

## Regierungspräsidium Darmstadt

Abteilung Umwelt Frankfurt

IV/F Dez. 43.1 „Immissionsschutz - Energie, Lärmschutz“

Az.: RPDA - Dez. IV/F 43.2-53 u 12.01/20-2023/1,

Gen 2023/002

Gz. Lärm: RPDA - Dez. IV/F 43.2-53 u 12.01/20-2023/2

Frankfurt, den 13.12.2024

Bearbeiter: Peter Müller

Durchwahl: 2714- 4918

E-Mail: peter.mueller@rpda.hessen.de

Dez. 43.2

Herr Lederer

- im Hause -

### Genehmigungsverfahren nach § 4 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)

**Antragsteller:** Esfandyar Ventures One SARL, Avenue J. F. Kennedy 46A,  
1855 Luxembourg

**Anlagenstandort:** Otto-Horn-Straße, 65929 Frankfurt am Main

**Anlage:** Notstromdieselmotoranlage

**Projekt:** Errichtung und Betrieb von Notstromaggregaten zur Sicherstellung der  
Elektrizitätsversorgung bei Ausfall der öffentlichen Stromversorgung  
bei dem Rechenzentrum FRA03 der CloudHQ

**Antrag vom:** 30. August 2023, eingegangen am 7. September 2023, Aktualisierte  
Antragsunterlagen vom 28.11.2024

### Stellungnahme zum Immissionsschutz hinsichtlich Lärm- und Lichtemissionen

Die Stellungnahme bezieht sich auf die Antragsunterlagen in der aktualisierten Fassung vom 28.11.2024. Geprüft wurde von hier aus insbesondere das Kapitel 13 einschließlich der Geräuschimmissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH mit der TÜV-Bericht Nr. EuL/21259263/02 vom 24. August 2023.

Beantragt werden die Errichtung und der Betrieb von insgesamt 60 Notstromdieselmotoren (NDM), davon 59 NDM zur Notstromversorgung des Rechenzentrums FRA03 sowie 1 NDM zur Sicherheitsstromversorgung, mit zugehörigen Abgaskaminen, Rückkühlern, Tanks usw. zur Sicherstellung der Elektrizitätsversorgung bei Ausfall der öffentlichen Stromversorgung.

Die Auswirkungen auf die Nachbarschaft hinsichtlich der Lärmimmissionen wurden in der Geräuschimmissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH mit der TÜV-Bericht Nr. EuL/21259263/02 vom 24. August 2023 beurteilt.

Von Seiten des Immissionsschutzes (Lärm, Licht) werden folgende Hinweise und Auflagen für den Genehmigungsbescheid zur Errichtung und dem Betrieb der Notstromdieselmotoranlage vorgeschlagen:

## **Auflagen**

1)

Der Betrieb der Notstromdieselmotoranlage ist ausschließlich bei Ausfall der regulären Stromversorgung zur Abwehr von Gefahren (Notstand) zulässig. Ausgenommen hiervon sind die regelmäßig durchzuführenden Probeläufe, sowie kurzzeitige Testläufe im Rahmen von Reparaturen, Wartung oder ähnlichem. Ein Betrieb zur Spitzenlastabdeckung oder aufgrund von vertraglichen Regelungen (sog. „Unterbrechungsverträge“) mit Stromversorgungsunternehmen ist nicht zulässig.

*Hinweis: Ein betrieblicher Notstand ist ein ungewöhnliches, nicht voraussehbares und vom Willen des Betreibers unabhängiges und plötzlich eintretendes Ereignis, die Gefahr eines unverhältnismäßigen Schadens mit sich bringt.*

2)

Die Test- und Probeläufe der Notstromdieselmotoren (NDM), jeweils 1 Stunde pro Monat, dürfen ausschließlich werktags (Montag bis Samstag) zwischen 7:00 und 20:00 Uhr durchgeführt werden. Es dürfen maximal 8 der geplanten NDM hintereinander oder gleichzeitig an einem Tag für je 1 Stunde betrieben werden (außer bei Black building-Tests und bei Schalter- und Batteriewartungen, bei denen alle NDM gleichzeitig betrieben werden müssen, siehe Nr. 4). Testszenarien, die diese Gesamtbetriebsdauer überschreiten, sind auf mehrere Tage zu verteilen oder es ist der Nachweis zu erbringen, dass der Stand der Schallschutztechnik sowie die zulässigen Immissionsrichtwertanteile auch bei geänderten Testszenarien eingehalten werden.

3)

Die Einhaltung der maximalen Laufzeiten der NDM ist durch organisatorische Maßnahmen sicherzustellen.

4)

Der Test zum Ausfall der öffentlichen Stromversorgung (Black building-Test, mit Betrieb von allen Notstromdieselmotoren des Rechenzentrums zeitgleich für max. 1 h) sowie Schalter- und Batteriewartungen, bei denen alle NDM gleichzeitig betrieben werden müssen, dürfen maximal dreimal (3x) jährlich durchgeführt werden.

Die Tests mit gleichzeitigem Betrieb aller NDM sind als seltenes Ereignis i. S. d. Nr. 7.2 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu beurteilen.

Hinweis:

Bei seltenen Ereignissen nach Nr. 7.2 TA Lärm betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Nr. 6.1 Buchstaben b bis g (Gewerbe-, urbane Gebiete, Kern-, Dorf, Misch-, allgemeine Wohn-, reine Wohn-, Kurgebiete und Krankenhäuser sowie Pflegeanstalten), entsprechend Ziff. 6.3 TA Lärm, 70 dB(A) während der Tageszeit (6:00-22:00 Uhr).

5)

Die Tests mit gleichzeitigem Betrieb aller NDM (Black building-Test usw.) sind der Überwachungsbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV/F Umwelt Frankfurt,

Dezernat 43.1) mindestens eine Woche vor Durchführung schriftlich (E-Mail an PoststelleIVF@rpda.hessen.de) mitzuteilen.

6)

Die Geräuschimmissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH mit der TÜV-Bericht Nr. EuL/21259263/02 vom 24. August 2023 ist Bestandteil der Genehmigung. Die in der schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegten Ausgangswerte (wie z. B. Schalleistungspegel, Abschirmmaße, usw.) und Randbedingungen (z.B. Nutzungszeiten, Nutzungsumfang etc.) sowie die ermittelten Beurteilungspegel sind einzuhalten. Bei Abweichungen ist der Nachweis zu erbringen, dass der Stand der Schallschutztechnik sowie die zulässigen Immissionsrichtwertanteile auch dann eingehalten werden.

7)

Die Außenquellen (z.B. NDM, Lastbank, Rückkühler, Kaminmündung usw.) dürfen die in der Geräuschimmissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH mit der TÜV-Bericht EuL/21259263/02 vom 24. August 2023 in Kap. 4.2 in Tab. 4.1 (S. 17 - 18) angegebenen Schalleistungspegel nicht überschreiten. Hierzu sind, soweit notwendig, Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

8)

Die in der Geräuschimmissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH mit der TÜV-Bericht Nr. EuL/21259263/02 vom 24. August 2023 in Kap. 4.3 (S. 20) genannten Bau-Schalldämmmaße der Zuluftjalousien des Trafogebäudes der Außentrafos sind einzuhalten.

9)

Die in der Geräuschimmissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH mit der TÜV-Bericht Nr. EuL/21259263/02 vom 24. August 2023 in Kap. 3.3 (S. 13 - 16) genannten Schallminderungsmaßnahmen (z. B. schallgedämmte Zu- und Abluftöffnungen) sind verbindlich und umzusetzen.

10)

Die Ausführung der Schallschutzmaßnahmen (schallgedämmte Zu- und Abluftöffnungen der Generatorenräume, Bau-Schalldämmmaße der Zuluftjalousien des Trafogebäudes der Außentrafos) ist während der Errichtungsphase durch einen Sachverständigen für Schallschutz zu begleiten. Spätestens zwei Wochen nach Inbetriebnahme der NDMA ist der Fertigstellungstermin dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt IV/F, Dezernat 43.1 – Immissionsschutz schriftlich mitzuteilen und eine Bestätigung der ordnungsgemäßen Ausführung durch den Sachverständigen vorzulegen bzw. zu bescheinigen, dass die Schallschutzmaßnahmen entsprechend den Angaben der Geräuschimmissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH mit der TÜV-Bericht Nr. EuL/21259263/02 vom 24. August 2023 ausgeführt wurden.

11)

Während der Inbetriebnahmephase der Notstromdieselmotoranlage ist von einem nach § 29b BImSchG anerkannten Sachverständigen zu prüfen, ob durch tieffrequente Geräusche, ausgehend von z.B. den Kaminmündungen, Fortluftöffnungen usw. schädliche Umwelteinwirkungen

im Einwirkungsbereich verursacht werden. Über die Schallpegelmessungen ist von der Messstelle ein Messbericht erstellen zu lassen. Der Messbericht ist spätestens zwei Monate nach erfolgter Messung dem Dezernat IV/F 43.1 zu übersenden.

Soweit nach den Messungen des Sachverständigen festgestellt wird, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche verursacht werden, sind vom Sachverständigen zusätzliche Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen und diese innerhalb von 3 Monaten durch die Betreiberin der Anlage, in Abstimmung mit dem Dezernat IV/F 43.1, umzusetzen.

12)

Durch die Geräuschemissionen der stationären Anlagen wie z.B. Rückkühler, Notstromdieselmotoren usw. dürfen an den Immissionsorten keine impuls-, ton- und informationshaltigen Geräusche auftreten und diese dürfen keine tieffrequenten Geräusche i.S. der TA Lärm verursachen.

13)

Alle körperschallerzeugenden Aggregate sind entsprechend dem Stand der Technik elastisch aufzustellen und körperschallführende Anlagenteile (z.B. Rohrleitungen, Kanäle usw.) entsprechend anzuschließen, um eine Körperschalleinleitung in die Fassaden der Anlagengebäude auszuschließen. Die Konstruktionen der Konsolen und Fundamente der Gebläse, Pumpen, Motoren, Kompressoren usw. müssen entdröhnt, isoliert oder mit schwingungsdämpfenden Beton ausgeführt werden. Öffnungen in denen Rohrleitungen oder Kanäle durch die Fassaden geführt werden, sind schalltechnisch abzudichten.

14)

Spätestens drei Monate nach Inbetriebnahme der Notstromdieselmotoranlage sind Immissionsschallpegelmessungen auf Kosten der Betreiberin von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Messstelle durchführen zu lassen.

Falls wegen der örtlichen Gegebenheiten (z.B. hoher Fremdgeräuschpegel an den Immissionsorten) die Durchführung von Immissionsmessungen an den Immissionsorten nicht sinnvoll erscheint, sind Ersatzmessungen nach A.3.4 des Anhangs der TA-Lärm durchzuführen. Es ist der jeweilige Beurteilungspegel  $L_r$  für die Zusatzbelastung an den Immissionsorten für die Tageszeit zu ermitteln. Der Umfang und die zu betrachtenden Immissionsorte der Messungen müssen vorab auf Basis der Prognose mit der Überwachungsbehörde (Dez. IV/F 43.1, E-Mail an [PoststelleIVF@rpda.hessen.de](mailto:PoststelleIVF@rpda.hessen.de)) abgestimmt werden. Die Messungen an den festgelegten Immissionsorten sind nach den Vorschriften der TA Lärm (Anhang A.3) durchzuführen.

15)

Soweit nach den Berechnungen des Sachverständigen festgestellt wird, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Schallimmissionen verursacht werden, sind vom Sachverständigen weitergehende Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen und diese innerhalb von 3 Monaten durch die Betreiberin der Anlage, in Abstimmung mit dem Dezernat IV/F 43.1, umzusetzen.

16)

Es ist nicht zulässig, für Schallimmissionsmessungen das Sachverständigenbüro / Institut zu beauftragen, das bereits Gutachten, Prognosen, Planungen o.ä. für das betreffende Rechenzentrum erstellt hat oder während der Bauphase beratend tätig war.

17)

Die Anlagen sind schalltechnisch nach dem Stand der Technik zu errichten und zu betreiben. Störungen an den Anlagen, die zu einer Erhöhung des Schallpegels führen, sind unverzüglich zu beseitigen. Die Störungen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren und die Dokumentation ist auf Verlangen der Überwachungsbehörde vorzulegen.

18)

Andienungsverkehr mit LKW ist auf dem Betriebsgelände nur in der Zeit von 7 - 20 Uhr zulässig. Die Nutzung des Mitarbeiterparkplatzes ist nur in der Tageszeit (6 - 22 Uhr) zulässig.

19)

Die Lichtanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Beleuchtung nur auf die gewünschten Flächen beschränkt bleibt. Die direkte Einsicht auf die Strahlungsquelle von benachbarten Wohnungen aus ist durch geeignete Lichtpunkthöhe, Neigungswinkel der Leuchten, Reflektoren, Blenden usw. zu vermeiden.

### **Hinweis**

1.

Im Einwirkungsbereich der Notstromdieselmotoranlage sind folgende Immissionsrichtwerte nach der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), außerhalb von Gebäuden vor den schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109, als Gesamtbelastung aller einwirkenden Anlagen und Betriebe **tags** (in der Zeit zwischen 6:00 und 22:00 Uhr) zulässig:

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| lo 13: Kirschenallee 31               | 50 dB(A) |
| lo 14: Geisenheimer Str. 96           | 50 dB(A) |
| lo 17: Friedhofstr. 30B               | 55 dB(A) |
| lo 18: Hortensienring 13              | 50 dB(A) |
| lo 19: Schwanheimer Str. 34           | 55 dB(A) |
| lo 20: Bürogebäude Sanofi (Geb. H500) | 70 dB(A) |
| lo 21: Bürogebäude Sanofi (Geb. K607) | 70 dB(A) |
| lo 22: Büro Südallee (Geb. K504)      | 70 dB(A) |
| lo 23: Allesinastraße 2               | 55 dB(A) |

Die Festlegung der jeweiligen Immissionsrichtwerte ergibt sich aus den Ausweisungen in den Bebauungsplänen. Soweit keine Bebauungspläne existieren werden die Festlegungen entsprechend der tatsächlichen Nutzung (§34 BauGB) bzw. Schutzbedürftigkeit nach Nr. 6.1 TA Lärm vorgenommen.

### **Begründung:**

Hinsichtlich der Geräuschemissionen ist eine nach dem BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 5 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BImSchG und Nr. 3.1 der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 so zu errichten und zu betreiben, dass sichergestellt ist, dass

- die von der Anlage ausgehenden Geräusche, einschließlich der der Anlage zuzurechnenden Verkehrsgeräusche - Nr. 7.4 TA Lärm - keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können und
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen ist, insbesondere durch den Stand der Technik zur Lärminderung entsprechende Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung.

In den vorgelegten Antragsunterlagen, einschließlich der Geräuschemissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH mit der TÜV-Bericht Nr. EuL/21259263/02 vom 24. August 2023, werden die Auswirkungen des Betriebs der Notstromdieselmotoranlage bezüglich der Geräuschemissionen in der Nachbarschaft dargestellt.

Wie vom Sachverständigen berechnet wurde, ist davon auszugehen, dass durch den Betrieb der Notstromdieselmotoranlage unter den in der Geräuschemissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH mit der TÜV-Bericht Nr. EuL/21259263/02 vom 24. August 2023 zugrunde gelegten Ausgangswerten und Randbedingungen an allen maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Ziffer 6.1 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) während des regulären Wartungs- und Testbetriebs der Notstromdieselmotoranlagen (max. 8 der 60 geplanten NDM werden hintereinander oder gleichzeitig an einem Tag für je 1 Stunde betrieben) in der Tageszeit um mindestens 18 dB(A) unterschritten werden.

Für weitere durchzuführende Betriebsszenarien der Notstromdieselmotoranlage (wie z. B. bei Emissionsmessungen, Schalter- und Batteriewartungen) werden die o. g. maximalen Laufzeiten der NDM entweder auch eingehalten oder es sind aufgrund geringerer Laufzeiten der NDM geringere Beurteilungspegel zu erwarten.

Aufgrund der hohen Unterschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte um mindestens 18 dB(A) an allen Immissionsorten kann eine Bestimmung der Vorbelastung durch die Schallimmissionen anderer einwirkender Anlagen und Betriebe entfallen.

Der einmal jährlich stattfindende Black building-Test sowie Schalter- und Batteriewartungen, bei denen alle NDM gleichzeitig über max. 1 h betrieben werden müssen, sind als seltenes Ereignis i. S. d. Nr. 7.2 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu beurteilen. Bei seltenen Ereignissen nach Nr. 7.2 TA Lärm betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden entsprechend Nr. 6.3 TA

Lärm, 70 dB(A) während der Tageszeit. Gemäß den Angaben in der Geräuschimmissionsprognose wird dieser Wert beim Black building-Test usw. an allen Immissionsorten unterschritten. Die Einschränkung auf max. dreimal jährlich ergibt sich aus den Angaben in den Antragsunterlagen bzw. der Geräuschimmissionsprognose.

Die Prüfung des Antrages hinsichtlich des Lärmschutzes hat ergeben, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft durch die Notstromdieselmotoranlage nicht zu erwarten sind.

Die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen stützen sich auf die TA Lärm und beschreiben die zur Sicherung der hieraus resultierenden Ansprüche notwendigen Anforderungen.

Die schalltechnische Begleitung der Inbetriebnahme der Notstromdieselmotoranlage hinsichtlich der tieffrequenten Geräusche (Auflage 11) ist erforderlich, da eine Prognose tieffrequenter Geräusche nicht mit ausreichender Sicherheit möglich ist.

Die Immissionsschallpegelmessung nach Inbetriebnahme der Notstromdieselmotoranlage (Auflage 14-16) dient der Überprüfung der in der o. g. Geräuschimmissionsprognose genannten Schallleistungspegel und der Wirksamkeit der Schallschutzmaßnahmen.

Im Auftrag

Gez. Peter Müller

Dieses Dokument habe ich in der Hessischen eDokumentenverwaltung (HeDok) elektronisch schlussgezeichnet. Es ist deshalb auch ohne meine handschriftliche Unterschrift gültig.