



Regierungspräsidium Darmstadt  
Gutleutstraße 114, 60327 Frankfurt am Main

**Abteilung Umwelt Frankfurt**

Unser Zeichen: RPDA - Dez. IV/F 43.1-53 u 12.01/575-2020/1  
(Az. IV/F43.1 1566/12 Gen 2019/035)

Ihr Zeichen:  
Ihre Nachricht vom:  
Ihr Ansprechpartner: Frau Henkes  
Zimmernummer: 6.6.28  
Telefon: 069 2714 4924  
E-Mail: andrea.henkes@rpda.hessen.de  
Datum: 13. April 2022

Mit Zustellungsurkunde

Equinix (Germany) GmbH  
z.Hd. des Geschäftsführers  
Herrn Jens-Peter Feidner  
Rebstöcker Straße 33  
60326 Frankfurt am Main

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

**I.**

Auf Antrag vom 8. März 2021, eingereicht am 18. März 2021, ergänzt zuletzt am 12. April 2022 wird der

**Equinix (Germany) GmbH,  
vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Jens-Peter Feidner,  
Rebstöcker Straße 33, 60326 Frankfurt am Main,**

nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) die Genehmigung erteilt, auf dem

Grundstück in:	Friesstraße 22 und 24, 60388 Frankfurt/ Main
Grundbuch Gemarkung:	Frankfurt am Main - Seckbach
Flur:	40
Flurstück:	308/41
Gebäude:	Rechenzentren FR 2.6 und FR 9

die Anlagen unter I.1 und I.2 zu errichten und zu betreiben:

Regierungspräsidium Darmstadt  
Abteilung Umwelt Frankfurt  
Gutleutstraße 114, 60327 Frankfurt am Main

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

Fristenbriefkasten:  
Luisenplatz 2  
64283 Darmstadt

Internet:  
[www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de)

Telefon: +49 (69) 2714 - 0 (Zentrale)  
Telefax: +49 (69) 2714 – 5950 (allgemein)



## I.1

### Notstromdieselmotorenanlage zum erweiterten Rechenzentrum FR 2.6

Diese Genehmigung ergeht nach Maßgabe der unter Abschnitt IV dieses Bescheides aufgeführten Pläne, Zeichnungen und Beschreibungen und unter den in Abschnitt V festgesetzten Nebenbestimmungen.

#### Die Anlage besteht aus:

- 1. Ausbaustufe FR 2.6.1 (Bestand bzw. baurechtlich genehmigt im Rahmen der Baugenehmigungen vom 20. Juli 2018 (Az. B-2017-576-3), 26. Februar 2019 (Az. 033/19) und 29. Mai 2019 (Az. B-2017-576-3))
  - 9 Notstromdieselmotoren (NDMA) mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von je 4,97 MW und einer FWL von insgesamt 44,73 MW
  - inklusive der erforderlichen dienenden Nebeneinrichtungen (wie Kamine, Tanks, Abfüllplatz, Abgasreinigungseinrichtung, zugehörige Verrohrung und Pumpen, zugehörige MSR-Technik)
- 2. Ausbaustufe FR 2.6 (neu zu errichten)
  - 8 NDMA mit einer FWL von je 4,97 MW und einer FWL von insgesamt 39,76 MW
  - inklusive der erforderlichen dienenden Nebeneinrichtungen (wie Kamine, Tanks, Abfüllplatz, Abgasreinigungseinrichtung, zugehörige Verrohrung und Pumpen, zugehörige MSR-Technik)

#### Insgesamt umfasst die mit diesem Bescheid genehmigte Anlage damit im Einzelnen:

- Errichtung und Betrieb von 17 Notstromdieselmotoren (NDMA - Motortypvariante Caterpillar 3516B, DM 7977) mit einer jeweiligen Feuerungswärmeleistung (FWL) von 4,97 MW, insgesamt 84,49 MW, und jeweils einem Kraftstoff-Tagestank (jeweils 1m<sup>3</sup>); die HBV-Anlagen entsprechen wasserrechtlich jeweils der Gefährdungsstufe A mit einem maßgebenden Rauminhalt von 1 m<sup>3</sup>. Alle genannten Aggregate sind mit einer SCR-Anlage zur Reduzierung der Stickoxid-Emissionen sowie nachgeschaltetem Oxidations-Katalysator ausgestattet.
- Alle Motoren werden mit Heizöl schwefelarm nach DIN 51603-1 betrieben.
- Errichtung eines Wasser-Glykol-Kühlkreislaufs für die Generatoren;
- Errichtung von 4 Sammelschornsteinen mit einer Höhe von jeweils 40,2 m über Grund;
- 4 Kraftstoff-Lagertanks (2 mit 47 m<sup>3</sup> und 2 mit 53 m<sup>3</sup> - insg. 200m<sup>3</sup>) - *Eignungsfeststellungspflichtig gemäß §63 WHG;*
- 1 Harnstoff-Lagertank mit 1m<sup>3</sup> (Gefährdungsstufe A);

- 17 Harnstoff-Tagestanks mit jeweils 0,74 m<sup>3</sup> (Gefährdungsstufe A);
- 1 Abfüllplatz -  
*Eignungsfeststellungspflichtig gemäß §63 WHG;*
- Pumpstation mit doppelwandigen Rohrleitungen vom Abfüllplatz zu den Lagertanks und von den Lagertanks zu den Tagestanks.

(Gefährdungsstufe gemäß § 39 AwSV)

Die insgesamt 17 NDMA zur Notstromversorgung des Rechenzentrums FR 2.6 bilden eine gemeinsame Anlage nach § 1 Absatz 3 der 4. BImSchV und eine gemeinsame Feuerungsanlage nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 4 der Verordnung über mittelgroße Feuerungs- Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen (44. BImSchV) vom 13. Juni 2019 (BGBl. I S. 804), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514). Die gemeinsame Anlage ist daher eine Anlage nach Ziffer 1.1 Anhang 1 der 4. BImSchV und eine Anlage nach Artikel 10 i.V.m. Anhang I der Industrieemissions-Richtlinie (Richtlinie 2010/75/EU).

Genehmigt sind ausschließlich die unter V.4.2.1 i.V.m. V.4.2.3 genannten Betriebsarten und -zeiten der NDMA.

Die am 21. September 2021 eingereichten Verpflichtungserklärungen (s. IV.) sind Bestandteil der Genehmigung. Die Errichtung und der Betrieb der NDMA des Rechenzentrums FR 2.6 ist an die Einhaltung des Inhalts dieser Erklärungen gekoppelt.

Sofern den im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit fristgerecht erhobenen Einwendungen nicht durch Nebenbestimmungen im Bescheid Rechnung getragen wurde, werden im Übrigen die Einwendungen gegen die geplanten Maßnahmen zurückgewiesen.

Über die im Erörterungstermin eingegangenen Anträge (themenbezogen zusammengefasst unter VI.4.3) wird wie folgt entschieden:

Alle Anträge, die unter VI.4.3 aufgeführt sind, werden abgelehnt, soweit nicht in diesem Bescheid mit Ausführungen in der Begründung oder Festlegung von Nebenbestimmungen (unter V.) darüber entschieden wurde.

## I.2

### **Notstromdieselmotorenanlage zum erweiterten Rechenzentrum FR 9**

Diese Genehmigung ergeht nach Maßgabe der unter Abschnitt IV dieses Bescheides aufgeführten Pläne, Zeichnungen und Beschreibungen und unter den in Abschnitt V festgesetzten Nebenbestimmungen.

### Die Anlage besteht aus:

- 1. Ausbaustufe FR 9.1 (Bestand bzw. baurechtlich genehmigt im Rahmen der Baugenehmigung vom 3. Juli 2020 (Az. B-2019-518-3))
  - 8 NDMA mit einer FWL von je 6,08 MW und einer FWL von insgesamt 48,64 MW
  - inklusive der erforderlichen dienenden Nebeneinrichtungen (wie Kamine, Tanks, Abfüllplatz, Abgasreinigungseinrichtung, zugehörige Verrohrung und Pumpen, zugehörige MSR-Technik)
- 2. Ausbaustufe FR 9 (neu zu errichten)
  - 4 NDMA mit einer FWL von je 6,08 MW und einer FWL von insgesamt 24,32 MW
  - inklusive der erforderlichen dienenden Nebeneinrichtungen (wie Kamine, Tanks, Abfüllplatz, Abgasreinigungseinrichtung, zugehörige Verrohrung und Pumpen, zugehörige MSR-Technik)

### Insgesamt umfasst die mit diesem Bescheid genehmigte Anlage damit im Einzelnen:

- Errichtung und Betrieb von 12 Notstromdieselmotoren (NDMA - Motortypvariante Caterpillar 3516 E) mit einer jeweiligen Feuerungswärmeleistung (FWL) von 6,08 MW, insgesamt also 72,96 MW, und jeweils einem Kraftstoff-Tagestank (jeweils 1m<sup>3</sup>); die HBV-Anlagen entsprechen wasserrechtlich jeweils der Gefährdungsstufe A mit einem maßgebenden Rauminhalt von 1 m<sup>3</sup>. Alle genannten Aggregate sind mit einer SCR-Anlage zur Reduzierung der Stickoxid-Emissionen sowie nachgeschaltetem Oxidations-Katalysator ausgestattet.
- Alle Motoren werden mit Heizöl schwefelarm nach DIN 51603-1 betrieben.
- Errichtung eines Wasser-Glykol-Kühlkreislaufs für die Generatoren;
- Errichtung von 3 Sammelschornsteinen mit einer Höhe von jeweils 41,2 m über Grund;
- 4 Kraftstoff-Lagertanks (jeweils 80m<sup>3</sup> - insg. 320m<sup>3</sup>) - *Eignungsfeststellungspflichtig gemäß §63 WHG;*
- 2 Harnstoff-Lagertank mit je 1m<sup>3</sup> (Gefährdungsstufe A);
- 12 Harnstoff-Tagestanks mit jeweils 0,1 m<sup>3</sup> (Gefährdungsstufe A);
- 1 Abfüllplatz - *Eignungsfeststellungspflichtig gemäß §63 WHG;*
- Pumpstation mit doppelwandigen Rohrleitungen vom Abfüllplatz zu den Lagertanks und von den Lagertanks zu den Tagestanks.

(Gefährdungsstufe gemäß § 39 AwSV)

Die insgesamt 12 NDMA zur Notstromversorgung des Rechenzentrums FR 9 bilden eine gemeinsame Anlage nach § 1 Absatz 3 der 4. BImSchV und eine gemeinsame Feuerungsanlage

nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 4 der Verordnung über mittelgroße Feuerungs- Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen (44. BImSchV) vom 13. Juni 2019 (BGBl. I S. 804), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514). Die gemeinsame Anlage ist daher eine Anlage nach Ziffer 1.1 Anhang 1 der 4. BImSchV und eine Anlage nach Artikel 10 i.V.m. Anhang I der Industrieemissions-Richtlinie (Richtlinie 2010/75/EU).

Genehmigt sind ausschließlich die unter V.4.2.1 i.V.m. V.4.2.3 genannten Betriebsarten und -zeiten der NDMA.

Die am 21. September 2021 eingereichten Verpflichtungserklärungen (s. IV.) sind Bestandteil der Antragsunterlagen. Die Errichtung und der Betrieb der NDMA des Rechenzentrums FR 9 ist an die Einhaltung des Inhalts dieser Erklärungen gekoppelt.

Sofern den im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit fristgerecht erhobenen Einwendungen nicht durch Nebenbestimmungen im Bescheid Rechnung getragen wurde, werden im Übrigen die Einwendungen gegen die geplanten Maßnahmen zurückgewiesen.

Über die im Erörterungstermin eingegangenen Anträge (themenbezogen zusammengefasst unter VI.4.3) wird wie folgt entschieden:

Alle Anträge, die unter VI.4.3 aufgeführt sind, werden abgelehnt, soweit nicht in diesem Bescheid mit Ausführungen in der Begründung oder Festlegung von Nebenbestimmungen (unter V.) darüber entschieden wurde.

### **I.3**

#### Kostengrundentscheidung:

Die Kosten (Gebühren und Auslagen) der Verfahren zu I.1 und I.2 hat die Antragstellerin jeweils zu tragen. Die Festsetzung der Höhe der Kosten bleibt einem gesonderten Bescheid vorbehalten.

## **II. Eingeschlossene Entscheidungen**

Die Genehmigung zu I.1 und I.2 schließt nach § 13 BImSchG andere, die jeweilige Anlage betreffende behördliche Entscheidungen ein.

#### Hierbei handelt es sich um die folgenden aufgelisteten Entscheidungen:

1. Baugenehmigung nach § 74 der Hessische Bauordnung (HBO) für die Aufstellung der neuen unter I.1 und I.2 genannten Anlagen;
2. Eignungsfeststellung nach § 63 WHG für folgende Anlagen in Bezug auf Vorhaben unter:
  - a. I.1: Lageranlage FR2.6 bestehend aus 4 Kraftstoff-Lagertanks (2 mit 47 m<sup>3</sup> und 2 mit 53 m<sup>3</sup> - insg. 200m<sup>3</sup>) und Abfüllplatz FR2.6

- b. I.2: Lageranlage FR9 bestehend aus 4 Kraftstoff-Lagertanks (jeweils 80m<sup>3</sup> - insg. 320m<sup>3</sup>) und Abfüllplatz FR9

Mit der Genehmigung zu den Vorhaben unter I.1 und I.2 werden die Anzeigen nach § 40 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) für folgende Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bestätigt: in Bezug auf Vorhaben unter

- a. I.1:

17 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwendung (HBV-Anlagen, jeweils der Gefährdungsstufe A) bestehend jeweils aus 1 NDMA mit einer FWL von 4,97 MW und jeweils einem 1 m<sup>3</sup>-Kraftstoff-Tagestank;

1 Harnstoff-Lagertank (1m<sup>3</sup>, Gefährdungsstufe A);

17 Harnstoff-Tagestanks (jeweils 0,74 m<sup>3</sup>, Gefährdungsstufe A);

- b. I.2:

12 Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwendung (HBV-Anlagen, jeweils der Gefährdungsstufe A) bestehend jeweils aus 1 NDMA mit einer FWL von 6,08 MW und jeweils einem 1 m<sup>3</sup>-Kraftstoff-Tagestank;

2 Harnstoff-Lagertanks (1m<sup>3</sup>, Gefährdungsstufe A);

12 Harnstoff-Tagestanks (jeweils 0,1 m<sup>3</sup>, Gefährdungsstufe A).

Die Genehmigung zu I.1 und I.2 ergeht unbeschadet behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden (§ 21 Abs. 2 der 9. BImSchV). Ausgeschlossen sind auch wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen nach § 8 Abs. 1 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 4 und §§ 10 bis 13 WHG zur Versickerung von Niederschlagswasser.

Hinweis: Eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser ist am Standort nicht zulässig.

### III. Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>I. Tenor</b>	<b>1</b>
<b>II. Eingeschlossene Entscheidungen</b>	<b>5</b>
<b>III. Inhaltsverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>IV. Antragsunterlagen</b>	<b>9</b>
<b>V. Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG und Hinweise</b>	<b>9</b>
<b>V.1 Allgemeines</b>	<b>9</b>
<b>V.2 Ausgangszustandsbericht</b>	<b>11</b>
<b>V.3 Maßnahmen nach Betriebseinstellung</b>	<b>13</b>
<b>V.4 Immissionsschutz - Luftreinhaltung</b>	<b>13</b>
V.4.1 Allgemeines	13
V.4.2 Betrieb der NDMA	15
V.4.2.1 NDMA des Rechenzentrums FR 2.6	15
V.4.2.2 NDMA des Rechenzentrums FR 9	16
V.4.2.3 Sonstiges	17
V.4.3 Ableitung der Abgase	18
V.4.3.1 NDMA des Rechenzentrums FR 2.6	18
V.4.3.2 NDMA des Rechenzentrums FR 9	18
V.4.3.3 Sonstiges	18
V.4.4 Inbetriebnahme	19
V.4.5 Emissionsgrenzwerte und Messverpflichtungen	19
V.4.5.1 Emissionsgrenzwerte der NDMA des Rechenzentrums FR 2.6	19
V.4.5.2 Emissionsgrenzwerte der NDMA des Rechenzentrums FR 9	19
V.4.5.3 Allgemeines zu Emissionsgrenzwerten	20
V.4.5.4 Emissionsmessungen und sonstige Messverpflichtungen	21
V.4.6 Sonstiges	24
<b>V.5 Immissionsschutz - Lärmschutz</b>	<b>24</b>
<b>V.6 Wasserwirtschaft</b>	<b>27</b>
<b>V.7 Abfallwirtschaft</b>	<b>28</b>
<b>V.8 Arbeits- und Gesundheitsschutz</b>	<b>29</b>
<b>V.9 Bauplanungs- und Baurecht</b>	<b>29</b>
<b>VI. Begründung</b>	<b>30</b>
<b>VI.1 Rechtsgrundlagen</b>	<b>30</b>
<b>VI.2 Antragsgegenstand / Anlagenabgrenzung</b>	<b>30</b>
<b>VI.3 Verfahrensablauf</b>	<b>33</b>
VI.3.1 Antragstellung	33
VI.3.2 Vollständigkeit der Antragsunterlagen	35
VI.3.3 Umweltverträglichkeitsprüfung	35

VI.3.4 Öffentlichkeitsbeteiligung	37
VI.3.5 Beteiligung der Fachbehörden	38
<b>VI.4 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen</b>	<b>39</b>
<b>VI.4.1 Begründung der eingeschlossenen Entscheidungen</b>	<b>39</b>
<b>VI.4.2 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen im Einzelnen und Begründung der Nebenbestimmungen</b>	<b>39</b>
VI.4.2.1 Immissionsschutz	39
VI.4.2.1.1 Luftreinhaltung	39
VI.4.2.1.2 Lärmschutz	51
VI.4.2.1.3 Stadtklima	52
VI.4.2.1.4 Energieeffizienz/Kraft-Wärme-Kopplung	53
VI.4.2.1.5 KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung (KNV-V)	53
VI.4.2.2 Wasserwirtschaft	53
VI.4.2.3 Abfallwirtschaft	56
VI.4.2.4 Arbeits- und Gesundheitsschutz	56
VI.4.2.5 Boden- und Grundwasserschutz	56
VI.4.2.6 Forsten, Naturschutz, Landschaftsschutz, Landwirtschaft	59
VI.4.2.7 Planungsrecht und Bauordnungsrecht	60
VI.4.2.8 Brandschutz	62
VI.4.2.9 Denkmalschutz	62
VI.4.2.10 Luftverkehrsrecht	62
VI.4.2.11 Oberflächengewässer	62
VI.4.2.12 TEHG	62
VI.4.2.13 Maßnahmen nach Betriebseinstellung	63
<b>VI.4.3 Einwendungen der Öffentlichkeit</b>	<b>63</b>
<b>VI.4.3.1 Emissionen über den Luftpfad</b>	<b>63</b>
VI.4.3.1.1 Wesentliche Einwendungen	63
VI.4.3.1.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung	65
<b>VI.4.3.2 Immissionen (Auswirkungen über den Luftpfad)</b>	<b>66</b>
VI.4.3.2.1 Wesentliche Einwendungen	66
VI.4.3.2.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung	67
<b>VI.4.3.3 Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	<b>68</b>
VI.4.3.3.1 Wesentliche Einwendungen	68
VI.4.3.3.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung	68
<b>VI.4.3.4 Stromverbrauch und Energieeffizienz</b>	<b>69</b>
VI.4.3.4.1 Wesentliche Einwendungen	69
VI.4.3.4.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung	70
<b>VI.4.3.5 Beste verfügbare Technik / technologische Alternativen</b>	<b>70</b>
VI.4.3.5.1 Wesentliche Einwendungen	70
VI.4.3.5.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung	71



<b>VI.4.3.6 Anlagenbegriff und -überwachung</b>	<b>71</b>
VI.4.3.6.1 Wesentliche Einwendungen	71
VI.4.3.6.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung	72
<b>VI.4.3.7 Sonstiges</b>	<b>72</b>
VI.4.3.7.1 Wesentliche Einwendungen	72
VI.4.3.7.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung	72
<b>VI.5 Zusammenfassende Beurteilung</b>	<b>73</b>
<b>VI.6 Begründung der Kostenentscheidung</b>	<b>74</b>
<b>VII. Rechtsbehelfsbelehrung</b>	<b>74</b>
Anlage 1: Antragsunterlagen	76
Anlage 2: Hinweise	83
Anlage 3: Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis	85

#### IV. Antragsunterlagen

Dieser Entscheidung liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

- Antrag vom 08. März 2021, zuletzt geändert am 12. April 2022. Die Antragsunterlagen sind in Anlage 1 aufgeführt.
- Verpflichtungserklärungen (rechtsverbindliche Erklärungen auf Teilverzicht) der Antragstellerin vom 8. September 2021, eingereicht am 21. September 2021

#### V. Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG und Hinweise

##### **V.1 Allgemeines**

###### V.1.1

Die Urschrift oder eine Kopie des Genehmigungsbescheides sowie der dazugehörenden o.a. Unterlagen sind am Betriebsort aufzubewahren und den Mitarbeitern der Genehmigungs- oder Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.

###### V.1.2

Die Anlagen unter I.1 und I.2 zur Notstromversorgung des jeweiligen Rechenzentrums sind jeweils entsprechend den vorgelegten und im Abschnitt IV genannten Unterlagen zu errichten und wie in den Nebenbestimmungen unter V.4.2 spezifiziert zu betreiben, soweit im Folgenden keine abweichenden Regelungen getroffen werden. Ergeben sich Widersprüche zwischen den Regelungen in Abschnitt V und den in Abschnitt IV genannten Unterlagen, so gelten Erstere.

### V.1.3 Hinweis

Anlagen zur Notstromversorgung meint dabei Notstromdieselmotoren (NDMA) einschließlich aller Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zum Betrieb der NDMA notwendig sind, und aller Nebeneinrichtungen, die mit den Anlagenteilen und Verfahrensschritten der Notstromversorgung durch die NDMA in einem räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang stehen und die für das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen, die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen oder das Entstehen sonstiger Gefahren, erheblicher Nachteile oder erheblicher Belästigungen von Bedeutung sein können.

### V.1.4

Jeweils der Abschluss der Errichtung (wie Anschluss der neu aufgestellten NDMA an das Stromversorgungsnetz, Anschluss der Brennstoffleitungen an die neu aufgestellten NDMA, Freischaltung der entsprechend für die Inbetriebsetzung der neuen NDMA erforderlichen MSR-Technik in der PLT) und der (geplante) Termin für die Inbetriebnahme (=erste Beaufschlagung der Anlage mit Brennstoff im Sinne einer warmen Inbetriebnahme) inklusive der ersten Betriebstüchtigkeitstests für die neu aufgestellten NDMA sind dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 43.1 „Immissionsschutz (Energie, Lärmschutz)“ (im Folgenden: RPDa Dezernat IV/F 43.1) zwei Wochen vorher anzuzeigen.

### V.1.5

Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von zwei Jahren nach Bestandskraft dieses Genehmigungsbescheides mit der Anlagenerrichtung begonnen wird oder nicht innerhalb von drei Jahren nach Bestandskraft dieses Genehmigungsbescheides der Betrieb aufgenommen wird. Die Fristen können auf Antrag verlängert werden.

### V.1.6

Es ist eine Betriebsanweisung aufzustellen, in der enthalten sein müssen:

- a) Sicherheitsmaßnahmen für den Betrieb und die Wartung der Anlage (einschließlich An- und Abfahren)
- b) Verhalten bei außergewöhnlichen Vorkommnissen
- c) Beseitigung von Störungen
- d) Wesentliche, das Emissionsverhalten der Anlage kennzeichnende Sollwerte und Maßnahmen bei Abweichungen von diesen Sollwerten
- e) Maßnahmen und Verhalten beim An- und Abfahren der Anlage

### V.1.7

Das Betriebspersonal ist mit Arbeitsaufnahme sowie darauf folgend mindestens einmal jährlich über die den Betrieb der Anlage betreffenden Regelungen zu unterrichten. Die Unterrichtung ist zu dokumentieren.

#### V.1.8

Der Anlagenbetreiber hat der zuständigen Behörde (RPDa Dezernat IV/F 43.1) unverzüglich jede im Hinblick auf § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG bedeutsame Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage mitzuteilen.

#### V.1.9

Es ist der überwachenden Behörde (RPDa Dezernat IV/F 43.1) spätestens 3 Monate nach Inbetriebnahme der Anlage ein aktualisierter Aufstellungsplan sowie ein entsprechend aktualisiertes R&I Fließbild zu übersenden.

#### V.1.10

Als Brennstoff ist ausschließlich Heizöl EL, schwefelarm, nach DIN 51603-1 zu verwenden.

### **V.2 Ausgangszustandsbericht**

#### V.2.1

Vor Inbetriebnahme der jeweiligen 2. Ausbaustufe der Anlage unter I.1 und I.2 ist für das jeweilige Anlagengrundstück für relevante gefährliche Stoffe nach § 3 Abs. 9 und 10 BImSchG ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser zu erstellen (Ausgangszustandsbericht).

Dieser Bericht über den Ausgangszustand hat die Informationen nach § 4a Abs. 4 der 9. BImSchV zu enthalten und ist durch eine in Bodenschutzfragen nachweislich sachkundige Stelle/Person aufzustellen.

#### V.2.2 **Bedingung**

Die jeweilige 2. Ausbaustufe der Anlage unter I.1 und I.2 darf erst in Betrieb genommen werden, wenn der Ausgangszustandsbericht dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 41.5 „Bodenschutz West“ (im Folgenden: RPDa Dezernat IV/F 41.5) vorgelegt und schriftlich freigegeben worden ist.

Dazu ist der Ausgangszustandsbericht rechtzeitig (spätestens 5 Wochen) vor Aufnahme des Regelbetriebs dem RPDa Dezernat IV/F 41.5 zur Prüfung vorzulegen. Eine schriftliche Ausfertigung ist dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 vorzulegen.

#### V.2.3 **Auflagenvorbehalt**

In Abhängigkeit vom Ergebnis der Prüfung des Ausgangszustandsberichts wird folgendes bestimmt: Die nachträgliche Festlegung von Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser hinsichtlich der in der Anlage verwendeten, erzeugten oder freigesetzten relevanten gefährlichen Stoffe, einschließlich der Zeiträume, in der diese Überwachung stattzufinden hat, bleibt durch das RPDa Dezernat IV/F 41.5 vorbehalten.

#### V.2.4

Bei der Darstellung des Ausgangszustandes der Bodenbelastungen sind neben den im Konzept beschriebenen Erkenntnissen auch aktuelle Ergebnisse, die in anderen Verfahren in Bezug auf die AZB-relevanten gefährlichen Stoffe (rgS) aktuell erhoben werden, zu berücksichtigen.

#### V.2.5

Für die Ermittlung der unberührten Grundwasserfließverhältnisse nach Fertigstellung der Einbauten in den quartären Grundwasserleiter ist mindestens eine weitere Grundwassermessstelle zwischen den beiden Betriebsgebäuden FR 2.6 und FR 9 zu errichten und bei den Messungen zu berücksichtigen.

Die Lage der Messstelle und der Ausbau ist mit dem RPDa Dezernat IV/F 41.5 abzustimmen. Es ist zulässig, die Messstelle erst nach Inbetriebnahme zu errichten. Die Errichtung muss dann so schnell wie möglich erfolgen und nach der Errichtung ist Nullbeprobung zu wiederholen.

#### V.2.6

Für die Ermittlung der Grundwasserfließrichtung sind mindestens drei Messungen an den in den Antragsunterlagen angegebenen Messstellen und der/den unter V.2.5 geforderten neuen Messstelle/n bei unberührten Grundwasserverhältnissen durchzuführen. Hierbei sind mindestens Messungen im Abstand von drei Monaten vorzunehmen und die Wechsel des hydrologischen Halbjahres (Oktober/November und April/Mai) zu berücksichtigen.

Sofern bei den drei Messungen keine eindeutigen Fließverhältnisse festgestellt werden, sind die Messungen im monatlichen Rhythmus fortzusetzen, bis eindeutige Fließverhältnisse ermittelt werden.

Es ist zulässig, die Messungen von anderen Ingenieurbüros, die z. B. im Rahmen der Schadenüberwachung erhoben wurden, zu verwenden.

#### V.2.7

Die Auswahl der quartären Grundwassermessstellen, die bei der Nullbeprobung und -messung zu berücksichtigen sind, ist mit dem RPDa Dezernat IV/F 41.5 abzustimmen.

#### V.2.8 Hinweis

Bei der Darstellung der Ist-Situation bezüglich des Bodens und des Grundwassers müssen die Erkenntnisse über die tertiären Schichten und GW-Leiter dargestellt werden, auch wenn diese ggf. keinen direkten Einfluss auf den AZB haben.

## V.3 Maßnahmen nach Betriebseinstellung

### V.3.1

Beabsichtigt der Betreiber jeweils den Betrieb der Anlage unter I.1 und I.2 einzustellen, so hat er dies nach § 15 Abs. 3 BImSchG unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung der Genehmigungsbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten beizufügen.

## V.4 Immissionsschutz - Luftreinhaltung

### V.4.1 Allgemeines

#### V.4.1.1 Hinweis

Die beantragten NDMA der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 am Standort Friesstraße 22 und 24, 60388 Frankfurt am Main, unterliegen den Anforderungen der 44. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV), die zu berücksichtigen und umzusetzen sind (z.B. Anforderungen in Bezug auf Anzeigepflichten nach § 6 der 44. BImSchV oder neue Anforderungen in Bezug auf Emissionsbegrenzungen und Messverpflichtungen).

Für weitere Informationen wird auf die Homepage des Regierungspräsidiums Darmstadt verwiesen (aktueller Link):

<https://rp-darmstadt.hessen.de/umwelt/l%C3%A4rmluftstrahlen/mittelgro%C3%9Ffeuerungs-gasturbinen-und-verbrennungsmotorenanlagen-in>

#### V.4.1.2

Die als Antragsunterlage eingereichte Immissionsprognose, erstellt von der TÜV Rheinland Energy GmbH, Berichtsdatum 10. Februar 2021 (Berichtsnr. 936/21251045/A) und die Verpflichtungserklärungen der Antragstellerin vom 8. September 2021, eingereicht am 21. September 2021 (s. IV.) zur Umsetzung der in vorgenannter Prognose angesetzten Parameter sind Bestandteil dieser immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

Die Voraussetzungen und Randbedingungen wie Kaminhöhen, Motordaten, Feuerungswärmeleistungen, Einsatzstoffe, Emissionsparameter, Betriebszeiten der NDMA sowie Daten zur Ausführung der Abgasleitungen für die Berechnungen oben genannter Immissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH, Berichtsdatum 10. Februar 2021 (Berichtsnr. 936/21251045/A) sind für Errichtung und Betrieb aller NDMA der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 rechtlich und tatsächlich bindend.

Ein Betrieb der NDMA der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 wie in den Nebenbestimmungen unter V.4.2.1 und V.4.2.2 festgelegt ist nur zulässig, wenn der Inhalt der oben genannten Verpflichtungserklärungen umgesetzt wird und dementsprechend insbesondere die in o. a. Immissionsprognose angenommenen Feuerungswärmeleistungen, eingegangenen Emissionskonzentrationen und Betriebszeiten für alle in der Prognose emissionsseitig berücksichtigten

NDMA der Rechenzentren im tatsächlichen Betrieb der jeweiligen NDMA nicht überschritten werden.

#### V.4.1.3

Am Betriebsort sind die jeweiligen Datenblätter mit entsprechenden Daten der jeweiligen Hersteller der in den Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 eingebauten NDMA (siehe Tabellen 1 und 2 untenstehend) aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Überwachungsbehörde (RPDa Dezernat IV/F 43.1) vorzulegen. Dies gilt ebenso für entsprechende Nachweise und Beschreibungen (z. B. Werkstoffe, Wärmedämmungen, Leitungslängen) inkl. Pläne zur Ausführung der Abgasleitungen der NDMA.

**Tabelle 1: Übersicht über die installierten Notstromdieselmotoraggregate in FR 2.6**

Notstromdieselmotoren (NDMA)	Feuerungswärmeleistung (FWL) in kW	Emissionsquelle	Quellhöhe in m
5 NDMA (Motortypvariante CAT 3516 B DM 7977); NDMA-Nummern 6B, 7A, 7B, 8A, 8B	5 Aggregate mit jeweils 4.968,23 kW installierte FWL	Q21	40,2
4 NDMA (Motortypvariante CAT 3516 B DM 7977); NDMA-Nummern 4B, 5B, 6A, 9A	4 Aggregate mit jeweils 4.968,23 kW installierte FWL	Q22	40,2
4 NDMA (Motortypvariante CAT 3516 B DM 7977); NDMA-Nummern 2B, 3B, 4A, 5A	4 Aggregate mit jeweils 4.968,23 kW installierte FWL	Q23	40,2
4 NDMA (Motortypvariante CAT 3516 B DM 7977); NDMA-Nummern 1A, 1B, 2A, 3A	4 Aggregate mit jeweils 4.968,23 kW installierte FWL;	Q24	40,2

**Tabelle 2: Übersicht über die installierten Notstromdieselmotoraggregate in FR 9**

Notstromdieselmotoren (NDMA)	Feuerungswärmeleistung (FWL) in kW	Emissionsquelle	Quellhöhe in m
4 NDMA (Motortypvariante CAT 3516 E); NDMA-Nummern C3, R1, M1, M2	4 Aggregate mit jeweils 6.076,57 kW installierte FWL	Q25	41,2
4 NDMA (Motortypvariante CAT 3516 E); NDMA-Nummern A1, B1, C1, D1	4 Aggregate mit jeweils 6.076,57 kW installierte FWL	Q26	41,2

4 NDMA (Motortypvariante CAT 3516 E); NDMA-Nummern A2, B2, C2, D2	4 Aggregate mit jeweils 6.076,57 kW installierte FWL	Q27	41,2
--	--	-----	------

Die NDMA sind von Hersteller, Bauart und Typ her exakt so zu errichten, wie in der Immissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH vom 10. Februar 2021, Berichtsnr. 936/21251045/A, beschrieben.

## V.4.2 Betrieb der NDMA

### V.4.2.1 NDMA des Rechenzentrums FR 2.6

Folgende Betriebsarten und -zeiten der NDMA sind ausschließlich zugelassen:

1. Notstrombetrieb (Parallelbetrieb):

Im Notstromfall beträgt die maximal zulässige Betriebsstundenzahl für die NDMA insgesamt 253 Stunden pro Jahr (h/a).

Damit ist Folgendes im Einzelnen zu berücksichtigen:

- Jede Stunde, in der sich auch nur eines der Aggregate im Notstromfall befindet, wird gezählt und von den 253 Betriebsstunden abgezogen. Befinden sich gleichzeitig z. B. drei Aggregate im Notstromfall über die Dauer von einer Stunde, entspricht dies einer Stunde Notstromfall.
- Wird der parallele Testbetrieb (ausschließlich wie unter Nummer 2 (Black Building Test) spezifiziert zulässig) in einem Betriebsjahr durchgeführt, wird diese Betriebszeit von den genehmigten 253 Stunden im Betriebsjahr abgezogen. Die restliche Betriebszeit ist in diesem Betriebsjahr dann die im Notstromfall maximal zulässige Betriebszeit.

Bei Erreichen der maximal zulässigen Stundenzahl ist die Infrastruktur in einen unkritischen Zustand zu bringen, d.h. die genehmigungspflichtigen Anlagen sind kontrolliert herunter zu fahren.

2. Black Building Test:

Zur Durchführung eines Black Building Tests dürfen einmal im Jahr für maximal eine Stunde alle NDMA des Rechenzentrums FR 2.6 parallel betrieben werden. Dies wird von der zulässigen Anzahl an Betriebsstunden abgezogen.

3. Funktionstest-/Wartungsbetrieb (Solobetrieb):

Jede NDMA darf zur Erprobung ihrer Einsatzbereitschaft jeweils bis zu

- einmal pro Jahr für maximal 2 Stunden unter Volllast,
- zweimal pro Jahr für maximal 1 Stunde unter Volllast,
- achtmal pro Jahr zu je 30 Minuten unter Volllast und
- zwölfmal pro Jahr zu je 5 Minuten im Leerlauf

betrieben werden. Während des Funktionstest-/Wartungsbetriebs darf immer nur eine NDMA auf dem Standort betrieben werden, d. h. es ist kein Parallelbetrieb im Funktionstest-/Wartungsbetrieb zulässig. Die Stunden für Funktionstest-/Wartungsbetrieb werden, außer im Falle der Nebenbestimmung V.4.2.3.1, nicht von den in Nebenbestimmung V.4.2.1, Nr. 1, genehmigten Betriebsstunden abgezogen, da diese hauptsächlich den Parallelbetrieb zählen.

4. Betrieb für die Durchführung von Emissionsmessungen (Solobetrieb):

Während der Durchführung von Emissionsmessungen darf immer nur eine NDMA auf dem Standort betrieben werden, d. h. es ist kein Parallelbetrieb während der Durchführung von Emissionsmessungen zulässig.

#### **V.4.2.2 NDMA des Rechenzentrums FR 9**

Folgende Betriebsarten und -zeiten der NDMA sind ausschließlich zugelassen:

1. Notstrombetrieb (Parallelbetrieb):

Im Notstromfall beträgt die maximal zulässige Betriebsstundenzahl für die NDMA insgesamt 253 Stunden pro Jahr (h/a).

Damit ist Folgendes im Einzelnen zu berücksichtigen:

- Jede Stunde, in der sich auch nur eines der Aggregate im Notstromfall befindet, wird gezählt und von den 253 Betriebsstunden abgezogen. Befinden sich gleichzeitig z. B. drei Aggregate im Notstromfall über die Dauer von einer Stunde, entspricht dies einer Stunde Notstromfall.
- Wird der parallele Testbetrieb (ausschließlich wie unter Nummer 2 (Black Building Test) spezifiziert zulässig) in einem Betriebsjahr durchgeführt, wird diese Betriebszeit von den genehmigten 253 Stunden im Betriebsjahr abgezogen. Die restliche Betriebszeit ist in diesem Betriebsjahr dann die im Notstromfall maximal zulässige Betriebszeit.

Bei Erreichen der maximal zulässigen Stundenzahl ist die Infrastruktur in einen unkritischen Zustand zu bringen, d.h. die genehmigungspflichtigen Anlagen sind kontrolliert herunter zu fahren.

2. Black Building Test:

Zur Durchführung eines Black Building Tests dürfen einmal im Jahr für maximal eine Stunde alle NDMA des Rechenzentrums FR 9 parallel betrieben werden. Dies wird von der zulässigen Anzahl an Betriebsstunden abgezogen.

3. Funktionstest-/Wartungsbetrieb (Solobetrieb):

Jede NDMA darf zur Erprobung ihrer Einsatzbereitschaft jeweils bis zu

- einmal pro Jahr für maximal 2 Stunden unter Volllast,



- zweimal pro Jahr für maximal 1 Stunde unter Volllast,
- achtmal pro Jahr zu je 30 Minuten unter Volllast und
- zwölfmal pro Jahr zu je 5 Minuten im Leerlauf

betrieben werden. Während des Funktionstest-/Wartungsbetriebs darf immer nur eine NDMA auf dem Standort betrieben werden, d. h. es ist kein Parallelbetrieb im Funktionstest-/Wartungsbetrieb zulässig. Die Stunden für Funktionstest-/Wartungsbetrieb werden, außer im Falle der Nebenbestimmung V.4.2.3.1, nicht von den in Nebenbestimmung V.4.2.2, Nr. 1, genehmigten Betriebsstunden abgezogen, da diese hauptsächlich den Parallelbetrieb zählen.

#### 4. Betrieb für die Durchführung von Emissionsmessungen (Solobetrieb):

Während der Durchführung von Emissionsmessungen darf immer nur eine NDMA auf dem Standort betrieben werden, d. h. es ist kein Parallelbetrieb während der Durchführung von Emissionsmessungen zulässig.

### V.4.2.3 Sonstiges

#### V.4.2.3.1

Ein Betrieb im Rahmen des Funktionstest-/Wartungsbetrieb über den vorstehend unter V.4.2.1 und V.4.2.2 spezifizierten Umfang hinaus wird im entsprechenden Jahr von der jährlich zulässigen und unter den Nebenbestimmungen V.4.2.1 und V.4.2.2, jeweils Nr. 1 angegebenen Betriebsstundenzahl von 253 h/a abgezogen.

#### V.4.2.3.2 Betriebsanzeige

Folgender Betrieb einzelner oder mehrerer NDMA sind dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 unverzüglich anzuzeigen:

- a. Betrieb der NDMA nach Nebenbestimmungen V.4.2.1 und V.4.2.2 jeweils Nr. 1 (Notstrombetrieb),
- b. Betrieb der NDMA, der über die zulässigen Betriebszeiten nach Nebenbestimmungen V.4.2.1 und V.4.2.2, jeweils Nr. 2 (Black Building Test), Nr. 3 (Funktionstest-/Wartungsbetrieb) und Nr. 4 (Betrieb für die Durchführung von Emissionsmessungen) hinausgeht,
- c. nicht von den o.a. Betriebsfalldefinitionen a) oder b) erfasst wird, aber nicht durch Nebenbestimmungen V.4.2.1 und V.4.2.2 ausgeschlossen wird.

Die Anzeige hat mindestens folgende Angaben zu enthalten:

- Anzahl der NDMA, die in Betrieb sind,
- den Grund der Inbetriebnahme der NDMA,
- Angabe der internen Bezeichnung (Nummer der NDMA),
- Position der Schornsteine,
- installierte Feuerungswärmeleistung,
- Angabe der voraussichtlichen Zeitdauer des Betriebs des oder der NDMA.

#### **V.4.2.3.3 Einhaltung der genehmigten Betriebsstunden**

Zum Nachweis der Einhaltung der genehmigten Betriebsstunden sind monatliche Auflistungen zu erstellen, in denen die unter V.4.2.3.2 aufgeführten Angaben enthalten sind. Es ist eine kontinuierliche Summenbildung über die Betriebsstunden jedes einzelnen Motors sowie eine auf der minutengenauen Erfassung der Laufzeit basierende Aufsummierung des Parallelbetriebs zu erstellen. Die Auflistung ist halbjährlich, zum 01. Juli und 31. Dezember, dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 zu übermitteln.

Des Weiteren ist das Erreichen von 80% der genehmigten Betriebsstunden (= 202 Betriebsstunden wie oben spezifiziert) dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 unter Angabe der oben aufgeführten Daten unverzüglich anzuzeigen.

Die Meldungen / Anzeigen haben schriftlich per E-Mail an die zuständige Person sowie zusätzlich an [poststelleIV/F@rpda.hessen.de](mailto:poststelleIV/F@rpda.hessen.de) zu erfolgen.

### **V.4.3 Ableitung der Abgase**

#### **V.4.3.1 NDMA des Rechenzentrums FR 2.6**

Die Abgase der NDMA sind über Kamine (gebündelt zu einer Fünfer- sowie drei Vierer-Gruppen) mit einer Bauhöhe von jeweils mindestens 40,2 m über Grund (entsprechend der Immissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH, Berichtsdatum 10. Februar 2021 (Berichtsnr. 936/21251045/A) senkrecht nach oben abzuleiten. Als ggf. installierter Regenschutz sind ausschließlich Deflektorhauben zulässig.

#### **V.4.3.2 NDMA des Rechenzentrums FR 9**

Die Abgase der NDMA sind über Kamine (gebündelt zu drei Vierer-Gruppen) mit einer Bauhöhe von jeweils mindestens 41,2 m über Grund (entsprechend der Immissionsprognose der TÜV Rheinland Energy GmbH, Berichtsdatum 10.02.2021 (Berichtsnr. 936/21251045/A) senkrecht nach oben abzuleiten. Als ggf. installierter Regenschutz sind ausschließlich Deflektorhauben zulässig.

#### **V.4.3.3 Sonstiges**

Die NDMA sowohl von FR 2.6 als auch FR 9 dürfen erst in Betrieb genommen werden (einschließlich Betriebstüchtigkeits tests zur Inbetriebnahme / erstem Funktionstestbetrieb), wenn dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 eine entsprechende Bescheinigung der Bauleitung über die Einhaltung der gemäß Nebenbestimmungen V.4.3.1 und V.4.3.2 festgelegten Bauhöhen der Kamine und Ausführungen der Abgasleitungen rechtzeitig, spätestens 2 Wochen vor Durchführung der Betriebstüchtigkeits tests bzw. der Inbetriebnahme der NDMA vorgelegt wurde. Die

tatsächlich ermittelten bzw. realisierten Werte sind in diesen Bescheinigungen jeweils anzugeben. Diese Bescheinigungen der Bauleitung zusammen mit entsprechenden Nachweisen wie Beschreibungen inklusive Plänen zur Ausführung der Kamine und der Abgasleitungen (wie zu Werkstoffen, Wärmedämmungen, Leitungslängen) sind am Betriebsort aufzubewahren und den für die Genehmigung und Überwachung zuständigen Behörden auf Verlangen vorzulegen.

#### **V.4.4 Inbetriebnahme**

Zwei Wochen vor Durchführung der Inbetriebnahme ist mit dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 das geplante Testszenario für die Inbetriebnahme abzustimmen.

#### **V.4.5 Emissionsgrenzwerte und Messverpflichtungen**

##### **V.4.5.1 Emissionsgrenzwerte der NDMA des Rechenzentrums FR 2.6**

Für jede NDMA sind folgende Emissionsbegrenzungen als Massenkonzentration einzuhalten:

Stickoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	510 mg/m <sup>3</sup>
Schwefeloxide, angegeben als SO <sub>2</sub>	7,4 mg/m <sup>3</sup>
Formaldehyd	60 mg/m <sup>3</sup>
Gesamtstaub	50 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniak	30 mg/m <sup>3</sup>

##### Hinweis:

In Bezug auf die Emissionen von Kohlenmonoxid sind vom Betreiber die Möglichkeiten zur Emissionsminderung durch motorische Maßnahmen nach dem Stand der Technik auszuschöpfen (Einbau emissionsoptimierter Chipsätze etc). Als orientierender Emissionsrichtwert zur Überprüfung von Obenstehendem wird 1.000 mg CO/m<sup>3</sup> festgesetzt.

##### **V.4.5.2 Emissionsgrenzwerte der NDMA des Rechenzentrums FR 9**

Für jede NDMA sind folgende Emissionsbegrenzungen als Massenkonzentration einzuhalten:

Stickoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	510 mg/m <sup>3</sup>
Schwefeloxide, angegeben als SO <sub>2</sub>	7,4 mg/m <sup>3</sup>
Formaldehyd	60 mg/m <sup>3</sup>
Gesamtstaub	50 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniak	30 mg/m <sup>3</sup>

#### Hinweis:

In Bezug auf die Emissionen von Kohlenmonoxid sind vom Betreiber die Möglichkeiten zur Emissionsminderung durch motorische Maßnahmen nach dem Stand der Technik auszuschöpfen (Einbau emissionsoptimierter Chipsätze etc). Als orientierender Emissionsrichtwert zur Überprüfung von Oberstehendem wird 1000 mg CO/m<sup>3</sup> festgesetzt.

### **V.4.5.3 Allgemeines zu Emissionsgrenzwerten**

#### V.4.5.3.1

Die in Nebenbestimmung V.4.5.1 und V.4.5.2 festgelegten Emissionsgrenzwerte (Konzentrationen in mg/m<sup>3</sup>) sind auf das Volumen des Abgases im Normzustand (273 K; 1,013 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 5 Prozent bezogen. Sie sind gleichzeitig einzuhalten und gelten für alle Betriebszustände der Anlage.

#### V.4.5.3.2

Die in Nebenbestimmung V.4.5.1 und V.4.5.2 festgelegten Emissionsbegrenzungen für die Luftschadstoffe gelten jeweils als eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die in diesem Genehmigungsbescheid jeweils parameterbezogen festgelegte Emissionsbegrenzung nicht überschreitet.

#### V.4.5.3.3

Soweit Emissionsgrenzwerte auf Sauerstoffgehalte im Abgas bezogen sind, sind die im Abgas gemessenen Massenkonzentrationen nach der folgenden Gleichung umzurechnen:

$$E_B = \frac{21 - O_B}{21 - O_M} * E_M$$

mit

$E_M$  gemessene Massenkonzentration,

$E_B$  Massenkonzentration, bezogen auf den Bezugssauerstoffgehalt,

$O_M$  gemessener Sauerstoffgehalt,

$O_B$  Bezugssauerstoffgehalt

#### V.4.5.3.4

Für die NDMA der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 darf die Umrechnung für Stickoxide (NO und NO<sub>2</sub> als NO<sub>2</sub>) nur für die Zeiten erfolgen, in denen der gemessene Sauerstoffgehalt über dem Bezugssauerstoffgehalt liegt.

## V.4.5.4 Emissionsmessungen und sonstige Messverpflichtungen

### V.4.5.4.1

Mit Beginn der Inbetriebnahme der NDMA sind die Betriebszeiten und die dabei jeweils gefahrenen Feuerungswärmeleistungen jeder NDMA unter Erfassung von Datum, Uhrzeit, Anlass und Betriebsgrund kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten. Der Anlagenbetreiber hat ferner Nachweise über den kontinuierlichen effektiven Betrieb der Abgasreinigungseinrichtung (SCR-Anlage zur Minderung der Stickstoffoxidemissionen sowie Oxikat) zu führen, um sicherzustellen, dass die jeweiligen für jede NDMA der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 geltenden Begrenzungen für Stickstoffoxid- und Ammoniakemissionen (siehe Nebenbestimmungen V.4.5.1 und V.4.5.2) sicher eingehalten werden.

Die Ergebnisse dieser Ermittlungen und Auswertungen hat der Anlagenbetreiber in einem Jahresbericht zu dokumentieren und diesen Bericht bis spätestens zum 31. März des dem jeweiligen Berichtsjahr folgenden Jahres dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 zu übersenden.

### V.4.5.4.2

Zwei Wochen vor Inbetriebnahme (siehe Nebenbestimmung V.4.4) ist vom RPDa Dezernat IV/F 43.1 die Freigabe für das abgestimmte messtechnische Konzept zur Erfüllung der Nebenbestimmung V. 4.5.4.1 einzuholen.

### V.4.5.4.3

Spätestens sechs Wochen nach Inbetriebnahme der NDMA der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 sowie anschließend wiederkehrend jeweils

- a) nach Ablauf von einem Jahr im Falle von Staub,
- b) nach Ablauf von einem Jahr im Falle von Kohlenmonoxid,
- c) nach Ablauf von drei Jahren im Falle von Stickstoffoxiden als Stickstoffdioxid und Ammoniak,
- d) nach Ablauf von drei Jahren im Falle von Formaldehyd,
- e) nach Ablauf von drei Jahren im Falle von Schwefeloxiden als Schwefeldioxid (alternativ hierzu kann der Betreiber regelmäßig wiederkehrend einmal jährlich Nachweise über den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert des eingesetzten Kraftstoffs nach Nebenbestimmung V.1.10 führen und dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 auf Verlangen vorlegen, wobei die Erstmessung durchzuführen ist)

hat der Anlagenbetreiber die Einhaltung der in Nebenbestimmungen V.4.5.1 und V.4.5.2 für den Betrieb der einzelnen NDMA der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 festgelegten Emissionsbegrenzungen durch Vornahme von Emissionsmessungen durch eine geeignete, nach § 29b BImSchG in Verbindung mit der 41. BImSchV bekannt gegebene Stelle (siehe entsprechende Informationen auf der Internetseite des HLNUG, veröffentlicht unter dem aktuellen Link: <https://www.hlnug.de/themen/luft/emissionsueberwachung/qualitaetssicherung-von-29bmessstellen/bekanntgabe-von-emissionsmessstellen.html> ) feststellen zu lassen.

#### V.4.5.4.4

Für die Emissionsmessungen sind jeweils mindestens 3 Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit Emissionshöchstwerten für regelmäßig auftretende Betriebszustände durchzuführen. Die Dauer einer Einzelmessung beträgt jeweils eine halbe Stunde. Das Ergebnis jeder Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben. Gleichzeitig zu den Messungen sind die zur Auswertung und Beurteilung der Emissionswerte erforderlichen Betriebsparameter wie Temperatur, Abgastemperatur, Volumenstrom des Abgases, Feuchtegehalt des Abgases und Sauerstoffgehalt messtechnisch zu ermitteln. Luftmengen, die einer Einrichtung der Anlage zugeführt werden, um das Abgas zu verdünnen oder zu kühlen, müssen bei der Bestimmung der Massenkonzentration unberücksichtigt bleiben.

#### V.4.5.4.5

Die Termine der Einzelmessungen nach Nebenbestimmung V.4.5.4.3 sind dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) - Außenstelle Kassel - und dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 mindestens 14 Tage vorher per E-Mail mitzuteilen.

#### V.4.5.4.6

Der Betreiber hat nach Inbetriebnahme der NDMA dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 Nachweise über die dauerhafte Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Stickstoffoxide zu führen. Zum Nachweis über die dauerhafte Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Stickstoffoxide nach den Vorgaben der 44. BImSchV ist hierzu spätestens nach Abschluss der Tests zur Betriebstüchtigkeit im Sinne einer ersten Abnahme der NDMA der mit diesem Bescheid genehmigten Notstromdieselmotoranlagen der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 das entsprechende Konzept zur Erfüllung von Satz 1 dieser Nebenbestimmung hinsichtlich der Methodik und der dazu erforderlichen Mess-, Registrier- und Auswerteeinrichtungen bzw. der dazu erforderlichen Vorkehrungen mit dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 abzustimmen. Die weitere Inbetriebnahme (inklusive des ersten wiederkehrend geplanten Funktionstestbetriebs) nach Durchführung der Abnahmetests zur Betriebstüchtigkeit der hiermit genehmigten NDMA darf erst erfolgen, wenn das RPDa Dezernat IV/F 43.1 diese weitere Inbetriebnahme nach erfolgter Abstimmung dieses Konzepts freigegeben hat.

#### V.4.5.4.7

Für jede nach Nebenbestimmung V.4.5.4.3 durchzuführende Emissionsmessung gilt für die Messplanung, -durchführung und Erstellung des jeweiligen Messberichts der Stand der Messtechnik gemäß Nr. 5.3 i.V.m. Anhang 5 der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18. August 2021 (Anhang 5 „VDI-Richtlinien und Normen zur Emissionsmesstechnik“ veröffentlicht unter <https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html> , Eintrag „Luftqualität / Wirkungsfragen / Verkehr“).

#### V.4.5.4.8 **Messplätze**

Zur Durchführung der Emissionsmessungen nach Nebenbestimmung V.4.5.4.3 hat der Betreiber der Anlage notwendige Hilfsmittel und Hilfskräfte zur Verfügung zu stellen sowie die notwendigen Auskünfte zu erteilen. Die Messstellen sind ebenso nach den Angaben der mit der Messdurchführung beauftragten Stelle mit notwendigen Versorgungsanschlüssen auszurüsten (Elektroanschlüsse in ausreichend abgesicherter Anzahl, ggf. Kühlwasserversorgung etc.). Diese Hilfskräfte dürfen jedoch keine Tätigkeiten ausüben, die sich auf das Messergebnis auswirken könnten. Vor der Messdurchführung sind die mit der Messdurchführung beauftragten Personen mit den spezifischen betrieblichen Sicherheitsmaßnahmen vertraut zu machen.

#### V.4.5.4.9 **Messplan**

Gleichzeitig zu den Messungen sind die zur Auswertung und Beurteilung der Emissionswerte erforderlichen Betriebsparameter wie Temperatur, Abgastemperatur, Volumenstrom des Abgases, Feuchtegehalt des Abgases und Sauerstoffgehalt messtechnisch zu ermitteln.

Hier ist der Zusammenhang zwischen den ermittelten Betriebsparametern der Stickstoffoxidemissionsminderungseinrichtungen der NDMA und den jeweils gemessenen Stickstoffoxid- und Ammoniakemissionswerten gesondert darzustellen. Dies hat unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen aus Nebenbestimmung V.4.5.4.1 hinsichtlich der kontinuierlich zu ermittelnden Betriebsparameter für die fortlaufende Ermittlung der Wirksamkeit der Einrichtung zur Minderung der Stickstoffoxidemissionen zu erfolgen.

Die Abstimmung der durchzuführenden Emissionsmessungen im Detail muss mit dem RPDa Dez. IV/F 43.1 im Rahmen der Messplanabstimmung erfolgen. Der mit der Messung beauftragten Stelle nach § 29b BImSchG ist aufzugeben, das Messkonzept und den Messtermin rechtzeitig, mindestens jedoch zwei Wochen vor Messbeginn, mit dem RPDa Dezernat IV/F 43.1, abzustimmen/mitzuteilen. Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) -Außenstelle Kassel- ist von der beauftragten Messstelle entsprechend ihres Bekanntgabebescheides zu unterrichten.

#### V.4.5.4.10

Für Messpläne und Messberichte der Emissionsmessungen sind

- a) der Mustermessplan nach DIN EN 15259 Anhang B3 für die Planung von Einzelmessungen sowie
- b) der Mustermessbericht zu Einzelmessungen zu berücksichtigen.

(jeweils veröffentlicht unter <https://www.hlnug.de/themen/luft/emissionen/qualitaetssicherung-von-29b-messstellen/pruefung-von-emissionsmessungen>

und <https://www.resymesa.de/resymesa/Stelle/Fachinformation?modulTyp=Immissions-schutzStelle> )

#### V.4.5.4.11 Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse

Die Messberichte über die nach Nebenbestimmung V.4.5.4.3 durchzuführenden Einzelmessungen sind spätestens 1 Monat nach der Durchführung der Messungen dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 in elektronischer Form vorzulegen. Darüber hinaus sind / ist die / das nach §29b BImSchG bekannt gegebene Messinstitut/e dahingehend zu beauftragen, dass ein Exemplar des jeweiligen Messberichtes direkt an das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), Außenstelle Kassel, Ludwig-Mond-Straße 33, 34121 Kassel, zu senden ist (ggf. auch per Mail möglich). Im Anschreiben an das RPDa Dezernat IV/F 43.1 ist schriftlich zu bestätigen, dass die Vorlage an das HLNUG erfolgt ist.

#### V.4.6 Sonstiges

##### V.4.6.1

Dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 ist jährlich ein Bericht nach § 31 Abs. 1 BImSchG vorzulegen. Anlagen dieser Art sind in der 4. BImSchV, Anhang 1 in der Spalte 4 mit einem E gekennzeichnet und unterliegen somit der Industrieemissions-Richtlinie (Richtlinie 2010/75/EU). Dies gilt sowohl für FR 2.6 als auch FR 9.

##### V.4.6.2 Hinweis

Genehmigt sind Rückkühlsysteme der einzelnen NDMA, die geschlossene Systeme sind, die nicht im Geltungsbereich der 42. BImSchV liegen.

##### V.4.6.3 Hinweis

Als E-Mail-Adresse für die Mitteilungen, die den Bereich Immissionsschutz - Luftreinhaltung betreffen, ist die allgemeine Adresse [poststelleIV/F@rpda.hessen.de](mailto:poststelleIV/F@rpda.hessen.de) zu verwenden. Hierbei ist im Betreff anzugeben: RPDa Dezernat IV/F 43.1.

#### V.5 Immissionsschutz - Lärmschutz

##### V.5.1

Der Betrieb der NDMA 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 o.ä.. 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, das die Gefahr eines unverhältnismäßigen Schadens mit sich bringt.*



#### V.5.2

Die Schallprognose des TÜV Rheinland Energy GmbH - Bericht Nr. 936/21247261/02 vom 21. Januar 2020 - ist Bestandteil der Genehmigung. Die in dieser 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.

#### V.5.3

Die Test- und Probeläufe der NDMA dürfen ausschließlich werktags (Montag bis Samstag) zwischen 7:00 und 20:00 Uhr durchgeführt werden. Es sind nur Testszenarien zulässig, die in der Schallprognose des TÜV Rheinland Energy GmbH - Bericht Nr. 936/21247261/02 vom 21. Januar 2020 - in Kapitel 3.3 auf S. 16 beschrieben werden.

Der einmal jährlich stattfindende Lasttest, bei dem jeweils alle Generatoren eines Rechenzentrums parallel über eine Stunde betrieben werden, ist als seltenes Ereignis i.S.d. Nr. 7.2 der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), Stand vom 01. Juni 2017 zu beurteilen und zugelassen.

#### *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).

#### V.5.4

Die jährlichen Lasttests der Rechenzentren FR2.6 und FR9 dürfen nicht am selben Tag stattfinden.

#### V.5.5

Der jährlich stattfindende Lasttest ist dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 als Überwachungsbehörde jeweils vor Beginn und nach Beendigung schriftlich (E-Mail an [poststelleIV/F@rpda.hessen.de](mailto:poststelleIV/F@rpda.hessen.de)) mitzuteilen.

#### V.5.6

Die Betriebsdauer der mit diesem Bescheid genehmigten NDMA ist in Summe, jeweils zum 01. Juli und 31. Dezember für das jeweils zurückliegende Halbjahr, der Überwachungsbehörde (RPDa Dezernat IV/F 43.1) schriftlich (E-Mail an [poststelleIV/F@rpda.hessen.de](mailto:poststelleIV/F@rpda.hessen.de)) mitzuteilen.

#### V.5.7

Alle körperschallerzeugenden Aggregate sind entsprechend dem Stand der Technik elastisch aufzustellen und körperschallführende Anlagenteile (z.B. Rohrleitungen, Kanäle usw.) entsprechend anzuschließen, um Körperschalleinleitung in den 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.

#### V.5.8

Die Außenquellen der hier genehmigten Anlagen (z.B. Rückkühler NDMA, Abgaskamin NDMA usw.) dürfen die in der Schallprognose des TÜV Rheinland Energy GmbH - Bericht Nr. 936/21247261/02 vom 21. Januar 2020 in Kap. 4.1 (S. 19) angegebenen Schallleistungspegel nicht überschreiten. Hierzu sind, soweit notwendig, Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

#### V.5.9

Die Geräuschemissionen der NDMA dürfen an den Immissionsorten nicht impuls-, ton- und informationshaltig sein und keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche hervorrufen.

#### V.5.10

Während der Inbetriebnahmephase der NDMA ist vom einem nach § 29b BImSchG anerkannten Sachverständigen zu prüfen, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche (Nr. 7.3 TA Lärm), ausgehend von den Kaminmündungen der NDMA im Einwirkungsbereich verursacht werden. Über die Schallpegelmessungen ist von der Messstelle ein Messbericht erstellen zu lassen. Der Messbericht ist unverzüglich, spätestens nach einem Monat, dem RPDa Dezernat IV/F 43.1 in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

Soweit nach den Messungen/Ermittlungen 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 RPDa Dezernat IV/F 43.1 durchzuführen.

#### V.5.11

Spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme der Notstromanlagen sind Immissionschallpegelmessungen 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 zu ermitteln. Der Umfang und die zu betrachtenden Immissionsorte der Messungen müssen vorab auf Basis der Prognose mit der Überwachungsbehörde (RPDa Dezernat IV/F 43.1) abgestimmt werden. Die Messungen sind nach den Vorschriften der TA Lärm (Anhang A.3) durchzuführen. Es ist nicht zulässig, für die in dieser Nebenbestimmung geforderten Messungen den Sachverständigen zu beauftragen, der bereits Gutachten bzw. Prognosen für die betreffenden Antragsunterlagen erstellt hat oder während der Bauphase beratend tätig war. Die Messungen dürfen auch nicht von Sachverständigen durchgeführt werden, die für den Betreiber z.B. als Immissionsschutzbeauftragter tätig sind oder waren.

#### V.5.12 Hinweis

Im Einwirkungsbereich der vorstehend genehmigten NDMA sind folgende Immissionsrichtwerte, 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:

lo1:	Gelastraße 117 in Frankfurt am Main	55 dB(A)
lo2:	Gelastraße 118 in Frankfurt am Main	55 dB(A)
lo3:	Friesstraße 27 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo4:	Kruppstraße 140 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo5:	Kruppstraße 138 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo6:	Kruppstraße 134 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo7:	Kruppstraße 128 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo8:	Kruppstraße 124 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo9:	Kruppstraße 119 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo10:	Kruppstraße 116 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo11:	Friesstraße 20 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo12:	Friesstraße 15 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo13:	Friesstraße 19 in Frankfurt am Main	65 dB(A)
lo14:	Friesstraße 25 in Frankfurt am Main	65 dB(A)

Diese Festsetzungen entsprechen der Ausweisung im rechtskräftigen Bebauungsplan bzw. der tatsächlichen baulichen Nutzungen/Schutzbedürftigkeit des jeweiligen Bereichs i.V. mit Ziff. 6.1 der TA Lärm.

## V.6 Wasserwirtschaft

### V.6.1 Hinweis

Es muss sichergestellt sein, dass gemäß § 17 Abs.1 Nr. 1 AwSV austretende wassergefährdende Stoffe auf dem FR9 Abfüllplatz in der Rückhalteeinrichtung sicher zurückgehalten werden können. Ein direkter Anschluss der Fläche an die Schmutzwasserkanalisation ist nicht zulässig.

### V.6.2 Hinweis

Oberirdische Anlagen der Gefährdungsstufe B, C und D sind gemäß §§ 45 und 46 AwSV vor Inbetriebnahme von einem Fachbetrieb zu prüfen. Oberirdische Anlagen mit der Gefährdungsstufe C und D sind alle 5 Jahre wiederkehrend prüfpflichtig. Die Gefährdungsstufen ergeben sich aus § 39 AwSV.

### V.6.3

Die Sachverständigen-Prüfungen nach V.6.2 müssen vor Inbetriebnahme erfolgen. Spätestens 4 Wochen nach Durchführung dieser Prüfungen sind die entsprechenden Sachverständigen-Prüfberichte dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 41.4 „Anlagenbezogener Gewässerschutz“ (im Folgenden: RPDa Dezernat IV/F 41.4) unaufgefordert vorzulegen.

### V.6.4

Für die Lageranlage FR2.6, Lageranlage FR9, Abfüllplatz FR2.6 und Abfüllplatz FR9 (Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) ist vor Inbetriebnahme ein Gutachten eines nach § 52 AwSV anerkannten Sachverständigen dem RPDa Dezernat IV/F 41.4 zur Zustimmung vorzulegen. Das Gutachten muss sowohl eine ausführliche technische Beschreibung der Anlagen als auch eine Aussage, dass die Anlagen jeweils insgesamt die Gewässerschutzanforderungen erfüllen, enthalten.

### V.6.5 Bedingung

Die Inbetriebnahme der unter V.6.4 genannten Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen darf erst nach schriftlicher Zustimmung des RPDa Dezernat IV/F 41.4 und der Genehmigungsbehörde (RPDa Dezernat IV/F 43.1) erfolgen.

### V.6.6 Auflagenvorbehalt

Weitere Nebenbestimmungen zu den Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und bezüglich der Einhaltung der hierbei zwingend einzuhaltenden gesetzlichen Vorgaben, insbesondere solche, die sich aus der Auswertung des Gutachtens ergeben, bleiben vorbehalten.

## V.7 Abfallwirtschaft

### V.7.1

Abfallschlüssel-Zuweisungen in den Antragsunterlagen, die nicht durch Nebenbestimmungen dieses Genehmigungsbescheides geändert wurden, sind im abfallrechtlichen Nachweisverfahren anzuwenden. Nachträgliche Änderungen der Abfallschlüssel können nur in begründete

ten Einzelfällen und mit schriftlicher Zustimmung der zuständigen Abfallbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 42.2 „Abfallwirtschaft West“ (im Folgenden: RPDa Dezernat IV/F 42.2) erfolgen. Diese Zustimmung muss vor Beginn der Entsorgung erteilt werden.

#### V.7.2

Fallen beim Betrieb der Anlage (z.B. Rückstände aus bisher nicht vorhersehbaren Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Leckagen, usw.) oder bei Betriebsstilllegung weitere nachweispflichtige Abfälle an, die noch nicht im Rahmen von Genehmigungen beurteilt wurden, sind diese der zuständigen Behörde mitzuteilen.

#### V.7.3

Abfälle aus dem Betrieb der Verbrennungsmotoren (insbesondere Altöle, Kondensate, Filter, Katalysatoren, Dichtungen) sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Bei der Entsorgung von Altölen ist die Altölverordnung (AltöV) zu beachten.

#### V.7.4 Hinweis

Die endgültige Festlegung der Abfallentsorgungswege gemäß Antragsunterlagen ist nicht Bestandteil dieser Genehmigung. Die Prüfung und Zustimmung von Entsorgungswegen erfolgt im Rahmen des abfallrechtlichen Nachweisverfahrens. Darunter fällt auch die Prüfung des Vorrangs der rohstofflichen Verwertung gegenüber der energetischen Verwertung.

### V.8 Arbeits- und Gesundheitsschutz

#### V.8.1 Hinweis

Hinsichtlich aller Maschinen haben die Arbeitgeber, die Menschen an oder in den Anlagen beschäftigen, eine Gefährdungsbeurteilung gemäß den Technischen Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (TRLV) vor Inbetriebnahme umzusetzen, ggf. zu erstellen.

### V.9 Bauplanungs- und Baurecht

#### V.9.1 Hinweis zu den Abgaskaminen

Für die Rechenzentren sind 4 Emissionsquellen (FR 2.6) und 3 Emissionsquellen (FR9.1) bauaufsichtlich genehmigt. Die zusätzlichen Notstromanlagen werden auf den geplanten Reservflächen aufgestellt und an die jeweils genehmigten Emissionsquellen angeschlossen.

## VI. Begründung

### **VI.1 Rechtsgrundlagen**

Dieser Bescheid ergeht auf Grund von § 4 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BlmSchG) i. V. m. Nr. 1.1, Verfahrensart G des Anhangs 1 der Vierten Verordnung zur Durchführung des BlmSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BlmSchV). Zuständige Genehmigungsbehörde ist nach § 1 der Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, dem Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister und dem Benzinbleigesetz (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung - ImSchZuV) vom 26. November 2014 (GVBl. I S. 331), zuletzt aktualisiert durch Verordnung vom 13. März 2019 (GVBl. S. 42), das Regierungspräsidium Darmstadt.

### **VI.2 Antragsgegenstand / Anlagenabgrenzung**

#### **VI.2.1 Antragsgegenstand zu I.1**

Antragsgegenstand ist eine Notstromdieselmotoranlage für den Einsatz von Heizöl schwefelarm nach DIN 51603-1 zur Erzeugung von Strom zur Sicherstellung der Elektrizitätsversorgung bei Ausfall der öffentlichen Versorgung (Notstromversorgung) des Rechenzentrums FR 2.6 am Standort Friesstraße 22, Frankfurt am Main. Anderweitiger dauerhafter Betrieb der Anlagen ist weder beantragt noch genehmigt.

Derzeit baurechtlich genehmigt sind 9 NDMA mit einer Gesamt-FWL von 44,73 MW der 1. Ausbaustufe (baurechtlich genehmigt im Rahmen der Baugenehmigungen vom 20. Juli 2018 - Az. B-2017-576-3, 26. Februar 2019 - Az. 033/19 und 29. Mai 2019 - Az. B-2017-576-3)

Die baurechtlich genehmigten NDMA des Rechenzentrums FR 2.6 wurden seitens der zuständigen Überwachungsbehörde vor Ort geprüft, um ausschließen zu können, dass es sich bereits jetzt bei den baurechtlich genehmigten NDMA von FR 2.6 zusammen mit den baurechtlich genehmigten NDMA von FR 9 um eine gemeinsame Anlage mit einer FWL über 50 MW handelt. Vor Ort konnte ermittelt werden, dass die beiden Notstromdieselmotorenanlagen der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 keine gemeinsamen Betriebseinrichtungen aufweisen. Auch die Steuerungstechnik ist voneinander unabhängig ausgestaltet, so dass beide Notstromdieselmotorenanlagen getrennte Anlagen im Sinne der 4. BlmSchV sind.

Die 9 NDMA innerhalb der 1. Ausbaustufe von FR 2.6 dagegen stellen eine gemeinsame Anlage dar, da sie durch gemeinsame Betriebseinrichtung (Kraftstofflagertank, Rohrleitungen, Abgaskamine) verbunden sind. Die 1. Ausbaustufe war bisher nicht genehmigungspflichtig im

Sinne des BImSchG, sondern wurde durch die Stadt Frankfurt am Main baurechtlich genehmigt, da die Gesamtfeuerungswärmeleistung ( $FWL_{ges}$ ) unter 50 MW liegt.

Es ist beantragt, in der 2. Ausbaustufe weitere 8 NDMA mit einer Gesamt-FWL von 39,76 MW zu errichten und zu betreiben.

Da diese und die bestehenden NDMA der 1. Ausbaustufe mit gemeinsamen Betriebseinrichtungen verbunden werden, bilden die NDMA der 1. und der 2. Ausbaustufe eine gemeinsame Anlage, die die Feuerungswärmeleistung von 50 MW überschreitet. Die Entscheidung der Genehmigungsbehörde wurde basierend auf eingehender Überprüfung (auch vor Ort) der zum einen bereits baurechtlich genehmigten Anlagen sowie der Überprüfung der Unterlagen in ihrer Gesamtheit getroffen.

Aufgrund der künftigen Gesamtfeuerungswärmeleistung von 84,49 MW für die genehmigungspflichtige Anlage im Sinne des BImSchG wird aufgrund der erstmaligen Überschreitung der Leistungsgrenze der 4. BImSchV eine Neugenehmigung im Sinne des § 4 BImSchG für die komplette Anlage unter I.1 (1. und 2. Ausbaustufe) zur Erzeugung von Strom durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 50 Megawatt (Ziffer 1.1 „G, E“ der 4. BImSchV) erforderlich.

Die Anlage i. S. d. § 3 Abs. 5 BImSchG i. V. m. §§ 1 und 2 der 4. BImSchV ist unter I.1 dargestellt.

Die Genehmigung berechtigt damit zur Errichtung und zum Betrieb von insgesamt 17 NDMA mit einer FWL von insgesamt 84,49 MW und einer max. Betriebsstundenzahl von 253 Stunden pro Jahr entsprechend den Vorgaben in den Nebenbestimmungen unter V.4.2. Alle NDMA sind mit einer Anlage zur Selektiven Katalytischen Reduktion (SCR) ausgestattet.

#### Anlagenabgrenzung zum erweiterten Rechenzentrum FR2.6:

Das Rechenzentrum wurde von der Bauaufsicht bereits baurechtlich genehmigt. In den genehmigten Gebäudekubaturen des Rechenzentrums sind Flächenreserven für die Aufstellung der zusätzlichen NDMA vorgesehen, weshalb nach Stellungnahme der Bauaufsicht vom 20. Februar 2020 durch die Aufstellung keine erneute bauaufsichtliche Genehmigungspflicht entsteht. Zudem sind die batteriegepufferten USV-Anlagen (USV: unterbrechungsfreie Stromversorgung) nicht Bestandteil dieser immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

Die USV-Anlagen dienen der Stromversorgung des Rechenzentrums zur Überbrückung der Zeit, die die NDMA bei Stromausfall benötigen, um den Anlagenzweck insgesamt zu erfüllen. Sie stellen daher keine Nebenanlage zur genehmigten Anlage dar.

Die Kühler auf den Hallendächern dienen ausschließlich der Versorgung des Rechenzentrums mit Kälte und stellen somit ebenfalls keine Nebeneinrichtung der genehmigten Anlage dar.

Alle Trafoanlagen dienen in erster Linie der Stromversorgung des Rechenzentrums bei einer Stromversorgung durch den öffentlichen Versorger im Regelbetrieb und sind damit ebenfalls nicht Bestandteil dieser Genehmigung.

## VI.2.2 Antragsgegenstand zu I.2

Antragsgegenstand ist eine Notstromdieselmotoranlage (NDMA) für den Einsatz von Heizölschwefelarm nach DIN 51603-1 zur Erzeugung von Strom zur Sicherstellung der Elektrizitätsversorgung bei Ausfall der öffentlichen Versorgung (Notstromversorgung) des Rechenzentrums FR 9 am Standort Friesstraße 24, Frankfurt am Main. Anderweitiger dauerhafter Betrieb der Anlagen ist weder beantragt noch genehmigt.

Derzeit baurechtlich genehmigt sind 8 NDMA mit einer Gesamt-FWL von 48,64 MW der 1. Ausbaustufe (baurechtlich genehmigt im Rahmen der Baugenehmigung vom 3. Juli 2020 - Az. B-2019-518-3).

Die baurechtlich genehmigten NDMA des Rechenzentrums FR 9 wurden seitens der zuständigen Überwachungsbehörde vor Ort geprüft, um ausschließen zu können, dass es sich bereits jetzt bei den baurechtlich genehmigten NDMA von FR 9 zusammen mit den baurechtlich genehmigten NDMA von FR 2.6 um eine gemeinsame Anlage mit einer FWL über 50 MW handelt. Vor Ort konnte ermittelt werden, dass die beiden Notstromdieselmotorenanlagen der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 keine gemeinsamen Betriebseinrichtungen aufweisen. Auch die Steuerungstechnik ist voneinander unabhängig ausgestaltet, so dass beide Notstromdieselmotorenanlagen getrennte Anlagen im Sinne der 4. BImSchV sind.

Die 8 NDMA innerhalb der 1. Ausbaustufe dagegen stellen eine gemeinsame Anlage dar, da sie durch gemeinsame Betriebseinrichtung (Kraftstofflagertank, Rohrleitungen, Abgaskamine) verbunden sind. Die 1. Ausbaustufe war bisher nicht genehmigungspflichtig im Sinne des BImSchG, sondern wurde durch die Stadt Frankfurt am Main baurechtlich genehmigt, da die Gesamtfeuerungswärmeleistung ( $FWL_{ges}$ ) unter 50 MW liegt.

Es ist beantragt, in der 2. Ausbaustufe weitere 4 NDMA mit einer Gesamt-FWL von 24,32 MW zu errichten und zu betreiben.

Da diese und die bestehenden NDMA der 1. Ausbaustufe mit gemeinsamen Betriebseinrichtungen verbunden werden, bilden die NDMA der 1. und der 2. Ausbaustufe eine gemeinsame Anlage, die die Feuerungswärmeleistung von 50 MW überschreitet. Die Entscheidung der Genehmigungsbehörde wurde basierend auf eingehender Überprüfung (auch vor Ort) der zum einen bereits baurechtlich genehmigten Anlagen sowie der Überprüfung der Unterlagen in ihrer Gesamtheit getroffen.

Aufgrund der künftigen Gesamtfeuerungswärmeleistung von 72,96 MW für die genehmigungspflichtige Anlage im Sinne des BImSchG, wird aufgrund der erstmaligen Überschreitung der Leistungsgrenze der 4. BImSchV eine Neugenehmigung im Sinne des § 4 BImSchG für die komplette Anlage (1. und 2. Ausbaustufe) zur Erzeugung von Strom durch den Einsatz von



Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 50 Megawatt (Ziffer 1.1 „G, E“ der 4. BImSchV) erforderlich.

Die Anlage i. S. d. § 3 Abs. 5 BImSchG i. V. m. §§ 1 und 2 der 4. BImSchV ist unter I.1 dargestellt.

Die Genehmigung berechtigt zur Errichtung und zum Betrieb von insgesamt 12 NDMA mit einer FWL von insgesamt 72,96 MW und einer max. Betriebsstundenzahl von 253 Stunden pro Jahr entsprechend den Vorgaben in den Nebenbestimmungen unter V.4.2. Alle NDMA sind mit einer Anlage zur Selektiven Katalytischen Reduktion (SCR) ausgestattet.

#### Anlagenabgrenzung zum erweiterten Rechenzentrum FR 9:

Das Rechenzentrum wurde von der Bauaufsicht bereits baurechtlich genehmigt. In den genehmigten Gebäudekubaturen des Rechenzentrums sind Flächenreserven für die Aufstellung der zusätzlichen NDMA vorgesehen, weshalb nach Stellungnahme der Bauaufsicht vom 20. Februar 2020 durch die Aufstellung keine erneute bauaufsichtliche Genehmigungspflicht entsteht. Zudem sind die batteriegepufferten USV-Anlagen (USV: unterbrechungsfreie Stromversorgung) nicht Bestandteil dieser Genehmigung.

Die USV-Anlagen dienen der Stromversorgung des Rechenzentrums zur Überbrückung der Zeit, die die NDMA bei Stromausfall benötigen, um den Anlagenzweck insgesamt zu erfüllen. Sie stellen daher keine Nebenanlage zur genehmigten Anlage dar.

Die Kühler auf den Hallendächern dienen ausschließlich der Versorgung des Rechenzentrums mit Kälte und stellen somit ebenfalls keine Nebeneinrichtung der genehmigten Anlage dar.

Alle Trafoanlagen dienen in erster Linie der Stromversorgung des Rechenzentrums bei einer Stromversorgung durch den öffentlichen Versorger im Regelbetrieb und sind damit ebenfalls nicht Bestandteil dieser Genehmigung.

### **VI.3 Verfahrensablauf**

#### **VI.3.1 Antragstellung**

Die Equinix (Germany) GmbH, Rebstocker Straße 33, 60326 Frankfurt am Main, hat am 8. März 2021 in Bezug auf

- a) I.1 den Antrag für den Antragsgegenstand nach VI.2.1 zur Sicherstellung der Elektrizitätsversorgung bei Ausfall der öffentlichen Stromversorgung im Rechenzentrum FR2.6,
  - b) I.2 den Antrag für den Antragsgegenstand nach VI.2.2 zur Sicherstellung der Elektrizitätsversorgung bei Ausfall der öffentlichen Stromversorgung im Rechenzentrum FR9
- gestellt.

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nach § 4 BImSchG wurde gemeinsam für beide Vorhaben I.1 und I.2 unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt und schließt die UVP Einzelfallprüfung der Umweltauswirkungen des Gesamtvorhabens ein.

Mit Antrag vom 8. März 2021 hat die Antragstellerin ferner die Zulassung des vorzeitigen Baubeginns gemäß § 8a BImSchG für beide Vorhaben I.1 und I.2 beantragt. Diese Zulassung des vorzeitigen Beginns erstreckt sich hinsichtlich

a) Anlage unter I.1:

- auf die vorzeitige Errichtung der unter I.1 dargestellten 8 zusätzlichen NDMA für das Rechenzentrum FR 2.6 in der Friesstraße 22, Frankfurt am Main inklusive zugehöriger Nebeneinrichtungen im Rechenzentrum FR 2.6 (ergänzend zu den bereits baurechtlich genehmigten 9 NDMA),
- Nicht von dieser Zulassung nach § 8a Absatz 1 BImSchG eingeschlossen sind:
  - der Anschluss der jeweiligen NDMA an das Stromversorgungsnetz,
  - die Durchführung von Inbetriebnahmetests,
  - der Anschluss der Brennstoffleitungen an die Aggregate;
  - die MSR-Technik darf vorbereitet werden, ohne jedoch der MSR-Technik eine Funktion zuzuweisen.

b) Anlage unter I.2:

- auf die vorzeitige Errichtung der unter I.2 dargestellten 4 zusätzlichen NDMA für das Rechenzentrum FR 9 in der Friesstraße 24, Frankfurt am Main, inklusive zugehöriger Nebeneinrichtungen im Rechenzentrum FR 9 (ergänzend zu den bereits baurechtlich genehmigten 8 NDMA),
- Nicht von dieser Zulassung nach § 8a Absatz 1 BImSchG eingeschlossen sind:
  - der Anschluss der jeweiligen NDMA an das Stromversorgungsnetz,
  - die Durchführung von Inbetriebnahmetests,
  - der Anschluss der Brennstoffleitungen an die Aggregate;
  - die MSR-Technik darf vorbereitet werden, ohne jedoch der MSR-Technik eine Funktion zuzuweisen.

Die Errichtung und der Betrieb der bestehenden NDMA inklusive zugehöriger Nebeneinrichtungen sind in Bezug auf

- a) Anlage I.1 bereits mit Baugenehmigung vom 20. Juli 2018 (Az. B-2017-576-3) genehmigt worden,
- b) Anlage I.2 bereits mit Baugenehmigung vom 3. Juli 2020 (Az. B-2019-518-3) genehmigt worden,

im Rahmen des in o.a. Baugenehmigungen jeweils festgelegten Umfangs.

Die Fachdezernate und Fachbehörden wurden am 22. März 2021 um Prüfung der Vollständigkeit der Antragsunterlagen und Stellungnahme, auch zum Antrag nach § 8a BImSchG gebeten.

Die mit dem Antragsschreiben beantragte Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG für die Errichtung war am 24. Januar 2022 (Az. wie oben) nach vorheriger Anhörung von der Genehmigungsbehörde positiv beschieden worden.

Die Gestattungswirkung der im Verfahren ergangenen Zulassung nach § 8a BImSchG endet mit der Zustellung dieser Entscheidung über den Genehmigungsantrag an die Antragstellerin.

### **VI.3.2 Vollständigkeit der Antragsunterlagen**

Die Vollständigkeit der Unterlagen für die Beteiligung der Öffentlichkeit wurde am 8. Juli 2021 durch die Genehmigungsbehörde, das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt festgestellt.

### **VI.3.3 Umweltverträglichkeitsprüfung**

Die beantragten Vorhaben unter I.1 und I.2 unterliegen dem Gesetz über die Umweltverträglichkeit (UVPG) und hier speziell jeweils der Ziffer 1.1.2 der Anlage 1, Liste der „UVP-pflichtigen Vorhaben“. Dort ist das jeweilige Vorhaben in Spalte 2 mit einem „A“ gekennzeichnet. Nach § 7 UVPG i.V.m. Anlage 1 zum UVPG ist für das Vorhaben somit eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP Pflicht erforderlich.

Die Notstromdieselmotoranlagen von FR 2.6 und FR 9 sind kumulierende Vorhaben. Dies ist darin begründet, dass diese Anlagen unter I.1 und I.2 mit dem Verwaltungsgebäude gemeinsame bauliche Einrichtungen haben und das Personal zum Betrieb dieser Anlagen nicht unabhängig und räumlich separat voneinander agiert. Auch wenn für die beiden Vorhaben als getrennte Anlagen im Sinne der 4. BImSchV ein gemeinsames Genehmigungsverfahren durchgeführt wurde, kann dennoch § 12 Absatz 2 UVPG zur Bewertung kumulativer Effekte herangezogen werden, denn das jeweils andere Vorhaben ist vor Bescheidserteilung noch im Genehmigungsverfahren. Auch in der Summe der Feuerungswärmeleistungen überschreiten die Notstromdieselmotoranlagen FR 2.6 und FR 9 den Schwellenwert 200 MW nach der Ziffer 1.1.2 Spalte 1 der Anlage 1 UVPG nicht, so dass auch in Anlehnung an § 12 Absatz 2 i.V.m. § 10 Absatz 4 UVPG keine umfassende Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Absatz 1 und 5 UVPG unter Zuhilfenahme der Anlage 3 „Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung“ hat nach Einschätzung der Genehmigungsbehörde ergeben, dass durch die Vorhaben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist daher auch im Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung nicht erforderlich.

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

- Aus der vorgelegten Immissionsprognose zur Luftreinhaltung geht hervor, dass Irrelevanzgrenzwerte für die Immission von Luftschadstoffen sowie Abschneidekriterien für die Deposition von Stickstoff und Säure im zur Anlage nächstgelegenen FFH-Gebiet Nr. 5818-303 „NSG Seckbacher Ried und angrenzende Flächen“ bei einer maximal zulässigen Jahresbetriebsstundenzahl von 253 h/a unterschritten werden. Hierbei sind im Rahmen der Prognose auch die Emissionen der benachbarten Rechenzentren desselben Betreibers in den Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung des Beitrags auf die Immissionen berücksichtigt worden.
- Hinsichtlich des Geruchs ist lediglich von einer irrelevanten Zusatzbelastung gemäß TA Luft auszugehen.
- An den maßgeblichen Immissionsorten werden die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Ziff. 6. 1 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) einhalten.
- Eine Vor-Ort-Begehung zu Beginn der Antragsstellung ergab, dass kein kumulierendes Vorhaben mit NDMA der benachbarten Rechenzentren FR 2.1, FR 2.2 und FR 2.3/2.4 vorliegt. Demnach gibt es zu den entsprechenden Anlagen benachbarter Rechenzentren jeweils keine gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen (hier: bauliche Anlagen, die die NDMA betreffen).
- Es wird keine naturbelassene Fläche, sondern eine in langfristig industrieller Nutzung befindliche Fläche genutzt. Es kommt zu keiner anderen Neuversiegelung oder keiner wesentlichen Erhöhung der Verdichtung.
- Eine Veränderung der Quantität oder Qualität des Abwassers, seiner Frachten, Sedimentgehalte oder der Temperatur ist nicht zu erwarten. Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Boden zu erwarten.
- Aufgrund der Art, der Menge, der zeitlichen Limitation und der Ableitung der Emissionen sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen der Vorhaben auf die Umgebung und die Bevölkerung sowie die weiteren in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter zu besorgen.

Damit ergibt sich als Gesamteinschätzung die Feststellung, dass eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht besteht.

Es bleibt jedoch festzustellen, dass die gesetzlichen Vorgaben für die Durchführung eines Genehmigungsverfahrens nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bereits die wesentlichen Elemente einer Umweltverträglichkeitsprüfung beinhalten.

Das Ergebnis der Prüfung des Einzelfalls wurde gemäß § 5 Abs. 2 UVPG im Staatsanzeiger des Landes Hessen in Ausgabe Nr. 28/2021 am 12. Juli 2021 veröffentlicht.

### VI.3.4 Öffentlichkeitsbeteiligung

Nach der Vervollständigung der Antragsunterlagen wurde das Vorhaben am 12. Juli 2021 im Staatsanzeiger für das Land Hessen (Nr. 28/2021, S. 958) und auf der Homepage des Regierungspräsidiums Darmstadt öffentlich bekannt gemacht.

Der Antrag und die Unterlagen zu I.1 und I.2 sowie die bis zum Zeitpunkt der Bekanntmachung bei der Genehmigungsbehörde vorliegenden entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen wurden vom 19. Juli 2021 bis 18. August 2021 im Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG öffentlich ausgelegt. Innerhalb der Einwendungsfrist vom 19. Juli 2021 bis 20. September 2021 konnten Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben werden. Die Einwendungen sind fristgerecht eingegangen. Die fristgerecht eingegangenen Einwendungen wurden den betroffenen Fachbehörden zur Berücksichtigung bei der Überprüfung des Vorhabens zugeleitet. Außerdem wurde der Inhalt der Einwendungen der Antragstellerin bekannt gegeben. Gemäß § 12 Absatz 1 Satz 3 der 9. BImSchV hat die Genehmigungsbehörde nach Ablauf der Einwendungsfrist unter Berücksichtigung von § 14 der 9. BImSchV entschieden, dass im Genehmigungsverfahren ein Erörterungstermin nach § 10 Absatz 6 BImSchG durchgeführt wird.

Ein Erörterungstermin fand gemäß § 14 der 9. BImSchV am 5. November 2021 statt. Die mündliche Verhandlung wurde unter Leitung der Genehmigungsbehörde durchgeführt. Nach der Begrüßung und der Einleitung durch die Verhandlungsleitung erläuterte die Antragstellerin ihr Vorhaben. Die erhobenen Einwendungen wurden unter verschiedenen Hauptthemenpunkten zusammengefasst. Die Einwendungen wurden von der Verhandlungsleitung vorgetragen und konnten von den Einwenderinnen und Einwendern erläutert, präzisiert und verdeutlicht werden. Am Ende der Verhandlung wurden die schriftlich erhobenen Einwendungen weder zurückgenommen noch für erledigt erklärt, so dass über sie im Genehmigungsverfahren zu entscheiden war.

Über den Erörterungstermin wurde ein Protokoll erstellt. Die von der Verhandlungsleitung und von der Schriftführerin unterzeichnete Niederschrift wurde zum Verwaltungsvorgang der Genehmigungsbehörde genommen. Das Protokoll mit den im Erörterungstermin vorgelegten Folien wurde den Einwendern, die dies beantragt hatten, sowie der Antragstellerin übergeben. Aufgrund der im Erörterungstermin vorgebrachten Fragen bzw. Erläuterungen musste die Antragstellerin weitere Konkretisierungen bzw. Nachweise als Ergänzung zum Genehmigungsantrag für die Vorhaben unter I.1 und I.2 nachreichen. Diese Nachweise wurden am 15. Februar 2022 per Email bei der Genehmigungsbehörde eingereicht. Aufgrund der nachgereichten Unterlagen war eine erneute Veröffentlichung nicht erforderlich, da es sich hierbei nicht um drittwirksame Unterlagen mit neuen negativen Auswirkungen handelte.

### VI.3.5 Beteiligung der Fachbehörden

Zur Prüfung, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 BImSchG für die Vorhaben unter I.1 und I.2 vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gemäß § 12 Abs. 1 BImSchG herbeigeführt werden können, wurden folgende Behörden und Stellen, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, beteiligt:

- durch das Vorhaben betroffenen Fachdezernate der Genehmigungsbehörde
  - Dezernat III 31.1 - hinsichtlich Belangen der Regionalplanung,
  - Dezernat III 33.3 - hinsichtlich Belangen des Luft- und Güterverkehrs,
  - Dezernat IV/F 41.2 Oberflächengewässer - hinsichtlich Belangen des Oberflächengewässerschutzes,
  - Dezernat IV/F 41.4 Anlagenbezogener Gewässerschutz - hinsichtlich Belangen des Abwassers und wassergefährdender Stoffe,
  - Dezernat IV/F 41.5 Bodenschutz West - hinsichtlich Altlasten und Belangen des Grundwassers,
  - Dezernat IV/F 42.2 Abfallwirtschaft West - hinsichtlich abfallrechtlicher Belange,
  - Dezernat IV/F 43.1 Immissionsschutz - hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Belange (Luftreinhalteung und Lärmschutz),
  - Dezernat V 51.1 - hinsichtlich Belange der Landwirtschaft, Fischerei und des internationalen Artenschutzes,
  - Dezernat V 52 - hinsichtlich forstrechtlicher Belange,
  - Dezernat V 53.1 - hinsichtlich naturschutzrechtlicher Belange,
  - Dezernat VI 65 Arbeitsschutz - hinsichtlich Belangen des Arbeitsschutzes,
- Magistrat der Stadt Frankfurt am Main
  - Stadtplanungsamt,
  - Bauaufsichtsbehörde,
  - Gesundheitsamt,
  - Branddirektion,
  - Umweltamt,
  - Untere Wasserbehörde,
  - Denkmalamt,
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie - Abteilung Immissionsschutz - I 12 Luftreinhalteung,
- Regionalverband Frankfurt Rhein-Main.

## **VI.4 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen**

Im Verlauf des Genehmigungsverfahrens war festzustellen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 BImSchG für die Vorhaben unter I.1 und I.2 vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG herbeigeführt werden können.

Als Ergebnis der behördlichen Prüfung ist folgendes festzuhalten:

Die Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG werden erfüllt. Dies ergibt sich im Einzelnen insbesondere aus Folgendem.

### **VI.4.1 Begründung der eingeschlossenen Entscheidungen**

Hier wird auf die Begründung unter VI.4.2.2 und VI.4.2.7 verwiesen.

### **VI.4.2 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen im Einzelnen und Begründung der Nebenbestimmungen**

#### **VI.4.2.1 Immissionsschutz**

##### **VI.4.2.1.1 Luftreinhaltung**

Hinsichtlich der Luftreinhaltung 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 Nummer 3.1 der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) so zu errichten und zu betreiben, dass

- a) die von der Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorrufen können und
- b) Vorsorge, insbesondere durch den Stand der Technik entsprechende Maßnahmen gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen dieser Anlage getroffen ist.

Die Vorsorgeanforderungen und der Stand der Technik konkretisieren sich für das vorliegende Vorhaben in der 44. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 44. BImSchV in der Fassung vom 13. Juni 2019, zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514)). Die Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen werden durch Nummer 4 der TA Luft konkretisiert.

##### Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)

Im Rahmen des durchgeführten Verfahrens war zu prüfen, ob durch die Notstromaggregate die Anforderungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. Nr. 4 der TA Luft eingehalten werden.

Die mit vorliegendem Bescheid genehmigten Notstromdieselmotoranlagen (dargestellt unter I.1 und I.2) der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 sowie die bestehenden Notstromdieselmotoranlagen der übrigen Rechenzentren (FR 2.1, FR 2.2, FR 2.3/2.4) desselben Betreibers am Standort in der Friesstraße, 60388 Frankfurt am Main wurden hierbei im Rahmen der Immissionsprognose berücksichtigt.

Entsprechend Nummer 4.1 TA Luft soll auf die Ermittlung von Immissionskenngrößen - Maßstab für die Einhaltung des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. Nummer 4 der TA Luft - für Schadstoffe, für die Immissionswerte in den Nummern 4.2 (Regelungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit), 4.3 (Regelungen zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag) , 4.4 (Regelungen zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen) und 4.5 (Regelungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen) TA Luft festgelegt sind, verzichtet werden

- a. wegen geringer Emissionsmassenströme (vgl. Nummer 4.6.1.1 TA Luft),
- b. wegen einer geringen Vorbelastung (vgl. Nummer 4.6.2.1 TA Luft) und
- c. wegen einer irrelevanten Gesamtzusatzbelastung (vgl. Nummer 4.2.2 Buchstabe a), 4.3.2 Buchstabe a), 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 Buchstabe a) und 4.5.2 Buchstabe a)).

Die Regelungen nach Nummer 4.5 TA Luft sind in Bezug auf die Vorhaben unter I.1 und I.2 wegen des Fehlens der hier relevanten Schadstoffe nicht heranzuziehen.

Wann eine Immission in diesem Zusammenhang als irrelevant anzusehen ist, regeln die Nummern 4.2.2 Buchstabe a), 4.4.1 Satz 3 und 4.4.3 a) der TA Luft.

In oben dargestellten Fällen nach Nummer 4.1 a. bis c. TA Luft kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können.

In allen anderen Fällen, sowie wenn trotz geringer Massenströme nach Buchstabe a. oder geringer Vorbelastung nach Buchstabe b. hinreichend Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nummer 4.8 TA Luft vorliegen, sind die Immissionskenngrößen Vorbelastung (entsprechend Nummer 4.6.2 TA Luft), Zusatzbelastung (und nach TA Luft 2021: Gesamtzusatzbelastung) und Gesamtbelastung (Nummer 4.6.4 TA Luft) zu ermitteln. In diesen Fällen ist davon auszugehen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, wenn die ermittelte Gesamtbelastung, in dem nach Nummer 4.6.2.5 TA Luft festgelegten Beurteilungsgebiet, den in den Nummern 4.2 bis 4.5 TA Luft jeweils festgesetzten Immissionswert nicht überschreitet. Bei Schadstoffen, für die Immissionswerte nicht festgelegt sind, sind weitere Ermittlungen nur geboten, wenn die Voraussetzungen nach Nummer 4.8 TA Luft vorliegen.

Zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen aus dem § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i.V. m. Nummer 4 TA Luft wurde durch die Antragstellerin eine Immissionsprognose vorgelegt.



Nach Nummer 5.5.2.1 TA Luft kann in Fällen, in denen nur innerhalb weniger Stunden aus Sicherheitsgründen Abgase emittiert werden, die erforderliche Schornsteinhöhe im Einzelfall festgelegt werden. Die Immissionsprognose basiert auf den Konventionen, die im „Leitfaden zur Ermittlung von Schornsteinmindesthöhen und zulässiger maximaler Betriebszeiten durch Immissionsprognosen in Genehmigungsverfahren für Rechenzentren (RZ) mit Notstromdieselmotoranlagen (NDMA), RP Darmstadt, HLNUG, Stand Februar 2017“ (veröffentlicht unter [https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/luft/Leitfaden\\_RZ\\_ImProgn.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/luft/Leitfaden_RZ_ImProgn.pdf)) getroffen wurden. Der Leitfaden standardisiert die nach Nummer 5.5.2.1 TA Luft mögliche Einzelfallentscheidung.

Mit den Ausbreitungsrechnungen nach Leitfaden wird der Nachweis erbracht, dass mit den bestehenden Kaminhöhen und neu beantragten Kaminhöhen der Notstromdieselmotoranlagen am Standort der Rechenzentren eines Betreibers keine schädlichen Umwelteinwirkungen immissionsseitig hervorgerufen werden können. Hierbei werden die Immissionsbeiträge aus den Emissionen der bestehenden NDMA als Vorbelastung im Ergebnis der Ausbreitungsrechnungen mit berechnet. Die Berechnungen und Auswertungen nach Leitfaden beruhen hierbei darauf, dass auch in den Höhenschichten durch Rechnungen und Auswertungen auf Basis von Modellierungen untersucht wird und die Vorbelastung in den Höhenschichten ansonsten unbekannt bzw. nicht gemessen, sondern nur im Ergebnis von Ausbreitungsrechnungen ermittelt werden kann. Gegen die Verwendung von Daten von Anlagen anderer Betreiber darüber hinaus spricht die Tatsache, dass in Ausbreitungsrechnungen einer Prognose sensible Daten zu Emissionen und Ableitbedingungen eingehen, die ohne Zustimmung eines anderen Betreibers in ein und demselben Gutachten nicht verwendet werden können.

In den Immissionsprognosen nach o.a. Leitfaden muss im Ergebnis der Prognosen zur Langzeitbelastung und Belastung durch Stickstoff- und Säure-Depositionen der Nachweis der Irrelevanz erbracht werden, um auf vertiefende Untersuchungen zur Vor- und Gesamtbelastung verzichten zu können - auch im Rahmen naturschutzrechtlicher Prüfung und Bewertung.

Die unbekannte Vorbelastung zum Beispiel aus den Beiträgen der Emissionen von entsprechenden Anlagen anderer Betreiber wird nach o.a. Leitfaden abgeschätzt und geht ebenfalls in die Ermittlung der Gesamtbelastung für die Umgebung bzw. den Einwirkungsbereich der unter I.1 und I.2 aufgeführten Anlagen ein.

Mit der Immissionsprognose wird die maximal mögliche Betriebsstundenzahl für die NDMA ermittelt, unterhalb derer alle geltenden Immissionswerte sicher eingehalten werden.

Die im Antrag zu I.1 und I.2 vorgelegte Prognose wurde durch die Genehmigungsbehörde, die immissionsrechtliche Überwachungsbehörde und das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie geprüft. Die Prüfung hat ergeben, dass das für die Immissionsprognosen zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen aus § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. Nummer 4 TA Luft verwendete Berechnungsmodell und die angewandten Daten geeignet sind.

Im Ergebnis der Prognose liegen die berechneten Immissionen relevanter Luftschadstoffe bei Einhaltung der beantragten Betriebsstunden in der Höhe von 253 Stunden pro Jahr unterhalb

des jeweiligen Irrelevanzwertes in der Langzeitbelastung. Diese Irrelevanzwerte nach den Konventionen des Leitfadens überschreiten in der Höhe nicht die Irrelevanzschwellen der Nummern 4.2.2 a), 4.3.1.2 a) und 4.4.3 a) TA Luft. Damit sind mit der Einhaltung der Irrelevanzwerte nach Leitfaden auch die Irrelevanzwerte nach diesen Nummern der TA Luft eingehalten, da in die Berechnungen der Prognose auch die Emissionen der bestehenden NDMA desselben Betreibers als Vorbelastung eingehen, während sich die Irrelevanzwerte dieser Nummern der TA Luft nur auf die Zusatzbelastung beziehen.

Die ebenso berechneten Immissionen an Stickstoffdeposition und Säureeinträgen liegen unterhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N pro Hektar und Jahr und 30 eq pro Hektar und Jahr. Die Abschneidekriterien, die hier zu Grunde gelegt werden, sind wie folgt fachlich begründet:

Ziffer 4.8 i.V.m. Anhang 8 und 9 TA Luft in der novellierten Fassung von Dezember 2021 knüpft die (Sonder-)Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition (und in Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung zusätzlich durch Schwefeldepositionen) gewährleistet ist, zunächst an die Prüfung, ob die Anlage in erheblichem Maße zur Stickstoffdeposition beiträgt. Hierbei ergeben sich Anhaltspunkte für die Sonderfallprüfung nach Ziffer 4.8 der TA Luft nur, wenn empfindliche Pflanzen und Ökosysteme in einem Einwirkungsbereich (nach Anhang 8 für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung) bzw. Beurteilungsgebiet (nach Anhang 9 für gesetzlich geschützte Biotope) liegen. Dies setzt aber das Vorhandensein eines für die Beurteilung der Auswirkungen auf empfindliche Pflanzen und Ökosysteme vorhandenen Einwirkungsbereichs bzw. Beurteilungsgebiets voraus. Die in der Prognose verwendeten Abschneidekriterien für das Vorliegen eines solchen Einwirkungsbereichs bzw. Beurteilungsgebiets überschreiten in der Höhe nicht die Abschneidekriterien nach Anhang 8 und 9 TA Luft.

Insofern setzt die TA Luft in der Fassung vom 18. August 2021 ein Irrelevanzkriterium für die Festlegung des Beurteilungsgebietes fest. Sofern ein Beurteilungsgebiet im Sinne des Anhangs 8 und 9 TA Luft für die Untersuchung der Auswirkungen von Stickstoffeinträgen nicht vorliegt, ist in der Regel davon auszugehen, dass die Anlage nicht in erheblichem Maße zur Stickstoffdeposition beiträgt. Die Prüfung des Einzelfalles im Rahmen einer Sonderfallprüfung kann dann nach Nummer 4.8 TA Luft unterbleiben. Für ein Irrelevanzkriterium zur Festlegung des Beurteilungsgebietes im Rahmen der Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition gegeben ist, kann jedenfalls das Irrelevanzkriterium 0,3 kg N / (ha a) aus dem neuen LAI-Leitfaden „Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (2019) angewendet werden. Diesem Ansatz liegt nach LAI-Leitfaden die Überlegung zu Grunde, dass sehr geringe zusätzliche Mengen Stickstoffeintrag im Kontext des Gesamteintrags von Stickstoff in Deutschland nicht als ursächlich für eine negative Veränderung angesehen werden können.

Die Maximalwerte von NO<sub>x</sub> und SO<sub>2</sub> zum Schutz von Vegetation und Ökosystemen nach Nr. 4.4 TA Luft liegen im Stadtbereich (Seckbacher Ried). Die berechneten Immissionen der Stickstoffdeposition im FFH Gebiet „Seckbacher Ried“ wäre oberhalb des Abschneidekriteriums, wenn im Jahr Stromausfälle von mehr als 253 Stunden auftreten würden, welche den gesamten Standort an der Friesstraße beträfe.

Auch die Immissionen für den Parameter Gesamtstaub, verursacht durch die NDMA am Standort der Rechenzentren FR 2.1, FR 2.2, FR 2.3/2.4, FR 2.6 und FR 9, bleiben in der Langzeitbelastung unterhalb der Werte für eine relevante Zusatzbelastung. Somit ist der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubniederschlag sichergestellt. Bei der Auswertung der Daten für die relevanten Schadstoffparameter Staub (PM10) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) – insbesondere anhand der grafischen Darstellung der Verteilungen der Immissionen in der Fläche und im Detail an den untersuchten Aufpunkten in den relevanten Hörschichten – wird hierbei nach Leitfaden neben der Langzeitbelastung auch die Kurzzeitbelastung prognostiziert und bewertet, um hier im atypischen Fall der NDMA mit relativ hohen Emissionskonzentrationen für NO<sub>x</sub> als NO<sub>2</sub> insbesondere Gesundheitsgefahren auf Menschen auch in der Kurzzeitbelastung im Sinne einer worst-case-Betrachtung ausschließen zu können.

Daher wird eine Betriebsstundenbegrenzung auf maximal 253 Stunden pro Jahr genehmigt. In der Prognose wurde diese Betriebsstundenzahl so ermittelt, als wäre jeder Motor am Standort (zur Notstromversorgung der Rechenzentren FR 2.1, FR 2.2, FR 2.3/2.4, FR 2.6, FR 9) in Betrieb. Nur wenn jeder Motor dieses Standorts gemeinsam mit **allen** anderen Motoren 253 Stunden pro Jahr in Betrieb ist, werden die in der Prognose ermittelten Emissions- und damit auch Immissionswerte erreicht. Weiter unten folgt eine detaillierte Beschreibung zur Größenordnung der hier ermittelten Betriebsstunden.

Damit sind insgesamt schädliche Umwelteinwirkungen im Ergebnis der für Luftschadstoffe durchgeführten Immissionsprognose immissionsseitig nicht zu erwarten. Hierbei wurden Immissionskonzentrationen und Depositionen nach Leitfaden fachlich begründet ermittelt und ausgewertet.

Die Kühlung der NDMA erfolgt über geschlossene Kühlsysteme, sodass auch von keinen Emissionen durch Keime über die Dampfschwaden auszugehen ist.

Die Nebenbestimmungen unter V.4 waren erforderlich, um die Annahmen der Immissionsprognose festzuschreiben. Diese stellen sicher, dass die Voraussetzungen für die Schornsteinhöhenberechnung, den Nachweis der Irrelevanz der Immissionen, die Betriebszeitbeschränkung und damit die Grundlage für die Beurteilung, ob die Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erfüllt sind. Insbesondere schädliche Umwelteinwirkungen in Bezug auf die menschliche Gesundheit sind somit auszuschließen.

#### Prüfung soweit Immissionswerte nicht festgelegt sind und in Sonderfällen nach Nummer 4.8 TA Luft 2021)

In der Immissionsprognose wurde anhand von Ausbreitungsrechnungen geprüft, ob hinreichende Anhaltspunkte für das Vorhandensein schädlicher Umwelteinwirkungen durch vom Vorhaben erzeugte Stickstoff- und Säureeinträge in nahe gelegene FFH-Gebiete vorliegen. Zusätzlich wurde der Stickstoff- und Säureeintrag berechnet, um eine Bewertung als "hinreichender Anhaltspunkt" für schädigende Umwelteinwirkung nach TA Luft Nr. 4.8 zu erlauben. Der Stickstoff- und Säureeintrag liegt im gesamten Modellgebiet bei Einhaltung der maximalen jährlichen Betriebsstunden von 253 Stunden pro Jahr (beim Betrieb aller NDMA parallel) unterhalb der Abschneidekriterien von  $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  bzw.  $30 \text{ eq (N+S)}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ . Die fachliche Begründung für die Anwendbarkeit dieser Abschneidekriterien ist auf Seite 43 dargestellt. Es gibt somit keine hinreichenden Anhaltspunkte für eine schädigende Umwelteinwirkung durch Stickstoff- und Säureeintrag. Eine Sonderfallprüfung ist deshalb nicht erforderlich.

#### Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG

Die Anlage unterliegt aufgrund des § 1 i.V.m. § 4 der 13. BImSchV **nicht** der 13. BImSchV (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen).

Nach § 1 Abs. 1 der 13. BImSchV gilt die 13. BImSchV für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mindestens 50 MW. Feuerungsanlagen nach der 13. BImSchV sind nicht aggregierbare Einzelfeuerungsanlagen (einzelne Feuerungsanlagen) oder aggregierte Feuerungsanlagen im Sinne des § 4 der 13. BImSchV. Nach § 4 Abs. 3 der 13. BImSchV werden einzelne Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 15 MW für die Berechnung der FWL in der Aggregation nicht berücksichtigt. Die einzelnen Notstrommotoren (NDMA) der Notstromdieselmotoranlagen unter I.1 und I.2 sind Einzelfeuerungen (einzelne Feuerungsanlagen) in diesem Sinne mit jeweils einer Feuerungswärmeleistung unter 15 MW und daher nach § 4 Abs. 3 der 13. BImSchV nicht aggregierbar. Daher fallen die NDMA nicht unter den Anwendungsbereich der 13. BImSchV. Auch die BVT-Schlussfolgerungen für Großfeuerungsanlagen gelten nicht für die Verfeuerung von Brennstoffen in Einheiten mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils weniger als 15 MW. Die Anlage unterliegt damit nach § 1 Absatz 1 Nummer 3 der 44. BImSchV den Regelungen der 44. BImSchV, in welcher die für diese Anlagen geltenden Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen festgeschrieben sind. Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 der 44. BImSchV gilt die 44. BImSchV für gemeinsame Feuerungsanlagen gemäß § 4 der 44. BImSchV mit einer Feuerungswärmeleistung von mindestens 1 Megawatt, unabhängig davon, welche Brennstoffe oder welche Arten von Brennstoffen eingesetzt werden, es sei denn, diese Kombination bildet eine Feuerungsanlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 Megawatt oder mehr, die unter den Anwendungsbereich der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen fällt. Wie oben dargestellt unterliegen die NDMA nicht dem Anwendungsbereich der 13. BImSchV. Daher unterliegen diese Motoren nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 der 44. BImSchV den Anforderungen aus der 44. BImSchV.

Anforderungen darüber hinaus, die in diesem Bescheid unter V. festgelegt sind, sind erforderlich, damit die Genehmigungsvoraussetzungen eingehalten werden.

In diesem Zusammenhang war im vorliegenden Fall zu prüfen, inwieweit hinsichtlich der Notstromdieselmotoranlagen durch die Vorhaben unter I.1 und I.2 Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, insbesondere durch den Stand der Technik entsprechende Maßnahmen, getroffen wird (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

Gemäß § 16 Abs. 5 der 44. BImSchV wird für staubförmige Emissionen im Abgas als Mindestanforderung die Massenkonzentration von 50 mg/m<sup>3</sup> festgelegt. Bei Motoren, welche diesen Wert einhalten können, kann aufgrund der Regelung des § 16 Abs. 5 S. 5 der 44. BImSchV auf den Einbau von Rußpartikelfiltern verzichtet werden. Für Formaldehyd gilt gemäß § 16 Abs. 10 Nr. 4 der 44. BImSchV ein Grenzwert für die Massenkonzentration im Abgas von 60 mg/m<sup>3</sup>. Die Grenzwerte für NO<sub>x</sub> als NO<sub>2</sub> sowie für SO<sub>x</sub> als SO<sub>2</sub> wurden aufgrund der Berücksichtigung in den Berechnungen der Immissionsprognose festgelegt. Für Kohlenmonoxid (CO) gelten nach 44. BImSchV keine Emissionsgrenzwerte. Allerdings sind hier die Möglichkeiten der Emissionsminderung für Kohlenmonoxid durch motorische Maßnahmen auszuschöpfen. Als Richtwert hierzu wurde ein Wert von 1.000 mg/m<sup>3</sup> für FR 2.6 sowie 1.000 mg/m<sup>3</sup> für FR 9 festgeschrieben. Emissionsmessungen für Kohlenmonoxid sind aufgrund von Vorgaben aus der europäischen MCPD-Richtlinie erforderlich und wurden deshalb in den Nebenbestimmungen zur Luftreinhaltung festgelegt. Der Emissionsgrenzwert für Ammoniak bei Verwendung einer SCR-Anlage gilt gemäß § 9 der 44. BImSchV. Aufgrund des Oxikats sind entsprechend der Regelungen des § 24 Abs. 6 der 44. BImSchV Nachweise über den kontinuierlichen effektiven Betrieb des Katalysators zu erbringen.

In Bezug auf die Schornsteinhöhenermittlung ist die Vorgehensweise nach o.a. Leitfaden wie folgt fachlich begründet:

Liegt ein atypischer Fall (Fall von 5.5.2.1 letzter Absatz) vor, sind Abweichungen von allgemeinen Regelungen der TA Luft in Bezug auf Ermittlung einer hinreichend hoch bemessenen Schornsteinhöhe möglich. Insbesondere bei Sachverhalten, die der Vorschriftengeber bei der von ihm notwendigerweise anzustellenden generellen Betrachtung nicht regeln konnte / wollte, sind solche Einzelfallentscheidungen fachlich begründet möglich („vom Wortlaut gedeckt“ und „atypischer Fall“). So regelt Nummer 5.5.1 TA Luft 2021, dass in der Regel eine Ableitung über Schornsteine erforderlich ist, deren Höhe vorbehaltlich besserer Erkenntnisse nach der Nummer 5.5.2 zu bestimmen ist. Ziffer 5.5.2.1 TA Luft 2021 regelt in atypischen Fällen mit geringeren Betriebszeiten, dass bei Emissionsquellen mit geringen Emissionsmassenströmen sowie in Fällen, in denen nur innerhalb weniger Stunden aus Sicherheitsgründen Abgase emittiert werden, die erforderliche Schornsteinhöhe im Einzelfall festgelegt werden kann. Dies ist hier der Fall. Somit weicht die Vorgehensweise nach Leitfaden nicht von der TA Luft 2021

ab, sondern die Einzelfallprüfung nach Leitfaden erfolgt im Rahmen der Möglichkeiten nach Ziffer 5.5 TA Luft 2021 und standardisiert das Verfahren im Rahmen der Einzelfallprüfung. Hier liegt deswegen ein atypischer Fall vor, als dass es sich bei den Notstromdieselmotoranlagen um Anlagen handelt, die nur sehr wenige Stunden im Jahr betrieben werden. Häufig sind diese Anlagen nicht genehmigungsbedürftig. Des Weiteren weisen diese Anlagen eine sehr hohe Abgastemperatur von ca. 450 bis 500 °C auf, was daran liegt, dass die anfallende Wärme nicht genutzt werden kann. Bei Notstromanlagen weiß man im Vorfeld in der Regel nicht, ob und wann diese im Notstromfall anspringen – ebenso nicht wie lange am Stück diese in Betrieb sein müssen, sodass eine Wärmeauskopplung technisch nicht möglich ist. Diese sehr hohe Abgastemperatur führen zusammen mit den hohen Abgasvolumenströmen aus physikalischen Gründen zu einer großen thermischen und mechanischen Überhöhung der Abgasfahne. Nach VDI 3781 Blatt 4 (2017) 5.4 „Einzelfalluntersuchungen“ kann in Einzelfällen von dieser VDI-Richtlinie abgewichen werden. Dann muss über eine Einzelfallprüfung die Unbedenklichkeit nachgewiesen werden. Dies ist mit der Immissionsprognose erfolgt, mit der der Nachweis erbracht ist, dass die Ableitungen über die im Eingang der Prognose angesetzten Schornsteinhöhen zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen führen.

An den Standorten wie am Standort Friesstraße der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9, an denen der Bau von Rechenzentren aufgrund bestehender Infrastruktur möglich ist, können Schornsteine nicht beliebig hoch gebaut werden (z.B. aus planungsrechtlichen Gründen). Da es sich jedoch um Notstromaggregate handelt, die nur selten in Betrieb sind, stellte sich die Frage nach der Verhältnismäßigkeit in Bezug auf die Schornsteinhöhe. Im Ergebnis wurde, basierend auf der Möglichkeit der Nummer 5.5.2.1 der TA Luft eine Einzelfallbetrachtung erarbeitet und in dem Leitfaden festgeschrieben, um eine einheitliche, standardisierte Vorgehensweise bei den Genehmigungsverfahren (sowohl baurechtlich als auch in Genehmigungsverfahren nach BImSchG) in Bezug auf die Ermittlung der Schornsteinhöhe beim atypischen Fall NDMA bei Rechenzentren zu erreichen. Der Leitfaden wurde in Zusammenarbeit mit der HLNUG sowie unter Berücksichtigung der Expertise verschiedener Gutachter erstellt. Dieser Leitfaden konkretisiert die Anforderungen an eine solche Anlage, um einen Ausgleich zwischen den Anforderungen der TA Luft sowie den durch sie nicht erfassten Fall von NDMA bei Rechenzentren zu schaffen. Die in dem Leitfaden festgelegten Anforderungen stellen sicher, dass der Sinn und Zweck der Regelungen der TA Luft eingehalten, andererseits jedoch auch den Besonderheiten der Rechenzentren Rechnung getragen werden. So wird eine geringere Schornsteinhöhe aufgrund der tatsächlichen Gegebenheiten, die nicht dem Regelfall der TA Luft entsprechen, in Verbindung mit der Regelung über die Betriebsstundenzahl, herbeigeführt.

Auf Basis bekannter Emissionen eines Betreibers (Datenblätter der Motorenhersteller etc.) wird auf Basis der Prognose die Anzahl an Betriebsstunden ermittelt, bei denen mit der angenommenen Schornsteinhöhe der Beitrag durch die Emissionen nicht relevant zur Gesamtbelastung beiträgt. Die Betrachtung erfolgt für ein repräsentatives Jahr unter Betrachtung unterschiedlicher Witterungseinflüsse. Ebenso werden geeignete Windfeldmodelle verwendet. Das prognostische Windfeldmodell MISKAM liefert unterhalb der 1,2-fachen Gebäudehöhe zusätzliche Ergebnisse (kleinräumige Prognose von Windverteilungen und Konzentrationen in der

Umgebung von Einzelgebäuden sowie Straßen bis hin zu Stadtteilen). Insofern ergänzen sich die Berechnungen mit den Windfeldmodellen TALdia und MISKAM, um die Immissionen in allen relevanten Höhenschichten untersuchen zu können. Definiert ist dies im Leitfaden: „Das Rechengebiet in allen relevanten Höhenschichten muss alle Immissionsmaxima in der Langzeit- (NO<sub>2</sub>-J00) und Kurzzeitbelastung (NO<sub>2</sub>-S18) enthalten. Wenn für die Verwendung eines diagnostischen Windfeldmodells im Nahbereich der Kamine die Kriterien nach Nr. 10 Anhang 3 der TA Luft nicht erfüllt sind, ist mit einem geeigneten Windfeldmodell zu rechnen (z. B. MISKAM). Die Eignung des verwendeten Windfeldmodells ist vom Sachverständigen im Gutachten fachlich zu begründen. Im Falle von Geländeeinflüssen ist das zu verwendende Windfeldmodell auf Basis einer fachlichen Begründung des Gutachters mit der Behörde abzustimmen“. Im vorliegenden Fall wurde mit beiden Modellen gerechnet und das Modell, das im Ergebnis der Auswertungen zu den Ausbreitungsrechnungen die geringere Betriebsstundenzahl ergeben hat, in der Bewertung herangezogen.

Vorbelastungen in höheren Schichten sind nicht messbar. Die Berechnungen und Auswertungen nach Leitfaden basieren darauf, dass auch in den Höhenschichten durch Rechnungen und Auswertungen auf Basis von Modellierungen untersucht wird und die Vorbelastung in den Höhenschichten unbekannt bzw. nicht gemessen, sondern nur im Ergebnis von Ausbreitungsrechnungen ermittelt werden kann. In den Immissionsprognosen nach Leitfaden muss im Ergebnis der Prognosen zur Langzeitbelastung und Belastung durch Stickstoff- und Säure-Depositionen der Nachweis der Irrelevanz erbracht werden, um auf vertiefende Untersuchungen zur Vor- und Gesamtbelastung verzichten zu können - auch im Rahmen naturschutzrechtlicher Prüfung und Bewertung. In diesem Verfahren wurden sämtliche Höhenschichten von 0 m bis 79 m im Rahmen der Immissionsprognose betrachtet, in der Prognose wurden die relevanten Höhenschichten jeweils dargestellt.

Das Verfahren zum Nachweis für hinreichend hoch bemessene Schornsteinhöhen und zur Ermittlung der jährlichen Betriebsstunden für die Einhaltung der Irrelevanz (d.h. Vorgehen nach Leitfaden: [https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/luft/Leitfaden\\_RZ\\_ImProgn.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/luft/Leitfaden_RZ_ImProgn.pdf)) ist damit sachgerecht, um im Fall der Einzelfallentscheidung nach Nummer 5.5.2.1 TA Luft in Bezug auf die Planung und Errichtung von Kaminmindesthöhen - auch bei hoher bzw. unbekannter Vorbelastung - mittels Begrenzung der Betriebszeit einer Netzersatzanlage in der Genehmigung schädliche Umwelteinwirkungen ausschließen zu können.

Die Schornsteinhöhenberechnung nach TA Luft Nr. 5.5. ergibt eine Mindestbauhöhe von 49,5 m für das Rechenzentrum FR 2.6 sowie eine Mindestbauhöhe von 46,4 m über Grund für FR 9. Unter Anwendung der VDI 3781 Blatt 4 ergeben sich Bauhöhen von 47,1 m für FR 2.6 sowie 46,4 m für FR 9. Der Einwirkungsbereich beträgt nach VDI-Richtlinie 50 m - in diesem Radius sind nur die beiden Gebäude FR 2.6 und FR 9 selbst, sodass das Kriterium der ausreichenden Verdünnung gewährleistet wäre (bzw. nicht relevant ist). Diese Werte dienen der Orientierung. Relevant für die Rechenzentren ist aufgrund der Standardisierung die Methode nach Leitfaden,

bei der die Umweltrelevanz in höherem Maße über eine Ausbreitungsrechnung betrachtet wird. Basierend auf den getroffenen Konventionen des Leitfadens wird vom Sachverständigen empfohlen, eine Kaminhöhe von 40,2 m über Grund bei den NDMA des Rechenzentrums FR 2.6 sowie eine Kaminhöhe von 41,2 m über Grund bei den NDMA des Rechenzentrums FR 9 zu realisieren. Entsprechende Höhen wurden beantragt und genehmigt.

Die Einhaltung der Immissionswerte/Abschneidekriterien wird mittels einer Immissionsprognose, erstellt von der TÜV Rheinland Energy GmbH, Berichtsdatum 10.02.2021 (Berichtsnr. 936/21251045/A) (durchgeführt nach Leitfaden zur Ermittlung von Schornsteinmindesthöhen und zulässiger maximaler Betriebszeiten durch Immissionsprognosen in Genehmigungsverfahren für Rechenzentren (RZ) mit Notstromdieselmotoranlagen (NDMA), herausgegeben vom Regierungspräsidium Darmstadt in Abstimmung mit der HLNUG) nachgewiesen. Mittels Ausbreitungsrechnung wurde nachgewiesen, dass bei einer Kaminhöhe wie jeweils obenstehend beschrieben, keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 5 BImSchG im Einwirkungsbereich der Abgasfahnen auftreten können, wenn die Betriebsstundenanzahl auf 253 Stunden pro Jahr begrenzt wird.

Die Nebenbestimmungen zur Luftreinhaltung unter V.4 erfordern darüber hinaus die Überwachung der Betriebsstunden der jeweiligen NDMA mit Angaben zur Uhrzeit und Datum sowie den jeweiligen Grund des Betriebs der jeweiligen NDMA. Um die Betriebsstunden nachvollziehen zu können, ist die Installation der Betriebsstundenzähler an jedem Aggregat erforderlich. Die Registrierung der Betriebsstunden muss dabei minutengenau erfolgen.

Die Meldung an die Behörde bei Erreichen von 80% der zulässigen Betriebsstundenanzahl ist für die Überwachung der Einhaltung der genehmigten Betriebszeit erforderlich. Nur so kann sichergestellt werden, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu besorgen sind.

Wenn eine NDMA unter Verwendung von Brennstoff getestet wird, entstehen dabei zwangsläufig Luftschadstoffe (wie bei jeder Feuerungsanlage). Aus diesem Grund wurde unter V.4 als Inbetriebnahme der Anlage im Sinne des Immissionsschutzes (Luftreinhaltung) **die erste Beaufschlagung mit Brennstoff** definiert. Bezogen auf die Regelungen des §8a des BImSchG bedeutet dies, dass eine Anlage, die bereits mit Brennstoff beaufschlagt wurde, nicht mehr in den ursprünglichen Zustand versetzt werden kann (da die Luftschadstoffe nicht mehr zurückgenommen werden können, wenn einmal emittiert).

#### Zur Einordnung der Größenordnung und Einhaltung der festgelegten maximal möglichen Betriebsstundenzahl:

In der Prognose wird berechnet, welche Umweltrelevanz auftritt, wenn **alle** Motoren am Standort betrieben werden. Die Emissionen von NDMA der Rechenzentren desselben Betreibers, die voneinander unabhängig am Standort Friesstraße betrieben werden, wurden mit in die Prognose einbezogen. Dies betrifft die Notstromversorgungen der Rechenzentren FR 2.1, FR 2.2, FR 2.3/2.4, FR 2.6 und FR 9. Alle Motoren der hier genannten Rechenzentren müssten gleichzeitig über eine Dauer von 253 Stunden (entsprechend 10,5 Tage) betrieben werden,



um erste nachteilige Umwelteinwirkungen im Sinne der TA Luft hervorzurufen. Im Umkehrschluss bedeutet dies, wenn alle Aggregate wie obenstehend mehr als 253 Stunden pro Jahr betrieben werden, können schädliche Umwelteinwirkungen auftreten. Um dies zu vermeiden, wurden die Verpflichtungserklärungen im Tenor aufgeführt und in V.4.1.2 als Bedingung für diesen Bescheid aufgenommen.

Die Verpflichtungserklärungen sind notwendig, da in der Immissionsprognose der gesamte Standort neu berechnet wurde und das Ergebnis eine Reduzierung der Betriebsstunden für die anderen Rechenzentren bedeutet, welche z. T. baurechtlich oder nach BImSchG genehmigt wurden.

In den Fällen, in denen alle Aggregate **nur eines** der betrachteten Rechenzentren in Betrieb sind, weil z. B. eine Stromleitung zum Gebäude defekt ist, wäre die Umweltrelevanz um ein vielfaches geringer als in der Prognose ermittelt.

In den Rahmenempfehlungen zur Einsatzplanung des Brand- und Katastrophenschutzes bei flächendeckendem, langandauerndem Stromausfall, erstellt vom hessischen Ministerium des Inneren und für Sport, Abteilung V Brand- und Katastrophenschutz, ist aufgeführt, dass ab einem Stromausfall von mehr als 60 Minuten von einem Großschadensereignis die Rede ist und bei einem flächendeckenden Stromausfall, der mehr als 240 Minuten andauert, eine Katastrophe nach § 24 HBKG vorliegt. Hier würde lt. 4-stufiger Gefahrenabwehrplanung der Katastrophenschutzplan greifen, ein KatS-Alarm ausgelöst werden und sämtliche Rettungsdienste mit allen Einheiten in allen Einrichtungen besetzt werden. Die Wahrscheinlichkeit eines langandauernden flächendeckenden Stromausfalls ist lt. Mustereinsatzplan (Anhang 1 oben genannter Rahmenempfehlungen) möglich, aber „nicht überwiegend wahrscheinlich“.

Rechenzentren sind kritische Infrastruktur aufgrund der in ihren Servern gespeicherten Daten (Banken, Versicherungen, Krankenhäuser, Telekommunikation, etc.). Laut genannten Rahmenempfehlungen sind diese Kritis-Betriebe selbst dafür verantwortlich ihren Betrieb mit Energie zu versorgen, oder zumindest dafür zu sorgen, dass sie **in einen unkritischen Zustand** gebracht wird. Mit der Begrenzung der Betriebsstunden auf die in der Immissionsprognose ermittelten Stunden werden diesen Regelungen sowie auch den Regelungen zum Umweltschutz Rechnung getragen. Nebenbestimmungen V.4.2.1 und V.4.2.2 tragen diesem Umstand Rechnung.

#### Geruchsbetrachtung

In der Immissionsprognose, erstellt von der TÜV Rheinland Energy GmbH, Berichtsdatum 10. Februar 2021 (Berichtsnr. 936/21251045/A), wird das Auftreten von Geruchsimmissionen aufgrund der Verbrennungsprozesse von Heizöl EL bewertet. Aufgrund der Menge an Teststunden der Aggregate, die für die Geruchssituation relevant sein können, ist zu erwarten, dass der Irrelevanzwert nach ehemaliger Geruchsimmissions-Richtlinie (identisch mit dem Schwellenwert der neuen TA Luft 2021) nicht eingehalten wird. Dies machte die Durchführung einer Geruchsausbreitungsrechnung nach TA Luft erforderlich. Insgesamt werden an den Standor-

ten FR 2.1, FR 2.2, FR 2.3/2.4, FR 2.6 und FR 9 an insgesamt 1.274 Stunden im Jahr die Generatoren **einzel**n getestet bzw. für den Zweck der Emissionsmessungen betrieben. Aufgrund der Windrichtungsverteilung, der Schornsteinbauhöhe und der beantragten Betriebszeit ist mit keinen Überschreitungen der Geruchsstundenhäufigkeit in Wohn- und Mischgebieten sowie in Gewerbegebieten zu rechnen.

### Zusammenfassung

Das Abschneidekriterium der Stickstoffdeposition würde überschritten, wenn im Jahr Stromausfälle von mehr als 253 Stunden auftreten würden. Daher wird eine Betriebsstundenbegrenzung auf maximal 253 Stunden pro Jahr beantragt und hiermit festgeschrieben.

Die Zusatzbelastungen für die Schadstoffimmissionen liegen für alle betrachteten Komponenten bei Einhaltung der beantragten Betriebsstunden im Notstromfall von 253 Stunden pro Jahr unterhalb des jeweiligen Irrelevanzwertes. Die vorhabensbedingte Zusatzbelastung an Stickstoffdeposition liegt unterhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N / (ha a). Die Säureeinträge liegen ebenso unterhalb der Abschneidekriterien von 30 eq/(ha a).

Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Nummer 4.1 TA Luft) in Bezug auf die menschliche Gesundheit (Nummer 4.2 TA Luft) sowie Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen (Nummer 4.4 TA Luft) sind somit sichergestellt. Die vorgenommene Prüfung der Fachbehörde hat somit ergeben, dass die NDMA die Vorsorgeanforderungen im Allgemeinen und speziell der 44. BImSchV erfüllen.

Durch das Vorhaben sind insb. keine schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren, erhebliche Belästigungen bzw. erhebliche Nachteile für die Nachbarschaft und die Allgemeinheit zu erwarten (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG). Relevante Auswirkungen, insbesondere erhebliche nachteilige Auswirkungen sind aufgrund der eingesetzten Anlagentechnik, der verwendeten Brennstoffe sowie der vorgesehenen Maßnahmen zum sicheren Betrieb der Anlage auf die Schutzgüter nach § 1 BImSchG nicht zu erwarten. Alle durch die Antragstellerin vorgelegten Unterlagen, insbesondere die vorgelegten Gutachten zur Luftreinhaltung wurden durch die Genehmigungsbehörde und die immissionsschutzrechtliche Überwachungsbehörde geprüft. Im Ergebnis ist festzustellen, dass durch das Vorhaben die Anforderungen des § 6 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 5 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BImSchG sowie der nachgeordneten konkretisierenden Regelwerke hinsichtlich der Luftreinhaltung eingehalten werden.

Zusammenfassend können im Bereich der Luftreinhaltung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen werden, wenn die Einhaltung der Nebenbestimmungen unter V.4 sichergestellt ist. Die Einhaltung der Nebenbestimmungen wird durch das RPDa Dezernat IV/F 43.1 als zuständige Überwachungsbehörde überprüft. Die Anforderungen an die Emissionsmessungen basieren auf den Anforderungen nach § 31 der 44. BImSchV. Messverfahren sind normierte Verfahren nach Stand der Messtechnik. Anforderungen an die Messplätze sind in der DIN EN 15259 festgelegt.

#### VI.4.2.1.2 Lärmschutz

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) in der Fassung vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) 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 einschl. der Schallprognose des TÜV Rheinland Energy GmbH - Bericht Nr. 936/21247261/02 vom 21. Januar 2020 werden die unterschiedliche Szenarien für den Betrieb der Netzersatzanlagen dargestellt und die jeweiligen Beurteilungspegel berechnet. Die Beurteilungspegel der o.g. Szenarien beinhalten u.a. die Schallemissionen ausgehend von allen Schallquellen (Netzersatzanlagen einschl. Nebenanlagen und Freiflächenverkehrsmissionen) im Zusammenhang mit den beantragten genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Darüber hinaus werden in der Schallprognose die Vorbelastungen über die bestehenden Rechenzentren FR 2.1 bis FR 2.5 und die baurechtlich genehmigten Anlagen der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 dargestellt. Die Beurteilungspegel wurden für die einwirkenden Netzersatzanlagen unter Berücksichtigung des ungünstigsten Betriebs der Anlagen (Test-/Wartungsbetrieb) ermittelt und beurteilt. Bei der Berechnung der Beurteilungspegel wurden u.a. auch die Schallimmissionen der Kamine, Lkw- Fahrten einschl. An- und Abfahrten, Betankung und Rangieren mitberücksichtigt.

Aus der Schallprognose geht hervor, dass im Bereich des maßgeblichen Immissionsorts Io11, Friesstraße 20, der berechnete Beurteilungspegel im Wartungsbetrieb der Netzersatzanlagen, den zulässige Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 der TA Lärm während der Tageszeit um mindestens 5 dB(A) unterschreitet. Auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung der vorhandenen Rechenzentren FR 2.1 bis FR 2.5 und der baurechtlich genehmigten Anlagen der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 beträgt die Unterschreitung des Immissionsrichtwertes am Io11 weiterhin 5 dB(A). An allen anderen betrachteten Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte beim Wartungsbetrieb der Netzersatzanlagen um mehr als 11 dB(A) unterschritten. Diese liegen damit gemäß Nr. 2.2 der TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereichs der hier genehmigten Anlage.

Der einmal jährlich stattfindende Lasttest, bei dem jeweils alle Generatoren eines Rechenzentrums parallel über eine Stunde betrieben werden, ist 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 Berechnungen der Schallprognose wird dieser Wert beim Lasttest für die Generatoren des FR 9 am Io11 um 5 d(A), an allen anderen Immissionsorten um mehr als 10 dB(A) unterschritten. Beim Lasttest der Generatoren des FR 2.6 wird der Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse an allen Immissionsaufpunkten um mindestens 17 dB(A) unterschritten, auch der Immissionsrichtwert gem. Nr. 6.1 der TA Lärm wird dabei an allen Immissionsorten um mehr als 10 dB(A) unterschritten.

Nach der Prüfung im Genehmigungsverfahren ist davon auszugehen, dass beim Betrieb der Netzersatzanlagen unter den in der schalltechnischen Untersuchung des TÜV Rheinland Energy GmbH zugrunde gelegten Randbedingungen die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 bzw. Nr. 6.3 der TA Lärm an allen maßgeblichen Immissionsorten unterschritten werden. Die Prüfung des Antrages hinsichtlich des Lärmschutzes hat somit ergeben, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch Schallimmissionen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft durch den Betrieb der beantragten Netzersatzanlagen nicht zu erwarten sind. Dabei wurden die im Prognosegutachten geschilderten Randbedingungen unterstellt, die in den Nebenbestimmungen zum Lärmschutz dieses Bescheides festgeschrieben wurden.

Die vorgeschlagenen Hinweise und Auflagen stützen sich auf das Bundes-Immissionsschutzgesetz i.V. mit der TA Lärm und beschreiben die zur Sicherung der o.g. Ansprüche notwendigen Anforderungen.

Die Immissionsschallpegelmessung nach Inbetriebnahme der Netzersatzanlagen dient der Überprüfung der in der o. g. schalltechnischen Untersuchung genannten Beurteilungspegel. Die schalltechnische Begleitung der Inbetriebnahme der Netzersatzanlagen hinsichtlich der tieffrequenten Geräusche ist erforderlich, da eine Prognose tieffrequenter Geräusche nicht mit ausreichender Sicherheit möglich ist.

#### **VI.4.2.1.3 Stadtklima**

Die Notstromaggregate werden nur monatlich im kurzzeitigen Probebetrieb sowie im sehr seltenen Notstrombetrieb laufen und Wärme emittieren. Die Wärmeabgabe über die Schornsteine erfolgt in ca. 40 bis 42 m über Grund und damit oberhalb des nächtlichen Kaltluftstroms. Nach Simulationen mit dem Kaltluftabflussmodell KLAM\_21 für den Klimaplanatlas Frankfurt am Main 2016 ist dieser in dem Areal 20 bis 25 m mächtig. Folglich sind keine spürbaren Beeinträchtigungen in Bezug auf die nächtliche Abkühlung (Temperaturdifferenz) oder den nächtlichen Luftaustausch (Kaltluftvolumenstromdichte) zu erwarten.

Eine Nutzung der lediglich zeitweise freigesetzten Abwärme der Notstromaggregate ist aus stadtklimatischer Sicht nicht erforderlich.

Aus stadtklimatischer Sicht bestehen gegen die Vorhaben unter I.1 und I.2 keine Bedenken. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist mit Blick auf die klimatischen Auswirkungen nicht erforderlich.

#### **VI.4.2.1.4 Energieeffizienz/Kraft-Wärme-Kopplung**

Die Anlage dient ausschließlich der Erzeugung von Strom zur Sicherstellung des Elektrizitätsbedarfs bei Ausfall der öffentlichen Versorgung (Notstromversorgung). Zur Prüfung der Funktion der einzelnen Notstromaggregate werden diese regelmäßig einem Testlauf unterzogen. Da es sich hierbei nicht um einen Regelbetrieb von Stromerzeugungsanlagen handelt, ist eine Abwärmenutzung nicht praktikabel. Insofern wird das Gebot des § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG als erfüllt angesehen.

#### **VI.4.2.1.5 KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung (KNV-V)**

Aufgrund geringer Betriebsstunden pro Jahr (253 Stunden pro Jahr) ist nach § 3 Abs. 4 Nr. 2 KNV-V kein Kosten-Nutzen-Vergleich und keine Wirtschaftlichkeitsanalyse erforderlich. Auf den Nachweis eines Sachverständigen wird aus Billigkeitsgründen verzichtet, da es sich hierbei nicht um einen Regelbetrieb von Stromerzeugungsanlagen handelt, sondern ausschließlich um einen Notbetrieb.

#### **VI.4.2.2 Wasserwirtschaft**

##### **Wasserwirtschaft (Abwasser/Umgang mit wassergefährdenden Stoffen)**

###### Abwasser:

Betriebliches Abwasser fällt bei Errichtung und Betrieb der Netzersatzanlagen und auch der Kraftstoffversorgung nicht an. Der Antrag gemäß § 8 Abs. 1 i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 4 und §§ 10-13 WHG zur Versickerung von Niederschlagswasser über eine Rigole ist gemäß § 13 BImSchG nicht von der Konzentrationswirkung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung umfasst. Der entsprechende Antrag wurde von der zuständigen Behörde (RPDa Dezernat IV/F 41.4) abgelehnt.

###### Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Gemäß AwSV sind folgende Anlagenteile zu betrachten:

###### FR 2.6:

- 4 Kraftstoff-Lagertanks (2 mit 47m<sup>3</sup> und 2 mit 53m<sup>3</sup> - insg. 200m<sup>3</sup>).  
*Eignungsfeststellungspflichtig gemäß §63 WHG.*

- 17 Netzersatzanlagen mit jeweils einem Kraftstoff-Tagestank mit jeweils 1 m<sup>3</sup>. Die Anlage entspricht der Gefährdungsstufe A mit einem maßgebenden Rauminhalt von 1 m<sup>3</sup>.
- 1 Harnstoff-Lagertank mit 1 m<sup>3</sup>. Gefährdungsstufe A.
- 17 Harnstoff-Tagestanks mit jeweils 0,74 m<sup>3</sup>. Gefährdungsstufe A.
- 1 Abfüllplatz  
*Eignungsfeststellungspflichtig gemäß §63 WHG.*
- Pumpstation mit doppelwandigen Rohrleitungen vom Abfüllplatz zu den Lagertanks und von den Lagertanks zu den Tagestanks.

#### FR 9:

- 4 Kraftstoff-Lagertanks (jeweils 80m<sup>3</sup> - insg. 320m<sup>3</sup>).  
*Eignungsfeststellungspflichtig gemäß §63 WHG.*
- 12 Netzersatzanlagen mit jeweils einem Kraftstoff-Tagestank mit jeweils 1 m<sup>3</sup>. Die Anlage entspricht der Gefährdungsstufe A mit einem maßgebenden Rauminhalt von 1 m<sup>3</sup>.
- 2 Harnstoff-Lagertanks mit je 1 m<sup>3</sup>. Gefährdungsstufe A.
- 12 Harnstoff-Tagestanks mit jeweils 0,1 m<sup>3</sup>. Gefährdungsstufe A.
- 1 Abfüllplatz  
*Eignungsfeststellungspflichtig gemäß §63 WHG.*
- Pumpstation mit doppelwandigen Rohrleitungen vom Abfüllplatz zu den Lagertanks und von den Lagertanks zu den Tagestanks.

Die wasserrechtliche Nebenbestimmung V.6.3 regelt, dass die Sachverständigen-Prüfberichte der Behörde spätestens 2 Wochen vor Inbetriebnahme vorgelegt werden.

Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen wassergefährdender Stoffe dürfen gemäß § 63 Abs. 1 WHG nur errichtet, betrieben und wesentlich geändert werden, wenn ihre Eignung von der zuständigen Behörde festgestellt worden ist. Ausnahmetatbestände von der Eignungsfeststellung sind in § 63 Abs. 2 ff WHG sowie § 41 Abs. 1 AwSV geregelt. Die Voraussetzungen gemäß § 41 Abs. 2 AwSV für die Ausnahme von der Eignungsfeststellung liegen jeweils für die Lager- und Abfüllanlagen der erweiterten Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 nicht vor. Daher hat eine Eignungsfeststellung zu erfolgen.

Im Rahmen des Genehmigungsbescheides nach § 4 Absatz 1 BImSchG für die Anlagen unter I.1 und I.2 sind die wasserrechtlichen Gestattungen (Eignungsfeststellungen) für die Anlagen „Lageranlage FR9.1“, „Lageranlage FR2.6“, „Abfüllplatz FR9.1“ und „Abfüllplatz FR2.6“ jeweils in die Genehmigung eingeschlossen (§ 13 BImSchG).

Das RPDa Dezernat IV/F 41.4 sieht die Anlage so wie im Genehmigungsantrag beschrieben als eignungsfeststellungsfähig an.

Um den tatsächlichen Zustand zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme belegt zu haben, ist die Vorlage eines Sachverständigengutachtens erforderlich. Die Bedingung zur Vorlage dieses Gutachtens vor Inbetriebnahme stellt somit sicher, dass die AwSV-Anlagen insgesamt die Gewässerschutzanforderungen, wie in den Antragsunterlagen dargestellt, erfüllen.

Nach Beurteilung der Antragsunterlagen ist eine Eignungsfeststellung anzunehmen. Das Gutachten dient daher der Kontrolle des Anlagenbetreibers, dass die von ihm angegebenen und einzuhaltenden Vorgaben tatsächlich erfüllt und eingehalten werden. Die vorzunehmende Zustimmung durch die Behörde dient lediglich der Sicherstellung der Einhaltung der Voraussetzungen. Nur durch eine vorzunehmende Zustimmung nach Durchsicht des Gutachtens kann die Einhaltung sichergestellt werden.

Aufgrund der vorgelegten Antragsunterlagen und unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen unter V.6, insbesondere der Nebenbestimmung V.6.5, ist eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften nicht zu besorgen. Nebenbestimmung V.6.5 als Bedingung stellt hierbei sicher, dass eine Inbetriebnahme der Anlage erst erfolgen darf, wenn die zuständige Behörde der Ausführung schriftlich zugestimmt hat. Bei der Nebenbestimmung V.6.6 handelt es sich gem. § 12 Abs. 2a BImSchG um einen Auflagenvorbehalt. Das notwendige Einverständnis des Antragstellers wurde hierfür eingeholt. Dieser Vorbehalt ist notwendig, um auf mögliche Veränderungen der Anlagen, die sich aus der Vorlage des Gutachtens ergeben können, zu reagieren, um die Einhaltung der Genehmigungsvoraussetzung sicherzustellen.

Der Erteilung der Eignungsfeststellung mit Nebenbestimmung nach V.6.4 und V.6.5 sowie Auflagenvorbehalt unter V.6.6 für die jeweilige Lageranlagen und Abfüllanlage der unter I.1 und I.2 dargestellten Anlagen wurde daher durch RPDa Dezernat IV/F 41.4 zugestimmt. Die Zustimmung der Antragstellerin zum Auflagenvorbehalt liegt mit Schreiben vom 29. März 2022 vor (erhalten mit Email vom 29. März 2022).

Gemäß § 40 Abs. 1 AwSV sind prüfpflichtige Anlagen nach § 46 Abs. 2 und 3 AwSV anzeigepflichtig. Die Anzeigepflicht entfällt nur, sofern die Anlagen eignungsfeststellungspflichtig sind. Mit Genehmigungsantrag zu den Vorhaben unter I.1 und I.2 wurden die entsprechenden Anzeigen für die nicht eignungsfeststellungspflichtigen 29 NDMA mit jeweils einem Tagestank (HBV-Anlagen der Gefährdungsstufe A) und Harnstofflagertanks und Harnstofftagestanks (Lageranlagen der Gefährdungsstufe A) vorgelegt.

Aus Sicht des Anlagenbezogenen Gewässerschutzes sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erkennbar. Daher kann aus Sicht des RPDa Dezernat IV/F 41.4 auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet werden.

### **VI.4.2.3 Abfallwirtschaft**

Verbleibende Abfälle, die weder vermieden noch verwertet werden können, sind – soweit sie vom Abwasserpfad auszuschließen sind – ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen. Die Antragstellerin hat in den vorgelegten Unterlagen dargelegt, dass sie dieser Verpflichtung nachkommen wird. Konkrete Entsorgungsvorgaben der zuständigen Fachbehörde haben unter Abschnitt V.7 Eingang in die vorliegende Genehmigung gefunden. Dadurch sind auch die Voraussetzungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG erfüllt.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wird seitens RPDa Dezernat IV/F 42.2 nicht für notwendig erachtet. Aus abfallrechtlicher Sicht sind die durch das Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter gering, da für die anfallenden Abfälle Entsorgungskapazitäten vorhanden sind. Bei den vorgesehenen Entsorgungsverfahren und –wegen ist eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung bzw. eine gemeinwohlverträgliche Beseitigung zu erwarten.

Unter Beachtung der in Abschnitt V.7 aufgenommenen Nebenbestimmungen bestehen gegen die Erteilung der beantragten Genehmigung aus abfallrechtlicher Sicht keine Bedenken. Die Auflagen ergeben aufgrund §§ 7, 9 und 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in Verbindung mit § 15 Abs. 1 und 2 Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG).

### **VI.4.2.4 Arbeits- und Gesundheitsschutz**

Die Anlagen unter I.1 und I.2 sind jeweils nach § 18 BetrSichV nicht erlaubnisbedürftig. Aus Sicht des Arbeitsschutzes ist das Projekt – unter Beachtung des aufgeführten Hinweises (V.8.1) – genehmigungsfähig.

Zum umweltbezogenen Gesundheitsschutz sowie zu den Anforderungen der Hygiene sind aus Sicht des Gesundheitsamtes keine Auflagen zu fordern.

Die Prüfung der vorgelegten Unterlagen hat ergeben, dass in Bezug auf Anlagensicherheit / sonstige Gefahren i.S.v. § 5 BImSchG den sich aus dem § 6 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 5 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BImSchG ergebenden Anforderungen ausreichend Rechnung getragen wird.

### **VI.4.2.5 Boden- und Grundwasserschutz**

#### Altlasten

Das für den Bau der Rechenzentren genutzte Grundstück Friesstraße 20 und 24 ist eine Altlast im Sinne des § 2 Abs. 5 Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG). Wer auf einem Altlastengrundstück eine Nutzungsänderung vornehmen will, bedarf hierfür gemäß § 11 Abs. 2 des



hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (HAltBodSchG) einer Genehmigung der zuständigen Altlastenbehörde. Diese Genehmigung wurde parallel zu den Bauanträgen des jeweiligen Bauabschnitts beantragt und erteilt (Genehmigung des RPDa Dezernat IV/F 41.5 vom 11. Juni 2012 mit der Ergänzung vom 4. Oktober 2012 und Genehmigung des RPDa Dezernat IV/F 41.5 vom 8. Oktober 2019, Az. jeweils: IV/F 41.5/Spr - 412 000 340 001 010).

#### Boden-/Grundwasserschutz

Bei den Anlagen unter I.1 und I.2 handelt es sich jeweils um eine IED-Anlage (Nr. 1.1, Eintrag E in Spalte d im Anhang I zur 4. BImSchV). Daher ist für relevante gefährliche Stoffe gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (Ausgangszustandsbericht - AZB) zu erstellen, wenn die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden kann (§ 10 Abs. 1a BImSchG).

Gemäß § 7 Abs. 1 S. 5 der 9. BImSchV kann der AZB bis zum Beginn der Errichtung oder der Inbetriebnahme der jeweiligen Anlage nachgereicht werden. Von dieser Möglichkeit will die Antragstellerin Gebrauch machen.

Zur vorläufigen Beurteilung wurde im Rahmen des Genehmigungsantrages ein Konzept zur Erstellung des AZB vorgelegt. In dem Konzept für die Erstellung des AZB wird dargestellt, dass ausreichend „historische“ Bodenuntersuchungen für die Erstellung des AZB vorliegen. Darüber hinaus durchgeführte Bodenuntersuchungen können bei der Erstellung des AZB berücksichtigt werden.

Durch die Errichtung der beiden Rechenzentren werden Hindernisse in den Grundwasserleiter eingebaut, die ggf. die Fließrichtung ändern können. In dem Untersuchungskonzept für die Erstellung des AZB wird vorgeschlagen, dass an den vorhandenen Messstellen die Grundwasserpotentiale durch aktuelle Messungen durchgeführt und damit die jeweiligen Fließrichtungen des Grundwassers ermittelt werden sollen. Zum Teil liegen die vorgeschlagenen Messstellen nicht auf dem Grundstück Friesstraße 22 bis 24 und sind auch nicht im Eigentum des Antragstellers (Equinix (Germany) GmbH). Zum Teil sind die Messstellen auch vom Sanierungspflichtigen, der Siemens AG, errichtet worden und gehören der Siemens AG. Hier müssten ggf. entsprechende Nutzungsverträge abgeschlossen werden oder wenn dies nicht möglich ist, Ersatzmessstellen gebohrt werden, dass sichergestellt ist, dass die oben vorgeschriebenen Messstellen vorhanden sind.

Bezüglich des Betriebsgrundstücks werden im Konzept Messstellen vorgeschlagen, die am Grundstücksrand bzw. an den Außenseiten der Betriebsgebäude liegen. Problematisch ist hierbei, dass zwischen den beiden Betriebsgebäuden keine (quartäre) Grundwassermessstelle vorhanden ist. Eine Änderung der Fließrichtung, die durch den neuen Keller und die Bohrpfähle zur Lastabtragung der neuen Gebäude entstehen kann, wird so sehr wahrscheinlich nicht oder nicht eindeutig festgestellt. Deswegen wird in Nebenbestimmung V.2.5 die Errichtung mindestens einer Grundwassermessstelle zwischen den beiden Betriebsgebäuden und

deren Berücksichtigung bei den Messungen festgelegt. Diese kann ggf. bei einer Grundwasserkontamination mit MKW auch zur Eingrenzung, wo der Schaden entstanden ist, genutzt werden.

Bezüglich der wiederkehrenden Untersuchungen schlägt das Ingenieurbüro im Konzept vor, auf Bodenuntersuchungen zu verzichten. Beim Grundwasser werden 5 Messstellen vorgeschlagen, die alle 5 Jahre untersucht werden sollen bezüglich des Parameters MKW. Diesen Vorschlag hat das RPDa Dezernat IV/F 41.5 grundsätzlich zugestimmt. Bei den Messstellen kann der Umfang jedoch erst nach einer abschließenden Ermittlung der natürlichen Fließrichtung des Grundwassers nach Fertigstellung der Gebäude festgelegt werden. Da dies erst mit Abschluss der offenen Untersuchungen erfolgen kann, ist in Nebenbestimmung V.2.3 ein Vorbehalt für weitergehende Festlegungen (Nebenbestimmungen) bezüglich des Untersuchungsumfangs bei den wiederkehrenden Grundwasseruntersuchungen aufgenommen. Das nach § 12 Abs. 2a BImSchG erforderliche Einverständnis liegt vor.

Bei Berücksichtigung der Nebenbestimmungen und Hinweise unter V.2 hat das RPDa Dezernat IV/F 41.5 keine Bedenken gegen das Konzept zur Erstellung des AZB.

Auch wenn die Möglichkeit des Nachreichens des Ausgangszustandsberichtes (AZB) besteht, ist er doch gleichwohl ein notwendiger Bestandteil vollständiger Antragsunterlagen (§ 10 Abs. 1a BImSchG und § 4a Abs.4 der 9. BImSchV) und unabdingbare Voraussetzung zur Erfüllung der quantifizierten Rückführungspflicht nach § 5 Abs. 4 BImSchG. Auch zur Sicherstellung einheitlicher Gestaltungs- und Qualitätsstandards des AZB wurde daher die Vorlage des schriftlich gebilligten Berichts vor Inbetriebnahme der jeweiligen Anlage mit Nebenbestimmung V.2.2 zur Bedingung gemacht.

Bei der Nebenbestimmung V.2.3 zum AZB handelt es sich gem. § 12 Abs. 2a BImSchG um einen Auflagenvorbehalt. Dieser ist erforderlich, um mögliche Festlegungen, die sich aus dem AZB ergeben, auch nach Erteilung der Genehmigung in Form von Auflagen erteilen zu können. Die Zustimmung der Antragstellerin zum Auflagenvorbehalt liegt mit Schreiben vom 29. März 2022 vor (erhalten mit Email vom 29. März 2022).

Im Rahmen der Prüfung der Antragsunterlagen ist aufgefallen, dass in der Tabelle im Formular 7/5 für den Stoff H1 (AdBlue) „nwg“ eingetragen ist (Seite 9, Kapitel 07). Gemäß dem beigegeführten Stoffdatenblatt (Anlage im Kapitel 07) ist AdBlue in die WGK 1 eingestuft (Seite 49, Punkte 15.1 im Kapitel 07). Im Kapitel 17 und im nachgereichten AZB-Konzept vom 8. August 2019 wurde mit einer Einstufung in die WGK 1 gerechnet, so dass der Fehler als Übertragungsfehler zu werten ist.

Durch die Errichtung der Rechenzentren wird keine naturbelassene Fläche genutzt, sondern es wird eine Fläche wieder genutzt, die sich langfristig in industrieller Nutzung befindet. Es kommt durch das Vorhaben nicht zu einer Neuversiegelung oder Erhöhung der Verdichtung. Auch findet durch die Nutzungsänderung keine erhebliche Beeinträchtigung für den Boden statt, da die industrielle Nutzung bestehen bleibt.

Auch eine Veränderung bezüglich der Versickerung von Niederschlagswasser findet nicht statt. Gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 47 "Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser" ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines chemischen Zustandes vermieden wird. Da die Versickerung zu einer Verschleppung von Schadstoffen und damit zu einer Verschlechterung des chemischen Zustandes des Grundwassers führt, wurde einer Versickerung des Niederschlagswassers aus bodenschutzrechtlicher Sicht durch das RPDa Dezernat IV/F 41.5 nicht zugestimmt. Eine Zulassung der gezielten Versickerung aus der Sicht der Schadstoffsituation im Boden und Grundwasser ist daher nicht zulässig. Unter II. dieses immissionsschutzrechtlichen Bescheides wird darauf hingewiesen bzw. klargestellt, dass die Entscheidung über die Versickerung von Niederschlagswasser nicht Gegenstand dieser Genehmigung ist bzw. nicht von der Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG umfasst ist.

Im Ergebnis ist keine UVP-Pflicht aus der Sicht des Bodenschutzes abzuleiten. Auch eine Betrachtung aller Bauabschnitte würde zu keiner anderen Aussage führen, da alle genutzten Grundstücke seit ca. 1910 als Industriegrundstücke genutzt werden.

#### **VI.4.2.6 Forsten, Naturschutz, Landschaftsschutz, Landwirtschaft**

Der Waldbelang ist in diesem Falle nur durch potentiell schädigende Immissionen betroffen, welche die umliegenden Waldbestände betreffen könnten. Nach RPDa Dezernat V 52 ist durch die Vorhaben unter I.1 und I.2 der Waldrechtsbelang nicht betroffen.

Die Anlage dient der Notstromerzeugung. Von dem Vorhaben werden bei einer geplanten Betriebsstundenzahl von max. 253 Stunden pro Jahr gemäß Kapitel 8 und Kapitel 20 der Antragsunterlagen die Abschneidekriterien für Stickstoffeinträge mit 0,3 kg N/ha\*a und für Säureeinträge mit 30 eq / ha\*a im Bereich des FFH-Gebietes Nr. 5818-303 „NSG Seckbacher Ried und angrenzende Flächen“ nicht überschritten.

Durch die Vorhaben kommt es nicht zu einer Neuversiegelung oder Erhöhung der Verdichtung. Zudem erfolgt durch die Vorhaben unter I.1 und I.2 keine neue erhebliche Beeinträchtigung für den Boden, da die industrielle Nutzung bestehen bleibt.

Erhebliche Umweltauswirkungen durch Emissionen auf dieses Gebiet können somit ausgeschlossen werden. Durch das beantragte Vorhaben sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die nach den Ziffern 2.3.1 bis 2.3.7 der Anlage 3 zum UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) naturschutzrechtlich relevanten Gebiete zu erwarten. Die Einschätzung im Kapitel 20, dass nach den Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist, wird seitens des RPDa Dezernat V 52 und RPDa Dezernat V 53.1 geteilt.

Das Vorhaben liegt zudem im bauplanungsrechtlichen Innenbereich. Die Vorschriften der Eingriffsregelung sind gem. § 18 Abs. 2 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) nicht anzuwenden.

Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop oder relevante Arten i.S. des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Somit sind keine naturschutzrechtlichen Zulassungen erforderlich.

Aus forstrechtlicher und naturschutzfachlicher Sicht bestehen daher gegen die Zulassung der Vorhaben unter I.1 und I.2 keine Bedenken.

Da sich der Standort der Anlage vollständig im Bereich der Firma Equinix befindet, kommt es zu keiner direkten Betroffenheit landwirtschaftlicher Belange. Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich, sodass auch keine indirekte Betroffenheit entsteht.

#### **VI.4.2.7 Planungsrecht und Bauordnungsrecht**

##### **Planungsrecht**

Die Bewertung durch RPDa Dezernat III 31.1 (Regionalplanung und Geschäftsstelle der Regionalversammlung) ergab, dass der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen unter I.1 und I.2 an den vorgesehenen Standorten Friesstraße 22 und Friesstraße 24 in 60388 Frankfurt am Main keine Ziele der Raumordnung entgegen stehen.

Bei dem Vorhaben der Antragstellerin handelt es sich nicht um ein Kraftwerksvorhaben zur Einspeisung von Strom in das öffentliche Netz. Es dient ausschließlich der Sicherstellung der Energieversorgung der an den geplanten Standorten baurechtlich genehmigten beziehungsweise geplanten Erweiterungen der jeweiligen Rechenzentren desselben Vorhabenträgers im Falle eines Ausfalls der öffentlichen Stromversorgung. Dies und die beantragte jährliche Betriebsdauer sind ausschlaggebend, dass das Vorhaben nicht als raumbedeutsame Kraftwerksplanung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 6 Raumordnungsgesetz einzustufen ist. Vielmehr ist das Vorhaben im raumordnerischen Sinne als eine Ergänzung der genehmigten beziehungsweise geplanten Industrieanlagen (Rechenzentren) anzusehen. Diese Einschätzung hat keinerlei Auswirkungen auf den Status des Vorhabens im Sinne anderer fachrechtlicher Belange.

Der geplante Standort liegt gemäß Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP) innerhalb eines Vorranggebiets Industrie und Gewerbe Bestand (FNP-Kategorie: Gewerbliche Baufläche Bestand). Hier hat gemäß Z3.4.2-5 RPS/RegFNP die Industrie- und Gewerbeentwicklung Vorrang gegenüber anderen Raumnutzungsansprüchen. Das geplante Vorhaben ist daher mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Zur Prüfung der raumordnerischen Belange ist die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Aus regionalplanerischer Sicht bestehen daher gegen das o.g. Verfahren keine Bedenken.

Auch hinsichtlich der vom Regionalverband FrankfurtRhein-Main zu vertretenden Belange bestehen gegen die Vorhaben unter I.1 und I.2 keine Bedenken.

Im Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010) ist der Bereich als "Gewerbliche Baufläche, Bestand" dargestellt. Das Vorhaben ist mit dieser Darstellung vereinbar. Seitens Regionalverband wird zur Kenntnis genommen, dass gemäß Vorprüfung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung bei Umsetzung der in der Detailplanung vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen relevanter Schutzgüter sowie von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes "Seckbacher Ried" zu erwarten sind. Somit wird das Vorhaben auch als mit den im RPS/RegFNP 2010 in unmittelbarer Nähe dargestellten Nutzungen "Wohnbaufläche" und "Ökologisch bedeutsame Flächennutzung" mit "Vorranggebiet für Natur und Landschaft" (Seckbacher Ried) vereinbar angesehen.

### **Bauordnungsrecht**

Beide Rechenzentren wurden von der Bauaufsicht bereits in Baugenehmigungsverfahren geprüft und genehmigt. In den baurechtlich genehmigten Kubaturen der Rechenzentren sind hierbei jeweils Flächenreserven für die Aufstellung der zusätzlichen NDMA vorgesehen, weshalb durch die Aufstellung keine erneute bauaufsichtliche Genehmigungspflicht für den bereits baurechtlich genehmigten Teil entsteht. Im Rahmen der Beteiligung der Fachbehörden im BImSchG-Verfahren wurde die Bauaufsicht um Stellungnahme zu den Vorhaben unter I.1 und I.2 gebeten. Die Stellungnahme der zuständigen Bauaufsichtsbehörde enthält zu den Vorhaben unter I.1 und I.2 keine zusätzlichen Nebenbestimmungen, da die bauaufsichtlichen Belange bereits in den baurechtlichen Genehmigungsverfahren geprüft wurden. Da die Freiflächenpläne auf Nachforderung der Bauaufsicht überarbeitet wurden, stimmen sie mit der Baugenehmigung überein. Die jeweils zusätzlichen NDMA der erweiterten FR 2.6 und FR 9 werden auf den geplanten Reserveflächen aufgestellt und an die jeweils genehmigten Emissionsquellen angeschlossen.

Da es sich bei der Errichtung von zusätzlichen NDMA um Einbauten in die baurechtlich genehmigten Gebäude handelt, sind die städtebaulichen und bauplanungsrechtlichen Auswirkungen gering. Bei den beantragten Notstromdieselmotoranlagen der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 im Endausbau handelt es sich um Anlagen, die nur für den Fall, dass die örtliche Energieversorgung ausfällt, und Testläufe in Betrieb gehen. Es bestehen daher keine städtebaulichen oder planungsrechtlichen Bedenken.

Bauplanungsrechtlich und bauordnungsrechtlich bestehen damit seitens der Bauaufsicht daher keine Bedenken gegen die Vorhaben unter I.1 und I.2.

### **Gemeindliches Einvernehmen nach § 36 BauGB**

Auf dem Gebiet der Stadt Frankfurt wird die Gemeinde durch das Stadtplanungsamt repräsentiert. Das Einvernehmen wird in festgesetzten Vorbehaltsgebieten durch die Stadtplanung

hergestellt. Das Baugrundstück liegt in einem solchen Vorbehaltsgebiet, also in Zuständigkeit des Stadtplanungsamtes (Amt 61).

Das gemeindliche Einvernehmen bezüglich der Baukörper wurde in den baurechtlichen Genehmigungsverfahren durch Beteiligung des Stadtplanungsamtes hergestellt.

#### **VI.4.2.8 Brandschutz**

Die Unterlagen wurden von der Branddirektion der Stadt Frankfurt aus brandschutztechnischer Sicht geprüft, die keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der Anlage vorgetragen hat.

#### **VI.4.2.9 Denkmalschutz**

Im Bereich der Vorhaben unter I.1 und I.2 sind dem Denkmalamt keine archäologischen Denkmäler bekannt. Die Baudenkmalpflege ist nicht betroffen.

Von Seiten der Bodendenkmalpflege und Baudenkmalpflege bestehen daher keine Bedenken gegen diese Vorhaben.

#### **VI.4.2.10 Luftverkehrsrecht**

Die durch RPDa III 33.3 zu vertretenden luftverkehrsrechtlichen Belange gemäß § 14 LuftVG werden durch die Vorhaben nicht berührt. Zudem ist § 18a LuftVG nicht von dem Vorhaben betroffen.

Somit bestehen aus luftverkehrsrechtlicher Sicht keine Bedenken.

#### **VI.4.2.11 Oberflächengewässer**

Die geplante Baumaßnahme liegt außerhalb eines gesetzlich festgestellten Überschwemmungsgebiets (hier Main).

Eine Gefährdung nach Hochwasserrisikomanagement besteht für die Vorhaben auf dem Grundstück Friesstraße 22 und 24, Gemarkung Seckbach, Bezirk 39 (512), Flur 40, Flurstück 308/41 nicht.

Aus Sicht des RPDa Dezernat IV/F 41.2 bestehen gegen das geplante Bauvorhaben keine Bedenken.

#### **VI.4.2.12 TEHG**

Die Anlagen unter I.1 und I.2 sind jeweils nicht emissionshandelspflichtig. Anhang 1 Teil 1 Nr. 1 Satz 1 TEHG regelt, dass zur Berechnung der Gesamtfeuerungswärmeleistung einer Anlage die Feuerungswärmeleistungen aller technischen Einheiten addiert werden, die Bestandteil

der Anlage sind und in denen Brennstoffe verbrannt werden. Der zu berücksichtigende Umfang der Anlage entspricht dem Umfang, der in der Genehmigung beschrieben ist. Bei dieser Summenbildung werden technische Einheiten mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 3 MW sowie folgende Einheiten nicht miteinbezogen:

- Notfackeln zur Anlagenentlastung bei Betriebsstörungen,
- Notstromaggregate,
- Einheiten, die ausschließlich Biomasse einsetzen dürfen.

Da die beantragte Anlage ausschließlich aus Notstromaggregaten besteht, ist sie nicht emissionshandelspflichtig.

#### **VI.4.2.13 Maßnahmen bei 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 und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können und vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustands des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

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

Diese Maßnahmen können allerdings naturgemäß nicht vollständig sein. Details oder erforderliche weitergehende Maßnahmen können erst im Rahmen einer Anzeige nach § 15 Abs. 3 BImSchG festgelegt werden. Entsprechende Anforderung wurde in Nebenbestimmung V.3.1 festgelegt.

#### **VI.4.3 Einwendungen der Öffentlichkeit**

Im Genehmigungsverfahren wurden Einwendungen zu folgende Themen erhoben:

##### **VI.4.3.1 Emissionen über den Luftpfad**

###### VI.4.3.1.1 Wesentliche Einwendungen

###### Höhe der Emissionen

Es wird aufgrund der Feuerungswärmeleistung (FWL) (über 50 MW) der Aggregate von FR2.6/FR9 vermutet, dass die Anlage unter den Anwendungsbereich der 13. BImSchV fällt und nicht unter den der 44. BImSchV.

Der Bundes-Gesetzgeber ist aus Sicht der Einwender aufgefordert, mit einer Novelle des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (vgl. 44. BImSchV) sicherzustellen, dass der Schadstoffausstoß durch Notstromdiesel auf das technisch machbare Mindestmaß reduziert wird. Kommunen und Landesregierung (via Bundesrat) sollten sich hierfür einsetzen.

Die Emissionen der NDMA würden deutlich höher als die Emissionen von Dieselaggregaten im Dauerbetrieb (festgelegt nach 44. BImSchV) liegen. Würden alle NDMA im Bereich Frankfurt / Offenbach aufaddiert werden, würde dies Summen an NO<sub>x</sub>- und Staubemissionen ergeben, die den Zielen der Luftreinhaltung (Fahrverbote) entgegenwirken (100 t NO<sub>x</sub>). Zum Vergleich wird das Kraftwerk der EVO AG herangeführt, das 2019 Emissionen von ca. 80 Tonnen NO<sub>x</sub> gehabt hätte. Ergänzend wird im Erörterungstermin eingewendet, dass in anderen Verfahren Emissionen in Höhe von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Dauerbetrieb möglich sei, während hier Emissionen in Höhe von 2500 mg/m<sup>3</sup> und 5000 mg/m<sup>3</sup> angenommen worden seien. Daraus wird geschlossen, es gebe solche Anlagen und sie entsprächen dem Stand der Technik. Zudem wird im Erörterungstermin erläutert, dass die Ausnahmeregelung nach der 44. BImSchV sein möge. Aber diese Verordnung sei aufgrund der Umgebung anderer Anlagen in dieser Größenordnung nicht mehr anwendbar. Darüber hinaus wird im Erörterungstermin auf §§ 5, 22 BImSchG hingewiesen und ergänzend erläutert, dass die BVT-Schlussfolgerungen des LCP-BREF zwischen Einheiten und Verbrennungseinheiten unterscheiden würde und möglicherweise ein Widerspruch zwischen Regelungen in der 13. BImSchV und den BVT-Schlussfolgerungen dahingehend bestehen würde. Im Lichte der EU-Regelung müsse ausgelegt werden. Im Erörterungstermin wird zudem gefragt, warum „knapp“ gerechnet worden sei - vor dem Hintergrund der Unsicherheiten bzgl. der Rechenmodelle.

Zudem wird zu diesem Thema eingewendet, dass der Betrieb der Aggregate an den schwarzen Rauchfahnen deutlich zu erkennen sei.

Im Erörterungstermin wird hinterfragt, welche Art von Motoren eingesetzt werden und wie hoch die spezifischen Emissionen für NO<sub>2</sub> und Feinstaub sind.

Darüber hinaus wird bemängelt, dass bzgl. der Emissionen nur auf die Immissionsprognose verwiesen worden sei, und hinterfragt, wie die Kaminhöhen ermittelt worden seien - vor dem Hintergrund, dass Kaminhöhen Einfluss auf die Ermittlung der Immissionen haben.

Folgende Anträge wurden im Erörterungstermin seitens der Einwender gestellt:

- Die Freisetzung auf Feinstaub soll untersucht und dargestellt werden, sofern dies im Gutachten nicht enthalten ist.
- Möglichkeiten zur Reduzierung der Stickoxidemissionen sollen geprüft werden.
- Die Behörde soll prüfen, ob bei der Ableitung der Kaminhöhen „objektive Dinge“ angesetzt wurden.

### Emissionsquellen und Emissionsszenarien

In kartographischer Darstellung des TÜV vom 10. Februar wären insgesamt 25 Quellen (Q2 bis Q27) angegeben. Dagegen sei im Koordinatenverzeichnis des Gutachtens des TÜV Rheinland vom 10. Februar auf Seiten 375 bis 379 lediglich 21 Quellen unter Angaben der Koordinaten aufgeführt worden.



Einzelne Anlagen würden regelmäßig in Betrieb genommen, sodass – basierend auf der Annahme, es handelt sich um eine gemeinsame Anlage – diese in 13% der Jahrestunden betrieben würde. Laut TÜV werde die Anlage schon an mind. 1274 h pro Jahr allein für Zwecke der Betriebserhaltung und Messung in Betrieb gehalten. Redundante Aggregate seien hierbei nicht berücksichtigt worden. Die Anzahl der redundanten Aggregate sei nicht bekannt.

Es müsse unter Berücksichtigung dieser Aggregate davon ausgegangen werden, dass die Anlage zu knapp 20% der Jahrestunden betrieben werden müsse. Dies entspräche der Hälfte der üblichen Arbeitszeit, da der Betrieb nur an Werktagen erfolgen würde.

Die Nichtbetrachtung der redundanten Systeme stelle einen relevanten Fehler dar. Die Antragsunterlagen seien insoweit zu ergänzen.

Zudem wurde eingewendet, dass es sich um eine Gesamtanlage handeln würde. Hierbei sei auch der Teilbetrieb einzelner Aggregate relevant.

Kaminhöhen wären nicht nachvollziehbar ermittelt worden. Ebenso seien nur 4 der insgesamt 27 Quellen berechnet worden. Damit sei die Überprüfung insgesamt unzureichend und als Grundlage für festgestellte Irrelevanz der durch die Anlage generierten Immissionen unzureichend.

#### VI.4.3.1.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung

Der Leitfaden zur Schornsteinhöhenermittlung (veröffentlicht unter [https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/luft/Leitfaden\\_RZ\\_ImProgn.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/downloads/luft/Leitfaden_RZ_ImProgn.pdf)) standardisiert die nach Ziffer 5.5 TA Luft möglichen Einzelfallentscheidungen in atypischen Fällen, um dem Sonderfall Rechnung zu tragen, dass in Bezug auf NDMA, die mit hohen Abgastemperaturen und -volumenströmen im Vergleich zu Aggregaten im Dauerbetrieb wenig laufen, unverhältnismäßig hohe Kamine resultieren, wenn die allgemeinen Regelungen der TA Luft zur Schornsteinhöhenberechnung herangezogen werden – insbesondere bei Zusammenfassung von Emissionsquellen zu den Notstromdieselmotoranlagen in Rechenzentren, um die Ausbreitungssituation zu verbessern. Die in dem hessenweit eingeführten Leitfaden getroffenen Konventionen und Annahmen im Eingang der Prognosen sind fachlich begründet (wie unter VI.4.2.1.1 dargestellt) – auf Basis der von Motorenherstellern in entsprechenden Datenblättern garantierten maximalen Emissionswerten, die bei entsprechenden Einstellungen der Motoren im tatsächlichen Betrieb einhaltbar sind, und auf Basis von Normen nach Stand der Technik in Bezug auf Modellierungen im Rahmen von Ausbreitungsrechnungen.

Die NDMA zur Notstromversorgung der Rechenzentren unterliegen den Anforderungen der 44. BImSchV und nicht der 13. BImSchV, da Einzelfeuerungsanlagen im Sinne der Verordnung unter 15 MW Feuerungswärmeleistung nach § 4 Abs. 3 der 13. BImSchV nicht zu aggregieren sind. Die Aggregationsregeln der 13. BImSchV setzen die Aggregationsregeln der IE-Richtlinie um und widersprechen nicht EU-Recht. Die 44. BImSchV setzt somit den Mindeststandard für derartige Anlagen fest. Weitergehende Maßnahmen darüber hinaus müssen fachlich begründet sein. Entsprechend werden in diesem Bescheid fachlich begründete Nebenbestimmungen unter V.4 festgelegt, die über die Regelungen der 44. BImSchV hinausgehen. Der Appell

zur Änderung der nationalen rechtlichen Anforderungen richtet sich an den Gesetzgeber und kann nicht im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens entschieden werden. Im Genehmigungsverfahren für die Notstromdieselmotoranlagen der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9 sind nur die Genehmigungsvoraussetzungen für die Anlagen unter I.1 und I.2 zu beurteilen und damit über die Genehmigungsfähigkeit zu entscheiden.

In der Auswertung der Rechenergebnisse der Immissionsprognose wurden die Unsicherheiten der Prognosemodelle nach den Vorgaben der TA Luft berücksichtigt. Untersucht und bewertet wurden in der Prognose auch die Feinstaubimmissionen.

In den NDMA des Antragsgegenstandes unter I.1 und I.2 sind SCR als Entstickungsanlagen wie beantragt genehmigt. Die Errichtung und der Betrieb dieser Abgasreinigungsanlagen ist in der durchgeführten Immissionsprognose begründet, die auf entsprechende Annahmen basiert.

Die Angaben zu den Emissionsquellen wurde von den Fachbehörden im Genehmigungsverfahren überprüft und die Antragsunterlagen entsprechend korrigiert. Relevant für die Festlegung der maximal zulässigen Betriebsstundenzahl ist der Parallelbetrieb der NDMA. Der Teilbetrieb und Redundanzen sind mit den Berechnungen in der Prognose im Parallelbetrieb berücksichtigt. Zudem werden die Emissionen im Teilbetrieb und der Redundanzen nach o.a. Leitfaden in den Ausbreitungsrechnungen zur Ermittlung und Bewertung der Geruchsmissionen berücksichtigt. In diesem Zusammenhang wird auf die Ausführungen unter VI.4.2.1.1 verwiesen.

Damit wurden entsprechenden Anträgen, die im Erörterungstermin vorgetragen wurden, Rechnung getragen.

### **VI.4.3.2 Immissionen (Auswirkungen über den Luftpfad)**

#### VI.4.3.2.1 Wesentliche Einwendungen

##### Höhe der Immissionen

Die benachbarte Firma sei bereits heute von den Emissionen der NEA sehr stark betroffen. Die Immissionen der Dieselaggregate seien in dem Gebäude deutlich wahrnehmbar. Bei starken Winden würden dunkle Abgasfahnen horizontal auf das Betriebsgebäude zugetrieben werden. Insbesondere die Abgase der NDMA des Gebäudes 2.6 würden dann soweit absinken, dass diese unmittelbar auf das Gebäude der benachbarten Firma treffen würden, es seien hierzu Bilder vorgelegt worden. Die Abgasfahnen würden von den 80 m bzw. 150 m entfernten Schornsteinen zu dem Betriebsgelände der Firma Halm Elektronik heruntergezogen werden. Ein überwiegender Teil der Büro-, Forschungs-, Montage, Logistik-, Schulungs- und Kantinenräumlichkeiten des eigenen Betriebsgeländes würde über Fenster belüftet, so dass Luftrein-

haltung zentrales Thema sei, da sich viele Menschen am Standort aufhalten würden. Das Betriebsgelände der Halm Objekt 1 GmbH wäre durch den nahezu Permanentbetrieb der Diesellaggregate ständig Schadstoffimmissionen ausgesetzt. Aufgrund der nicht auszuschließenden Gefahr für menschliche Gesundheit und menschliches Leben wäre entgegen der Annahme des Gutachters eine Sonderfallprüfung nach Ziffer 4.8 TA Luft erforderlich gewesen.

#### Vorbelastung und Ausbreitungsrechnung

Eine Vorbelastung sei nicht angesetzt worden - weder von der Abfallverbrennungsanlage in der Nordweststadt, noch von der Vielzahl an NDMA, die in benachbarten Rechenzentren bereits in Betrieb sind bzw. noch errichtet werden sollen.

Es sei im Gutachten des TÜV das Immissionsniveau in Höhe von 1,5 m betrachtet worden. Die Gebäude der benachbarten Firma wären jedoch 12 m hoch und hätten Fenster in einer Höhe bis zu 12 m. Die ermittelte Jahreszusatzbelastung in 1,5 m über Grund würde somit eine offensichtlich unzutreffende Grundannahme darstellen. Es solle in der Prognose eine Nahfeldbetrachtung des Betriebs mit Emissionsniveau von mindestens 10 m Höhe betrachtet werden. Einwender fordern, dass der Einfluss unterschiedlicher Wetterlagen auf die Immissionsituation zu untersuchen und zu berücksichtigen sei. Ergänzend wurde auf dem Erörterungstermin vorgetragen, dass mit TALdia und MISKAM falsche Berechnungssysteme angewendet worden seien.

Folgende Anträge wurden im Erörterungstermin seitens der Einwender gestellt:

- Immissionsmessungen im Gebiet sollen durchgeführt werden.
- Annahmen zur Vorbelastung sollen fachlich begründet werden.

#### VI.4.3.2.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung

In diesem Zusammenhang wird insbesondere auf die Ausführungen unter VI.4.2.1.1 verwiesen.

Zusätzliche Immissionsmessungen in der Bodenschicht ergänzend zu den durchgeführten prognostizierten Immissionen auf Basis von Ausbreitungsrechnungen nach Stand der Technik zeigen nicht, welche Beiträge an der Gesamtbelastung durch die Emissionen der Notstromdieselmotoranlagen verursacht werden. Die Kaminmündungen der NDMA liegen weit über Bodenniveau. Die heißen Abgase der Motoren führen zu Abgasfahnenüberhöhungen, die im Rahmen der Ausbreitung der Abgasfahne zudem zu einer Verdünnung führen. Im Rahmen der Ausbreitungsrechnungen werden Gebäudeeinflüsse berücksichtigt. Dabei wurden in der Prognose auch Berechnungen und Auswertung in relevanten Höhenschichten im Rechengebiet durchgeführt. Der entsprechende Antrag ist daher nicht begründet und wird daher abgewiesen.

Annahmen zur Vorbelastung sind unter VI.4.2.1.1 fachlich begründet.

Maßnahmen im Rahmen des Luftreinhalteplans werden entsprechend dem Verursacherprinzip im Sinne eines gebietsbezogenen Immissionsschutzes festgelegt.

### VI.4.3.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

#### VI.4.3.3.1 Wesentliche Einwendungen

Angesichts des Umfangs der Großanlage hätte die gemäß Ziffer 1.1.2 Anlage 1 UVPG in Verbindung mit § 7 Absatz 1 UVPG durchgeführte Vorprüfung des Einzelfalls zu dem Ergebnis führen müssen, dass eine vollumfängliche Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich gewesen wäre. Die Immissionsprognose weise aufgrund unzutreffender und voneinander abweichender Feststellungen zum Sachverhalt schwerwiegende Mängel auf. Sie sei deshalb für die Feststellung, dass auf eine UVP verzichtet werden kann, nicht geeignet.

Die Darlegung zur jährlichen Betriebsstundenzahl und der Belastung des NSG Seckbacher Ried und angrenzender Flächen seien nur singulär und ohne Berücksichtigung der immensen Vorbelastungen durch wie o.a. weitere derartige Anlagen im näheren Umfeld betrachtet worden. Auch hier könnte nur eine UVP klären, wieviel neue Belastungen noch möglich sind.

Bei einem Vorhaben dieser Größenordnung in einem vorbelasteten Gebiet mit etlichen NDMA müsse eine Abwägung für eine UVP nach § 4 Abs. 1 BImSchG ausfallen, da eine Belastung durch den Testbetrieb der Anlagen nun nicht mehr unabhängig voneinander (also zu anderen Zeiten) erfolgen könnte.

Eine kumulative Betrachtung sei nötig, selbst wenn sich andere Anlagen in anderer Eigentümerschaft befinden würden.

Es müsste eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden, in der die Summe aller Betriebsstunden aller umliegenden NDMA, welche sich in Betriebsstundenzahl kumulieren und addieren, betrachtet wird und nicht nur die Betriebsstunden dieses einen Rechenzentrums. Das Vorhaben wäre aus Sicht der Bevölkerung von Offenbach ein kumulierendes Vorhaben. Aufgrund der großen Anzahl an Rechenzentren in Frankfurt und Offenbach müsse davon ausgegangen werden, dass die Arten, die Mengen, die Zeiten und die Ableitungen der Emissionen erhebliche Auswirkungen auf die Umgebung und die Bevölkerung sowie die in § 2 Absatz 1 UVPG genannten Schutzgüter verursachen würden. Diese Situation sei zu untersuchen und zu berücksichtigen. Als Anlage zur Einwendung beigefügt ist eine Tabelle mit einigen Rechenzentren im Stadtgebiet Frankfurt und Offenbach.

Eine vorzeitige Zulassung für 12 NDMA, also einen Teil des Gesamtvorhabens, sei im Blick auf die Gesamtbelastung und den o.a. kritisierten Verzicht auf eine UVP abzulehnen.

#### VI.4.3.3.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung

In diesem Zusammenhang wird auf VI.4.2.1.1 und VI.3.3 verwiesen.

## VI.4.3.4 Stromverbrauch und Energieeffizienz

### VI.4.3.4.1 Wesentliche Einwendungen

#### Stromverbrauch

Rechenzentren würden einen sehr hohen Stromverbrauch haben – sie müssten effizienter werden.

Neue Rechenzentren müssten die Kriterien des RAL ZU 161 und einen PUE Wert von unter 1,2 nachweisen. Bestehende Rechenzentren sollten bis zum Jahr 2025 auf den aktuellen Bestwert umgerüstet werden. Dies sollte durch die Betreiber von Rechenzentren sichergestellt werden und in städtebaulichen Verträgen der Kommunen mit den Betreibern vereinbart werden.

#### Abwärmenutzung

Rechenzentren und Wärmelieferanten sollten zusammenarbeiten. Die Rechenzentren sollten gesetzlich zur Abwärmenutzung verpflichtet werden. Zur Verteilung von Wärme sollten Wärmenetze erstellt und bestehende erweitert werden.

Neue Rechenzentren sollten nur genehmigt werden, wenn die Abwärme genutzt wird. Hierzu sollten entsprechende neue Rechenzentren mit der Planung von Wärmenutzung in Fernwärmenetzen durch die Stadtplanung der Kommunen, Betreibern von Rechenzentren und Energieversorgern verbunden werden.

Dieses Ziel solle ebenfalls im Landesentwicklungsplan des Landes Hessen sowie der Regionalplanung verankert werden.

Es sollten Forschungsprojekte und übertragbare Pilotprojekte zur Nutzung der Abwärme aus Rechenzentren durchgeführt werden. Die Landesregierung sollte im Rahmen der Förderprogramme des Landes Hessen oder des Bundes (BMU, BMFT) Projekte von RZ mit Abwärmenutzung fördern.

Beim Einsatz von Wärmepumpen sei auf einen COP über 3,0 zu achten, d.h. der Einsatz einer Kilowattstunde Strom solle zu mindestens 3 kWh nutzbarer Wärme unter Verwendung der Abwärme aus den Rechenzentren führen. Hierbei sollten nicht brennbare Kältemittel mit geringem Treibhausgaspotential GWP und geringem Ozonschädigungspotential OWP eingesetzt werden.

#### Wärmeinsel

Stadtplanung sei gefordert, Rechenzentren als Wärmequelle zu planen.

Die Kommunen und ihre Stadtplanung sind aus Sicht der Einwender aufgefordert, eine integrierte Wärmeplanung für die Wärmeverteilung, den Aufbau von Wärmenetzen durchzuführen und die gezielte Ansiedlung von Rechenzentren nur dort zuzulassen, wo die Wärme im räumlichen Zusammenhang perspektivisch genutzt werden kann.

Aufgrund der hohen Abwärmeintensität sei es erforderlich, die Auswirkungen der Rechenzentren, die auch im Sommer Abwärme abgeben, auf das lokale Kleinklima zu prüfen, indem obligatorisch Stadt- und Mikroklimakonzepte erstellt werden. Dies sei durch die Stadtplanung der Kommunen sicherzustellen.

#### VI.4.3.4.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung

Diese Einwendungen sind nicht auf den Antragsgegenstand unter I.1 und I.2 bezogen und daher nicht zu bewerten, um über die Genehmigungsvoraussetzungen zu entscheiden.

#### **VI.4.3.5 Beste verfügbare Technik / technologische Alternativen**

##### VI.4.3.5.1 Wesentliche Einwendungen

Einwender fordern, dass die beste verfügbare Technik der Abgasreinigung für alle Notstromdiesel eingeführt werden - auch für die schon bestehenden Anlagen.

##### Einsatz Erneuerbarer Energien

Beim Strombezug von Rechenzentren sei der Bezug „erneuerbare Energien“ nur eine Mindestanforderung. Der Strombezug müsse aus zusätzlichen Anlagen der erneuerbaren Energien entsprechend dem zusätzlichen Strombedarf der Rechenzentren erfolgen. Hierzu würden sich neue „PPA“ Direktstrom-Bezugsverträge anbieten - mit Nachweis der Stromherkunft.

Ebenso seien die Dächer und auch Fassaden der Rechenzentren so weit wie möglich mit Photovoltaikanlagen auszustatten. Auf Landesebene sei eine Solarbaupflicht für Neubauten einzuführen, wie dies schon in anderen Bundesländern erfolgt sei.

Einwender fordern darüber hinaus eine möglichst schnelle Umrüstung auf moderne Generatoren auf der Basis von Brennstoffzellen, die auch Brandschutzvorteile haben würden (vgl. N2intelligence, RZ Equinix, Lärchenstraße Frankfurt, Landesförderung, RZ Innovationspreis). Dabei solle Wasserstoff aus regenerativen Quellen als Brennstoff zum Einsatz kommen.

##### Netzausbaukosten

Rechenzentren seien nicht mit Netzentgelten entlastet.

Einwender fordern Transparenz über die für den Betrieb und Ausbau der Rechenzentren erforderlichen Netzausbaukosten. Die für Rechenzentren erforderlichen Netzausbaukosten dürften nicht durch Rabatte für die Rechenzentren bei den Netzentgelten auf die Allgemeinheit umgelegt werden.

##### Digitalstrategie:

Digitalstrategie sei mit Klimaschutz und Immissionsschutz zu verbinden.

Das Hessische Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung solle die Aspekte der Energieeffizienz und des Umweltschutzes bei Rechenzentren integriert in eine Weiterentwicklung der hessischen „Digital-Strategie“ aus dem Jahr 2016 aufnehmen.

#### VI.4.3.5.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung

Diese Einwendungen sind nicht auf den Antragsgegenstand unter I.1 und I.2 bezogen und daher nicht zu bewerten, um über die Genehmigungsvoraussetzungen zu entscheiden.

#### **VI.4.3.6 Anlagenbegriff und -überwachung**

##### VI.4.3.6.1 Wesentliche Einwendungen

Aus Sicht der Einwender ist es fraglich, ob der Betrieb der NDMA des Rechenzentrums mit der berechneten maximal zulässigen Betriebsstundenzahl auskommt. Um die erlaubte Betriebszeit nicht zu überschreiten, solle eine Zwangsabschaltung installiert werden.

Das System solle jährlich von einem externen Sachverständigen überprüft und die Einhaltung der Auflagen in einem entsprechenden Bericht an die Behörde bestätigt werden.

Zudem wird die Frage gestellt, welche Strafen im Falle einer Überschreitung der Betriebszeit verhängt würden und wer für die Einhaltung und Ahndung im weiteren Verlauf auf Behörden-seite zuständig sei.

Aus Sicht der Einwender ist fraglich, ob nicht alle 66 NDMA des Standorts eine Anlage nach § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV bilden würden, da hiernach sämtliche Anlagen derselben Art in engem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen würden, als gemeinsame Anlage zu betrachten und gemeinsam zu genehmigen seien.

Bisher seien die meisten Anlagen an diesem Standort baurechtlich genehmigt. Der Umstand, dass der TÜV sämtliche Anlagen am Standort in die Betrachtung einbezogen hat, spräche aber dafür, dass alle 66 Anlagen des „FR-2-Komplexes“ eine gemeinsame Anlage darstellen: sie lägen unstreitig auf demselben Betriebsgelände und würden einem vergleichbaren technischen Zweck dienen. Dies würde durch die Ausführungen im Gutachten des TÜVs untermauert.

Anhand der Antragsunterlagen sei nicht klar, warum die Bauteile FR 2.6 und FR 9 eine gemeinsame Anlage bilden würden, diese aber nicht gemeinsam mit den anderen Bauteilen FR2.1, FR2.2, FR2.3 und FR2.4 als gemeinsame Anlage betrachtet werden. Zudem bliebe offen, wie die redundanten Aggregate von FR2.6 /9 in das System eingebunden sind.

Offensichtlich sei, dass eine Stromerzeugungsanlage mit der Leistung eines mittleren Großkraftwerks - bestehend aus nahezu 100 riesigen Dieselaggregaten - nicht Gegenstand einer Ausnahmeregelung (300 Stunden Ausnahme) sein sollte. Dies hätte der Gesetzgeber so auch nicht im Sinn gehabt.

Mit Genehmigungsantrag eingereichte Unterlagen sprächen von Netzersatzanlagen und von Notstromdieselmotoraggregaten, somit sei der Zweck der NDMA nicht ersichtlich. Angesichts der vielen Betriebsstunden wäre es nicht ausgeschlossen, dass die Anlagen so in Betrieb gehalten würden, dass damit permanent Netzschwankungen ausgeglichen würden.

Es wird die Frage gestellt, warum die Anlagen schon getestet oder in Betrieb genommen würden, wenn dies im Antragsverfahren nach § 8a explizit ausgeschlossen worden sei.

#### VI.4.3.6.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung

Die Einhaltung der genehmigten Betriebsszenarien und maximal zulässigen Betriebsstunden wird seitens der zuständigen Überwachungsbehörde überwacht. Entsprechende Regelungen sind im Bescheid unter V.4.5.4 festgelegt.

Wie im Tenor dargestellt, bilden

- a. die insgesamt 17 NDMA zur Notstromversorgung des Rechenzentrums FR 2.6 eine gemeinsame Anlage nach § 1 Absatz 3 der 4. BlmSchV und eine gemeinsame Feuerungsanlage nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 4 der Verordnung über mittelgroße Feuerungs- Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen (44. BlmSchV) vom 13. Juni 2019 (BGBl. I S. 804), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514);
- b. die insgesamt 12 NDMA zur Notstromversorgung des Rechenzentrums FR 9 bilden eine gemeinsame Anlage nach § 1 Absatz 3 der 4. BlmSchV und eine gemeinsame Feuerungsanlage nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. § 4 der Verordnung über mittelgroße Feuerungs- Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen (44. BlmSchV) vom 13. Juni 2019 (BGBl. I S. 804), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514).

#### VI.4.3.7 Sonstiges

##### VI.4.3.7.1 Wesentliche Einwendungen

Der Rechtsanwalt der Firma h.a.l.m verweist auf dem Erörterungstermin auf die Konzentrationswirkung nach § 13 BlmSchG. Die Konzentrationswirkung beinhalte im BlmSchG-Genehmigungsverfahren demnach auch die baurechtliche Genehmigung. Anlieger würden nicht wissen, wie hoch die Kamine der Anlage sei. Er bemängelt, dass entsprechende Unterlagen nicht ausgelegt worden seien.

##### VI.4.3.7.2 Würdigung der Einwendungen / Bewertung

Antragsgegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind nicht die Rechenzentren, sondern die Notstromdieselmotoren der Rechenzentren FR 2.6 und FR 9. Die



Bauaufsicht wurde im Rahmen des BlmSchG-Verfahrens beteiligt. Das Ergebnis der Bewertung und Stellungnahme der Bauaufsicht ist unter VI.4.2.7, Überschrift „Bauordnungsrecht“ dargestellt.

## **VI.5 Zusammenfassende Beurteilung**

Gemäß § 6 BlmSchG in Verbindung mit den §§ 5 und 7 BlmSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn unter Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können,
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
- Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden,
- Energie sparsam und effizient verwendet wird,
- der Betreiber seinen Pflichten bei Betriebseinstellung nachkommen wird und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Prüfung des Antrags sowie der eingeholten Stellungnahmen durch die Genehmigungsbehörde haben ergeben, dass die oben genannten Voraussetzungen nach den §§ 5 und 6 BlmSchG unter Berücksichtigung der unter Abschnitt V aufgeführten Nebenbestimmungen erfüllt sind und damit Beeinträchtigungen durch die betreffende Anlage nicht zu erwarten sind.

Die gemäß § 12 BlmSchG unter V aufgeführten Nebenbestimmungen stützen sich insbesondere auf die in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), auf die in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), im Arbeitsschutzgesetz (ArbStG), in der Hessischen Bauordnung (HBO), in der Arbeitsstättenverordnung, in den einschlägigen Regelwerken der gesetzlichen Unfallversicherung, in VDE-Bestimmungen, DIN-Vorschriften, VDI-Richtlinien und sonstigen anerkannten technischen Regeln niedergelegten Vorschriften. Sie dienen dem Immissions- und Arbeitsschutz, dem Brandschutz und der allgemeinen Sicherheit. Sie sind teilweise auch aus Gründen der Klarstellung erforderlich und ergänzen insoweit die Festlegungen in den Antragsunterlagen, soweit diese auslegungsfähig waren.

Auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes stehen dem beantragten Vorhaben nicht entgegen. Die von den beteiligten Fachbehörden abgegebenen

Stellungnahmen beurteilen die beantragten Maßnahmen grundsätzlich positiv. Die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen haben ihren Niederschlag im Genehmigungsbescheid gefunden.

Die fristgerecht eingegangenen Einwendungen und Anträge der Öffentlichkeit wurden unter VI.4.3 dargestellt und gewürdigt. Im Genehmigungsverfahren war über die eingegangenen Einwendungen und Anträge der Öffentlichkeit, die die Vorhaben unter I.1 und I.2 betreffen, zu entscheiden. Dies ist im Tenor unter I. erfolgt.

Da die Voraussetzungen somit vollumfänglich erfüllt sind, ist die Genehmigung zu erteilen.

Die Genehmigungsbehörde gab der Antragstellerin mit Schreiben vom 15. März 2022 nach § 28 Absatz 1 VwVfG Gelegenheit, sich zu dem beabsichtigten Genehmigungsbescheid zu äußern. Mit Stellungnahme der Antragstellerin vom 29. März 2022 wurden keine neuen entscheidungserheblichen Tatsachen vorgebracht. Damit hat sich am Kern des Genehmigungsbescheides nichts geändert.

#### **VI.6 Begründung der Kostenentscheidung**

Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1 Abs. 1, 2 Abs. 1, 11 und 14 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes (HVwKostG). Die Gebührentatbestände folgen aus § 2 HVwKostG in Verbindung mit der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (VwKostO-MULV). Über die Höhe der zu erhebenden Verwaltungskosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

#### **VII. Rechtsbehelfsbelehrung**

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

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

Im Auftrag

gez. Andrea Henkes

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

Anlage 1: Antragsunterlagen

Anlage 2: Hinweise

Anlage 3: Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis

## Anlage 1: Antragsunterlagen

Nr.	Beschreibung	Zeichnungsnummer	Bemerkung	Blattzahl
<b>1</b>	<b>Antrag/Formulare</b>			<b>16</b>
	Deckblatt			1
1.0	Antragstellung			6
	Formular 1/1: Antrag nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz			5
	Formular 1/1.2: Angaben zum Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG			2
	Formular 1/1.4: Ermittlung der Investitionskosten			1
	Formular 1/2: Genehmigungsbestand der gesamten Anlage			1
<b>2</b>	<b>Inhaltsverzeichnis / Verzeichnis der Antragsunterlagen</b>		Stand 31.05.21	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Erläuterungsbericht/Kurzbeschreibung</b>		Stand 28.05.21	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Kennzeichnung der geschäfts-/betriebsgeheimen Unterlagen</b>			<b>1</b>
<b>5</b>	<b>Standort und Umgebung der Anlage</b>		Stand 28.05.21	<b>8</b>
5.0	Textliche und grafische Beschreibung des Standorts			5
	20.038-T-02-0 Auszug topographische Karte			1
	FR090-RHK-ZZ-ZZ-PE-A-SITE-1002 Übersichtsplan			1
	Werksplan FR2 Campus			1
<b>6</b>	<b>Anlagen- und Verfahrensbeschreibung</b>		Stand 28.05.21	<b>42</b>
	Deckblatt			3
	Formblatt 06/1 Betriebseinheiten			1
	Formblatt 06/2 Apparateliste für Reaktoren, Behälter, Pumpen, Verdichter			1
	Formblatt 06/3 Apparateliste für Geräte, Maschinen, Einrichtungen			3
6.0	Betriebsbeschreibung			14
	Zeichnungen und Pläne (Übersicht)			1

Nr.	Beschreibung	Zeichnungsnummer	Bemerkung	Blattzahl
	Grundfließschema	20.038-GF-02-0		1
	Grundriss Ebene 0	FR026-ARP-ZZ-0G-DR-A-PLAN-1010		1
	Grundriss Ebene 1	FR026-ARP-ZZ-01-DR-A-PLAN-1011		1
	Grundriss Ebene 2	FR026-ARP-ZZ-02-DR-A-PLAN-1012		1
	Grundriss Ebene 3	FR026-ARP-ZZ-03-DR-A-PLAN-1013		1
	Ebene 0	FR091-RHK-ZZ-0G-PE-A-PLAN-1011		1
	Ebene 1	FR091-RHK-ZZ-01-PE-A-PLAN-1011		1
	Ebene 2	FR091-RHK-ZZ-02-PE-A-PLAN-1011		1
	Ebene 3	FR091-RHK-ZZ-03-PE-A-PLAN-1011		1
	Anlage 1: Datenblatt Generator FR2.6 CAT 3516 B			3
	Anlage 2: Datenblatt Generator FR9 CAT 3516 E			7
	Konzept maximal zulässige Betriebsstunden	Projektnr. 121672, Vermerk Nr. 01	Stand 28.01.22, un- terschrie- bene Fas- sung erhalten am 09.02.22	6
	Beschreibung „Nutzung der Skybridge (Fußgängerbrücke)	Projektnr. 121672, Vermerk Nr. 02	Stand 28.01.22, un- terschrie- bene Fas- sung erhalten am 09.02.22	3
	Nachweis über die Vermessung der Kaminhöhen		Stand 13.01.22, un- terschrie- bene Fas- sung erhalten am 15.02.22	1
	Ergänzende Tabelle mit Zuordnung der lokalen Generatorenbezeichnungen zu den Bezeichnungen in den Antragsunterlagen		Stand 12.04.22, eingereicht am 12.04.22	

Nr.	Beschreibung	Zeichnungsnummer	Bemerkung	Blattzahl
	Grundfließschema Netzersatzanlagen FR2.6/FR9	Zeichnungsnr. 20.038-GF-02-1	Stand 12.04.22, eingereicht am 12.04.22	
<b>7</b>	<b>Stoffe und Stoffmengen</b>			<b>79</b>
	Deckblatt			1
7.0	Textliche Beschreibung			2
	Anlage: Sicherheitsdatenblätter			1
	Formular 7/1: Art und Jahresmenge der Eingänge			1
	Formular 7/2: Art und Jahresmenge der Ausgänge			1
	Formular 7/3: Art und Jahresmenge von Zwischenprodukten			1
	Formular 7/4: Art und Jahresmenge sonstiger Abfälle			1
	Formular 7/5: Maximaler Hold-Up gefährlicher Stoffgruppen pro Betriebseinheit im bestimmungsgemäßen Betrieb			1
	Formular 7/6: Stoffdaten			3
	Sicherheitsdatenblatt Heizöl EL			16
	Sicherheitsdatenblatt Kühlmittel			15
	Sicherheitsdatenblatt Harnstofflösung			7
	Sicherheitsdatenblatt Motoröl			14
	Sicherheitsdatenblatt Dieselmotoröl			15
<b>8</b>	<b>Luftreinhaltung</b>			<b>398</b>
	Deckblatt			1
	Formular 8/1: Emissionsquellen und Emissionen von Luftverunreinigungen			3
	Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) (entfällt)			2
8.0	Textliche Beschreibung			12

Nr.	Beschreibung	Zeichnungsnummer	Bemerkung	Blattzahl
	Anlage 1: Deckblatt für Emissionsberechnung und Immissionsprognose für Luftschadstoffe			1
	Emissionsberechnung und Immissionsprognose für Luftschadstoffe	TÜV-Bericht Nr. 936/21251045/A	Stand 10.02.21	379
	Verpflichtungserklärungen (rechtsverbindliche Erklärungen auf Teilverzicht)		Stand 8. September 2021, eingereicht am 21.09.21	3
<b>9</b>	<b>Abfallvermeidung und Abfallentsorgung</b>			<b>5</b>
	Deckblatt			1
	Formular 9/1: Angaben zur schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Abfällen gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG			1
	Formular 9/2: Angaben zur gemeinwohlverträglichen Beseitigung von Abfällen gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG (entfällt)			1
9.0	Textliche Beschreibung			2
<b>10</b>	<b>Abwasserentsorgung</b>		Stand 31.05.21	<b>28</b>
	Deckblatt			1
	Formular 10: Abwasser			16
10.0	Textliche Beschreibung			1
	Anschlussgenehmigung Entwässerung FR2.6 inklusive Entwässerungsplan			10
<b>11</b>	<b>Spezialteil für die Genehmigung von Abfallentsorgungsanlagen</b>			<b>2</b>
	Deckblatt: Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen (entfällt)			1
	Formular 11			1
<b>12</b>	<b>Abwärmenutzung</b>			<b>3</b>
	Deckblatt			1
	Formular 12			1
12.0	Abwärmenutzung - Erläuterungen und Hinweise			1

Nr.	Beschreibung	Zeichnungsnummer	Bemerkung	Blattzahl
<b>13</b>	<b>Lärm, Erschütterungen und sonstige Emissionen</b>			<b>187</b>
	Deckblatt			1
	Formular 13/1			1
13.0	Lärm, Erschütterungen, sonstige Emissionen Textliche Beschreibung			3
	Anlage: Deckblatt Ermittlung und Beurteilung von Geräuschemissionen			1
	Ermittlung und Beurteilung von Geräuschemissionen	TÜV-Bericht Nr. 936/21247261/02	Stand 21.01.20	181
<b>14</b>	<b>Anlagensicherheit - Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sowie der Arbeitnehmer</b>			<b>10</b>
	Deckblatt			1
	Formular 14/1: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 2 der Störfall-Verordnung in der beantragten Anlage			1
	Formular 14/2: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 2 der Störfall-Verordnung im Betriebsbereich			1
14.0.	Anlagensicherheit - Erläuterungen			7
<b>15</b>	<b>Arbeitsschutz</b>			<b>13</b>
	Deckblatt			1
	Formular 15/1:Arbeitsstättenverordnung			3
	Formular 15/2: Gefahrstoffverordnung, Betriebssicherheitsverordnung			2
	Formular 15/3: Sonstige spezielle Arbeitsschutzvorschriften			1
15.0	Textliche Beschreibung			6
<b>16</b>	<b>Brandschutz</b>			<b>117</b>
	Deckblatt			1
	Formular 16/1.1-1.2: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil FR2.6			4
16.0	Textliche Beschreibung			4



Nr.	Beschreibung	Zeichnungsnummer	Bemerkung	Blattzahl
	Deckblatt Anlage 1 Brandschutzkonzept FR2.6			1
	Brandschutzkonzept			28
	Deckblatt Anlage 2 Brandschutzkonzept FR9			1
	Brandschutzkonzept FR9			78
<b>17</b>	<b>Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</b>		Stand 01.06.21	<b>60</b>
	Deckblatt			1
	Formular 17/1: Vorblatt für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG			2
	Formular 17/2: Anzeige nach § 40 der AwSV - Heizöl			5
	Formular 17/3.1: Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe - Tanklager Kraftstoff			3
	Formular 17/3.2: Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe - Tagestanks Kraftstoff			3
	Formular 17/3.3: Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe - Lagertank Kraftstoff			3
	Formular 17/3.4: Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe - Tagestanks Harnstoff			3
	Formular 17/3.5: Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe - Lagertanks Kraftstoff			3
	Formular 17/3.6: Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe - Tagestanks Kraftstoff			3
	Formular 17/3.7: Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe - Lagertanks Harnstoff			3
	Formular 17/3.8: Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe - Tagestanks Harnstoff			3
	Formular 17/4.1: Abfüllplatz FR 2.6			3
	Formular 17/4.2: Abfüllplatz FR 9			3
	Formular 17/6.1: Rohrleitungsanlagen FR 2.6			3
	Formular 17/6.2: Rohrleitungsanlagen FR 9.1			3

Nr.	Beschreibung	Zeichnungsnummer	Bemerkung	Blattzahl
17.0	Textliche Beschreibung: Umgang mit wassergef. Stoffen			13
	Anhang: Pläne: Abfüllplatz FR 2.6 und FR 9			3
<b>18</b>	<b>Bauantrag / Bauvorlagen</b>			<b>1</b>
	Textliche Beschreibung			1
<b>19.</b>	<b>Unterlagen für sonstige Konzessionen, Emissionshandel und Naturschutz</b>			<b>2</b>
	Textliche Beschreibung			2
<b>20</b>	<b>Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung</b>		Stand 01.06.21	<b>40</b>
	Deckblatt			1
	Formular 20/1 Feststellung der UVP-Pflicht			3
	Formular 20/2 Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 3 UVPG			12
20.0	Umweltverträglichkeitsprüfung - Erläuterungen			24
<b>21</b>	<b>Maßnahmen nach Betriebseinstellung</b>			<b>3</b>
	Textliche Beschreibung			3
<b>22</b>	<b>Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser</b>			<b>6</b>
22.0	Textliche Beschreibung			3
	Konzept für den Ausgangszustandsbericht von CDM Smith	Projekt-Nr. 121670/121672 Rev. 01	Stand 8.8.2019	141

## **Anlage 2: Hinweise**

### H 2.1 Allgemeine Hinweise

Der Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

Die zuständige Überwachungsbehörde ist über alle Vorkommnisse, durch die Gefahren hervorgerufen oder die Nachbarschaft belästigt werden könnte, unverzüglich zu unterrichten. Davon unabhängig sind sofort alle Maßnahmen zu ergreifen, die zur Abstellung der Störungen erforderlich sind.

### H 2.2 Hinweise zum Immissionsschutzrecht

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

Die wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage ist, sofern eine Genehmigung nicht beantragt wird, der zuständigen Behörde mindestens einen Monat bevor mit der Änderung begonnen werden soll schriftlich anzuzeigen, wenn sich die Änderung auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auswirken kann. Im Übrigen wird auf den Wortlaut des § 15 Abs. 1 und 2 BImSchG verwiesen.

Bei Nichterfüllung einer Auflage kann der Betrieb der Anlage ganz oder teilweise bis zur Erfüllung der Nebenbestimmungen untersagt werden (§ 20 BImSchG).

Die Genehmigung kann bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 21 BImSchG widerrufen werden.

Ferner kann die zuständige Behörde den Betrieb der Anlage untersagen, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Betreibers oder die des mit der Leitung des Betriebes Beauftragten in Bezug auf die Einhaltung von Rechtsvorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erkennen lassen und die Untersagung zum Wohl der Allgemeinheit geboten ist (§ 20 Abs. 3 BImSchG).

Ergibt sich nach Erteilung der Genehmigung, dass die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erhebli-

chen Nachteilen oder Belästigungen geschützt sind, so können gem. § 17 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch die zuständige Behörde nachträgliche Anordnungen getroffen werden.

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

Auf das Gesetz zur Bekämpfung von Umweltkriminalität - Achtzehntes Strafrechtsänderungsgesetz - (18. StrÄndG) und auf die Vorschriften über Ordnungswidrigkeiten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz wird hingewiesen.

Wer eine Anlage, die nach Bundes-Immissionsschutzgesetz oder Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz einer Genehmigung bedarf, ohne Genehmigung betreibt, macht sich strafbar. Auf die §§ 325 bis 327 des Strafgesetzbuches wird besonders hingewiesen.

Aktuelle VDI-Richtlinien in TA Luft:

Zum Stand der Messtechnik verweist die TA Luft an verschiedenen Stellen (insbes. in Anhang 5) auf VDI-Richtlinien und DIN-Vorschriften. Seit Erlass der TA Luft wurde der Stand der Messtechnik fortgeschrieben. Eine vom LAI-Ausschuss Luftqualität/Wirkungsfragen/Verkehr zusammengestellte aktualisierte Liste zu Richtlinien und Normen der Emissionsmesstechnik kann eingesehen werden unter <https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html>

### H.2.3 Hinweis zur zuständigen Überwachungsbehörde

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

- des Immissionsschutzes das Dezernat IV/F 43.1, Immissionsschutz Energie, Lärmschutz,
  - der Wasserwirtschaft das Dezernat IV/F 41.4, Anlagenbezogener Gewässerschutz,
  - des Bodenschutzes das Dezernat IV/F 41.5, Bodenschutz West,
  - der Abfallbeseitigung das Dezernat IV/F 42.2, Abfallwirtschaft West,
  - des Naturschutzes das Dezernat V 53.1 Naturschutz
  - des Arbeitsschutzes das Dezernat VI 65
- des Regierungspräsidiums Darmstadt.

## Anlage 3: Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
ABBergV	Allgemeine Bundesbergverordnung	23.10.1995 (BGBl.I S.1466)	18.10.2017 (BGBl.I S. 3584)
AbfVerbrG	Abfallverbringungsgesetz	19.07.2007 (BGBl.I S.1462)	20.11.2019 (BGBl.I S. 1626) 19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
AbwAG	Abwasserabgabengesetz	In der Fassung vom 18.01.2005 (BGBl.I S.114)	22.08.2018 (BGBl.I S.1327)
AbwV	Abwasserverordnung, Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer	Neufassung vom 17.06.2004 (BGBl.I S.1108, 2625)	16.06.2020 (BGBl.I S.1287)
AllgVwKostO	Allgemeine Verwaltungskostenordnung (Hessen) durch Art. 2 der 10. Verordnung zur Änderung verwaltungskostenrechtlicher Vorschriften Vom 11. Dezember 2017 (GVBl. S. 402)	11.12.2009 (GVBl. S.763)	11.12.2017 (GVBl. S.402)
AltfahrzeugG	Gesetz über die Entsorgung von Altfahrzeugen	21.06.2002 (BGBl.I S.2199)	
AltfahrzeugV	Altfahrzeug-Verordnung, Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen	In der Neufassung vom 21.06.2002 (BGBl.I S.2214)	18.11.2020 (BGBl.I S.2451)
AltholzV	Altholzverordnung - VO über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz	15.08.2002 (BGBl.I S.3302)	02.12.2016 (BGBl.I S.2270) 19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
AltöIV	Altöl-Verordnung	In der Neufassung vom 16.04.2002 (BGBl.I S.1368)	05.10.2020 (BGBl.I S.2091)
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	07.08.1996 (BGBl.I S.1246)	22.12.2020 (BGBl.I S.3334)
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung	12.08.2004 (BGBl.I S.2179)	22.12.2020 (BGBl.I S.3334)
ASR	Arbeitsstättenrichtlinien, diverse		
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)	10.12.2001 (BGBl.I S.3379)	30.06.2020 (BGBl.I S.1533)
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	18.04.2017 (BGBl.I S.905)	19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
AZB-Arbeits- hilfe	Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser:	vollständig überarbeitete Fassung vom 16.08.2018	<a href="https://www.labo-deutschland.de/documents/180816_LABO_Arbeits-hilfe_AZB_ueberarbeitet.pdf">https://www.labo-deutschland.de/documents/180816_LABO_Arbeits-hilfe_AZB_ueberarbeitet.pdf</a>
BauGB	Baugesetzbuch	In der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S.3634)	08.08.2020 (BGBl.I S.1728)
BauNVO	Baunutzungsverordnung - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke	In der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S.3786)	
BaustellV	Baustellenverordnung - Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen	10.06.1998 (BGBl.I S. 1283)	27.6.2017 (BGBl.I S.1966)
BBergG	Bundesberggesetz	13.08.1980 (BGBl.I S.1310)	19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten	17.03.1998 (BGBl.I S.502)	25.02.2021 (BGBl.I S.306)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung	12.07.1999 (BGBl.I S.1554)	27.09.2017 (BGBl. S.3465) 19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung - Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln	Neufassung vom 03.02.2015 (BGBl.I S. 49)	30.04.2019 (BGBl.I S. 554)
BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz	In der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl.I S.1274)	03.12.2020 (BGBl.I S.2694) 09.12.2020 (BGBl.I S.2873)
(BlmSchG-VO zu Zuständigkeiten)	Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – ImSchZuV (Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, dem Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister und dem Benzinbleigesetz) - Hessen	berichtigt am 25.01.2021 (BGBl.I S.123) Neufassung vom 26.11.2014 (GVBl. S.331)	13.03.2019 (GVBl. S.42)
01. BlmSchV	Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen	In der Fassung vom 26.01.2010 (BGBl.I S.38)	13.06.2019 (BGBl.I S.804) 19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
02. BlmSchV	Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen halogenierten organischen Verbindungen	10.12.1990 (BGBl.I S2694)	29.03.2017 (BGBl.I S.626) 19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
04. BlmSchV	Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen	Neufassung vom 31.05.2017 (BGBl. S.1440)	12.01.2021 (BGBl.I S.69) (gilt ab 01.04.2021)
05. BlmSchV	Verordnung über Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte	30.07.1993 (BGBl.I S.1433)	28.04.2015 (BGBl.I S.670)
07. BlmSchV	Verordnung zur Auswurfbegrenzung von Holzstaub	18.12.1975 (BGBl.I S.3133)	

09. BImSchV	Verordnung über das Genehmigungsverfahren	In der Fassung vom 29.05.1992 (BGBl. I S. 1001)	11.11.2020 (BGBl. I S. 2428)
10. BImSchV	Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen	08.12.2010 (BGBl. I S. 1849)	13.12.2019 (BGBl. I S. 2739)
11. BImSchV	Emissionserklärungsverordnung	Neufassung vom 05.03.2007 (BGBl. I S. 289)	09.01.2017 (BGBl. I S. 42)
12. BImSchV	Störfallverordnung	Neufassung vom 15.03.2017 (BGBl. I S. 483) in der seit dem 14.01.2017 geltenden Fassung	08.12.2017 (BGBl. I S. 3882) 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
13. BImSchV	Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinen- und Ver- brennungsmotoranlagen	Neufassung vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 1021)	19.12.2017 (BGBl. I S. 4007) 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung	12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)	04.11.2020 (BGBl. I S. 2334)
17. BImSchV	Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen	Neufassung vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 1021)	ber.: 07.10.2013 (BGBl. I S. 3754)
30. BImSchV	Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen	20.02.2001 (BGBl. I S. 305)	13.12.2019 (BGBl. I S. 2739)
31. BImSchV	Verordnung über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger or- ganischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen	21.08.2001 (BGBl. I S. 2180)	24.03.2017 (BGBl. I S. 656) 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
41. BImSchV	Bekanntgabeverordnung [für Stellen und Sachverständige ge- mäß § 29 Abs. 1 BImSchG]	02.05.2013 (BGBl. I S. 973)	29.03.2017 (BGBl. I S. 626) 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
42. BImSchV	Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider	12.07.2017 (BGBl. I S. 2379)	ber.: 09.02.2018 (BGBl. I S. 202)
44. BImSchV	Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen	13.06.2019 (BGBl. I S. 804)	
BG-Regelungen	Vorschriften- und Regelwerk der Deutschen Gesetzlichen Un- fallversicherung	siehe: <a href="http://sifa-news.de/inhalte/rechtsvorschriften">http://sifa-news.de/in- halte/rechtsvorschriften</a>	
BioAbfV	Bioabfallverordnung - VO über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch ge- nutzten Böden	Neufassung vom 04.04.2013 (BGBl. I S. 658)	27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)
BioStoffV	Biostoffverordnung - VO über Sicherheit und Gesundheits- schutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen	Neufassung vom 15.07.2013 (BGBl. I S. 2514)	29.03.2017 (BGBl. I S. 626)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	In der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)	04.03.2020 (BGBl. I S. 440) 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
CAK-VwV	gem. Nr. 5.4 TA Luft - siehe dort		
ChemBiozid- MeldeV	Verordnung über die Meldung von Biozid-Produkten nach dem Chemikaliengesetz (Biozid-Meldeverordnung - ChemBiozid- MeldeV)	Neufassung vom 14.06.2011 (BGBl. I S. 1085)	
Verordnung (EU) Nr. 528/2012	Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten	(ABl. L 167/1 vom 27.06.2012) s.a. <a href="http://www.reach-clp-biozid-hel-pdesk.de">www.reach-clp-biozid-hel- pdesk.de</a>	VO (EU) 334/2014, ABl. Nr. L 103 (05.04.2014 S. 22), ber. 2015 L 305 S. 55
Verordnung (EU) Nr. 1062/2014	Ergänzend zur (EU) Nr. 528/2012: gilt die „Review-Verord- nung“ der noch zu überprüfenden Altwirkstoffe: Delegierte Verordnung (EU) Nr. 1062/2014 der Kommission vom 4. Au- gust 2014 über das Arbeitsprogramm zur systematischen Prüfung aller in Biozidprodukten enthaltenen alten Wirkstoffe gemäß der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates	(ABl. L 294/1 vom 10.10.2014)	
ChemG	Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikalienge- setz)	In der Neufassung vom 28.08.2013 (BGBl. I S. 3498)	23.10.2020 (BGBl. I S. 2232)
ChemKlima- schutzV	Chemikalien-Klimaschutzverordnung, Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimm- ter fluoriierter Treibhausgase	02.07.2008 (BGBl. I S. 1139)	14.02.2017 (BGBl. I S. 148) 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
Verordnung (EU) Nr. 517/2014	Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über fluorierte Treibhaus- gase und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 siehe: <a href="http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaftskonsum/produkte/fluorierte-treibhausgase-fckw">http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft- konsum/produkte/fluorierte-treibhausgase-fckw</a>	ABl. L 150/195 vom 20.05.2014	
ChemVerbotsV	Chemikalien-Verbotsverordnung: Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens und über die Abgabe bestimmter Stoffe, Gemische und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz	In der Neufassung vom 20.01.2017 (BGBl. I S. 94)	18.07.2017 (BGBl. I S. 2774) 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
ChemOzon- SchichtV	Chemikalien-Ozonschichtverordnung, Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen	15.02.2012 (BGBl. I S. 409)	20.10.2015 (BGBl. I S. 1739) 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009	Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen; siehe: <a href="http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaftskonsum/produkte/fluorierte-treibhausgase-fckw">http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft- konsum/produkte/fluorierte-treibhausgase-fckw</a>	(ABl. L 286/1 vom 31.10.2009)	VO (EU) 2017/605, ABl. Nr. L 84 (30.03.2017 S. 3)

	Gesetz zu der am 15. Oktober 2016 in Kigali beschlossenen Änderung des Montrealer Protokolls vom 16.09.1987 über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen	20.07.2017 (BGBl.II Nr.21 S.1138)	19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
CLP-Verordnung	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	vom 16.12.2008 (ABl. Nr. L 353 vom 31.12.2008, S. 1) s.a. <a href="http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de">www.reach-clp-biozid-helpdesk.de</a>	VO (EU) 2020/11 - ABl. L 6 vom 10.01.2020 S. 8 VO (EU) 2020/217 - ABl. L 44 vom 18.02.2020 S. 1, ber. L 51 S. 13)
DepV	Deponieverordnung - VO über Deponien und Langzeitlager	27.04.2009 (BGBl.I S.900)	30.06.2020 (BGBl.I S.1533)
DIN-Normen	DIN-Vorschriften, Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin		
EMASPrivilegV	EMAS-Privilegierungs-Verordnung	24.06.2002 (BGBl.I S.2247)	02.12.2016 (BGBl.I S.2770)
Ex-RL	s.u. TRBS 2152		
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz, Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten	In der Neufassung vom 20.10.2015 (BGBl. I S 1739)	03.11.2020 (BGBl.I S.2280)
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen	In der Fassung vom 26.11.2010 (BGBl.I S.1643)	29.03.2017 (BGBl.I S.626)
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung - Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen	In der Fassung vom 18.04.2017 (BGBl.I S.896)	23.10.2020 (BGBl.I S.2232)
GewO	Gewerbeordnung	In der Fassung vom 22.02.1999 (BGBl.I S.202)	in der jew. geltenden Fassung
HAGB-NatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz	In der Neufassung vom 20.12.2010 (GVBl.I S.629)	07.05.2020 (GVBl. S.318)
HAKrWG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz	06.03.2013 (GVBl. S.4)	03.05.2018 (GVBl. S. 82)
HAltBodSchG	Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz	28.09.2007 (GVBl.I S.652)	27.09.2012 (GVBl. S.290)
HBKG	Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz: Hessisches Gesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz	14.01.2014 (GVBl. S.26)	23.08.2018 (GVBl. S.374)
HBO	Hessische Bauordnung	In der Fassung vom 28.05.2018 (GVBl. S.198)	03.06.2020 (GVBl. S.378)
HDSchG	Hessisches Denkmalschutzgesetz	In der Fassung vom 28.11.2016 (GVBl. S.211)	
HessAGVwGO	Hessisches Gesetz zur Ausführung der Verwaltungsgerichtsordnung	27.10.1997 (GVBl.I S. 381)	28.05.2018 (GVBl. S.184)
HLPG	Hessisches Landesplanungsgesetz	In der Fassung vom 12.12.2012 (GVBl. S.590)	07.05.2020 (GVBl. S.318)
HUIG	Hessisches Umweltinformationsgesetz	14.12.2006 (GVBl.I S.659)	09.09.2019 (GVBl. S.229)
HVwVfG	Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz	In der Fassung vom 15.01.2010 (GVBl.I S.18)	12.09.2018 (GVBl. S.570)
HVwKostG	Hessisches Verwaltungskostengesetz	In der Fassung vom 12.01.2004 (GVBl.I S.36)	23.06.2018 (GVBl. S.330)
HWG	Hessisches Wassergesetz	14.12.2010 (GVBl.I S.548)	04.09.2020 (GVBl. S.573)
HWaldG	Hessisches Waldgesetz	Neufassung vom: 27.06.2013 (GVBl. S.458)	19.06.2019 (GVBl. S.229)
ImSchZuV	Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – s.o. 'BlmSchG-VO zu Zuständigkeiten'		
IZÜV	Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung zur Regelung des Verfahrens bei Zulassung und Überwachung industrieller Abwasserbehandlungsanlagen und Gewässerbenutzungen	02.05.2013 (BGBl.I S.973)	09.12.2020 (BGBl.I S.2873)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen	24.02.2012 (BGBl.I S.212)	23.10.2020 (BGBl.I S.2232) 09.12.2020 (BGBl.I S.2873)
KNV-V	Verordnung über den Vergleich von Kosten und Nutzen der Kraft-Wärme-Kopplung und der Rückführung industrieller Abwärme bei der Wärme- und Kälteversorgung (KWK-Kosten-Nutzen-Vergleichs-Verordnung) - [Art.1 der VO zur Umsetzung von Art.14 der RL zur Energieeffizienz und zur Änderung weiterer umweltrechtlicher Vorschriften]	28.04.2015 (BGBl.I S.670)	21.12.2015 (BGBl.I S. 2498)
LABO-Arbeits-hilfen	- Arbeitshilfe zum AZB (s.o. AZB)  - Arbeitshilfe zur Überwachung von Boden und Grundwasser bei Anlagen nach der IE-Richtlinie,  - Arbeitshilfe zur Rückführungspflicht	- s.o. heli10os01  - Fassung vom 21.02.2020  - Stand 09.03.2017	-  - <a href="https://www.labo-deutschland.de/documents/AH_Ueberwachung_Fi-nale_Fassung.pdf">https://www.labo-deutschland.de/documents/AH_Ueberwachung_Fi-nale_Fassung.pdf</a>  - <a href="https://www.labo-deutschland.de/documents/Ar-">https://www.labo-deutschland.de/documents/Ar-</a>

			<a href="#">beitshilfe_Rueckfuehrung_redaktionell_geaendert_20170502.pdf</a>
LärmVibrationsArbSchV	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung	06.03.2007 (BGBl.I S.261)	18.10.2017 (BGBl.I S. 3584)
NachweisV	Nachweisverordnung - Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen	20.10.2006 (BGBl.I S.2298)	23.10.2020 (BGBl.I S.2232)
OWiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten	19.02.1987 (BGBl.I S.602)	in der jew. geltenden Fassung
PlanSiG	Planungssicherstellungsgesetz - Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie	20.05.2020 (BGBl.I S.1041)	18.03.2021 (BGBl.I S.353)
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz - Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt	08.11.2011 (BGBl. I S. 2178)	28.04.2020 (BGBl.I S.960) 19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
ProdSV	div. Verordnungen zum Produktsicherheitsgesetz u.a. für: <u>Aerosole</u> <u>Aufzüge</u> <u>Druckbehälter</u> <u>Druckgeräte</u> <u>Explosionsschutz</u> <u>Gasverbrauchseinrichtung</u> <u>Maschinen</u> <u>Niederspannung</u> <u>Pers. Schutzausrüstungen</u> , ...	<a href="http://www.baua.de/de/Produktsicherheit/Rechtstexte/Rechtstexte.html">http://www.baua.de/de/Produktsicherheit/Rechtstexte/Rechtstexte.html</a>	
REACH-Verordnung	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, ...	am 29.05.2007 in der berichtigten Fassung, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union L 136/3	VO (EU) 2020/507 vom 07.04.2020 - ABl. L 110 vom 08.04.2020 S. 1 s.a. <a href="http://www.reach-info.de">www.reach-info.de</a> → Verordnungstext
ROG	Raumordnungsgesetz	In der Fassung vom 22.12.2008 (BGBl.I S. 2986)	03.12.2020 (BGBl.I S.2694)
SprengG	Sprengstoffgesetz	In der Fassung vom 10.09.2002 (BGBl.I S.3518)	17.02.2020 (BGBl.I S.166) 19.06.2020 (BGBl.I S.1328)
2. SprengV	2. Verordnung zum Sprengstoffgesetz	10.09.2002 (BGBl.I S.3543)	29.03.2017 (BGBl.I S.626)
3. SprengV	3. Verordnung zum Sprengstoffgesetz	23.06.1978 (BGBl.I S.783)	25.07.2013 (BGBl. S.2749)
StGB	Strafgesetzbuch	In der Fassung vom 13.11.1998 (BGBl.I S. 3322)	in der jew. geltenden Fassung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26.08.1998 (GMBI. S.503) 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)	
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	24.07.2002 (GMBI. S.511)	
zu TA Luft - 2011: TALA-2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bekanntmachung des Fortschreitens des Standes der Technik für bestimmte Vorsorgeanforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (1. <b>Oberflächenbehandlung</b> unter Verwendung von organischen Lösemitteln, 2. <b>Keramikindustrie</b> vom 14. Oktober 2011.</li> <li>Vollzugsempfehlungen hierzu (Stand 15.09.2011)</li> <li>Erllass des HMUELV vom 20.11.2013; Gz.: II8-53a12.155.06</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vom 14.10.2011 (BAnz. Nr. 164 vom 28.10.2011 S. 3811)</li> <li><a href="https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html">https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html</a>: Vollzugsempf.</li> </ul>	
zu TA Luft - 2013: TALA-2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bekanntmachung des Fortschreitens des Standes der Technik für bestimmte Vorsorgeanforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft Merkblätter über die besten verfügbaren Techniken: <b>1. Eisen- und Stahlerzeugung</b> <b>2. Lederindustrie</b> <b>3. Zement-, Kalk- und Magnesiumoxidindustrie</b> <b>4. Glasherstellung</b> vom 16. Dezember 2013</li> <li>Vollzugsempfehlungen hierzu (Stand 12.11.2013)</li> <li>Erllass des HMUELV vom 24.01.2014, Gz.: II8 - 53a12.155.06</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vom 16.12.2013, (BAnz. AT vom 09.01.2014 B3)</li> <li><a href="https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html">https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html</a> : Vollzugsempf.</li> </ul>	
zu TA Luft -2014	gem. Nr. 5.4 TA Luft: <b>CAK-VwV</b> - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung des Durchführungsbeschlusses der Kommission vom 09.12.2013 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf	01.12.2014 (GMBI. S.1603)	



die **Chloralkaliindustrie** (2013/732/EU)

zu TA Luft - 2015: TALA-2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekanntmachung des Fortschreitens des Standes der Technik für bestimmte Vorsorgeanforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft - Merkblätter über die besten verfügbaren Techniken:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Herstellung anorganischer Grundchemikalien - Ammoniak, Säuren und Düngemittel</b></li> <li>2. <b>Herstellung anorganischer Spezialchemikalien</b></li> <li>3. <b>Herstellung organischer Feinchemikalien</b></li> <li>4. <b>Abfallbehandlungsanlagen</b></li> <li>5. <b>Gießereiindustrie</b></li> <li>6. <b>Herstellung anorganischer Grundchemikalien - Feststoffe und andere - hier nur Herstellung von Wasser-glas (Natriumsilikat)</b></li> </ol> </li> <li>• Vollzugsempfehlungen hierzu (Stand 26.03.2015)</li> <li>• Erlass des HMUELV vom 03.06.2015, Gz.: II8 - 53a12.155.06</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vom 27.04.2015 (BAnz. AT 08.05.2015 B7)</li> <li>• <a href="https://www.lai-immissionschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html">https://www.lai-immissionschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html</a>: Vollzugsempf.</li> <li>•</li> </ul>	
zu TA Luft - 2016: Vollzugsempfehlung Formaldehyd	<p>Vollzugsempfehlung <b>Formaldehyd</b> aufgrund der Neueinstufung von Formaldehyd nach der Verordnung (EU) Nr. 605/2014 vom Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Erlass des HMUKLV vom 8. Mrz. 2016 Geschäftszeichen II6 - 53a12.155.06</p>	s.a. <a href="https://www.lai-immissionschutz.de">www.lai-immissionschutz.de</a> Pfad „Veröffentlichungen“ > „Anlagenbezogener Immissionsschutz / Störfallvorsorge“	
zu TA Luft -2017	<p><b>Richtlinien Kontinuierliche Emissionsmessungen</b> Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (– RdSchr. d. BMUB v. 23.1.2017 – IG I 2 –45053/5 –)</p>	23.01.2017 (GMBl. S. 234)	
zu TA Luft -2017	<p>gem. Nr. 5.4 TA Luft: <b>REF-VwV</b> - AVwV v. 19.12.17, Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung des Durchführungsbeschlusses der Kommission vom 9.10.2014 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf das <b>Raffinieren von Mineralöl und Gas</b> (2014/38/EU) – (REF-VwV)</p>	GMBl. vom 19.12.2017, S. 1067	
zu TA Luft -2018	<p>»Bekanntmachung des 1. Fortschreitens des Standes der Technik für bestimmte Vorsorgeanforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft aufgrund des Durchführungsbeschlusses der Kommission vom 26. September 2014 über <b>Schlussfolgerungen</b> zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die <b>Herstellung von Zellstoff, Papier und Karton</b> (2014/687/EU) sowie 2. neuen Standes der Technik aufgrund der Vollzugsempfehlung der LAI vom 11. April 2018</p>	(BAnz AT vom 03.05.2018 B4)	
zu TA Luft - 2019: zu 5.5 TA Luft (Schornsteinhöhen)	<p>„<b>Bestimmung der Schornsteinhöhe</b> nach Nr. 5.5 TA-Luft unter Berücksichtigung der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (Ausgabe Juli 2017)“ <a href="https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html">https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html</a> =&gt; Luftqualität/Wirkungsfragen/Verkehr =&gt; Schornsteinhöhe_LAI_Empfehlung_Stand_2019-01</p>	01/2019	
zu TA Luft - 2020	<p><b>OGC-VwV - Allgemeine Verwaltungsvorschrift</b> zur Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2017/2117 der Kommission vom 21. November 2017 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen <b>in Bezug auf die Herstellung von organischen Grundchemikalien</b>. Vom 15.09.2020 (Enthält auch Anforderungen für Anlagen 1.2.2 und 1.2.3 nach 4.BImSchV, die ≠ 44. BImSchV.)</p>	15.09.2020 (GMBl Nr. 37 vom 28.09.2020 S. 788)	
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz	In der Fassung vom 21.07.2011 (BGBl. I S. 1475)	08.08.2020 (BGBl. I S. 1818)
EHV 2020	Verordnung zur Durchführung des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes in der Handelsperiode 2013 bis 2020	20.08.2013 (BGBl. I S. 3295)	26.06.2018 (BGBl. I S. 872)
EHV 2030	Verordnung zur Durchführung des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes in der Handelsperiode 2021 bis 2030	29.04.2019 (BGBl. I S. 538)	

Monitoring Leitlinien	ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION vom 18. Juli 2007 zur Festlegung von Leitlinien für die Überwachung und Berichterstattung betreffend Treibhausgasemissionen im Sinne der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (Monitoring-Leitlinien)	18.07.2007 Amtsblatt der Europäischen Union L 229/1 vom 31.08.2007) <u>Entscheidung 2007/589/EG</u>	
Änderung der Monitoring Leitlinien	Entscheidung der Kommission vom 16. April 2009 zur Änderung der Entscheidung 2007/589/EG zwecks Einbeziehung von Leitlinien für die Überwachung und Berichterstattung betreffend Emissionen und Tonnenkilometerdaten aus Luftverkehrstätigkeiten (Monitoring Leitlinien 2008-2012 inkl. Luftverkehr)	16.04.2009 (Amtsblatt der Europäischen Union L 103/10 vom 23.04.2009) <u>Entscheidung 2009/339/EG</u>	
Monitoring-Verordnung	Monitoring-Verordnung; Verordnung (EU) Nr. 601/2012 vom 21.06.2012 über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates	21.06.2012 (Amtsblatt der Europäischen Union L 181/30 vom 12.07.2012) <u>Verordnung (EU) NR. 601/2012</u>	
TRAS	Technische Regeln für Anlagensicherheit	s.a. <a href="https://www.kas-bmu.de/tras-entgeltige-ver-sion.html">https://www.kas-bmu.de/tras-entgeltige-ver-sion.html</a>	
TRBA	Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (div.)	s.a. unter <a href="http://www.baua.de">www.baua.de</a>	
TRBS	Technische Regeln für Betriebssicherheit (div.) z.B. TRBS 2152 Ex-Schutz	s.a. unter <a href="http://www.baua.de">www.baua.de</a>	
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (div.)	s.a. unter <a href="http://www.baua.de">www.baua.de</a>	
TRLV	Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (div.)	s.a. unter <a href="http://www.baua.de">www.baua.de</a>	
UmwRG	Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz, Gesetz über ergänzende Vorschriften zu Rechtsbehelfen in Umweltangelegenheiten nach der EG-Richtlinie 2003/35/EG	Neufassung vom 23.08.2017 (BGBl. I S. 3290) in der seit dem 29.07.2017 geltenden Fassung	25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
USchadG	Umweltschadensgesetz Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden	10.05.2007 (BGBl. I S. 666)	04.08.2016 (BGBl. I S. 1972)
UVPg	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	In der Neufassung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540)	
UVV	Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft		
VAwS	am 01.08.2017 außer Kraft getreten - siehe AwSV		
VAwS-Hessen	am 04.04.2018 aufgehoben		VO vom 26.02.18 in GVBl. vom 03.04.2018, S.34
VDI	VDI-Richtlinien, Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin		
VerpackG	Verpackungsgesetz: Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen	05.07.2017 (BGBl. I S. 2234)	27.01.2021 (BGBl. I S. 140)
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung	19.03.1991 (BGBl. I S. 686)	in der jew. geltenden Fassung
VwKostO-MUKLV	Anlage der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des (Hessischen) Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz geändert durch 8. Verordnung zur Änderung der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) vom 22. Februar 2021 S. 126 im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen vom 26. Februar 2021	08.12.2009 (GVBl. I S. 522)	22.02.2021 (GVBl. S. 126)
WasBauPVO	Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach der Hessischen Bauordnung	20.05.1998, GVBl. I S. 228	05.10.2018 (GVBl. S. 642)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts	31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328) 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408)
<b>EU-Recht zum besseren Finden nochmals nach Jahr und fortlaufender Nr.</b>			
(EG) Nr. 1907/2006	(REACH-)Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18.12.2006	s.o. <b>REACH-Verordnung</b>	
2007/589/EG	(Monitoring Leitlinien) Entscheidung der Kommission vom 16.04.2009	s.o. bei <b>TEHG</b>	
(EG) Nr. 1272/2008	(CLP-)Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vom 16.12.2008	s.o. <b>CLP-Verordnung</b>	
(EG) Nr. 1005/2009	(Chemikalien-Ozonschicht-)Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 d vom 16.09.2009	s.o. bei <b>ChemOzonSchichtV</b>	
2012/18/EU	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates	vom 04.07.2012 (ABI L 197 vom 24.07.2012)	

(EU) Nr. 528/2012	Verordnung (EU) Nr. 528/2012 vom 22.05.2012	s.o. bei <b>ChemBiozidMeldeV</b>
(EU) Nr. 601/2012	(Monitoring-)Verordnung (EU) Nr. 601/2012 vom 21.06.2012	s.o. bei <b>TEHG</b>
(EU) Nr. 517/2014	Verordnung (EU) Nr. 517/2014 vom 16.04.2014	s.o. bei <b>ChemKlimaschutzV</b>
(EU) Nr. 1062/2014	„Review-Verordnung“ noch zu überprüfender Altwirkstoffe Delegierte Verordnung (EU) Nr. 1062/2014 der Kommission vom 04.08.2014	s.o. bei <b>ChemBiozidMeldeV</b>