z.B. Lösungsmittel Aceton, Isopropanol) über den Biokanal der zentralen Abwasseranlage des Industrieparks Höchst zugeführt.

Die Niederschlagsentwässerung der Gebäude G831 und G841 und der entsprechenden Freiflächen erfolgt in den Bio-Kanal der zentralen Abwasseranlage des Industrieparks Höchst.

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die bestehenden HBV-Anlagen HBV01-Q02-G831 und HBV01-Q01-G841 in den Gebäuden G831 und G841 sollen neben dem Technikumsbetrieb nun auch für die hier beantragte Produktion der vier genannten Feinchemikalien genutzt werden. Durch die damit einhergehende Änderung der Betriebsweise wird je eine wasserrechtliche Anzeige nach § 40 AwSV für die beiden genannten HBV-Anlagen mit beantragt. Die hierzu vorgelegten Unterlagen waren ausreichend und nachvollziehbar; die Anzeigen werden in diesem Genehmigungsverfahren mit erteilt.

Die Lagerung der Chemikalien erfolgt ausschließlich in geschlossenen Gebinden. Es erfolgt in den Lägern keine Befüllung, keine Stoffentnahme und keine Probenahme. Wasserrechtliche Nebenbestimmung zur Lagerung werden nicht für notwendig erachtet.

Die Gebäude sowie alle AwSV-Anlagen befinden sich außerhalb eines Überschwemmungsgebietes nach § 76 WHG.

Abfallrecht

Laut Antragsunterlagen ist es vorgesehen, dass alle im Rahmen der genehmigungspflichtigen Aktivitäten anfallenden flüssigen Rückstände den Abfall A1 zur Beseitigung bilden. In diesem Abfallgemisch sollen sowohl anfallende Lösemittel, Destillationsrückstände als auch wässrige Abfälle entsorgt werden. Die Lösemittelkomponenten des Abfalls A1 können aufgrund der kleinen Chargen nicht der stofflichen Aufarbeitung zugeführt werden. Da eine Getrennthaltung der Abfälle hier nicht zu einer höherwertigen Entsorgung (d.h. einer stofflichen Verwertung der Lösemittel) führen würde, kann der gemeinsamen thermischen Entsorgung der genannten Komponenten als Abfall A1 zugestimmt werden.

Aus abfallrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen den Betrieb der Anlage, wenn die Nebenbestimmungen V 8.1 und 8.2. eingehalten werden.

Arbeitsschutz

Die Nebenbestimmungen unter V 9. dienen dazu, den Schutz der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu gewährleisten. Sie werden wie folgt begründet:

Nebenbestimmung V 9.1: Die Ausführungen der TRGS 526 Nr. 5.2.6 Abs. 1 gelten auch für Apparate über den Laborbereich hinaus. Fragilität und Splitterneigung von Glasgefäßen stellen eine grundsätzliche Gefährdung der betrieblichen Arbeitskräfte dar. Da zudem die Synthesen in den Gebäuden überwiegend durch die betrieblichen Mitarbeiter in Apparatenähe durchgeführt werden, wird die Ausstattung der Glasapparate und Glasbehälter mit einem technischen Schutz vor Splitterflug für notwendig erachtet.

Nebenbestimmung V 9.2: Nach Gefahrstoffverordnung ist das Tragen belastender persönlicher Schutzausrüstung (PSA) als Dauermaßnahme unzulässig. Die notwendige PSA muss daher so beschaffen sein und verwendet werden, dass Sie wirksam ist, aber keine permanente Belastung erzeugt.

Nebenbestimmung V 9.3: Aufgrund des großen Zündbereichs von Wasserstoff/Luft-Gemischen ist eine Überprüfung an den Apparaturen RK167/RK188 vor Inbetriebnahme erforderlich, inwieweit die dort vorgesehenen Inertisierungsmaßnahmen eine ausreichende Sicherheit gewährleisten.

Nebenbestimmung V 9.4: Für die Handhabung von Isocyanaten ist aufgrund der Ausführungen im Antrag nicht auszuschließen, dass von der TRGS 430 abgewichen wird. Der Betreiber hat in einer Gefährdungsanalyse darzulegen, dass die in den Antragsunterlagen im Kap. 14.3.4.3 beschriebenen technischen Schutzmaßnahmen in Summe genauso oder besser geeignet sind, um mit den Gefährdungen umzugehen, welche mit dem Umgang mit Isocyanaten (Gefahrenhinweis H330) verbunden sind.

Chemikalienrecht

Alle Stoffe aus dem Herstellungsprozess sind vom Hersteller registriert, bzw. sind wegen der bisherigen geringen Produktionsmenge nicht registrierungspflichtig. Nebenbestimmungen zum Bereich Chemikalienrecht werden nicht für erforderlich erachtet.

Gesundheitsschutz - 42. BImSchV

Die BImSchG-Anlage enthält keine Apparaturen/Einrichtungen, welche unter den Anwendungsbereich der 42. BImSchV - Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - fallen.

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.

Die gemäß § 12 BImSchG unter V. aufgeführten Nebenbestimmungen stützen sich insbesondere auf die in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), auf die in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), im Arbeitsschutzgesetz (ArbStG), in der Hessischen Bauordnung (HBO), in der Arbeitsstättenverordnung, in den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und Merkblättern der zuständigen Berufsgenossenschaft, in VDE-Bestimmungen, DIN-Vorschriften, VDI-Richtlinien und sonstigen anerkannten technischen Regeln niedergelegten Vorschriften. Sie dienen dem Immissions- und Arbeitsschutz, dem Brandschutz und der allgemeinen Sicherheit.

Da auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften dem beantragten Vorhaben nicht entgegenstehen, war die beantragte Genehmigung unter den oben genannten Voraussetzungen zu erteilen.

Begründung der Kostenentscheidung

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

Über die zu erhebenden Verwaltungskosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

VII. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage erhoben werden beim:

**Verwaltungsgericht Frankfurt am Main
Adalbertstraße 18
60486 Frankfurt am Main**

Im Auftrag

Markus Kallis

Anhang: Hinweise zum Genehmigungsbescheid

Anhang 1: Hinweise zum Genehmigungsbescheid

H.1 BREF-/ BVT-Dokumente

BREF-/ BVT-Dokumente sind zu finden unter: <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>

bzw. die Dokumente in der deutschen Fassung unter:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/beste-verfuegbare-techniken/sevilla-prozess/bvt-merkblaetter-durchfuehrungsbeschuesse>

H.2 Abfall

Die endgültige Festlegung der Abfallentsorgungswege gemäß Antragsunterlagen ist nicht Bestandteil dieser Genehmigung. Die Prüfung der Entsorgungswege und die Zustimmung dazu erfolgt unabhängig vom Genehmigungsbescheid im Rahmen des abfallrechtlichen Nachweisverfahrens.

H.3 Abfall

Altöle dürfen nach § 4 AltöIV nicht mit anderen Abfällen vermischt werden. Sie sind je nach Zusammensetzung dem passenden Abfallschlüssel des Kapitels 13 der Abfallverzeichnisverordnung zuzuordnen. Die sonstigen Vorgaben der Altölverordnung sind zu beachten.

H.4 Arbeitsschutz

Eine vollständige Gefährdungsbeurteilung sollte u. A. die folgenden Punkte explizit beinhalten:

- a) Ergonomie (auch von Probenahmestellen)
- b) Stand der Sicherheitstechnik
- c) Substitution der Gefahrstoffe
- d) Gefahr durch Fehlbefüllung
- e) Elektrostatische Aufladung in Glasapparaturen
- f) Wirksamkeit der Inertisierungsmaßnahmen
- g) Ausgasen von H₂ aus Aktivkohlefilter
- h) Rückstromsicherung Abgasleitung
- i) Explosionsgefahr im Biokanal

H.5 Immissionsschutz

Die wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage bedarf einer Genehmigung, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erheblich sein können (vgl. § 16 Abs. 1 BImSchG).

Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage ist, sofern eine Genehmigung nicht beantragt wird, der zuständigen Behörde mindestens einen Monat bevor mit der Änderung begonnen werden soll, schriftlich anzuzeigen, wenn sich die Änderung auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auswirken kann (unter diesen Vorgaben ist auch der Einsatz anderer, als der bisher angegebenen Stoffe zu prüfen.). Im Übrigen wird auf den Wortlaut des § 15 Abs. 1 und 2 BImSchG verwiesen.

H.6 Immissionsschutz

Die beabsichtigte Einstellung des Betriebes der genehmigungsbedürftigen Anlage ist unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten beizufügen (vgl. § 15 Abs. 3 BImSchG).

H.7 Immissionsschutz

Soweit im vorliegenden Bescheid auf die Überwachungsbehörde verwiesen wird, ist dies im Bereich

- des Immissionsschutzes das Dezernat 43.2, Immissionsschutz Chemie West, Chemikalienrecht,
- der Wasserwirtschaft das Dezernat 41.4, Anlagenbezogener Gewässerschutz,
- des Bodenschutzes das Dezernat 41.5, Bodenschutz West,
- der Abfallbeseitigung das Dezernat 42.2, Abfallwirtschaft West,
- des Arbeitsschutzes das Dezernat 45.1, Chemie, Gesundheitswesen, etc.

des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt.

H.8 Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
AbfVerbrG	Abfallverbringungsgesetz	19.07.2007 (BGBl.I S.1462)	20.11.2019 (BGBl.I S. 1626)
AbwAG	Abwasserabgabengesetz	In der Fassung vom 18.01.2005 (BGBl.I S.114)	22.08.2018 (BGBl.I S.1327)
AbwV	Abwasserverordnung, Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer	Neufassung vom 17.06.2004 (BGBl.I S.1108, 2625)	22.08.2018 (BGBl.I S.1327)
AllgVwKostO	Allgemeine Verwaltungskostenordnung (Hessen) durch Art. 2 der 10. Verordnung zur Änderung verwaltungskostenrechtlicher Vorschriften Vom 11. Dezember 2017 (GVBl. S. 402)	11.12.2009 (GVBl. S.763)	11.12.2017 (GVBl. S.402)
AltöIV	Altöl-Verordnung	In der Neufassung vom 16.04.2002 (BGBl.I S.1368)	24.02.2012 (BGBl.I S.212)
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	07.08.1996 (BGBl.I S.1246)	31.08.2015 (BGBl.I S.1474) 20.11.2019 (BGBl.I S.1626)
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung	12.08.2004 (BGBl.I S.2179)	18.10.2017 (BGBl.I S. 3584)
ASR	Arbeitsstättenrichtlinien, diverse		
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)	10.12.2001 (BGBl.I S.3379)	17.07.2017 (BGBl.I S.2644)
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	18.04.2017 (BGBl.I S.905)	
AZB-Arbeits-hilfe	Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser:	(Stand 15.04.2015 https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/arbeitshilfe_ie-rl_mit_ah_rueckfuehrung_redaktionell_geaendert_2017_05_02_2_15_03576282_1516786678.pdf)	vollständig überarbeitete Fassung vom 16.08.2018 https://www.labo-deutschland.de/documents/180816_LABO_Arbeits-hilfe_AZB_ueberarbeitet.pdf
BauGB	Baugesetzbuch	In der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl.I S.3634)	
BauNVO	Baunutzungsverordnung - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke	In der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl.I S.3786)	
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten	17.03.1998 (BGBl.I S.502)	27.09.2017 (BGBl. S.3465)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung	12.07.1999 (BGBl.I S.1554)	27.09.2017 (BGBl. S.3465)
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung - Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln	Neufassung vom 03.02.2015 (BGBl.I S. 49)	30.04.2019 (BGBl.I S. 554)
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz	In der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl.I S.1274)	08.04.2019 (BGBl.I S.432)
(BImSchG-VO zu Zuständigkeiten)	Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – ImSchZuV (Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, dem Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister und dem Benzinbleigesetz) - Hessen	Neufassung vom 26.11.2014 (GVBl. S.331)	13.03.2019 (GVBl. S.42)
02. BImSchV	Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen	10.12.1990 (BGBl.I S2694)	24.03.2017 (BGBl.I S.656) 29.03.2017 (BGBl.I S.626)
04. BImSchV	Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen	Neufassung vom 31.05.2017 (BGBl. S.1440)	
05. BImSchV	Verordnung über Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte	30.07.1993 (BGBl.I S.1433)	28.04.2015 (BGBl.I S.670)
09. BImSchV	Verordnung über das Genehmigungsverfahren	In der Fassung vom 29.05.1992 (BGBl.I S.1001)	08.12.2017 (BGBl.I S.3882)

10. BImSchV	Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen	08.12.2010 (BGBl.I S.1849)	13.12.2019 (BGBl.I S.2739)
11. BImSchV	Emissionserklärungsverordnung	Neufassung vom 05.03.2007 (BGBl.I S.289)	09.01.2017 (BGBl.I S.42)
12. BImSchV	Störfallverordnung	Neufassung vom 15.03.2017 (BGBl.I S.483) in der seit dem 14.01.2017 geltenden Fassung	08.12.2017 (BGBl.I S.3882)
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung	12.06.1990 (BGBl.I S.1036)	18.12.2014 (BGBl.I S.2269)
31.BImSchV	Verordnung über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen	21.08.2001 (BGBl.I S.2180)	24.03.2017 (BGBl.I S.656)
41.BImSchV	Bekanntgabeverordnung [für Stellen und Sachverständigen gemäß § 29 Abs. 1 BImSchG]	02.05.2013 (BGBl.I S.973)	29.03.2017 (BGBl.I S.626)
42. BImSchV	Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider	12.07.2017 (BGBl.I S.2379)	ber.: 09.02.2018 (BGBl.I S.202)
BG-Regelungen	Vorschriften- und Regelwerk der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung	siehe: http://sifa-news.de/inhalte/rechtsvorschriften	
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	In der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl.I S.2542)	13.05.2019 (BGBl. S.706)
CAK-VwV	gem. Nr. 5.4 TA Luft - siehe dort		
ChemG	Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz)	In der Neufassung vom 28.08.2013 (BGBl.I S.3498)	18.07.2017 (BGBl.I S.2774)
ChemVerbotsV	Chemikalien-Verbotsverordnung: Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens und über die Abgabe bestimmter Stoffe, Gemische und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz	In der Neufassung vom 20.01.2017 (BGBl.I S.94)	18.07.2017 (BGBl.I S.2774)
CLP-Verordnung	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	vom 16.12.2008 (ABl. Nr. L 353 vom 31.12.2008, S. 1) s.a. www.reach-clp-biozid-helpdesk.de	VO(EU) 2019/521, ABl. L 86/1 (28.03.2019)
DIN-Normen	DIN-Vorschriften, Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin		
EMASPrivilegV	EMAS-Privilegierungs-Verordnung	24.06.2002 (BGBl.I S.2247)	02.12.2016 (BGBl.I S.2770)
Ex-RL	s.u. TRBS 2152		
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz, Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten	In der Neufassung vom 20.10.2015 (BGBl. I S 1739)	26.06.2017 (BGBl.I 1966)
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen	In der Fassung vom 26.11.2010 (BGBl.I S.1643)	29.03.2017 (BGBl.I S.626)
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung - Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen	In der Fassung vom 18.04.2017 (BGBl.I S.896)	05.07.2017 (BGBl.I S.2234)
GewO	Gewerbeordnung	In der Fassung vom 22.02.1999 (BGBl.I S.202)	in der jew. geltenden Fassung
HAGB-NatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz	In der Neufassung vom 20.12.2010 (GVBl.I S.629)	28.05.2018 (GVBl. S.184)
HAKrWG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz	06.03.2013 (GVBl. S.4)	03.05.2018 (GVBl. S. 82)
HAltBodSchG	Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz	28.09.2007 (GVBl.I S.652)	27.09.2012 (GVBl. S.290)
HBO	Hessische Bauordnung	In der Fassung vom 28.05.2018 (GVBl. S.198)	
HDSchG	Hessisches Denkmalschutzgesetz	In der Fassung vom 28.11.2016 (GVBl. S.211)	
HessAGVwGO	Hessisches Gesetz zur Ausführung der Verwaltungsgerichtsordnung	27.10.1997 (GVBl.I S. 381)	28.05.2018 (GVBl. S.184)
HLPG	Hessisches Landesplanungsgesetz	In der Fassung vom 12.12.2012 (GVBl. S.590)	24.08.2018 (GVBl. S.387)
HUIG	Hessisches Umweltinformationsgesetz	14.12.2006 (GVBl.I S.659)	09.09.2019 (GVBl. S.229)
HVwVfG	Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz	In der Fassung vom 15.01.2010 (GVBl.I S.18)	12.09.2018 (GVBl. S.570)
HVwKostG	Hessisches Verwaltungskostengesetz	In der Fassung vom 12.01.2004 (GVBl.I S.36)	23.06.2018 (GVBl. S.330)
HWG	Hessisches Wassergesetz	14.12.2010 (GVBl.I S.548)	22.08.2018 (GVBl. S.366)
ImSchZuV	Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – s.o. 'BImSchG-VO zu Zuständigkeiten'		
IZÜV	Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung zur Regelung des Verfahrens bei Zulassung und Überwachung industrieller Abwasserbehandlungsanlagen und Gewässerbenutzungen	02.05.2013 (BGBl.I S.973)	18.07.2017 (BGBl.I S.2771)

KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen	24.02.2012 (BGBl.I S.212)	20.07.2017 (BGBl.I S.2808)
KNV-V	Verordnung über den Vergleich von Kosten und Nutzen der Kraft-Wärme-Kopplung und der Rückführung industrieller Abwärme bei der Wärme- und Kälteversorgung (KWK-Kosten-Nutzen-Vergleichs-Verordnung) - [Art.1 der VO zur Umsetzung von Art.14 der RL zur Energieeffizienz und zur Änderung weiterer umweltrechtlicher Vorschriften]	28.04.2015 (BGBl.I S.670)	21.12.2015 (BGBl.I S. 2498)
LärmVibrationsArbSchV	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung	06.03.2007 (BGBl.I S.261)	18.10.2017 (BGBl.I S. 3584)
NachweisV	Nachweisverordnung - Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen	20.10.2006 (BGBl.I S.2298)	18.07.2017 (BGBl.I S.2745)
OWiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten	19.02.1987 (BGBl.I S.602)	in der jew. geltenden Fassung
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz - Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt	08.11.2011 (BGBl.I S. 2178)	31.08.2015 (BGBl.I S.1474)
ProdSV	div. Verordnungen zum Produktsicherheitsgesetz u.a. für: Aerosole Aufzüge Druckbehälter Druckgeräte Explosionsschutz Gasverbrauchseinrichtung Maschinen Niederspannung Pers. Schutzausrüstungen , ...	http://www.baua.de/de/Produktsicherheit/Rechtstexte/Rechtstexte.html	
REACH-Verordnung	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, ...	am 29.05.2007 in der berichtigten Fassung, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union L 136/3	VO(EU) 2018/2005, ABIL 322 (18.12.2018), (ber. 2019 L 120 S. 34) s.a. www.reach-info.de → Verordnungstext
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	26.08.1998 (GMBl. S.503)	
	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)	
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	24.07.2002 (GMBl. S.511)	
zu TA Luft - 2015: TALA-2015	<ul style="list-style-type: none"> Bekanntmachung des Fortschreitens des Standes der Technik für bestimmte Vorsorgeanforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft - Merkblätter über die besten verfügbaren Techniken: <ol style="list-style-type: none"> Herstellung anorganischer Grundchemikalien - Ammoniak, Säuren und Düngemittel Herstellung anorganischer Spezialchemikalien Herstellung organischer Feinchemikalien Abfallbehandlungsanlagen Gießereiindustrie Herstellung anorganischer Grundchemikalien - Feststoffe und andere - hier nur Herstellung von Wasserglas (Natriumsilikat) Vollzugsempfehlungen hierzu (Stand 26.03.2015) Erlass des HMUELV vom 03.06.2015, Gz.: II8 - 53a12.155.06 	<ul style="list-style-type: none"> vom 27.04.2015 (BAnz. AT 08.05.2015 B7) https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html: Vollzugsempf. 	
zu TA Luft -2017	Richtlinien Kontinuierliche Emissionsmessungen Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (- RdSchr. d. BMUB v. 23.1.2017 – IG I 2 –45053/5 –)	23.01.2017 (GMBl. S. 234)	
zu TA Luft - 2019: zu 5.5 TA Luft (Schornsteinhöhen)	„Bestimmung der Schornsteinhöhe nach Nr. 5.5 TA-Luft unter Berücksichtigung der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (Ausgabe Juli 2017)“ https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html => Luftqualität/Wirkungsfragen/Verkehr => Schornsteinhöhe LAI Empfehlung Stand 2019-01	01/2019	
TRAS	Technische Regeln für Anlagensicherheit	s.a. https://www.kas-bmu.de/tras-entgeltige-version.html	
TRBS	Technische Regeln für Betriebssicherheit (div.) z.B. TRBS 2152 Ex-Schutz	s.a. unter www.baua.de	
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (div.)	s.a. unter www.baua.de	
TRLV	Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (div.)	s.a. unter www.baua.de	
UmwRG	Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz, Gesetz über ergänzende Vorschriften zu Rechtsbehelfen in Umweltangelegenheiten nach der EG-Richtlinie 2003/35/EG	Neufassung vom 23.08.2017 (BGBl.I S.3290) in der seit dem 29.07.2017 geltenden Fassung	17.12.2018 (BGBl.I S.2549)
USchadG	Umweltschadensgesetz Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden	10.05.2007(BGBl.I S.666)	04.08.2016 (BGBl.I S.1972)

UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	In der Neufassung vom 24.02.2010 (BGBl.I S.94)	12.12.2019 (BGBl.I S.2513)
UVV	Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft		
VAwS	am 01.08.2017 außer Kraft getreten - siehe AwSV		
VAwS-Hessen	am 04.04.2018 aufgehoben		VO vom 26.02.18 in GVBl. vom 03.04.2018, S.34
VDI	VDI-Richtlinien, Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin		
VerpackG	Verpackungsgesetz Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen	05.07.2017 (BGBl.I S.2234)	
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung	19.03.1991 (BGBl.I S.686)	in der jew. geltenden Fassung
VwKostO-MUKLV	Anlage der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des (Hessischen) Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz geändert durch Art. 1 der 10. Verordnung zur Änderung verwaltungsrechtlicher Vorschriften vom 20.11.2018 (GVBl. S. 679)	08.12.2009 (GVBl.I S.522)	20.11.2018 (GVBl. S.679), 10.12.2019 (GVBl. S.386)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts	31.07.2009 (BGBl.I S.2585)	04.12.2018 (BGBl.I S.2254)
EU-Recht zum	besseren Finden nochmals nach Jahr und fortlaufender Nr.		
(EG) Nr. 1907/2006	(REACH-)Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18.12.2006	s.o. REACH-Verordnung	
2007/589/EG	(Monitoring Leitlinien) Entscheidung der Kommission vom 16.04.2009	s.o. bei TEHG	
(EG) Nr. 1272/2008	(CLP-)Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vom 16.12.2008	s.o. CLP-Verordnung	
(EG) Nr. 1005/2009	(Chemikalien-Ozonschicht-)Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 d vom 16.09.2009	s.o. bei ChemOzonSchichtV	
2012/18/EU	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates	vom 04.07.2012 (ABI L 197 vom 24.07.2012)	

- Ende der Hinweise -