TÜV NORD Umweltschutz

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG • Geschäftsstelle Essen
Am TÜV 1 • 45307 Essen

Silesia Gerhard Hanke GmbH & Co. KG
Herrn Michael Tacke
Wöhrmann Str.18
47546 Kalkar

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
Geschäftsstelle Essen

Am TÜV 1
45307 Essen

Tel.: 0201/825-3368

umwelt@tuev-nord.de
www.tuev-nord.de

TÜV®

Unser / Ihr Zeichen	Ansprechpartner/in	Durchwahl	Datum
820IPG025 / 8000673454	Tristan Schröder E-Mail: trschroeder@tuev-nord.de	Tel.: 0201/825-3263 iFax: 0201/825-698242	28.05.2020
	Dr. Dana Wagner E-Mail: dwagner@tuev-nord.de	Tel: 0201/825-3365 iFax: 0201/825-693629	

Kurzstellungnahme zu den Geruchsemissionen durch die geplante Werksentwicklung in Kalkar

Sehr geehrter Herr Tacke,

Sie beauftragten die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG mit einer Untersuchung zu den zu erwartenden Gerüchen durch die geplante Werksentwicklung in Kalkar. Unsere Beurteilung des Sachverhaltes wird in der folgenden Kurzstellungnahme dargelegt.

1 Ausgangssituation

Die Silesia Gerhard Hanke GmbH & Co. KG betreibt in ihrem Werk in Kalkar eine Anlage zur Herstellung von Aromastoffen. Der Bebauungsplan Nr. 059 soll im Hinblick auf Erweiterungspläne des Betriebes geändert werden. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welchen Einfluss die Erweiterungsabsichten auf die zu erwartenden Geruchsemissionen und die Geruchsimmissionssituation im Umfeld des Werks haben.

An den Bestandsquellen wurden zuletzt im Jahr 2013 durch TÜV NORD olfaktometrische Messungen zur Ermittlung der Geruchsstoffströme durchgeführt [01]. Im Bestand wird die geruchsbeladene Luft der Produktionsgebäude über zwei Kamine an die Atmosphäre abgegeben. Die Abluftanlagen der Sprühturmgebäude, des Gebäude 1 und des Extruders im Gebäude 1 werden gemeinsam über einen 70 m hohen Kamin abgeleitet. Die Abluftströme der Sprühtürme und des Gebäude 2 werden

über einen 90 m hohen Kamin abgeführt. Für diese Quellen wurden vom Kreis Kleve Emissionsgrenzwerte festgesetzt. Gemäß Genehmigungsbescheid sind zur Einhaltung der Immissionswerte Geruchsstoffströme von maximal 1.000 MGE_E/h für den 70 m-Kamin und maximal 4.000 MGE_E/h für den 90 m-Kamin zulässig.

Im Folgenden wird geprüft, ob diese Emissionsbegrenzungen nach der geplanten Erweiterung weiterhin eingehalten werden.

Die Werksentwicklung umfasst zwei Bauanträge:

Erstellung eines 1. Bauantrages für

- Erweiterung Mitarbeiterparkplatz inkl. neuer Lkw-Zufahrt und Pförtnergebäude;
- Bürocontainer in 2 Ebenen für 2 Jahre befristet

Erstellung eines 2. Bauantrages für

- Erweiterung Sozialbereich Gebäude 1
- Gebäude 3 Handlingscenter, Warenannahme und Versand, Bürobereich
- Lkw-Umfahrung
- Gebäude 4 Energiegebäude

Die Abluft des Gebäude 3 soll über den bereits bestehenden 90 m-Kamin abgeleitet werden. Die Abluft des erweiterten Sozialbereichs wird über den bestehenden 70 m-Kamin abgeführt.

2 Beurteilungsgrundlagen

Im Sinne des § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [02] sind schädliche Umwelteinwirkungen Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

In der TA Luft [03] sind bezüglich der Bewertung von Geruchsimmissionen nur relativ allgemeine Angaben gemacht. Nach Ziffer 4.8 gilt, dass Nachteile oder Belästigungen für die Nachbarschaft erheblich sind, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer unzumutbar sind.

Um eine bundesweit einheitliche Vorgehensweise für die Geruchsbeurteilung zu erreichen, ließ der Bund/Länderausschuss für Immissionsschutz LAI die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [04] erarbeiten. Sie beschreibt eine Vorgehensweise zur Ermittlung und Bewertung von Geruchsimmissionen im Rahmen von Genehmigungs- und Überwachungsverfahren von Anlagen, die nach der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig sind. Sie kann sinngemäß auch bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, Wohnbauvorhaben und in der Bauleitplanung angewandt werden.

Nach Methodik der GIRL sind bei der Bewertung von Geruchsimmissionen unabhängig von der Intensität alle Geruchsimmissionen zu berücksichtigen, die erkennbar aus Anlagen stammen, d. h. abgrenzbar sind gegenüber Gerüchen aus Kfz-Verkehr, Hausbrand, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen etc.

Bei Auftreten von anlagenbezogenen Gerüchen in mindestens 10 % einer Stunde am Immissionsort wird diese Stunde als "Geruchsstunde" gewertet. Der relative Anteil der Geruchsstunden an den

Jahresstunden, bei dessen Überschreitung eine Geruchsgesamtbelastung in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten ist (Immissionswert), ist von der baulichen Nutzung der betroffenen Bereiche abhängig.

Tabelle 1: Geruchsimmissionswerte (Tabelle 1 der GIRL [04])

Wohn-/Mischgebiete	Gewerbe-/ Industriegebiete	Dorfgebiet
0,10 (10 % der Jahresstunden)	0,15 (15 % der Jahresstunden)	0,15 *) (15 % der Jahresstunden)

*) gilt nach GIRL nur für Immissionen durch Tierhaltungsanlagen

In speziellen Fällen sind auch andere Zuordnungen als die in Tabelle 1 der GIRL aufgeführten möglich. Der Immissionswert von 0,15 für Gewerbe- und Industriegebiete bezieht sich in erster Linie auf Wohnnutzung im Gewerbe- bzw. Industriegebiet. Für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer eines benachbarten Betriebs sind gemäß Zweifelsfragen zur GIRL in der Regel höhere Immissionen zumutbar, die im Einzelfall festgelegt werden müssen [05]

3 Beurteilung

3.1 1. Bauantrag

Der 1. Bauantrag umfasst die Erweiterung des Mitarbeiterparkplatzes sowie die Errichtung von Bürocontainern. Unserer Einschätzung nach ist nicht davon auszugehen, dass durch diese Änderungen relevante Geruchsemissionen entstehen. Im Rahmen unserer langjährigen Tätigkeit als akkreditiertes Prüflaboratorium für Gerüche wurden Parkplätze und Bürogebäude nie als relevante Geruchsemittenten berücksichtigt. Zudem werden Gerüche aus dem Kraftfahrzeugverkehr gemäß GIRL grundsätzlich nicht für die Beurteilung der Immissionen betrachtet.

3.2 2. Bauantrag

Der 2. Bauantrag umfasst Erweiterungen des Sozialgebäudes, des Handlingscenters und eines Energiegebäudes, sowie eine neue Lkw-Umfahrung. Wie unter 3.1 dargelegt, handelt es sich bei Sozial- und Bürogebäuden sowie der Lkw-Umfahrung nicht um relevante Geruchsquellen. Durch das geplante Energiegebäude sind ausschließlich verbrennungstypische Gerüche zu erwarten, die bei Geruchsimmissionsprognosen üblicherweise ebenfalls nicht berücksichtigt werden.

Als relevante Geruchsemissionsquelle ist jedoch das Gebäude 3 zu werten. Das geplante Handlingscenter, die Warenannahme und der Versand verteilen sich auf vier Etagen mit einer Produktionsfläche von ca. 20.000 m^2.

An den einzelnen Produktionsschritten sind lokale Absaugungen geplant, die zusammen mit der Entlüftung des Gebäude 3 einen Volumenstrom von 200.000 m^3/h generieren. Dieser Volumenstrom soll über den vorhandenen 90 m hohen Kamin abgeleitet werden, über den bereits die Abluft der bestehenden Sprühtürme und des Gebäude 2 mit einem Gesamtvolumenstrom von bis zu 150.000 m^3/h abgeleitet wird.

Bei den von TÜV NORD durchgeführten Messungen im Jahr 2013 wurde für den 90 m hohen Schornstein ein Geruchsstoffstrom von 589,5 MGE_E/h ermittelt. Dieser setzt sich aus dem gemes-

senen Abluftvolumenstrom (20°C, feucht) von 87.245 m^3/h und der gemessenen Geruchsstoffkonzentration von 6.757 GE_E/m^3 zusammen. Während der Messung wurde das geruchsintensive Produkt Kaffee gefahren, einschließlich der flüssig/würzig Produktion.

Ausgehend von diesen Messergebnissen und der Annahme, dass die Produktion von Kaffeearoma den geruchsintensivsten Betriebszustand abbildet, lassen sich die Geruchsemissionen im Plan-Zustand konservativ abschätzen.

Über den 90 m Kamin sollen zukünftig bis zu 350.000 m^3/h abgeleitet werden. Skaliert am 2013 gemessenen Volumenstrom von 87.245 m^3/h ergibt sich der konservativ abgeschätzte Geruchsstoffstrom im Plan-Zustand wie folgt:

589,5 MGE_E/h / 87.245 m^3/h · 350.000 m^3/h = 2.365 MGE_E/h

Der pessimal abgeschätzte Geruchsstoffstrom für den Plan-Zustand liegt somit deutlich niedriger als die Emissionsbegrenzung von 4.000 MGE_E/h. Somit kann u. E. davon ausgegangen werden, dass die Immissionswerte der GIRL auch nach der Betriebserweiterung eingehalten werden. Bei der Skalierung des Geruchsstoffstroms mit dem Volumenstrom handelt es sich um eine sehr konservative Abschätzung der Emissionen, da das geplante Handlingscenter neben den Produktionsbereichen auch geruchlich neutrale Bereiche beinhaltet, die zum Gesamtvolumenstrom beitragen. Zusätzlich wurde davon ausgegangen, dass permanent das geruchlich intensivste Produkt (Kaffee) produziert wird, sodass eine Unterschätzung der Geruchsemissionen im Plan-Zustand ausgeschlossen werden kann.

In der Zukunft sollen gegebenenfalls zwei bis vier weitere kleine Sprühtürme an den 90 m-Kamin angeschlossen werden. Zusammen würden diese Sprühtürme einen zusätzlichen Abluftvolumenstrom von 6.800 m³/h liefern. Der oben beschriebenen Herangehensweise folgend errechnet sich dann für den unwahrscheinlichen Fall, dass alle Sprühtürme gleichzeitig betrieben werden ein Geruchsstoffstrom von insgesamt 2.411 MGE_E/h. Die Emissionsbegrenzung würde demnach weiterhin sicher eingehalten.

An dieser Stelle weisen wir darauf hin, dass die tatsächlichen Immissionen messtechnisch nur mit der Methode der Rasterbegehung erfasst werden können. Eine weitere Möglichkeit in der Abschätzung der Immissionswerte liegt in der Erstellung einer Immissionsprognose auf Grundlage aktueller Messwerte und Emissionsansätze.

Mit freundlichen Grüßen

TÜV NORD

Digital
unterschrieben von
Wagner Dana Dr.
Datum: 2020.05.28
09:20:35 +02'00'

Dr. Dana Wagner
Sachverständige der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

Quellenverzeichnis

[01] 13_0123_gb_130722korr
Bericht über die Durchführung von olfaktometrischen Messungen in der Abluft einer Anlage zur Herstellung von natürlichen und naturidentischen Aromastoffen auf dem Gelände der Silesia – Gerhard Hanke GmbH & Co. KG, Wöhrmannstr. 18,47546 Kalkar - Kehrum

[02] Bundes-Immissionsschutzgesetz; Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche und Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

[03] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft -) vom 24.07.2002 (GMBl. Seite 511)

[04] Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen in der Fassung vom 29.02.2008 und einer Ergänzung vom 10.09.2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29.02.2008

[05] Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), Stand 08/2017: Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums