



Genehmigungsbescheid

vom 09.07.2025

Gz.: 53-2023-0011063

Genehmigung gem. § 4 BImSchG zur Errichtung der RECOSiC-Anlage der ESK-SiC GmbH

Inhaltsverzeichnis

1. Tenor.....	3
2. Begründung.....	5
2.1. Antrag	5
2.2. Art des Verfahrens	6
2.3. Einordnung nach Industrieemissions-Richtlinie	6
2.4. Zuständigkeiten.....	7
2.5. Ablauf des Verfahrens.....	7
2.6. Fachgesetzliche Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen	8
2.7. Zusammenfassung der Prüfung und Entscheidung	25
3. Nebenbestimmungen	26
3.1. Allgemein	26
3.2. Luft.....	26
3.3. Lärm.....	31
3.4. Licht	32
3.5. Wassergefährdende Stoffe (AwSV).....	33
3.6. Brandschutz	33
3.7. Ausgangszustandsbericht	35
3.8. Überwachung von Boden und Grundwasser	35
3.9. Natur- und Artenschutz	40
3.10. Bauordnungsrecht	41
3.11. Entwässerung.....	42
3.12. Indirekteinleitergenehmigung (Prozessabwasser).....	43
3.13. Verdunstungskühlanlagen	45
4. Hinweise	46
4.1. Allgemein	46
4.2. Zuständige Behörde.....	47
4.3. Wassergefährdende Stoffe (AwSV).....	47
4.4. Luft.....	48
4.5. Anforderungen der 42. BImSchV an Verdunstungskühlanlagen	48
4.6. Bauordnungsrecht.....	49
4.7. Wasserwirtschaft.....	50
5. Kostenentscheidung und Festsetzung der Verwaltungskosten.....	50
6. Rechtsbehelfsbelehrung.....	50

1. Tenor

Aufgrund von § 4 i.V.m. § 6 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - BImSchG - vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274 / FNA-Nr. 2129-8) in der zurzeit geltenden Fassung wird der

**ESK-SIC GmbH,
Günter-Wiebke-Str. 1
50226 Frechen-Grefrath**

auf ihren Antrag vom 24.01.2024 die Genehmigung zur Errichtung einer

Anlage zur Herstellung von Siliciumcarbid (RECOSiC-Anlage) (Nr. 4.1.16 des Anhangs zur 4. BImSchV)

auf dem vorhandenen Werksgelände der ESK-SIC GmbH unter der oben angegebenen Anschrift, Gemarkung Frechen, Flur 9, Flurstück 1039, erteilt.

Die Kapazität der Anlage beträgt 18.000 t/a Siliciumcarbid. Hiervon werden 13.800 t/a in Conti-Öfen hergestellt und 4.200 t/a in Batch-Öfen.

Die Genehmigung beinhaltet die Errichtung und den Betrieb von der Anlage zur Herstellung von Siliziumkarbid in 12 Conti-Öfen und 10 Batch-Öfen mit folgenden baulichen Maßnahmen:

- Schaltraum
- Silohalle
- Mischerhalle
- Batch-Ofenhalle
- Conti-Ofenhalle 1
- Conti-Ofenhalle 2
- Stickstoff- / Druckluftanlage
- Bürogebäude
- 7 Schalträume / Netzersatzanlagen
- Argon- und Stickstofftank sowie Wärmespeicher
- Stichrohrbrücke
- Palettenlager
- 2 LKW-Waagen

Die Genehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG die folgenden behördlichen Entscheidungen mit ein:

- Baugenehmigung nach § 60 i.V.m. § 61 BauO NRW (Az.: 00228-24-03 vom 28.05.2024) für die Errichtung aller baulichen Anlagen (s.o.) inklusive der Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplans der Stadt Frechen Nr. 71 Gr bezüglich der Überschreitung der festgelegten Gebäudehöhen durch technische Einrichtungen aufgrund von § 31 Abs. 2 BauGB und dem Abweichungsbescheid wegen der Überschneidung von Abstandsflächen in Teilbereichen aufgrund des § 69 Abs. 1 der BauO NRW,
- Indirekteinleiterlaubnis nach § 58 Abs. 1 WHG für die Einleitung von Prozessabwasser in das öffentliche Kanalnetz der Stadt Frechen befristet auf 20 Jahre ab dem Datum der Bescheiderteilung.

Die in diesem Verfahren erteilte Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG, Gz. 53-2023-0011063, vom 28.05.2024 wird gegenstandslos, sobald diese Genehmigung Bestandskraft erlangt.

Dieser Bescheid ergeht auf der Grundlage der mit dem Bescheid verbundenen Antragsunterlagen. Diese Unterlagen sind Bestandteile des Genehmigungsbescheides und maßgebend für dessen Ausführung, soweit nicht durch die unter Ziffer 3 aufgeführten Nebenbestimmungen eine andere Regelung getroffen wird.

Der Bescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von dieser Genehmigung eingeschlossen werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von drei Jahren mit dem Betrieb der Anlage, gerechnet ab Bestandskraft dieses Bescheides, begonnen wird. Werden Anlagenteile einschließlich Nebeneinrichtungen, die für den Betrieb der Anlage weder aus rechtlichen noch aus tatsächlichen Gründen zwingend notwendig sind, nicht innerhalb dieser Frist in Betrieb genommen, so erlischt die Genehmigung nur soweit sie sich auf diese Teile erstreckt. Auf Antrag aus wichtigen Gründen, der vor Fristablauf zu stellen ist (maßgeblich ist der Zeitpunkt des Eingangs bei der zuständigen Behörde), kann die Frist unter den Voraussetzungen des § 18 Abs. 3 BImSchG verlängert werden.

2. Begründung

2.1. Antrag

Die ESK-SIC GmbH beabsichtigt, auf ihrem Betriebsgelände in Frechen (Anschrift siehe Tenor) eine Anlage zur Herstellung von Siliziumkarbid (RECOSiC-Anlage) zu errichten.

Mit Datum vom 19.02.2024 (Eingang am 26.02.2024) reichte die ESK-SIC GmbH bei der Bezirksregierung Köln den Antrag auf Errichtung der RECOSiC-Anlage ein.

Die geplante RECOSiC-Anlage besteht im Wesentlichen aus:

- Silohalle mit 4 Füllrichtungen für 4 Silos bestehend aus Becherwerk, Vaku-umförderer, BigBag-Station und Entleerstation für Bunkerpaletten,
- Mischerhalle mit 2 Mischern und Tiegelbefüllung,
- Batch-Ofenhalle mit 5 Tandem-Ofenanlagen mit je 2 elektrisch beheizten Öfen, also insgesamt 10 Batch-Öfen, sowie der Abgasbehandlung (Abscheider und thermische Nachverbrennung),
- Konti-Ofenhalle 1 und 2 mit insgesamt 12 elektrisch beheizten Öfen sowie der Abgasbehandlung (Abscheider und thermische Nachverbrennung),
- Produkt-Zwischenlager (Stellfläche für Bunkerpaletten und Transportbehälter).
- Nebenanlagen, insbesondere:
 - Druckluftversorgung,
 - Rückkühlanlage,
 - Wasseraufbereitung (Ionentauscher),
 - Tanklager für Argon,
 - Tanklager für Stickstoff,
 - Anlage zur Erzeugung von Stickstoff,
 - 7 Trafoanlagen,
 - 8 Netzersatzanlagen,
 - Bürogebäude,
 - Stichrohrbrücke.

Die Anlage ist gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV nach Nr. 4.1.16 einzustufen.

2.2. Art des Verfahrens

2.2.1. Einordnung nach BImSchG und 4. BImSchV

Die Anlage ist der Ziffer 4.1.16 (Anlagen zur Herstellung von [...] sonstigen anorganischen Verbindungen [...] wie [...] Siliziumkarbid) des Anhangs 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) zuzuordnen und somit grundsätzlich genehmigungsbedürftig.

Gemäß § 4 BImSchG bedarf die Errichtung einer genehmigungsbedürftigen Anlage der Genehmigung.

Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 der 4. BImSchV ist das förmliche Genehmigungsverfahren anzuwenden, da die Anlage unter die Ziffer 4.1.16 im Anhang 1 der 4. BImSchV fällt. Diese Ziffer ist in Spalte c mit „G“ gekennzeichnet.

2.2.2. Einordnung nach UVPG

Bei der Errichtung handelt es sich um ein in der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) unter Ziffer 4.2 genanntes Vorhaben. Diese Ziffer ist in Spalte 2 mit „A“ gekennzeichnet. Daher ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Abs. 1 UVPG notwendig.

In einem Genehmigungsverfahren aufgrund des § 4 Abs. 1 BImSchG ist nach § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV eine Umweltverträglichkeitsprüfung dann durchzuführen, wenn die Errichtung der Anlage erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter haben kann. Anhand der in den Antragsunterlagen dargelegten Ausführungen bezüglich der möglichen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG wurde im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung geprüft, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Diese Vorprüfung ergab, dass die beantragte Errichtung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter hat.

Somit war die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung entbehrlich. Diese Entscheidung wurde gemäß §5 Abs. 2 UVPG am 11.03.2024 im UVP-Portal des Bundes (www.uvp-verbund.de) öffentlich bekannt gemacht.

2.3. Einordnung nach Industrieemissions-Richtlinie

Da die zu ändernde Anlage in Spalte d im Anhang 1 der 4. BImSchV mit "E" gekennzeichnet ist, fällt sie unter die Industrieemissions-Richtlinie (RL 2010/75/EU). Nach § 21 Abs. 2a der 9. BImSchV muss der Genehmigungsbescheid für Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie (IED – Anlagen) u.a. Angaben hinsichtlich des Schutzes von Boden, Grundwasser, Abfall und Emissionen, sowie Maßnahmen zur Überwachung der selbigen enthalten.

Für die Anlage gelten die BVT-Schlussfolgerungen „Abgasmanagement- und -behandlungssysteme in der Chemiebranche“ (WGC, Durchführungsbeschluss 2022/2427) vom 06. Dezember 2022.

Die Notwendigkeit für Vorkehrungen zur Vermeidung grenzüberschreitender Umweltverschmutzungen ergibt sich in diesem Genehmigungsverfahren nicht.

2.4. Zuständigkeiten

Für die Erteilung der Genehmigung ist nach § 2 der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) vom 03.02.2015 (GV. NRW. S. 268) in der zurzeit geltenden Fassung die Bezirksregierung Köln zuständig.

2.5. Ablauf des Verfahrens

Die ESK-SIC GmbH hat am 19.02.2024 bei der Bezirksregierung Köln als zuständiger Genehmigungsbehörde den Antrag auf Genehmigung der RECOsIC-Anlage eingereicht. Die Unterlagen wurden im Lauf des Verfahrens ergänzt, letztmalig am 26.02.2025.

Die Antragsunterlagen enthalten die nach der 9. BImSchV (Verordnung über das Genehmigungsverfahren) erforderlichen Darlegungen und Formblätter.

Die Prüfung der eingereichten Unterlagen ergab, dass der Antrag für die Einleitung des Genehmigungsverfahrens formell vollständig war.

Nach Feststellung der Vollständigkeit der Unterlagen i.S. des § 7 der 9. BImSchV wurden die Behörden und Stellen, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden, im Rahmen ihrer Zuständigkeit beteiligt.

Dabei handelt es sich um:

- Stadt Frechen, Bauaufsicht
- Stadt Frechen, Planungsamt
- Stadt Frechen, Brandschutz
- Stadt Frechen, Stadtentwässerung
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 51 (Natur- und Landschaftsschutz)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 52 (Abfallwirtschaft)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 52 (Boden- und Gewässerschutz)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 53.3 (Überwachung Immissionsschutz)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 54 (Wasserwirtschaft)

- Bezirksregierung Köln, Dezernat 55 (Arbeitsschutz)
- Rhein-Erft-Kreis, Untere Wasserbehörde
- Erftverband

Die fachtechnische und medienübergreifende fachgesetzliche Prüfung wurde durch die federführende Behörde und durch die beteiligten Behörden und Stellen durchgeführt.

Das Verfahren wurde mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Die öffentliche Bekanntmachung erfolgte am 11.03.2024 über das Amtsblatt der Bezirksregierung Köln, die Homepage der Bezirksregierung Köln sowie die Regionalausgabe „Rhein-Erft-Kreis / Köln Land“ des Kölner Stadtanzeigers.

Die Unterlagen wurden bei der Bezirksregierung Köln und der Stadt Frechen in der Zeit vom 19.03.2024 bis einschließlich 18.04.2024 öffentlich ausgelegt. Einwendungen konnten bis einschließlich 20.05.2024 erhoben werden.

Es sind keine Einwendungen eingegangen. Daher wurde der für den 02.07.2024 vorgesehene Erörterungstermin entsprechend § 16 Abs. 1 der 9. BImSchV abgesagt.

Der Antragstellerin wurde gemäß § 28 Verwaltungsverfahrensgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG NRW) vom 12. November 1999 (GV NRW S. 602) in der zurzeit geltenden Fassung mit Schreiben vom 26.02.2025 und 28.05.2025 die Gelegenheit gegeben, sich zum Entwurf dieses Bescheids zu äußern. Sie hat mit E-Mail vom 15.04.2025 und 08.07.2025 der Erteilung des Bescheids zugestimmt.

2.6. Fachgesetzliche Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

2.6.1. Grundsätzliches

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist eine gebundene Entscheidung, die nach § 6 BImSchG zu erteilen ist, wenn

- sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Somit ist zu prüfen, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige

Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und weiterhin

- nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
- nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften,
- nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG Energie sparsam und effizient verwendet wird,
- nach § 5 Abs. 3 BImSchG auch nach einer Betriebseinstellung von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können; die vorhandenen Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist,
- nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG Pflichten aus Rechtsverordnungen erfüllt werden, die aufgrund § 7 BImSchG erlassen wurden,
- nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes

der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Schädliche Umwelteinwirkungen sind nach § 3 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Als Immissionen sind insbesondere Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen zu betrachten.

Die Prüfung der o.g. Punkte bezogen auf den Antragsgegenstand wird in den folgenden Ziffern beschrieben.

2.6.2. Luftverunreinigungen

2.6.2.1. Gefasste Quellen – Grundsätzliches

Mit der Anlage werden insgesamt neun Quellen für Abgase der Prozessöfen, vier für die Abluft der Entstaubung, vier für die Silo-Abluft und acht an den Notstrom-Aggregaten errichtet.

Die Silos und die Entstaubungsanlagen sind mit Patronenfiltern zur Entfernung von Staub ausgerüstet. Die Abluft aus den Batch- und Konti-Öfen wird zu mehrstufigen Abluftreinigungsanlagen geführt. Dabei steht im Bereich der Batch-Öfen jeweils eine Anlage pro Tandem-Ofen und im Bereich der Konti-Öfen je eine Anlage für 3 Öfen zur Verfügung.

Grundsätzlich sind für diese Quellen, ausgenommen die Notstrom-Aggregate, die Anforderungen der TA Luft zu erfüllen. Für die Notstrom-Aggregate gilt die 44. BImSchV. Allerdings fällt die Anlage außerdem unter das BVT zur Abgasbehandlung (Common Waste Gas Treatment in the Chemical Sector, WGC).

Die Schlussfolgerungen des WGC-BVT sind grundsätzlich anwendbar. Eine Umsetzung in deutsches Recht ist bisher nicht erfolgt. Die Schlussfolgerungen wurden am 12.12.2022 veröffentlicht; damit endet die Umsetzungsfrist am 12.12.2026. Die Umsetzungsfrist gilt unabhängig davon, ob eine Vollzugsempfehlung bereits vorliegt. Auch vor Ablauf der Umsetzungsfrist sind gemäß Erlass des Ministeriums für Klima, Landwirtschaft, Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 25.10.2013 Grenzwerte im Bereich der BVT-Bandbreiten festzulegen. Dabei wird der Parameter VOC dem Parameter für organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff C_{ges}. der TA Luft gleichgestellt.

Das WGC legt die in Tabelle 1 dargestellten Emissions-Bandbreiten fest.

Tabelle 1: Emissionsbandbreiten gem. WGC für relevante Schadstoffe

BVT Nr.	Stoff	Emissionsbandbreite [mg/Nm ³]
11	TVOC (C _{ges})	1-20
14	Staub	1-5
14	Nickel und seine Verbindungen (Ni)	0,02-0,1
16	Stickstoffoxide (NO _x) aus thermischer Oxidation	5-130
16	Kohlenmonoxid (CO)	4-50 (nur indikativer Wert)
16 / 18	Schwefeloxide (SO ₂) bei einem Massenstrom > 500 g/h	<3-150

Die Werte aus BVT 11 und 14 gelten grundsätzlich für alle gefassten Emissionen. BVT 16 gilt für Abgase aus der thermischen Behandlung; eine thermische Behandlung ist bei der geplanten Anlage für die Abgase aus den Öfen vorgesehen, so dass die Werte für diese Stoffströme anzuwenden sind, aber nicht für die Emissionen aus den Silos, der Entstaubung und den Notstrom-Aggregaten. BVT 36 legt zusätzlich Anforderungen für Abgase aus Prozessöfen fest, diese sind hier jedoch nicht anzuwenden, da Abgase aus Prozessöfen nicht unmittelbar emittiert werden.

BVT 16 bezieht sich für den Wert für SO₂-Emissionen auf Tabelle 1.6; diese gehört zu BVT 18, in dem u.a. Emissionen aus der thermischen Behandlung ausgenommen sind, aufgrund des Bezuges im BVT 16 ist für die Abgase der Öfen der SO₂-Wert dennoch anzuwenden. Da der Massenstrom an SO₂ der Gesamtanlage < 500 g/h beträgt, wird ein leicht erhöhter Emissionsgrenzwert festgelegt, der jedoch noch weit unterhalb des allgemeinen Grenzwertes für SO₂ nach TA Luft liegt.

CMR-Stoffe werden nur in Form von Nickel und somit anorganisch emittiert; die Vorgaben aus BVT 11 für organische Stoffe, die als CMR eingestuft sind, sind daher hier nicht relevant. Da in BVT 14 strengere Grenzwerte für Nickel im Vergleich zu Nr. 5.2.7.1.1 Klasse II der TA Luft vorgegeben werden und gleichzeitig das Minimierungsgebot der TA Luft anzuwenden ist, wird für Nickel ein Grenzwert von 0,1 mg/m³ festgesetzt.

Bei der Berechnung des Massenstroms für Gesamtstaub zur Festlegung des Emissionsgrenzwertes nach BVT 14 wurde auf Grundlage der BVT-Schlussfolgerungen nur der Massenstrom der Emissionsquellen berücksichtigt, die unter die TA Luft fallen und

Abgase mit ähnlichen Eigenschaften haben. Die Abgasströme der Netzersatzanlagen wurden hier nicht mit einbezogen.

Da noch unklar ist, welche Werte aus den Bandbreiten im Rahmen der nationalen Umsetzung festgeschrieben werden, wird unter Ziffer 3.2 dieses Bescheides jeweils die obere Grenze der Bandbreite vorgegeben. Hierdurch wird das BVT ausreichend berücksichtigt und gleichzeitig sichergestellt, dass die Antragstellerin nicht durch einen zu niedrigen Wert unzulässig belastet wird. Sollten im Rahmen der nationalen Umsetzung niedrigere Werte in einer Verwaltungsvorschrift festgeschrieben werden, sind diese im Rahmen der Überwachung – z.B. durch eine nachträgliche Anordnung nach § 17 BImSchG – durchzusetzen. Erfolgt die nationale Umsetzung durch eine Verordnung, gelten eventuelle niedrigere Werte unmittelbar.

Emittierte Stoffe, die im WGC nicht berücksichtigt werden, sind Vanadium und Mangan, jeweils mit ihren Verbindungen, und Formaldehyd. Formaldehyd wird nur an den Notstrom-Aggregaten emittiert; für diese gilt die 44. BImSchV, hier § 16. Da es sich bei den Notstrom-Aggregaten um Anlagen handelt, die dem Notbetrieb dienen, sind nur beschränkte Anforderungen umzusetzen. Aus der 44. BImSchV ergeben sich keine schärferen Anforderungen als aus dem WGC. Die Regelungen der 44. BImSchV sind unmittelbar gültig. Eine Aufnahme als Nebenbestimmung ist daher nicht erforderlich.

Ansonsten sind die Emissionswerte der TA Luft, konkret der Ziffer 5.2.2 (Staubförmige anorganische Stoffe) anzuwenden. Demnach gilt für Vanadium und Mangan (sowie weitere Stoffe der Klasse 3, sofern vorhanden) ein Summen-Parameter von $0,5 \text{ mg/m}^3$.

Für die bereits im WGC geregelten Stoffe ist sicherzustellen, dass die TA Luft bzw. die 44. BImSchV keine niedrigeren Grenzwerte vorgeben als das WGC; in diesem Fall wären auch für diese Stoffe die Werte der TA Luft bzw. 44. BImSchV weiterhin anzuwenden. Das ist jedoch, wie oben dargestellt, nicht der Fall.

Einen Sonderfall stellt Kohlenmonoxid (CO) dar, das bei den Ofenabgasen anfällt. Diese Abgase werden in einer TNV nachbehandelt, dementsprechend ist gemäß Ziffer 5.2.5 der TA Luft ein Emissionswert von $0,10 \text{ g/Nm}^3$ anzusetzen. Das WGC gibt keine Bandbreite, aber einen indikativen Wert von max. 50 mg/Nm^3 vor. Dementsprechend wird der Wert der TA Luft vorgegeben.

Die Abluft der Tandem-Öfen und der Konti-Öfen wird zwar mit den gleichen Mechanismen abgereinigt (Zyklon und Filter zur Partikelabscheidung und TNV zur Abreinigung der organischen Stoffe), die Zugabe von Luft ist jedoch unterschiedlich. Um hier eine Sicherstellung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte zu erreichen, wird über Nebenbestimmung festgelegt, dass die Volumenströme der zugeführten Luft hinter den Reinigungseinrichtungen vom gemessenen Volumenstrom abzuziehen sind.

Um die Einhaltung der Anforderungen sicherzustellen, wurden die Nebenbestimmungen 3.2.1 bis 3.2.5 formuliert. Diese legen die Emissionswerte fest und präzisieren die Anforderungen an die Überwachung der Emissionen.

2.6.2.2. Messungen

Für Messvorgaben ist § 12 (1a) BImSchG nicht anzuwenden, so dass weiterhin die Anforderungen der TA Luft bzw. für die Notstromaggregate die der 44. BImSchV gelten.

Gemäß Ziffer 5.3.2.1 TA Luft sind für alle luftverunreinigenden Stoffe, für die Emissionsbegrenzungen festzulegen sind, Messungen anzuordnen. Die Umsetzung der Vorgaben erfolgt durch die Nebenbestimmung 3.2.2.

Kontinuierliche Messungen sind nur erforderlich, falls Anlagen die in Ziffer 5.3.3.2 festgelegten Massenströme überschreiten.

Ein Vergleich der vorhandenen Massenströme der relevanten Stoffe mit den Massenschwellen der TA Luft ist in Tabelle 2 dargestellt. Für Stoffe der Ziffern 5.2.2 und 5.2.7 ist dabei das fünffache der dort angegebenen Massenströme anzusetzen, die Tabelle enthält bereits den berechneten Wert.

Tabelle 2: Vergleich der Emissions-Massenströme

Emittierter Stoff	Massenstrom der Anlage	Massenschwelle nach Nr. 5.3.3.2 TA Luft
TVOC (C _{ges})	0,047 kg/h	2,5 kg/h
Gesamtstaub	0,036 kg/h	3 kg/h (ab 1 kg/h qualitativ)
Stickstoffoxide (NO _x) aus thermischer Oxidation	0,237 kg/h	30 kg/h
Kohlenmonoxid (CO)	0,237 kg/h	100 kg/h
Schwefeloxide (SO ₂)	0,497 kg/h	30 kg/h
Mangan und seine Verbindungen, angegeben als Mn sowie Vanadium und seine Verbindungen angegeben als V, zusammen (Ziffer 5.2.2 Klasse 3 TA Luft)	7,12 g/h	25 g/h
Nickel und seine Verbindungen, außer Nickelmetall, Nickellegierungen, Nickeltriacarbonyl, angegeben als Ni (5.2.7.1.1 Kl. 2 TA Luft)	0,712 g/h	7,5 g/h

Dementsprechend sind keine kontinuierlichen Messungen erforderlich.

In der Tabelle ist Formaldehyd nicht aufgeführt, da dieses nur an den Notstromanlagen entsteht, die nicht unter die TA Luft, sondern unter die 44. BImSchV fallen. Diese schreibt in § 24 Abs. 9 für Anlagen, die dem Notbetrieb dienen, ausschließlich eine Messung von Stickstoffoxiden alle 3 Jahre vor. Eine Messung auf Formaldehyd ist einmalig drei Monate nach Inbetriebnahme durchzuführen (§ 24 Abs. 12 der 44. BImSchV). Die Vorgaben zur Messung ergeben sich aus § 31 der 44. BImSchV.

Um sicherzustellen, dass die Messungen regelkonform erfolgen können, wird in Nebenbestimmung 3.2.4 die Einrichtung von DIN-konformen Messstellen an den Schornsteinen, die unter die TA Luft fallen, gefordert. Für die Notstromaggregate gilt stattdessen § 27 der 44. BImSchV.

2.6.2.3. *Schornsteinhöhen*

Für die Bestimmung der Schornsteinhöhen hat die Antragstellerin ein Gutachten der Yncoris GmbH, Bericht-Nr. SHB-03-2023, vom 06.02.2025 vorgelegt.

Im Gutachten wurden die erforderlichen Höhen der einzelnen Schornsteine für die Öfen, die Silos und die Entstaubungseinrichtungen entsprechend den Vorgaben der TA Luft in Verbindung mit der VDI 3781 Blatt 4 ermittelt.

Da die Notstromaggregate unter die 44. BImSchV fallen, erfolgte für diese die Ermittlung abweichend davon nach §19 Abs. 2 der 44. BImSchV.

Die Berechnungen berücksichtigen nachvollziehbar die Höhe der Gebäude und die jeweils umgebende Bebauung, so dass sichergestellt ist, dass der Abtransport der Schadstoffe außerhalb möglicher Rezirkulationszonen erfolgt. Für die einzelnen Quellen ergeben sich erforderliche Höhen zwischen 19,2 m und 27,8 m über Grund.

Für die unter die TA Luft fallenden Schornsteine sind darüber hinaus mit Hilfe des hierfür vom Umweltbundesamt zur Verfügung gestellten Programms BESMIN die erforderliche Schornsteinhöhe aufgrund der Emissionsdaten zu ermitteln. Die hierbei sich ergebenden Schornsteinhöhen liegen jedoch auf Grund der nur sehr geringen emittierten Massenströme vollständig unterhalb der berechneten gebäudebedingten Schornsteinhöhen.

Weiterhin wurde mittels des Programms BESMAX, das ebenfalls vom Umweltbundesamt für diesen Zweck bereitgestellt wird, eine mögliche Überschreitung der bodennahen Konzentration aufgrund von Überlagerungen der Abluffahnen der Schornsteine geprüft. Es ergibt sich, dass die anzusetzenden S-Werte der TA Luft bodennah unterschritten werden. Eine weitere Erhöhung von Schornsteinen aufgrund möglicher Überlagerungseffekte ist daher nicht erforderlich.

Insgesamt sind für alle Quellen die Schornsteinhöhen, die sich gebäudebedingt ergeben, beantragt worden.

Die ermittelten Schornsteinhöhen stellen den ungestörten Abtransport der emittierten Stoffe und die ausreichende Verdünnung sicher und werden in Nebenbestimmung 3.2.4 vorgegeben.

2.6.2.4. Diffuse Emissionen (ohne Gerüche)

In der Anlage werden keine Stoffe gehandhabt, die unter die Ziffer 5.2.6 der TA Luft fallen, so dass unterstellt werden kann, dass keine relevanten diffusen Emissionen auftreten.

Die Anlage fällt auch nicht unter die 31. BImSchV.

2.6.3. Gerüche

Es werden keine geruchsintensiven Stoffe eingesetzt, Geruchsbelastungen durch die Anlage sind daher nicht zu erwarten.

2.6.4. Lärm

Den Antragsunterlagen ist eine Schallemissions- und Immissionsprognose der Yncoris GmbH & Co. KG vom 16.11.2023, Gutachten Nr. SBE-2023-053, beigelegt. Die Prognose wurde gemäß den Vorgaben der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI. S. 503) erstellt.

Die maßgeblichen Immissionsorte und einzuhaltenden Richtwerte ergeben sich aus dem geltenden Bebauungsplan Nr. 71 GR der Stadt Frechen:

Tabelle 3: Maßgebliche Immissionsorte (IO) und zugehörige Immissionsrichtwerte (IRW)

Kürzel für den Immissionsort	Bezeichnung / Anschrift des Immissionsorts	Immissionsrichtwerte (IRW) in dB(A)	
		Tag (06:00-22:00 Uhr)	Nacht (22:00-06:00 Uhr)
IO 1	Hermannstr. 19	55	43
IO 2	Benzelrather Str. 35	60	45

In der Prognose wurden die Geräuschemissionen der neuen Anlage einschließlich des anlagenbezogenen Verkehrs nach Nr. 7.4 Abs. 1 TA Lärm ermittelt und auf dieser Grundlage eine Schallausbreitungsrechnung durchgeführt.

Ergänzend wurden überschlägig zwei zusätzliche Immissionsorte betrachtet:

Tabelle 4: Zusätzliche Immissionsorte (IO) und zugehörige Immissionsrichtwerte (IRW)

Kürzel für den Immissionsort	Bezeichnung / Anschrift des Immissionsorts	Immissionsrichtwerte (IRW) in dB(A)	
		Tag (06:00-22:00 Uhr)	Nacht (22:00-06:00 Uhr)
IO 3	Haus Radmacher (Wohngebäude)	60	45
IO 4	Sonnenhof (Wohngebäude)	60	45

Für die beiden zusätzlichen Immissionsorte IO3 und IO4 besteht keine bauleitplanerischen Festsetzungen. Die beiden Wohngebäude gehören jeweils zu privilegierten Nutzungen im Außenbereich. Der Sonnenhof ist ein durch einen Verein betriebener Pferdehof während Haus Radmacher ein landwirtschaftlicher Betrieb ist. Der Schutzanspruch für die beiden Immissionsorte wird daher von Seiten der Behörde analog zu einem Dorf-, Kern- und Mischgebiet festgelegt.

Die wesentlichen Anlagenteile werden innerhalb von Gebäuden errichtet. Dementsprechend sind die Gebäude als Schallquellen zu betrachten. Dabei können die Gebäude für Büros, EMSR-Technik sowie die Tanks für Argon und Stickstoff und der Warmwasserspeicher vernachlässigt werden, da von diesen keine relevanten Emissionen ausgehen.

Relevante Schallquellen im Freien sind insbesondere die Be- und Entlüftungsanlagen, die Schornsteine für die Abluft aus den Batch- und Konti-Öfen, die Klimageräte im Bereich der EMSR-Gebäude, die Pumpen am Warmwasserspeicher, der Luftkühler auf der Mischerhalle und der anlagenbezogene Verkehr.

Als anlagenbezogener Verkehr ist die Anlieferung von Rohstoffen per LKW von extern oder per Gabelstapler aus der bestehenden baurechtlichen Anlage zu betrachten. Die Anlieferungen per LKW erfolgen ausschließlich tagsüber, also zwischen 06:00 und 22:00 Uhr, und nicht an Sonn- und Feiertagen. Da dies als Grundlage in die Schallprognose eingegangen ist, wird die Beschränkung der Anlieferung auf die Tagzeit in Nebenbestimmung 3.3.4 festgelegt.

Ebenfalls wurden die in der Prognose vorgegebenen Emissionsansätze in dieser Nebenbestimmung fixiert. Um mögliche Abweichungen im Rahmen der Ausführung zu berücksichtigen, wird dabei die Möglichkeit zugelassen, dass einzelne Quellen höhere

Emissionswerte aufweisen, sofern diese durch niedrigere Werte an anderer Stelle kompensiert werden.

Es ergeben sich die in Tabelle 5 und 6 dargestellten Zusatzbelastungen, die durch die gesamte Anlage nach Inbetriebnahme verursacht werden.

Tabelle 5: Zusatzbelastung durch die Anlage und IRW - tagsüber

Immissionsort	Bezeichnung	dB[A] tagsüber	
		Beurteilungs- Pegel	IRW
IO 1	Hermannstr. 19	38	55
IO 2	Benzelrather Str. 35	44	60
IO 3	Haus Radmacher (Wohngebäude)	32	60
IO 4	Sonnenhof (Wohngebäude)	29	60

Tabelle 6: Zusatzbelastung durch die Anlage und IRW - nachts

Kürzel für den Immissionsort	Bezeichnung / Anschrift des Immissionsorts	dB[A] nachts	
		Beurteilungs- Pegel	IRW
IO 1	Hermannstr. 19	33	43
IO 2	Benzelrather Str. 35	35	45
IO 3	Haus Radmacher (Wohngebäude)	31	45
IO 4	Sonnenhof (Wohngebäude)	26	45

Die Errichtung verursacht für sich genommen Beurteilungspegel, die mindestens 16 dB(A) tagsüber und mindestens 10 dB(A) nachts unter den Immissionsrichtwerten liegen. Somit liegen die Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage. Die Berücksichtigung der Vorbelastung ist nicht erforderlich. Um die Einhaltung der ermittelten Beurteilungspegel an den beiden maßgeblichen Immissionsorten IO1 und IO2 sicherzustellen, wurden diese in Nebenbestimmung 3.3.3 festgeschrieben und in Nebenbestimmung 3.3.2 die schalltechnische Überwachung in der Errichtungsphase festgesetzt. Die beiden zusätzlich betrachteten Immissionsorte IO3 und IO4

werden von Seiten der Genehmigungsbehörde auf Grund der geringen Beurteilungspegel der Anlage nicht als maßgebliche Immissionsorte angesehen.

Einzelne kurzzeitige Spitzenpegel können durch die Betriebsbremsen von LKW, das Schlagen von Staplergabeln oder durch Stickstoff-Entladevorgänge verursacht werden. Die möglichen Immissionen liegen tagsüber um mindestens 25 dB(A) und nachts um mindestens 14 dB(A) unter den Richtwerten, so dass auch hier von einem irrelevanten Beitrag ausgegangen werden kann.

Ruhezeitenzuschläge sind grundsätzlich zu berücksichtigen; sie wurden mit 1,9 dB(A) an Werktagen und 3,6 dB(A) an Sonn- und Feiertagen berechnet. Da an Sonn- und Feiertagen kein LKW-Verkehr stattfindet und die Pegel tagsüber deutlich unterschritten werden, ergibt sich aufgrund der Zuschläge keine Auswirkung.

Tieffrequente Geräusche sind beim Betrieb der Anlage nicht zu erwarten.

In Nebenbestimmung Nr. 3.3.5 wurde festgeschrieben, dass nach Errichtung eine Überprüfung der prognostizierten Beurteilungspegel erfolgen muss.

2.6.5. Erschütterungen

Im Rahmen des Vorhabens werden keine erschütterungsrelevanten Equipments errichtet.

2.6.6. Licht, Wärme, Strahlen und sonstige Emissionen

Die Anlage ist entsprechend den arbeitsschutz- und sicherheitsrelevanten Vorgaben beleuchtet. Da am Standort bereits eine baurechtlich genehmigte Anlage vorhanden ist, sind derzeit keine zusätzlichen Beleuchtungen im Außenbereich vorgesehen. Um eventuelle Anpassungen abzudecken, wird für den Fall einer zusätzlichen Beleuchtung in Nebenbestimmung 3.4 eine Einrichtung mit geringer Streuung und in einer als feldermausfreundlich bestimmten Wellenlänge vorgegeben, um die Auswirkungen zu minimieren. Die Genehmigungsbehörde kann daher davon ausgehen, dass durch Lichtquellen keine erheblichen Belästigungen oder schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden. Strahlen oder sonstige Umwelteinwirkungen gehen von der Anlage nicht aus.

2.6.7. Abfälle

Als Abfälle fallen etwa 1.000 t/a Stäube aus den Abgasreinigungsanlagen an. Stäube, die aus Silizium und / oder Kohlenstoff bestehen, z.B. aus den Silos, werden in den Prozess zurückgeführt. Die zu entsorgenden Stäube fallen unter die AVV 060899 und sind als nicht gefährliche Abfälle eingestuft.

Mit Stellungnahme vom 21.03.2024 hat das zuständige Dezernat 52 (Abfallstromkontrolle) der Bezirksregierung Köln keine Bedenken gegen die Antragsgegenstände geäußert.

2.6.8. Energienutzung

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Die Antragstellerin konnte in den vorliegenden Antragsunterlagen nachvollziehbar darstellen, dass die Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG erfüllt werden.

Das RECOsIC-Verfahren zur Erzeugung von Siliziumkarbid ist an sich bereits energieeffizient. Zusätzlich wird über eine Wärmepumpe Energie zurückgewonnen. Pumpen und Ventilatoren werden in möglichst energieeffizienter Ausführung beschafft. Wärme aus den Ofenhallen wird zur Aufwärmung der Frischluft verwendet. Weiterhin ist eine Installation von Photovoltaik-Anlagen auf den Dächern der Ofenhallen vorgesehen.

2.6.9. Auswirkungen nach Betriebseinstellung

Nach § 5 Abs. 3 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

In den Antragsunterlagen ist dargestellt, dass die Betreiberin dieser betrieblichen Nachsorgepflicht nachkommen wird, insbesondere durch Entleerung aller Anlagenteile, Verkauf bzw. ordnungsgemäße Entsorgung von vorhandenen Stoffen und Ausrüstungsteilen sowie Weiterverwendung oder Abriss der Gebäude.

2.6.10. Anlagensicherheit

Die Anlage fällt aufgrund der gehandhabten Stoffmengen nicht unter die 12. BImSchV.

2.6.11. Boden- und Grundwasserschutz

Im Rahmen des Projekts wird eine Fläche von rund 21.000 m² versiegelt. Im Rahmen der Bautätigkeit werden zudem ca. 25.500 m³ Boden ausgehoben. Die betroffene Fläche ist planerisch als Industriegebiet ausgewiesen; die Versiegelung ist daher im Rahmen der Planung bereits berücksichtigt. Die Böden sind entsprechend auch nicht als schutzwürdig zu betrachten.

Die Bodeneingriffe reichen bis zu einer Tiefe von maximal 6,5 m unter Geländeoberkante und bleiben damit um etwa 2,5 m oberhalb des Grundwasserspiegels. Ein Eingriff in das Grundwasser erfolgt daher nicht.

Die Anlage fällt unter die IED, so dass ein Ausgangszustandsbericht (AZB) zu erstellen ist. Als relevante gefährliche Stoffe (rgS) sind Diesel bzw. Heizöl, Trafoöl und Ethylenglykolphaltiges Kühlwasser zu betrachten.

Die Antragstellerin hat ein Konzept für den AZB vorgelegt, das im Rahmen des Verfahrens mit dem zuständigen Dezernat 52 abgestimmt wurde. Dez. 52 hat dem Konzept mit E-Mail vom 26.06.2024 zugestimmt. Der auf dem Konzept basierte AZB kann gemäß § 7 der 9. BImSchV bis zur Inbetriebnahme der Anlage nachgereicht werden. Dies wird mit Nebenbestimmung 3.7 gefordert.

Gemäß § 21 Abs. 2a Satz 1 Nr. 3 Buchst. c in Verbindung mit Satz 2 der 9. BImSchV sind in einem Genehmigungsbescheid für eine Anlage, die unter die Industrieemissions-Richtlinie (IE-RL oder IED) fällt, Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser hinsichtlich der in der Anlage verwendeten, erzeugten oder freigesetzten, in § 3 Abs. 10 BImSchG definierten relevanten gefährlichen Stoffe (rgS) zu stellen, insofern diese vom Antragsgegenstand erfasst werden. Festzulegen sind ebenso die Frequenzen, welche die Häufigkeit der Überwachung beschreiben. Im Regelfall sind die Durchführung von Grundwasseruntersuchungen alle 5 Jahre und Bodenuntersuchungen alle 10 Jahre von der Betreiberin zu fordern. Erfolgt die Überwachung von Boden und Grundwasser anhand einer systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos, können durch die Genehmigungsbehörde andere als die für den Regelfall vorgesehenen Frequenzen festgelegt werden.

Im vorliegenden Fall werden alle rgS in Anlagen gehandhabt, die der AwSV entsprechen und in die Gefährdungsstufe A oder B fallen. Die Anlage befindet sich auf einem Werksgelände, zu dem Unbefugte keinen Zutritt haben, so dass Fremdeinwirkung vernünftigerweise ausgeschlossen werden kann. Die rgS-führenden Anlagenteile – Kaltwasseranlage, Trafos-Stationen und Notstromanlagen - sind vollständig einsehbar. Die Anlage liegt nicht in einem Wasser- oder Heilquellen-Schutzgebiet.

Der Betreiber sieht eine Beprobung des Grundwassers alle 5 Jahre und eine Beprobung des Bodens alle 10 Jahre vor. Darüber hinaus beabsichtigt er, mit der Vorlage

des AZBs auch eine systematische Beurteilung des Verschmutzungsrisikos durch relevant gefährliche Stoffe vorzulegen. Auf Grundlage einer solchen Beurteilung kann die Genehmigungsbehörde Bodenproben aussetzen.

Die Vorgaben zur Überwachung von Boden und Grundwasser werden in den Nebenbestimmungen unter 3.8 umgesetzt.

2.6.12. Abwasser

Durch die Neuerrichtung der RECOSiC-Anlage fallen sowohl produktionsspezifisches Abwasser als auch Abwasser aus Sanitäreanlagen an.

Das Schmutzwasser aus den neuen Sanitärbereichen wird über den Schacht 541623 an der Dürener Str. an die Kanalisation der Stadt Frechen abgegeben.

Produktionsspezifisches Abwasser fällt bei folgenden Prozessen an:

- Abwasser bei Entleerung des Kühlwassersystems
- Regenerationsabwasser aus der Enthärtungsanlage
- Spülwasser aus der Abreinigung des Teilstromfilters des Kühlwassersystems.

Auch die produktionsspezifischen Abwässer werden über den Schacht 541623 an der Dürener Str. an die Kanalisation der Stadt Frechen abgegeben. Es war daher von Seiten der Antragstellerin eine Indirekteinleitergenehmigung für die Produktionsabwässer zu beantragen.

Für die einzelnen Abwasserströme wurden folgende Angaben gemacht:

Tabelle 7: Prozessabwasserströme der RECOSiC-Anlage

Abwasserstrom	Bezeichnung	Häufigkeit	Menge/ Vorgang	Volumenstrom	Jahresmenge
A01	Entleerung Kühlsystem	100x / a	4 m ³	20 m ³ /h	400 m ³ /a
A02	Regenerationsabwasser Enthärtungsanlage	3x / d 100x / a	2 m ³	10 m ³ /h	540 m ³ /a
A03	Spülwasser	3x / d 365d / a	0,2 m ³ /h	10 m ³ /h	220 m ³ /a

Die Prozessabwasserströme fallen unter die Regelungen des Anhangs 31 der AbwV.

Das für die Einleitung von industriellem Abwasser zuständige Dez. 54, sowie der Erftverband als Kläranlagenbetreiber der Kläranlage Frechen wurden im Rahmen des Verfahrens beteiligt und haben mit Stellungnahme vom 29.11.2024 und 14.02.2025 mitgeteilt, dass gegen das Vorhaben keine Bedenken bestehen, wenn die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen eingehalten werden. Die Nebenbestimmungen wurden unter Kap. 3.12 in diesen Bescheid übernommen.

2.6.13. Niederschlagswasser

Für die Ableitung der auf den Flächen anfallenden Niederschlagswässer wurde untersucht, ob eine ortsnahe Versickerung am Standort möglich ist. Bei den durchgeführten Versickerungsversuchen wurde festgestellt, dass ein Bodendurchlässigkeitswert k_f von $< 0,000001$ m/s vorliegt. Nach Aussage der unteren Wasserbehörde des Rhein-Erft-Kreises ist eine planmäßige Versickerung damit nicht im allgemeinwohlverträglichen Sinne nach §49 Landeswassergesetz NRW möglich.

Es war daher von der Antragstellerin unter Berücksichtigung einer max. Einleitmenge vom **80 l/s** in das öffentliche Mischwasserkanalnetz der Stadt Frechen darzustellen, wie eine Drosselung der Einleitung von anfallendem Niederschlagswasser bei gleichzeitigem Anfall von Prozessabwasser erfolgen kann. Die Antragstellerin beantragt, ein Regenrückhaltebecken auf dem Werksgelände zu errichten, welches die auftretenden Niederschlagswassermengen zurückhält. Von dort werden diese über zwei redundante Pumpen geregelt in das Mischwasserkanalnetz eingeleitet.

Damit werden die Anforderungen der Stadtentwässerung der Stadt Frechen, die mit Stellungnahme vom 28.05.2024 vorgelegt wurden, erfüllt.

Der noch geforderte Überflutungsnachweis wird über Nebenbestimmungen gesichert und ist innerhalb einer angemessenen Frist nach Genehmigungserteilung der Stadt Frechen vorzulegen.

Mit den Nebenbestimmungen in Kap. 3.11 werden die Anforderungen an die Entwässerung des Betriebsgeländes festgelegt.

2.6.14. Wassergefährdende Stoffe

Maßgebliche Regelung ist die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

In der Anlage befinden sich 8 Netzersatz-Anlagen mit einem maßgebenden Volumen von je 2 m^3 , die Diesel bzw. Heizöl (WGK 2) enthalten und der Gefährdungsstufe B

zugeordnet sind. Weiterhin sind 9 AwSV-Anlagen mit Stoffen der WGK 1 (Ethylenglykol-Wasser-Gemisch, Natriumchlorid-Sole, Regeneriersalz, Trafoöl) und maßgeblichen Volumina von 1-12 m³ vorhanden, die der Gefährdungsstufe A zuzuordnen sind. Alle Anlagen sind HBV-Anlagen.

In den Antragsunterlagen ist nachvollziehbar dargestellt, dass die Anlagen AwSV-konform errichtet werden.

2.6.15. Löschwasser

Die AwSV gibt in § 20 vor, dass bei Brandereignissen die Rückhaltung nicht nur der austretenden wassergefährdenden Stoffe, sondern auch von Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser sicherzustellen ist. Eine Vorgabe bezüglich des konkret vorzuhaltenden Volumens ist jedoch dort nicht enthalten.

Als Erkenntnisquelle wird daher üblicherweise die Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie (LÖRüRL) herangezogen. Die LÖRüRL wurde vom DIBt zurückgezogen, in den Technischen Regeln wird jedoch weiterhin auf diese Vorschrift verwiesen.

Die Anlage unterschreitet die in der LÖRüRL vorgegebenen Mengenschwellen für wassergefährdende Stoffe der jeweiligen WGK. Besondere Maßnahmen zur Rückhaltung von Löschwasser sind daher nicht vorzusehen.

2.6.16. Natur-, Landschafts- und Artenschutz

Die dem Vorhaben am nächsten gelegenen FFH-Gebiete sind der „Königsdorfer Forst“ und die „Kerpener Bruch und Parring“, die in ca. 3,7 km bzw. 4,1 km Entfernung liegen. Den Antrags-Unterlagen ist eine FFH-Vorprüfung der probiotec GmbH, Nr. PR 23 H0052, vom 19.01.2024; aktualisiert am 27.08.2024 beigelegt. Aufgrund des Abstands kommt eine Einwirkung des Vorhabens auf die FFH-Gebiete nur in Form von luftgetragenen Schadstoffen grundsätzlich in Frage.

Im Rahmen einer überschlägigen Ausbreitungsrechnung wurde nachgewiesen, dass der Einwirkungsbereich des Vorhabens maximal 1,4 km um den Betriebsstandort liegt. Eine Beeinträchtigung der deutlich weiter entfernten FFH-Gebiete kann daher ausgeschlossen werden.

Den Antragsunterlagen ist weiterhin ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag des Büros Sterna vom Januar 2024 beigelegt.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf lokale Populationen von Tierarten zu erwarten sind. Insbesondere sind keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von planungsrelevanten Arten betroffen. Nicht ganz ausgeschlossen sind Vorkommen von Bluthänfling und Star; im Rahmen einer Worst-

Case-Betrachtung wird als CEF-Maßnahme die Anpflanzung einer Hecke und die Installation von Nistkästen für den Fall, dass die Fällung eines Baumes mit Spechthöhle erforderlich ist, vorgesehen. Die Umsetzung der Maßnahmen wird in den NB unter 3.9.1 gefordert.

Das für Arten- und Naturschutz zuständige Dez. 51 wurde im Rahmen des Verfahrens beteiligt und hat mit Stellungnahme vom 16.05.2024 mitgeteilt, dass gegen das Vorhaben keine Bedenken bestehen, wenn die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen eingehalten werden. Die Nebenbestimmungen wurden unter 3.9.2 bis 3.9.4 in diesem Bescheid übernommen.

2.6.17. Kühlwasser und Legionellenrisiko

Es werden mit der Anlage auch Verdunstungskühlanlagen errichtet. Die 42. BImSchV ist daher anzuwenden. Da die Verdunstungskühlanlagen noch nicht abschließend geplant und beauftragt sind, werden Nebenbestimmungen in diesen Bescheid aufgenommen, die bei der Planung und Beauftragung durch die Antragstellerin zu berücksichtigen sind, um eine Gefährdung durch Legionellen ausschließen zu können. Die Nebenbestimmungen werden unter Kap. 3.13. aufgeführt.

2.6.18. Bauplanungsrecht

Mit Stellungnahme vom 10.04. und 27.05.2024 (Az. 61-Ke/09.02.02/ESK-SiC) hat die zuständige Planungsbehörde der Stadt Frechen der Genehmigungsbehörde mitgeteilt, dass das Vorhaben innerhalb des Bebauungsplans Nr. 71 GR liegt und die Fläche als Industriegebiet ausgewiesen ist. Der Standort ist daher planungsrechtlich geeignet.

Die geplanten Schornsteine überschreiten zum Teil die im Bebauungsplan festgelegten maximalen Bauhöhen. Die Stadt hat die erforderlichen Befreiungen von den Vorgaben erteilt.

2.6.19. Bauordnungsrecht

Die Bauordnungsbehörde der Stadt Frechen hat in Ihrer Stellungnahme vom 28.05.2024 abschließend festgestellt, dass baugenehmigungspflichtige Maßnahmen durchgeführt werden. Aus bauordnungsrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen die beantragte Errichtung der Anlage, wenn die vorgeschlagenen Auflagen in den Genehmigungsbescheid übernommen werden. Die einzukonzentrierende Baugenehmigung wurde unter der Voraussetzung erteilt, dass die Nebenbestimmungen unter Nr. 3.10.1 bis 3.10.4 Beachtung finden.

Weiterhin wird die Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplans erteilt und die Abweichung bezüglich der Überschneidung von Abstandsflächen in Teilbereichen zugelassen.

2.6.20. Brandschutz

Die für den Brandschutz zuständige Brandschutzdienststelle der Stadt Frechen hat der Genehmigungsbehörde mit Stellungnahme vom 05.04.2024 mitgeteilt, dass keine grundsätzlichen Bedenken gegen die geplanten Maßnahmen bestehen. Die Brandschutzdienststelle hat Nebenbestimmungen vorgeschlagen, die unter 3.6 in diesen Bescheid übernommen wurden.

2.6.21. Klimaschutz

Die Belange des TEHG (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz) werden von den beantragten Maßnahmen nicht berührt.

2.6.22. Arbeitsschutz

Seitens des zuständigen Dez. 55 der Antrag bezüglich der Belange des Arbeitsschutzes geprüft. Mit Stellungnahme vom 05.04.2024 teilte Dez. 55 mit, dass gegen die Erteilung der Genehmigung keine Bedenken bestehen, sofern sie antragsgemäß betrieben wird.

2.7. Zusammenfassung der Prüfung und Entscheidung

Die Entscheidung nach § 4 BImSchG ist eine gebundene Entscheidung. Eine Abwägung erfolgt nicht. Die Antragstellerin hat einen Anspruch auf die Erteilung der Genehmigung, wenn die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt sind.

Die fachtechnische und medienübergreifende fachgesetzliche Prüfung der Antragsunterlagen durch die beteiligten Behörden und Stellen führte zu entsprechenden Ergänzungen der Unterlagen. Abgesehen von Vorschlägen für Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie für Hinweise haben die o. g. Behörden und Stellen keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben geäußert.

Bei antragsgemäßer Ausführung und Beachtung der in Nr. 3 aufgeführten Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass die Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG zum Schutz der Umwelt eingehalten werden.

Auch die sich aus einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten sind erfüllt. Belange des Arbeitsschutzes oder andere öffentlich-rechtliche Vorschriften stehen unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen dem Vorhaben nicht entgegen.

Im Ergebnis ist somit festzustellen, dass die Voraussetzungen des § 6 BImSchG für die Erteilung der beantragten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 BImSchG vorliegen und die beantragte Genehmigung zu erteilen ist.

3. Nebenbestimmungen

3.1. Allgemein

3.1.1. Genehmigung vor Ort

Dieser Genehmigungsbescheid oder eine Abschrift (hierzu zählt auch eine nicht bearbeitbare elektronische Ausfertigung) ist ständig am Betriebsort der Anlage aufzubewahren und auf Verlangen den hierzu Befugten zur Einsichtnahme vorzulegen. Es ist sicherzustellen, dass verantwortliche Mitarbeiter Zugriff auf die Urkunde oder Abschrift haben.

3.1.2. Anzeige der Inbetriebnahme

Der Bezirksregierung Köln ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der geänderten Anlage im Regelbetrieb schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss mindestens eine Woche vor der beabsichtigten Inbetriebnahme vorliegen und muss beinhalten, in welchem Umfang die genehmigte Anlage in Betrieb genommen wird.

Der Anzeige ist die Anlagendokumentation der prüfpflichtigen Anlagen nach § 43 Abs. 1 AwSV beizufügen.

3.2. Luft

3.2.1. Emissionsbegrenzungen

3.2.1.1. Grundsätzliches

Die Anlage muss mit Einrichtungen ausgerüstet und betrieben werden, die bei allen Betriebszuständen die Einhaltung der nachstehenden Emissionsbegrenzungen gewährleisten.

3.2.1.2. Begrenzung von Massenkonzentrationen für die Quellen am Silo sowie an den Abgas-Entstaubungen incl. Tiegel-Entleerung und für die Quellen an den Produktionsöfen

Die nachstehend genannten Stoffe dürfen die folgenden Massenkonzentrationen nicht überschreiten:

Tabelle 8: Emissionsgrenzwerte (Massenkonzentrationen) für die Quellen am Silo sowie an den Abgas-Entstaubungen incl. Tiegel-Entleerung

Quelle Nr.	Stoff	Massenkonzentration [mg/Nm ³]
Q00101	Gesamtstaub	5
Q00102 Q00103 Q00104 Q00201	Mangan und seine Verbindungen, Vanadium und seine Verbindungen, insgesamt (Ziffer 5.2.2 Klasse 3 TA Luft)	1
Q00306 Q00405 Q00406	Nickel und seine Verbindungen, außer Nickelmetall, Nickellegierungen, Nickeltetracarbonyl, angegeben als Ni (Ziffer 5.2.7.1.1 Klasse 2 TA Luft)	0,1

Tabelle 9: Emissionsgrenzwerte (Massenkonzentrationen) für die Quellen an den Batch- und Conti-Öfen

Quelle Nr.	Stoff	Massenkonzentration
Q00301 Q00302 Q00303 Q00304 Q00305 Q00401 Q00402 Q00403 Q00404	Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff	20 mg/Nm ³
	Gesamtstaub	5 mg/Nm ³
	Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	0,10 g/Nm ³
	Schwefeloxide, angegeben als Schwefeldioxid (BVT 18, Fußnote 9)	210 mg/Nm ³
	Mangan und seine Verbindungen, Vanadium und seine Verbindungen), insgesamt Stoffe der Klasse 3 der Ziffer 5.2.2 TA Luft	1 mg/Nm ³
	Nickel und seine Verbindungen, außer Nickelmetall, Nickellegierungen, Nickeltetracarbonyl, angegeben als Ni (Stoffe der Klasse 2 der Ziffer 5.2.7.1.1 der TA Luft und BVT 14)	0,1 mg/Nm ³
	Kohlenmonoxid	0,10 g/Nm ³

Die Masse der emittierten Stoffe ist bezogen auf das Volumen von Abgas im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

Die Massenkonzentrationsbegrenzung von Luftverunreinigungen im Abgas erfolgt gemäß Nr. 2.7 Abs. 2 Buchst. a) TA Luft mit der Maßgabe, dass bei Einzelmessungen jeder Messwert die festgelegten Konzentrationen nicht überschreitet.

Die Luftmengen, die den thermischen Nachverbrennungseinrichtungen als Verbrennungsluft zugeführt werden, bleiben bei der Bestimmung der Massenkonzentration von Gesamtstaub, Mangan, Vanadium und Nickel unberücksichtigt. Sie sind vom gemessenen Abluftvolumenstrom an der Messstelle abzuziehen.

Die Luftmengen, die hinter den thermischen Nachverbrennungseinrichtungen als Kühlluft zugeführt werden, bleiben bei der Bestimmung der Massenkonzentration der gesamten Schadstoffe unberücksichtigt. Sie sind vom gemessenen Abluftvolumenstrom an der Messstelle abzuziehen.

3.2.2. Emissionsmessungen (Einzelmessungen)

3.2.2.1. Messungen an den Quellen gem. Tabelle 8 und 9 (Öfen und Entstaubung)

Innerhalb von sechs Monaten nach Erreichen des ungestörten Betriebes ist durch Messungen einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle feststellen zu lassen, ob die in Ziffer 3.2.1 festgelegten Emissionsbegrenzungen eingehalten werden.

Die Anforderungen in Ziffer 3.2.1 sind sicher eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die dort festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht überschreitet.

Die Emissionsbegrenzungen in Ziffer 3.2.1 sind bei einer Messung immer dann überschritten, wenn das Ergebnis einer Einzelmessung abzüglich der Messunsicherheit die festgelegten Emissionsbegrenzungen überschreitet.

Für den Fall, dass bei allen Einzelmessungen die Messergebnisse abzüglich der Messunsicherheit die in Ziffer 3.2.1 festgelegten Emissionsbegrenzungen einhalten, aber gleichzeitig mindestens bei einer Einzelmessung das Messergebnis zuzüglich der Messunsicherheit die festgelegte Emissionsbegrenzung überschreitet und hierfür keine anlagenspezifischen Ursachen erkennbar sind, ist die mit der Messung beauftragte Stelle nach § 29b BImSchG zu beauftragen, eine Überprüfung vorzunehmen und im Messbericht zu dokumentieren, ob das Messverfahren, besonders im Hinblick auf seine Messunsicherheit, dem Stand der Messtechnik entspricht.

Die Bestimmung der Messunsicherheit soll für diskontinuierliche Messverfahren nach der Richtlinie VDI 4219 (Ausgabe August 2009) und für kontinuierliche Messverfahren auf Grundlage der Vorgaben der zugrundeliegenden Norm bzw. Richtlinie erfolgen.

3.2.3. Wiederkehrende Messungen

Die Messungen sind wiederkehrend spätestens nach Ablauf von jeweils drei Jahren seit der letzten Messung durchführen zu lassen.

Messplanung, Auswahl von Messverfahren sowie Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse haben gemäß den Ziffern 5.3.2.2 bis 5.3.2.4 TA Luft zu erfolgen.

3.2.4. Messberichte

Die Messstelle ist zu beauftragen, über die Messungen nach Nebenbestimmung Nr. 3.2.2.1 einen Bericht gemäß Nr. 5.3.2.4 TA Luft zu fertigen. Der Messbericht ist unter Beachtung der jeweils gültigen Normen, Richtlinien und Erlasse, insbesondere des Anhangs A der Richtlinie VDI 4220 Blatt 2 (Ausgabe November 2018) zu erstellen. Im Messbericht müssen insbesondere die Betriebsbedingungen angegeben sein, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind. Hierzu gehören die Anlagenauslastung und ggf. auch Angaben über die Brennstoffzusammensetzung, den Schwefel- und Schwermetallgehalt aller genehmigten einsetzbaren Brennstoffe.

Eine Ausfertigung des Berichtes ist der zuständigen Überwachungsbehörde (derzeit Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) auf elektronischem Weg als pdf-Datei (E-Mail: poststelle@brk.nrw.de) spätestens 12 Wochen nach Abschluss der Messungen zuzusenden.

3.2.5. Ausführung der Schornsteine und Messplätze

Zur Durchführung der in der Nebenbestimmung Nr. 3.2.2.1 vorgeschriebenen Messungen sind Messplätze einzurichten. Die Messplätze sind ausreichend groß und leicht begehbar auszuführen. Sie sind so auszuwählen und müssen so beschaffen sein, dass eine für die Emissionen der Anlage repräsentative und messtechnisch einwandfreie Emissionsmessung ermöglicht wird. Die Messplätze sollen der DIN EN 15259 entsprechen. Begründete Ausnahmen sind mit einer nach § 29 b BImSchG bekanntgegebenen Stelle abzustimmen.

Die Schornsteine sind mit den folgenden Höhen zu errichten und dürfen um nicht mehr als 10% höher errichtet werden:

Tabelle 10: Schornsteinhöhen

Quellennummer	Bezeichnung des Schornsteins (Abluftstrom)	Schornsteinhöhe in m über Grund
Q00101	Silo 1-4, Objektabsaugung und Vakuumfilter (WG 40)	27,8
Q00102	Silo 5-8, Objektabsaugung und Vakuumfilter (WG 40)	27,8
Q00103	Silo 9-12, Objektabsaugung und Vakuumfilter (WG 40)	27,8
Q00104	Silo 13-16, Objektabsaugung und Vakuumfilter (WG 40)	27,8
Q00201	Entstaubung BE 1-2 (WG 41)	22,4
Q00301	TNV Batch-Öfen 1-2 (WG 42)	19,2
Q00302	TNV Batch-Öfen 3-4 (WG 42)	19,2
Q00303	TNV Batch-Öfen 5-6 (WG 42)	19,2
Q00304	TNV Batch-Öfen 7-8 (WG 42)	19,2
Q00305	TNV Batch-Öfen 9-10 (WG 42)	19,2
Q00306	Entstaubung Tiegelentleerung (WG 42)	18,6
Q00401	TNV Konti-Öfen 1-3 (WG 43)	19,2
Q00402	TNV Konti-Öfen 4-6 (WG 43)	19,2
Q00403	TNV Konti-Öfen 7-9 (WG 43)	19,2
Q00404	TNV Konti-Öfen 10-12 (WG 43)	19,2
Q00405	Entstaubungen Konti-Öfen 1-6 (WG 43)	19,2
Q00406	Entstaubungen Konti-Öfen 7-12 (WG 43)	19,2
Q00901	Netzersatzanlage 1 (WG 50)	21,2
Q00902	Netzersatzanlage 2 (WG 50)	21,2
Q00903	Netzersatzanlage 3 (WG 50)	21,2
Q00904	Netzersatzanlage 4 (südl. WG 41)	24,4
Q00905	Netzersatzanlage 5 (WG 52)	21,2
Q00906	Netzersatzanlage 6 (WG 53)	21,2
Q00907	Netzersatzanlage 7 (WG 54)	21,2
Q00908	Netzersatzanlage 8 (WG 55)	21,2

3.2.6. Anforderungen an die Notstromaggregate

Es ist zu dokumentieren, wann und über welchen Zeitraum die Netzersatzanlagen betrieben werden (auch Funktionsprüfungszwecke sind zu erfassen). Die Dokumentation ist der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3.3. Lärm

3.3.1. Stand der Lärminderungstechnik

Bei der beantragten Errichtung der RECO-SiC-Anlage ist sicherzustellen, dass Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechende Maßnahmen.

3.3.2. Überwachung der schalltechnischen Ausführung

Um sicherzustellen, dass die neue Anlage dem Stand der Lärminderungstechnik entspricht, ist während der Planung und Errichtung der Anlage eine Bauüberwachung unter schallschutztechnischen Gesichtspunkten durch eine nach § 29 b BImSchG akkreditierte Stelle durchzuführen. Die Stelle nach § 29 b BImSchG ist zu beauftragen, einen Bericht über die Bauüberwachung zu erstellen und der zuständigen Überwachungsbehörde innerhalb von einem Monat nach Abschluss der Bauüberwachung zuzusenden.

Bei der Bauüberwachung sind die in Kap. 5.2 der den Antragsunterlagen beiliegenden Schallimmissionsprognose aufgeführten Schallschutzanforderungen zu berücksichtigen und zu überprüfen.

3.3.3. Immissionsrichtwertanteile der Anlage

Die gesamte RECO-SiC-Anlage ist schalltechnisch so zu betreiben, dass der von ihr ausgehende Lärm an den nachfolgend genannten maßgeblichen Immissionsorten folgende Immissionsrichtwertanteile nicht überschreitet:

Tabelle 11: Beurteilungspegel der gesamten Anlage

Immissionsort	Bezeichnung	Immissionsrichtwert nach B-Plan 71 GR	Immissionsrichtwertanteile [dB(A)] der gesamten RECO-SiC-Anlage nach Inbetriebnahme	
			Tag (06:00-22:00 Uhr)	Nacht (22:00-06:00 Uhr)
IO 1	Hermannstr. 19	55/43	39	34
IO 2	Benzelrather Str. 35	60/45	45	36

3.3.4. Anforderungen an den Betrieb der Anlage

Die Anlieferung von Rohstoffen mit LKWs darf nur in der Zeit von 06:00 bis 22:00 Uhr und nicht an Sonn- und Feiertagen erfolgen.

3.3.5. Messtechnische Überprüfung Lärm

Nach Erreichen eines ungestörten Betriebs, jedoch frühestens drei und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme der geänderten Anlage ist die Einhaltung der in Nebenbestimmung 3.3.3 aufgeführten Werte durch eine dafür nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Stelle (Messstelle, Messinstitut) messtechnisch überprüfen zu lassen.

Mit der Überprüfung darf kein Messinstitut beauftragt werden, das bereits im Genehmigungsverfahren tätig war.

Ist eine messtechnische Überprüfung an den vorgenannten Immissionsorten, beispielsweise aufgrund von Fremdgeräuschen, nicht möglich, so sind die Geräuschimmissionen entsprechend A.3.1 TA Lärm Satz 2 und 3 zu ermitteln.

Messung, Berechnung und Bewertung haben nach den Bestimmungen der TA Lärm zu erfolgen.

3.3.6. Messbericht Lärm

Das Messinstitut / die Messstelle nach Nebenbestimmung 3.3.5 ist zu beauftragen, über die Überprüfung dieser Nummer einen Bericht zu fertigen und diesen der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) spätestens sechs Wochen nach Abschluss der Messungen unmittelbar zuzusenden.

In diesem Bericht ist auch ein Vergleich zwischen den in der Schall-Immissionsprognose der Yncoris, Bericht SBE-2023-053 vom 16.11.2023, prognostizierten Beurteilungspegeln und den bei der Überprüfung festgestellten Werten durchzuführen.

3.4. Licht

Die Beleuchtung ist im Außenbereich auf das arbeitsschutztechnisch notwendige Maß zu beschränken. Notwendige Beleuchtung ist so auszuwählen, dass eine Streuung nach oben und zu den Seiten vermieden wird. Dabei sollte die Wellenlänge zwischen 590 und 630 nm liegen.

3.5. Wassergefährdende Stoffe (AwSV)

3.5.1. Meldepflicht bei Betriebsstörungen

Betriebsstörungen und sonstige Vorkommnisse, bei denen wassergefährdende Stoffe in das Gewässer, den Boden oder die Kanalisation gelangt sind oder dies erwarten lassen, sind unverzüglich der zuständigen Überwachungsbehörde zu melden. Dabei sind Art, Umfang, Ort und Zeit des Schadensereignisses möglichst genau anzugeben.

3.5.2. Voraussetzungen bei Inbetriebnahme

Die neuen AwSV-Anlagen dürfen nicht in Betrieb genommen werden, wenn erhebliche Mängel vorliegen.

3.5.3. Betriebsanweisung

Die nach § 44 AwSV zu erstellende Betriebsanweisung ist am Betriebsort der Anlage aufzubewahren und der zuständigen Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3.5.4. Sicherheitsrelevante MSR-Einrichtungen

Vor Inbetriebnahme ist dem Sachverständigen die ordnungsgemäße Installation der sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen nachzuweisen.

3.6. Brandschutz

3.6.1. Löschwasserversorgung

Bis zur Inbetriebnahme der Anlage ist der Brandschutzdienststelle der Stadt Frechen ein Nachweis über eine ausreichende interne sowie die externe Löschwasserversorgung vorzulegen.

3.6.2. Feuerwehrezufahrt

Im Bereich der offiziellen Zufahrt zum Betriebsgelände ist ein Feuerwehr-Schlüssel-Depot (FSD) oder ein Feuerwehr-Schlüssel-Rohr (FSR) Typ 1 zu installieren. Der Installationsort ist mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. Im FSD / FSR ist ein Schlüssel für die gewaltfreie Zufahrt zum Betriebsgelände zu hinterlegen. Das FSD / FSR ist ordnungsgemäß zu kennzeichnen.

Die derzeitige 24h/7T Besetzung der Pforte ist keine Alternative zur Installation des FSD / FSR.

Für die Zufahrtstore ist ein gewaltfreier Zugang über die im FSD 3 hinterlegte Schließung und anschließende manuelle Öffnung zu gewährleisten. Für Schrankenanlagen ist mind. eine Notöffnung über Dreikant oder Generalschließung vorzusehen.

3.6.3. Brandmeldeanlage

Die Brandmeldeanlage(n) sind so zu planen, dass alle Bereiche über eine Feuerwehr- Informations-Zentrale (FIZ) überwacht und betrieben werden.

Die Einzelheiten zur Brandmeldeanlage sind im Rahmen eines Konzeptionierungsgesprächs bei der Brandschutzdienststelle vorzutragen. Alle die Feuerwehr betreffenden Komponenten sind mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Im Feuerwehr-Schlüssel-Depot (FSD) sind vier überwachte Schlüssel der Generalschließung zu installieren. Das FSD Typ 3 kann auf Wunsch des Betreibers an die Zufahrt des Betriebsgeländes verlegt werden. Aus Sicht der Feuerwehr ist eine Aufstellung im Bereich der Neubauten sinnvoll.

Bei der Planung der Brandmeldeanlagen sind die Richtlinien des Rhein-Erft-Kreises und der Stadt Frechen zu beachten. Diese werden dem Errichter der BMA von der Brandschutzdienststelle Stadt Frechen zur Verfügung gestellt.

3.6.4. Feuerwehrplan

Der vorhandene Feuerwehrplan ist entsprechend zu ergänzen. Zukünftig sind vor Ort zwei Exemplare des Feuerwehrplanes zu hinterlegen. Ein Exemplar im Bereich der offiziellen Zufahrt in einem neu zu beschaffenden Feuerwehr- Plankasten mit Feuerwehr-Frechen-Schließung. Der Installationsort des FWP-Kastens ist mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. Das zweite Exemplar wird im FIZ im Bereich der Neubauten hinterlegt.

3.6.5. Photovoltaik-Anlage

Sollte auf den Neubauten eine Photovoltaikanlage geplant werden, so ist ein Trennschalter je Gebäude vorzusehen. Die Anordnung der Wechselrichter erfolgt im Außenbereich Dach/ Außenfassade. Der Trennschalter muss die Anlagen hinter dem Wechselrichter stromlos schalten können, sodass die Leitungsanlagen, die in das Gebäude führen, stromlos sind. Der Trennschalter ist im Hauptzugangsbereich des jeweiligen Gebäudes anzuordnen

3.6.6. Fachbauleitung Brandschutz

Mit der Baubeginn-Anzeige ist der Bauaufsichtsbehörde die Fachbauleiterin oder der Fachbauleiter für den Brandschutz zu benennen (gemäß §56 BauO NRW), sowie die Beauftragung schriftlich zu belegen.

Die Fachbauleiterin oder der Fachbauleiter für den Brandschutz haben darüber zu wachen, dass die Baugenehmigung samt dazugehörigem Brandschutzkonzept während der Errichtung des Sonderbaus beachtet und umgesetzt werden. Diese / dieser hat ebenfalls dafür zu sorgen, dass etwaige Abweichungen, Änderungen oder Ergänzungen zum Brandschutz einer Genehmigung zugeführt und das Konzept sowie die Brandschutzpläne entsprechend angepasst werden.

3.6.7. Brandschutzkonzept und Planunterlagen

Vorbehaltlich ggfs. zu stellender Nachträge, eventueller baulicher Umplanungen bzw. daraus resultierender Auflagen ist der Stadt Frechen nach Fertigstellung eine abschließende Gesamtkonzeption (Brandschutzkonzept und Planunterlagen in 2-facher Ausführung) für deren Aktenlage (Wiederkehrende Prüfung) zur Verfügung zu stellen.

In dieser Gesamtkonzeption müssen sämtliche Auflagen aus den Genehmigungen, sowie baulichen Änderungen aus dem Zuge der Errichtung, ggfs. mit gesonderten Baugenehmigungen, enthalten sein.

3.7. Ausgangszustandsbericht

Der Ausgangszustandsbericht ist der zuständigen Behörde vor Inbetriebnahme digital sowie in 3 Papier-Ausfertigungen vorzulegen.

3.8. Überwachung von Boden und Grundwasser

3.8.1. Überwachungskonzept

Das den Antragsunterlagen in Kapitel 15 beigefügte Überwachungskonzept 15.4, bezogen auf die in der ReCoSiC-Anlage verwendeten relevant gefährlichen Stoffe (rgS), ist vollumfänglich umzusetzen.

Das Überwachungskonzept ist anlassbezogen zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren. Dies ist erforderlich insbesondere

- sofern zusätzliche Flächen mit Anlagenteilen überbaut werden, die relevante gefährliche Stoffe enthalten; hierzu zählen auch Rohrleitungen, die über Verkehrswege oder Freiflächen verlaufen,
- bei Errichtung zusätzlicher überwachungsbedürftiger oder erlaubnispflichtiger Anlagen nach BetrSichV sowie von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,

- bei Änderungen der gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften zur Wartung und Prüfung von Anlagenteilen, die relevante gefährliche Stoffe umschließen oder im Falle einer Freisetzung zurückhalten,
- bei Fortschreibung oder Weiterentwicklung der Analyseverfahren; die geänderte Analytik ist mit der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 52 -Bodenschutz) abzustimmen.

3.8.2. Umsetzung des Überwachungskonzeptes

Die Umsetzung des jeweils geltenden Überwachungskonzeptes ist zu dokumentieren. Die Dokumentation ist der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) auf Verlangen in schriftlicher oder elektronischer Form zur Verfügung zu stellen.

Zu dokumentieren sind insbesondere

- die Durchführung von im gesetzlichen und untergesetzlichen Regelwerk vorgeschriebenen oder im Rahmen der Eigenüberwachung durchgeführten Kontrollen, Prüfungen und Wartungen,
- festgestellte Mängel und deren Behebung.

Die Dokumentation zur Umsetzung des Überwachungskonzeptes ist mindestens 10 Jahre am Betriebsort der Anlage vorzuhalten.

3.8.3. Ordnungsgemäßer Zustand der Anlage

Für die Bereiche in der ReCoSiC-Anlage, in denen relevant gefährliche Stoffe gehandhabt werden, ist der ordnungsgemäße Zustand 5 Jahre nach Inbetriebnahme sowie wiederkehrend alle 10 Jahre durch sachkundiges Personal nach § 46 AwSV überprüfen zu lassen.

Für die Bereiche in der ReCoSiC-Anlage, in denen relevant gefährliche Stoffe gehandhabt werden, ist der ordnungsgemäße Zustand 10 Jahre nach Inbetriebnahme sowie wiederkehrend alle 10 Jahre durch einen Sachverständigen nach §§ 52 und 53 AwSV überprüfen zu lassen.

Bezugspunkt für die wiederkehrenden Überprüfungen nach Absatz 1 und Absatz 2 bleibt der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage.

3.8.4. Beurteilung des ordnungsgemäßen Zustands

Das sachkundige Personal bzw. der Sachverständige gemäß Nebenbestimmung 3.8.3 ist zu beauftragen, für den Zeitraum der vergangenen 5 Jahre zu beurteilen, ob eine

Abweichung vom ordnungsgemäßen Zustand im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser durch die relevanten gefährlichen Stoffe durch

- ein erhebliches Abweichen von den für den Beurteilungszeitraum geltenden Überwachungskonzepten oder
- einen erheblichen Mangel, der nicht unverzüglich beseitigt wurde oder
- einen gefährlichen Mangel mit akuter Gewässergefährdung

im vergangenen Zeitraum vorlag oder zum Zeitpunkt der Beurteilung vorliegt.

Diese Beurteilung ist der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) spätestens 3 Monate nach der Überprüfung hinsichtlich des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser durch die Betreiberin zuzusenden.

Hinweis zur Nebenbestimmung

Bei der Beurteilung des ordnungsgemäßen Zustands handelt es sich nicht um eine Sachverständigenprüfung nach AwSV für AwSV-Anlagen, die nicht prüfpflichtig sind.

Ein erheblicher Mangel liegt gemäß Merkblatt für die Anerkennung von Sachverständigenorganisationen nach § 52 und von Güte- und Überwachungsgemeinschaften nach § 57 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) vom 29.06.2017 vor, wenn die Wirksamkeit der 1. oder 2. Barriere (einschließlich der dazu gehörenden Sicherheitseinrichtungen) zum Zeitpunkt der Prüfung nicht gegeben ist. Ein erheblicher Mangel ist unverzüglich, d.h. ohne schuldhaftes Verzögern zu beseitigen. Ohne Beseitigung des Mangels ist eine akute Gewässergefährdung zu besorgen.

Das Auftreten eines erheblichen Mangels, der ohne schuldhaftes Zögern beseitigt wurde, stellt keine Abweichung vom ordnungsgemäßen Zustand im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser dar.

Ein gefährlicher Mangel liegt gemäß Merkblatt der LAWA vom 29.06.2017 vor, wenn die Wirksamkeit der 1. und 2. Barriere (einschließlich der dazu gehörenden Sicherheitseinrichtungen) zum Zeitpunkt der Prüfung nicht gegeben ist. Es ist eine akute Gewässergefährdung bis zur Beseitigung des Mangels zu besorgen.

Das Auftreten eines gefährlichen Mangels stellt eine Abweichung vom ordnungsgemäßen Zustand im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser dar, es sei denn, eine akute Gewässergefährdung kann auf Grund besonderer Umstände ausgeschlossen werden.

3.8.5. Überarbeitung des Überwachungskonzeptes

Sofern ein nicht ordnungsgemäßer Zustand im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser gemäß Nebenbestimmung 3.8.4 festgestellt wird, ist durch die Anlagenbetreiberin das Überwachungskonzept unter Einbeziehung der Umstände, die zu dem nicht ordnungsgemäßen Zustand geführt haben, zu überarbeiten. Das überarbeitete Überwachungskonzept ist der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) zeitnah, jedoch spätestens 3 Monate nach Feststellung des nicht ordnungsgemäßen Zustandes schriftlich vorzulegen.

3.8.6. Wiederkehrende Untersuchung des Grundwassers

Das Grundwasser ist

- erstmals spätestens 5 Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage sowie
- wiederkehrend alle 5 Jahre

untersuchen zu lassen.

Bezugspunkt für die Intervalle der wiederkehrenden Grundwasseruntersuchungen bleibt die Inbetriebnahme der RECOsIC-Anlage.

3.8.7. Bericht zur Grundwasseruntersuchung

Die Analyseergebnisse, die aus den Grundwasserproben nach Nebenbestimmung 3.8.5 erfolgen, sind durch einen sachverständigen Gutachter in einem Bericht bewerten zu lassen. Der Bericht muss das Vorgehen bei der Probenahme, die Ergebnisse der analytischen Untersuchungen und einen Vergleich mit bekannten Voruntersuchungen, zum Beispiel Ergebnissen aus der Überwachung des Grundwassers und des Ausgangszustandsberichtes, umfassen.

Der Bericht ist der zuständigen Überwachungsbehörde (derzeit Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) spätestens 3 Monate nach Abschluss der analytischen Untersuchungen vorzulegen.

3.8.8. Probenahmestellen und Analyseverfahren für die Grundwasseruntersuchung

Das Grundwasser ist an Grundwassermessstelle GWM 850561 des Erftverbands, sowie an der neu zu errichtenden Grundwassermessstelle GWM neu, entsprechend der Darstellung im Grundwassergleichenplan (Anlage 2 zum AZB-Konzept vom 19.04.2024), die im Rahmen der Erstellung des Ausgangszustandsberichtes beprobt werden, auf die in der Stoffliste (Anlage 3 zum AZB-Konzept) aufgeführten relevanten

gefährlichen Stoffe mittels der in Tabelle 2 des AZB-Konzeptes aufgeführten Analyseverfahren untersuchen zu lassen.

Sollen – beispielweise auf Grund von Weiterentwicklungen - andere als die in Tabelle 2 des AZB-Konzeptes aufgeführten Analyseverfahren verwendet werden, ist dies mit der zuständigen Überwachungsbehörde (derzeit Bezirksregierung Köln, Dezernat 52) abzustimmen und die Tabelle 2 ggf. fortzuschreiben.

3.8.9. Akkreditierte Einrichtungen für die Grundwasseruntersuchung

Die Probenahmen an den Grundwassermessstellen und die analytischen Untersuchungen haben durch eine DAkkS-akkreditierte Einrichtung zu erfolgen.

3.8.10. Wiederkehrende Untersuchungen des Bodens

Bodenuntersuchungen werden ausgesetzt, wenn 5 Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage eine systematische Beurteilung des Verschmutzungsrisikos vorgelegt wird, die den Anforderungen der LABO-Arbeitshilfe zur Überwachung von Boden und Grundwasser bei Anlagen nach der IE-Richtlinie entspricht.

Sofern die zuständige Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) auf Grund der vorgelegten oder einer erneuten systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos entscheidet, dass Bodenprobenahmen und deren Analysen nicht oder nicht weiter ausgesetzt werden können, ist ein gemäß § 18 BBodSchG anerkannter Sachverständiger zu beauftragen, in Abstimmung mit der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) die maßgeblichen Stellen zur Entnahme von Bodenproben zu ermitteln. Die zuständige Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) kann entscheiden, dass die Bodenproben nur auf einen Teil der relevanten gefährlichen Stoffe zu untersuchen sind.

Die Art der Probenahme, insbesondere

- Sondierungstiefe,
- Kriterien zur Probenahme und
- Zahl der zu analysierenden Proben

ist von dem gemäß §18 BBodSchG anerkannten Sachverständigen mit der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dez. 52 – Bodenschutz) abzustimmen.

Hinweis zur Nebenbestimmung:

Unter den „maßgeblichen Stellen zur Entnahme von Bodenproben“ sind einerseits im Falle einer Leckage die Bereiche zu verstehen, die durch die Stofffreisetzung betroffen wurde/ betroffen sein können, sowie andererseits im Verdachtsfall die Bereiche, für die die Vermutung besteht, dass ein Stoffeintrag stattgefunden hat.

Eine auf die gesamte Anlage bezogene Bodenuntersuchung – wie für den ersten Ausgangszustandsbericht erforderlich – ist nur in begründeten Einzelfällen vorzusehen.

3.8.11. Akkreditierte Einrichtungen für die Probenanalyse

Die Analysen der Bodenproben haben durch eine DAkkS-akkreditierte Einrichtung zu erfolgen.

3.9. Natur- und Artenschutz

3.9.1. Festlegungen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

Die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag des Planungsbüros Sterna vom Januar 2024 im Kapitel 7 und 8 beschriebenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind umzusetzen.

3.9.2. Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Alle Baumaßnahmen sind unter größtmöglicher Schonung der betroffenen Biotope und durch den Einsatz umweltschonender Arbeitstechniken durchzuführen.

Durch die Baumaßnahmen vorübergehend beeinträchtigte Flächen (wie z. B. Baustelleneinrichtungsflächen, Baustofflagerplätze) sind unverzüglich nach Abschluss der Arbeiten wiederherzustellen.

Die Vermeidungsmaßnahmen sind während der Baustellenvorbereitung sowie während des Baubetriebes entsprechend der Antragsunterlagen zwingend einzuhalten (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Während der Baumaßnahme anfallender, nicht zum Einbau im Eingriffsbereich bestimmter Bodenaushub ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.9.3. Herkunftsnachweis des Pflanzmaterials

Bei den Anpflanzungen ist Pflanzmaterial mit Herkunftsnachweis des betroffenen Vorkommensgebiets zu verwenden. Es sind ausschließlich standortheimische Gehölze zu verwenden. Gemäß § 40 BNatSchG ist die Anpflanzung von Gehölzen außerhalb ihrer

Vorkommensgebiete seit dem 01.03.2020 verboten. Bei Baumarten, die dem Forstvermehrungsgesetz unterliegen, ist nur Forstbaumware entsprechend dem Forstvermehrungsgesetz aus dem hiesigen Naturraum anzupflanzen.

3.9.4. Artenschutz

Die ökologische Baubegleitung hat die Koordination der Baudurchführung hinsichtlich der Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen im Bauzeitplan zu überwachen und sicherzustellen.

Die Fertigstellung und die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen ist der Zulassungsbehörde sowie der höheren und unteren Naturschutzbehörde vor Baubeginn durch einen nachvollziehbaren Bericht anzuzeigen.

Für die CEF-Maßnahmen des Bruthänflings, ist das Gehölz in Kombination mit einem mind. 3 m breiten Saumstreifen, sofern dieser nicht vorhanden, anzulegen. Der Saum ist einmal pro Jahr oder alle 2 Jahre abschnittsweise (d. h. es ist auch im Winter ein Altgrasanteil vorhanden) ab August zu mähen, mit Abtransport des Schnittgutes.

Die CEF-Maßnahmen für den Star (falls erforderlich) sind eindeutig und individuell zu markieren (z. B. Bäume, an denen Kästen angebracht werden).

Sofern das Ziel der jeweiligen artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen (Ziel gemäß Maßnahmenblatt) nicht erreicht wird, bleibt die Festsetzung ergänzender Maßnahmen vorbehalten.

3.10. Bauordnungsrecht

3.10.1. Stellplätze

Es sind gemäß § 48 BauO NRW und der Richtzahlentabelle zur Stellplatzverordnung NRW 14 Stellplätze zu errichten.

3.10.2. Prüfung der Aufzugsanlage

Vor Inbetriebnahme des Aufzugs ist dem Bauamt ein schriftlicher Nachweis einer sachverständigen Person/ Stelle über die Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme der Aufzugsanlage vorzulegen. Erst nach bestandener Prüfung ist ein Aufzug für die Benutzung freigegeben.

3.10.3. Ausfall brandschutztechnischer Einrichtungen

Beim Ausfall sicherheitsrelevanter brandschutztechnischer Einrichtungen (Brandmeldeanlage etc.) sind unverzüglich entsprechende Maßnahmen zur Sicherstellung der

Betriebssicherheit in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle und dem Bauordnungsamt einzuleiten. Nichtbeachtung führt zum Erlöschen der Baugenehmigung.

3.10.4. Auflage zur Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplans

Die in den Antragsplänen dargestellten Maße (Gebäudehöhen) sind beizubehalten.

3.11. Entwässerung

3.11.1. Rückhaltung

Zur Rückhaltung des auf dem RECOSIC-Gelände anfallenden Niederschlagswassers mit einem ermittelten Volumenstrom von **582,5 l/s** ist entsprechend der vorgelegten Stauraumbemessung ein ausreichendes Beckenvolumen auf dem neuen Gelände vorzuhalten und die weitere Ableitung des Regenwassers mittels Drosselvorrichtung – jeweils angepasst an die vorhandene Aufnahmekapazität des städtischen Kanals – zu steuern.

3.11.2. Einleitmenge

An der zu errichtenden Übergabestelle zur Ableitung aller im Rahmen des Neubaus anfallenden Abwässer in den öffentlichen Kanal ist ein Durchflussmesser anzubringen und die Ablaufmenge kontinuierlich zu erfassen. Die dokumentierten Daten sind mindestens drei Jahre aufzubewahren und der Überwachungsbehörde auf Anfrage vorzulegen. Die Einleitmenge ist aufgrund der Kapazität des städtischen Kanalisationssystems auf **max. 80 l/s** zu begrenzen. Dieses ist mittels einer Volumensteuerung zwischen anfallenden Prozesswassermengen und den Niederschlagswassermengen sicherzustellen. Nach Errichtung der Übergabestelle ist Dezernat 54 der BR Köln die genaue örtliche Lage mit Angabe der Koordinaten mitzuteilen sowie ein Foto zur Mengenerfassungsstelle mit Messgerät beizufügen.

3.11.3. Jahresabwassermenge

Die in den öffentlichen Kanal abgeleitete Jahresabwassermenge ist zu erfassen, zu dokumentieren und der Überwachungsbehörde, Dezernat 54 der BR Köln, bis spätestens zum 31.03. des Folgejahres zu übermitteln.

3.11.4. Überflutungsnachweis

Es ist ein Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100 für das Anlagengrundstück der neuen ReCoSic-Anlage durchzuführen. Dabei wird das betrachtete Gebiet auf das gesamte hydrologische Einzugsgebiet erweitert. Es ist mit der Stadt Frechen – Stadtentwässerung abzustimmen. Das hydrologische Einzugsgebiet soll als Bilanzgebiet bestimmt und die Abflusswirksame Fläche A_u gemäß DIN 1986-100 ermittelt werden. Eine detaillierte Berechnung der Fließwege innerhalb des Einzugsgebiets muss unter

Einbeziehung abflussbeeinflussender Strukturen wie Verwallungen, Mauern, Straßen und Durchlässe erfolgen.

Der Überflutungsnachweis ist der Stadt Frechen – Stadtentwässerung, 6 Monaten vor der Baubeginnanzeige vorzulegen.

3.12. Indirekteinleitergenehmigung (Prozessabwasser)

3.12.1. Allgemeine Anforderungen

Die Allgemeinen Anforderungen des Anhangs 31, Punkt B, sind einzuhalten.

3.12.2. Einrichtung der Messstellen zur amtlichen Überwachung

Nach Errichtung und vor Inbetriebnahme der RECOSIC-Anlage sind für eine amtliche Entnahme von Abwasserproben aus der Wasseraufbereitung sowie aus den Kühlsystemen die Stellen vor Vermischung mit anderem Abwasser durch Beschreibung der genauen Ortslage mittels Koordinaten kenntlich zu machen. Zur örtlichen Orientierung für den amtlichen Probenehmer ist Dezernat 54 ein Übersichtsplan mit den eingetragenen Messstellen vorzulegen sowie jeweils ein Foto der Probenahmestelle beizufügen.

3.12.3. Abwassergrenzwerte

An den im Antrag benannten Probenahmestellen sind entsprechend der Anforderungen des Anhangs 31 der AbwV, Punkt D, folgende Grenzwerte einzuhalten:

1. Für das Abwasser aus der **Wasseraufbereitung** (Ionentauscher) mit einem Regenerationsabwasseranfall von **540 m³/a**:

- **Arsen: 0,1 mg/l** (Qualifizierte Stichprobe oder 2-h-Mischprobe)
- **AOX: 1,0 mg/l** (Stichprobe)

2. Für das Abwasser aus **Kühlsystemen** mit Abflutung von sonstigen Kühlkreisläufen mit einem Kühlwasseranfall von **400 m³/a**:

- **Zink: 4 mg/l** (Stichprobe)
- **AOX: 0,15 mg/l** (Stichprobe)

3. Für das Abwasser aus der Abreinigung eines **Teilstromfilters im Kühlwassersystem** mit einem Spülwasseranfall von **220 m³/a**:

- **Zink: 4 mg/l** (Stichprobe)
- **AOX: 0,15 mg/l** (Stichprobe)

3.12.4. Selbstüberwachung

Im Rahmen der Selbstüberwachung nach § 61 WHG und § 59 LWG sind die vorgeannten Parameter zweimal jährlich zu untersuchen. Hierbei sind die Bestimmungsverfahren, die in der Anlage I zu § 4 der AbwV genannt werden - oder gleichwertige Verfahren -, anzuwenden.

Die Prüfergebnisse aus der Selbstüberwachung sind der BR Köln, Dezernat 54, bis spätestens zum 31.03. des Folgejahres zuzuleiten.

Wird im Rahmen der behördlichen Überwachung festgestellt, dass der Überwachungswert eines Parameters innerhalb von 12 Monaten mehr als einmal überschritten wurde, so ist die Häufigkeit der Selbstüberwachung für diesen Parameter an der betreffenden Probenahmestelle zu verdoppeln. Die BR Köln, Dezernat 54, gibt bekannt, wann die zusätzliche Überwachung wieder eingestellt werden kann.

3.12.5. Neubeantragung der Indirekteinleitergenehmigung

Die Indirekteinleitung des Prozesswassers ist auf eine Zulassungszeit von 20 Jahren begrenzt. Die Laufzeit beginnt mit Datum der hier erteilten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Soll über diese Zeitdauer hinaus eine Einleitung von Prozesswasser in den öffentlichen Kanal vorgenommen werden, ist mindestens 6 Monate vor Ablauf der Frist ein Neuantrag auf Fortführung der Einleitung bei der zuständigen Wasserbehörde, zurzeit Dezernat 54 der BR Köln, vorzulegen.

3.12.6. Betriebstagebuch

Es ist für folgende abwasserrelevanten Anlagen ein Betriebstagebuch zu führen:

- Kühlwassersysteme der Öfen
- Enthärtungsanlage
- Teilstromfilter im Kühlwassersystem
- Regenrückhaltebecken

Es sind mindestens die folgenden wasserwirtschaftlichen Angaben zu vermerken:

- alle für die Abwassereinleitung wesentlichen Ereignisse mit Datum und Uhrzeit
- die wesentlichen Betriebs- und Wartungsvorgänge sowie Instandhaltungsmaßnahmen

Sollte die Führung des Betriebstagebuchs mittels elektronischer Datenverarbeitung und Dokumentation auf Datenträgern erfolgen, sind die Daten dem Stand der Technik entsprechend zu sichern. Das Betriebstagebuch und die Ausdrücke der elektronischen Datenverarbeitung sind in übersichtlicher und allgemein verständlicher Form zu gestalten. Die Eintragungen im Betriebstagebuch sind jederzeit zur Einsichtnahme durch die für die Überwachung zuständige Stelle bereitzuhalten und mindestens drei Jahre nach Eintragung aufzubewahren.

3.12.7. Besondere Vorkommnisse

Bei einem Ereignis mit nachteiligen Auswirkungen auf die Betriebsentwässerung (Reparaturen, Störungen, Unfälle, Leckagen usw.) haben Sie

- die zuständige Behörde (derzeit Dezernat 54 der BR Köln) unverzüglich zu unterrichten; dabei sind Art, Umfang, Dauer und Ort des Schadensereignisses genau anzugeben.

- die Maßnahmen zur Einhaltung der Inhalts- und Nebenbestimmungen, die Maßnahmen zur Begrenzung der Auswirkung sowie zur Vermeidung weiterer möglicher Ereignisse unverzüglich zu ergreifen sowie
- weitere von der zuständigen Behörde angeordnete Maßnahmen zu ergreifen.

Eine ständige Erreichbarkeit der BR Köln – außerhalb der Dienstzeiten – ist derzeit über die **Rufnummer: 0221-147-4948** gewährleistet.

3.12.8. Gewässerschutzbeauftragter

Nach § 64 WHG ist ein Betriebsbeauftragter für Gewässerschutz zu bestellen. Spätestens drei Monate nach Inbetriebnahme der Anlage ist Dezernat 54 der BR Köln die bestellte Person zu benennen und Nachweise zu deren Befähigung beizufügen.

3.12.9. Kanalnetzanzeige

Im Zuge der Erweiterung des Betriebsgeländes ist aufgrund der Betriebsgröße von > 3 ha eine Kanalnetzanzeige mit Entwässerungseinrichtungen und Sonderbauwerken, wie z. B. Regenrückhaltebecken sowie Drosseleinrichtungen, bei Dezernat 54 der BR Köln einzureichen. Die Kanalplanungen sind textlich zu erläutern und zeichnerisch darzustellen. Die Netzanzeige ist der Wasserbehörde vor Fertigstellung der neuen RECO-SIC-Anlage zur Bestätigung vorzulegen.

3.13. Verdunstungskühlanlagen

3.13.1. Betriebsanforderungen

Beim Betrieb von Verdunstungskühlanlagen sind die Vorgaben der VDI 2047 zu berücksichtigen.

Die Durchführung der aufgrund der 42. BImSchV erforderlichen Untersuchungen ist in einer Arbeitsanweisung festzulegen. Dabei ist zusätzlich festzulegen, welche Maßnahmen im Fall von Überschreitungen für die jeweilige Anlage geplant werden (z.B. Dosierung bestimmter Biozide, Abschaltung von Lüftern, Reduzierung der Kühllast, Reinigungsmaßnahmen).

3.13.2. Probenahmen

Die Probenahme für Untersuchungen darf nur durch sachkundige Personen erfolgen und ist zu dokumentieren. Die Probenahmestelle ist in Abstimmung mit der zuständigen Überwachungsbehörde eindeutig festzulegen und vor Ort zu kennzeichnen.

Für den Fall, dass zusätzlich Probenahmen durch das LANUV erfolgen, sind die Mitarbeitenden des LANUV auf die vorhandenen, definierten Probenahmestellen hinzuweisen.

4. Hinweise

4.1. Allgemein

4.1.1. Geltende Fassungen

Die im vorliegenden Bescheid aufgeführten Gesetze, untergesetzlichen Regelwerke, Normen und Technischen Regeln sind auf die zur Zeit der Bescheiderteilung jeweils geltende Fassung bezogen, es sei denn, dass ausdrücklich eine andere Fassung genannt wird.

4.1.2. Anzeigepflicht nach § 15 BImSchG

Nach § 15 Abs. 1 BImSchG bedarf die nicht wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage der Anzeige, wenn nicht eine Genehmigung beantragt wird und wenn sich die Änderung auf in § 1 BImSchG genannte Schutzgüter auswirken kann.

4.1.3. Betriebseinstellung

Nach § 15 Abs. 3 BImSchG ist die geplante Betriebseinstellung einer genehmigungsbedürftigen Anlage unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung der zuständigen Behörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) unverzüglich anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 und Abs. 4 BImSchG ergebenden Pflichten beizufügen.

4.1.4. Erlöschen und Verlängerung von einkonzentrierten Genehmigungen

Auf die Voraussetzungen für das Erlöschen nach §75 BauO NRW der einkonzentrierten Baugenehmigung wird hingewiesen. Ggf. erforderliche Verlängerungen der einkonzentrierten Genehmigungen sind gesondert bei den Fachbehörden einzuholen.

4.1.5. Verlängerung der Genehmigung

Eine Entscheidung über die Verlängerung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach §18 Abs. 3 BImSchG ergeht unbeschadet anderer behördlicher Entscheidungen.

4.1.6. Anforderungen an Einleitparameter Stadt Frechen

Die Anforderungen der städtischen Satzung der Stadt Frechen sind zu beachten. Soweit dort für die städtische Kanalisation Einleitungsparameter mit Grenzwerten festgeschrieben sind, sind diese an der Übergabestelle in den öffentlichen Kanal einzuhalten.

4.2. Zuständige Behörde

Mit Inbetriebnahme der Anlage geht die Zuständigkeit für die behördliche Überwachung des gesamten Werks inklusive der vorhandenen baurechtlichen Anlagen von der Unteren Behörde (Rhein-Erft-Kreis) an die Bezirksregierung Köln über.

4.3. Wassergefährdende Stoffe (AwSV)

4.3.1. Prüfung der Eignungsfeststellungspflicht

Bei Änderungen und Ergänzungen der Anlagen oder von Anlageteilen ist zu prüfen, ob diese der Eignungsfeststellungspflicht unterliegen.

4.3.2. Fachbetriebspflicht

Errichtung, Innenreinigung, Instandsetzung und Stilllegung der Anlagen dürfen, sofern es sich hierbei nicht um Anlagenteile nach § 45 Abs. 2 AwSV handelt, nur von Firmen ausgeführt werden, die zugelassene Fachbetriebe sind.

4.3.3. Maßnahmen bei Betriebsstörungen

Bei Schadensfällen und Betriebsstörungen sind die Anlagen unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und zu entleeren, wenn eine Gefährdung oder Schädigung des Wassers nicht auf eine andere Weise verhindert oder unterbunden werden kann (§ 24 AwSV).

4.3.4. Betriebsanweisung

Für die von diesem Bescheid erfassten AwSV-Anlagen der Gefährdungsstufen B ist eine Betriebsanweisung mit Überwachungs-, Instandhaltungs- und Alarmplan aufzustellen bzw. die bestehende Betriebsanweisung im Bedarfsfall anzupassen und zu beachten (§ 44 AwSV).

Für AwSV-Anlagen der Gefährdungsstufe A Anlagen ist das Merkblatt nach Anlage 4 der AwSV zu erstellen und an gut sichtbarer Stelle in der Nähe der Anlage dauerhaft anzubringen. Auf das Anbringen des Merkblattes nach Anlage 4 kann verzichtet werden, wenn die dort vorgegebenen Informationen auf andere Weise in der Nähe der Anlage gut sichtbar dokumentiert sind.

4.3.5. Prüfpflichten

Die von diesem Bescheid erfassten AwSV-Anlagen der Gefährdungsstufe B unterliegen den Prüfpflichten des § 46 AwSV. Die Prüfungen sind von einem Sachverständigen gem. § 53 AwSV durchführen zu lassen. Der Prüfbericht ist der Behörde spätestens vier Wochen nach Abschluss der Arbeiten vorzulegen. Bei gefährlichen Mängeln ist die Behörde unverzüglich zu unterrichten (§ 47 AwSV).

4.3.6. Anlagendokumentation

Für die neuen bzw. geänderten Anlagenteile ist vor Durchführung der Prüfung eine Anlagendokumentation nach § 43 Abs.1 AwSV zu erstellen bzw. die vorhandene Anlagendokumentation anzupassen und dem Sachverständigen sowie der zuständigen Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4.4. Luft

4.4.1. Anforderungen an die Messung nach Umsetzung des WGC

Nach Umsetzung der Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf einheitliche Abgasmanagement- und -behandlungssysteme in der Chemiebranche in deutsches Recht, ist zu erwarten, dass sich die Anforderungen an die Messintervalle ändern.

4.4.2. Anforderungen der 44. BImSchV an die Netzersatzanlagen

Es wird darauf hingewiesen, dass die Anforderungen aus der 44. BImSchV für die Netzersatzanlagen unmittelbar anzuwenden sind.

Anforderungen und Ausnahmen für Emissionsgrenzwerte finden sich u.a. im §16 und für Messungen im §24 der 44. BImSchV.

4.5. Anforderungen der 42. BImSchV an Verdunstungskühlanlagen

4.5.1. Anzeigepflicht

Verdunstungskühlanlagen sind im Webportal KaVKA-42. BV (<https://kavka.bund.de/>) anzuzeigen.

4.5.2. Laboruntersuchungen

Sollte bei einer Laboruntersuchung auf den Parameter Legionellen eine Überschreitung des Maßnahmenwertes festgestellt werden, so ist die zuständige Behörde über das Webportal KaVKA-42. BV (<https://kavka.bund.de/>) zu informieren.

4.6. Bauordnungsrecht

4.6.1. Anzeigen und Vorlage von Nachweisen

Die Einhaltung der Anforderungen an die Standsicherheit, den Wärme- und Schallschutz ist zu belegen. Spätestens mit der Anzeige des Baubeginns sind Bescheinigungen sachverständiger Personen nach § 87 Abs. 2 BauO NW zusammen mit den in Bezug genommenen bautechnischen Nachweisen einzureichen über:

- die Prüfung des Schallschutzes und des Wärmeschutzes,
- die Prüfung des Standsicherheitsnachweises,

Gleichzeitig ist der Bauaufsichtsbehörde die berechtigte Person nach § 54 Abs. 4 BauO NW zu benennen, die zur stichprobenhaften Kontrolle der Übereinstimmung der Bauausführung mit den Anforderungen des Standsicherheitsnachweises beauftragt wurde. Vorher darf mit den Bauarbeiten nicht begonnen werden (§ 68 Abs. 1 und 2 BauO NW).

Mit der Anzeige der abschließenden Fertigstellung des Bauvorhabens ist die Bescheinigung dieser Person vorzulegen, wonach sie sich durch stichprobenhafte Kontrollen während der Bauausführung davon überzeugt hat, dass die bauliche Anlage entsprechend des erstellten Nachweises errichtet worden ist (§ 84 Abs. 4 BauO NW).

4.6.2. Kampfmittelfunde

Bei Kampfmittelfunden während der Erd-/ Bauarbeiten sind die Arbeiten aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelräumdienst zu verständigen.

4.6.3. Arbeitsschutz im Rahmen der Baumaßnahmen

Die Belange des Arbeitsschutzes sind von den Bauherrinnen und Bauherren zu beachten. Bei der Erfüllung der Anforderungen des Arbeitsschutzes können die Bauherrinnen und Bauherren entsprechend den §§ 3 und 6 des Arbeitssicherheitsgesetzes auf die Beratung von Betriebsärztinnen/ Betriebsärzten und Sicherheitsfachkräften zurückgreifen.

4.6.4. Handläufe an Treppen

Treppen, die nicht innerhalb eines Gebäudes liegen, müssen mindestens einen festen und griffsicheren Handlauf haben. (§34 Abs. 6 BauO NW)

4.6.5. Sicherung gegen Absturz

Notwendige Umwehrungen zur Sicherung von Öffnungen in begehbaren Decken, Dächern sowie Umwehrungen von Flächen mit einer Absturzhöhe von 1 m bis 12 m müssen eine Mindesthöhe von 0,90 m haben.

4.7. Wasserwirtschaft

4.7.1. Antrag auf mikrobiozide Stoßbehandlung

Für den Fall, dass zukünftig der Einsatz mikrobiozider Wirkstoffe zur Durchführung einer Stoßbehandlung erforderlich wird, ist diese Behandlung vorab bei Dezernat 54 der BR Köln unter Berücksichtigung der im Anhang 31, Punkt E, genannten Anforderungen zu beantragen.

5. Kostenentscheidung und Festsetzung der Verwaltungskosten

Nach §§ 11 und 13 des Gebührengesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (GebG NRW) vom 23. August 1999 (GV. NRW. S. 524) in der derzeit geltenden Fassung trägt die Antragstellerin die Kosten des Verfahrens.

Die Festsetzung der Verwaltungsgebühr und der entstandenen Auslagen (Kostenfestsetzung) erfolgt in einem separaten Kostenbescheid.

6. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats Klage beim Verwaltungsgericht Köln, 50667 Köln erhoben werden.

Köln, den 09.07.2025

Im Auftrag

gez. Kröger