



Thüringer Landesverwaltungsamt · Postfach 22 49 · 99403 Weimar

Mit Postzustellungsurkunde

An die Geschäftsführung der
Stadtwerke Erfurt Energie GmbH
Magdeburger Allee 34
99086 Erfurt

Ihr Ansprechpartner:
Herr Malsch

Durchwahl:
Telefon 0361 37-737884
Telefax 0361 37-737848

Friedrich.Malsch @
tivwa.thueringen.de

Genehmigungsbescheid 48/11/II

Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943)

Unser Zeichen:
420.15-8711-48/11/II

Antrag der Firma Stadtwerke Erfurt Energie GmbH, Magdeburger Allee 34 in 99086 Erfurt vom 21.02.2012 auf Erteilung der Genehmigung nach § 16 BImSchG i.V.m. § 8 BImSchG zur wesentlichen Änderung der Beschaffenheit des Heizkraftwerkes Erfurt-Ost innerhalb einer 1. Teilgenehmigung und Antrag vom 25.06.2013 (letzte Ergänzung der Antragsunterlagen am 23.07.2013) auf 2. und abschließende Teilgenehmigung hinsichtlich des Betriebes des wesentlich geänderten Heizkraftwerkes

Weimar, 08.11.2013

Auf o.g. Anträge ergeht folgende

2. und abschließende Teilgenehmigung:

1.

Die Firma Stadtwerke Erfurt Energie GmbH, Magdeburger Allee 34 in 99086 Erfurt erhält nach Maßgabe der im weiteren festgelegten Nebenbestimmungen die immissionsschutzrechtliche Genehmigung gemäß § 16 BImSchG [i.V.m. der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 973), sowie der Nr. 1.1 des Anhangs 1 zu dieser Verordnung und i.V.m. der Verordnung über Großfeuerungsanlagen – 13. BImSchV i.d.F. der Bekanntmachung vom 02. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021)] zur wesentlichen Änderung des

Heizkraftwerkes mit 366,8 MW Feuerungswärmeleistung
in ein

Heizkraftwerk mit 463,8 MW Feuerungswärmeleistung

Thüringer
Landesverwaltungsamt
Weimarplatz 4
99423 Weimar

www.thueringen.de

Besuchszeiten:

Montag-Donnerstag: 08:30-12:00 Uhr
13:30-15:30 Uhr
Freitag: 08:00-12:00 Uhr

Bankverbindung:

Landesbank
Hessen-Thüringen (HELABA)
Kto.-Nr.: 3 004 444 117
BLZ: 820 500 00
IBAN: DE80820500003004444117
SWIFT-Adresse (BIC): HELAEFF820

und zum Betrieb der geänderten Anlage auf dem Grundstück in 99087 Erfurt, Gemarkung Erfurt Nord, Flur 62, Flurstücke 12/8 und 19/10.

Mit dieser 2. und abschließende Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG wird der Betrieb der hinzukommenden Gasturbinen-Abhitze-Kesselanlage mit allen zu diesem Betrieb notwendigen Nebeneinrichtungen und damit der Betrieb des wesentlich geänderten Gesamtkraftwerkes gestattet. Bei den folgenden hinzukommenden Aggregaten ergeben sich gegenüber den in der herstellernerneutralen 1. Teilgenehmigung aufgeführten Anlagenteilen konkretisierte Parameter:

1. Gasturbine:

Hersteller:	SIEMENS AG
Typ:	SGT-700
Baujahr:	2013
FWL:	97 MW

2. Abhitze-Dampferzeuger:

Hersteller:	Aalborg Engineering A/S
Typ:	Steam Generator 8
Baujahr:	2013
Herstellnummer:	10046-167
Dampfleistung:	49,6 t/h
Betriebsdruck:	92 bar
Heißdampf-temp.:	510 °C
Betriebsweise:	BOB-Betrieb

3. Errichtung eines zusätzlichen Heizkondensators (für die neue Linie 3) mit folgenden Parametern:

Wärmeleistung:	13,5 MW
Betriebsdruck:	40 bar
Vorlauftemperatur:	252 °C

Diese Genehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG insbesondere die **Wasserrechtliche Entscheidung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** gemäß § 54 Thüringer Wassergesetz, die **Dampfkessel-erlaubnis** gemäß Betriebssicherheits-Verordnung und die **Emissionsgenehmigung** gemäß § 4 Abs. 1 i. V. m. Abs. 6 des Treibhausgas-Emissions-handelsgesetzes (TEHG) ein.

Desweiteren werden mit diesem Bescheid folgende innerhalb der 2. TG gemäß § 26 der 13. BImSchV beantragten **Ausnahmen von Bestimmungen der 13. BImSchV und von der DIN EN 15259** gestattet:

1. Der Verzicht auf die in § 20 (1) Nr. 3 der 13. BImSchV geforderte kontinuierliche Messung des Abgasvolumenstroms der mit diesem Bescheid hinzukommenden Gasturbine
2. Der Verzicht auf die in § 20 (1) Nr. 3 der 13. BImSchV geforderte kontinuierliche Messung des Abgasdruckes der mit diesem Bescheid hinzukommenden Gasturbine
3. Unter Vorbehalt der schriftlichen Bestätigung gemäß Nebenbestimmung 2.1.10, Abs. 3 (dieses Bescheides) durch die zuständige Überwachungsbehörde:
Die Verminderung der in DIN EN 15259 geforderten Ein- und Auslaufstrecken bezüglich

der kontinuierlichen Messstelle bei einem Kamininnendurchmesser D von 2.800 mm auf:
 Einlaufstrecke ca. 1,5 D
 Auslaufstrecke ca. 5,0 D.

2.

Der Genehmigung liegen folgende Unterlagen zugrunde, welche Bestandteil dieses Bescheides sind:

1. Antragsunterlagen zur 1. Teilgenehmigung

- 1.1 - Antrag auf Teilgenehmigung/Allgemeine Angaben (2 Blatt)
 - Antrag vom 21.02.2012 Formblätter 1.1 und 1.2
 - Schreiben vom 22.06.2012 zum Verzicht auf Antragsgegenstand
 „Wärmespeicher“ (3 Blatt)
 - Kurzbeschreibung des Vorhabens und Betriebsbeschreibung; darin enthalten
 die Zustimmung zum Erheben nachträglicher Auflagen gem. § 12 (2a) BImSchG
 (11 Blatt)
 - Angaben zum Standort (1 Blatt)
- 1.2 Antragsunterlagen
- Ausschnitt Topogr. Karte mit Anlagenstandort 1 : 25.000
 - Ausschnitt Topogr. Karte mit Anlagenstandort 1 : 10.000
 - Übersichtslageplan LP 427a 1 : 500 (A1)
 - Anlagen- und Betriebsbeschreibung (25 Blatt)
 - Formblatt 2.1 (6 Blatt)
 - Formblatt 2.2 (2 Blatt)
 - Formblatt 2.3 (1 Blatt)
 - Formblatt 2.4 (1 Blatt)
 - Übersicht über verwendete Stoffe (1 Blatt)
 - Sicherheitsdatenblatt Erdgas H
 - Sicherheitsdatenblatt ZOK 27 Verdichterwaschflüssigkeit
 - Sicherheitsdatenblatt Shell Tellus Oil
 - Sicherheitsdatenblatt Aeroshell Turbinenöl
 - Sicherheitsdatenblatt Isopropanol
 - Sicherheitsdatenblatt Antifrogen N
 - Sicherheitsdatenblatt Schwefelsäure
 - Sicherheitsdatenblatt Shell Diala D getr.
 - Übersicht anfallender Stoffe (1 Blatt)
 - Grundfließbild Gesamtanlage RG 401a (A1)
 - Grundfließbild Linie 3 RG 402a (A3)
 - Vereinfachtes Wärmeschaltbild RI 408a (A1)
 - Übersicht elektr. Leitungseinbindung EA 409a (A2)
 - Leittechn. Einbindung Linie 3 EC 420 (A3)
 - Beschreibung zu Emissionen und Messeinrichtungen (2 Blatt)
 - Formblatt 2.5 (1 Blatt)
 - Formblatt 2.6 (1 Blatt)
 - Formblatt 2.7 (1 Blatt)

- Beschreibung zu Lärmemissionen (1 Blatt)
- Formblatt 2.8 (1 Blatt)
- Formblatt 2.9 (1 Blatt)
- Emissionsquellenplan LP 407a (A2)

- Kurzbeschreibung zur Beurteilung gemäß Störfallverordnung (1 Blatt)
- Formblatt 2.10 (1 Blatt)

- Kurzbeschreibung Abfallverwertung,-beseitigung (1 Blatt)
- Formblatt 2.11 (1 Blatt)
- Formblatt 2.12 (1 Blatt)

- Allgemeine Angaben Brandschutz (3 Blatt)
- Formblatt 2.13 (1 Blatt)
- Formblatt 2.14 (1 Blatt)

- Erklärung des Antragstellers zur Energieerzeugung und Wärmenutzung (1 Blatt)
- Erklärung des Antragstellers zu Maßnahmen bei Betriebseinstellung (3 Blatt)

- Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsmaßnahmen (3 Blatt)
- Formblatt 2.15 (1 Blatt)
- Formblatt 2.16 (1 Blatt)
- Formblatt 2.17 (1 Blatt)

- Beschreibung / Berechnung Abwasser -/ Wasserversorgung (7 Blatt)
- Formblatt 2.18/1 (1 Blatt)
- Formblatt 2.18/2 (1 Blatt)
- Entwässerungsplan LP403a (A2)
- Übersichtslageplan mit Löschwasserleitung LP403a (A2)
- Formblatt 2.20 (1 Blatt)
- Formblatt 2.21/1 (7 Blatt)
- Formblatt 2.20/2 (7 Blatt)
- Formblatt 2.20/3 (7 Blatt)
- Allgemeines zum Umgang m. wassergef. Stoffen (2 Blatt)

- Beschreibung zum Antrag zur Errichtung einer Dampfkesselanlage (1 Blatt)
- Dampfkesselblätter - herstellernerutral: AOL 9.93, HDE 9.93, AUE 9.93, AWV 9.93, LGA 9.93

- Beschreibung zu Natur und Landschaft (1 Blatt)
- Formblatt 2.22/1 (1 Blatt)
- Formblatt 2.22/2 (1 Blatt)
- Formblatt 2.22/3 (1 Blatt)

- Bauantragsunterlagen
- Erläuterungen – Baumaßnahmen (8 Blatt)
- Antrag auf Baugenehmigung (Formular – 4 Blatt)
- Statistischer Erhebungsbogen (Formular – 3 Blatt)
- Zulassung des Entwurfsverfasser
- Baubeschreibung (Formular – 5 Blatt)
- Antrag auf Befreiung nach § 31 Abs. 2 BauGB

- Dokument „Amtlicher Lageplan“ des öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Burkhard Fleischer vom 07.05.2012, Geschäftsbuch-Nr. 12027
- Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Bauzeichnungen

- Maschinenhaus, Ansichten BG 402
- Maschinenhaus – Konstruktionsplan Ebene +- 0,00 m BG 411
- Maschinenhaus – Konstruktionsplan Ebene + 17,00 m BG 412
- Maschinenhaus – Konstruktionsplan Schnitt A-A BG 414
- Maschinenhaus – Konstruktionsplan Schnitt B-B BG 415
- Maschinenhaus – Maschinenaufstellung- Grundriss BG 417
- Maschinenhaus – Maschinenaufstellung- Schnitt A-A BG 416

- Erklärung zum Standsicherheitsnachweis (Formular – 4 Blatt)
- Erklärung zum Brandschutznachweis (Formular – 2 Blatt)
- Kopie aus dem Grundbuch d. Amtsgerichts Erfurt von Erfurt-Nord, Blatt 6550
- Kopie aus dem Grundbuch d. Amtsgerichts Erfurt von Erfurt-Nord, Blatt 3467

- Erläuterungen zu den Anträgen auf Baulasteintragung gem. § 80 ThürBauO
- Antrag auf Baulasteintragung – Erschließung, Zuwegung (Formular –2 Blatt und 5 Blatt Anlagen)
- Antrag auf Baulasteintragung – Zusammenlegungsbaulast (Formular –2 Blatt und 4 Blatt Anlagen)

1.3 Umweltverträglichkeitsuntersuchung (115 Blatt)

Anhänge:

- Plan Flächennutzung im Untersuchungsgebiet gem. Flächennutzungsplan Erfurt
- Plan Schutzgebiete (Naturschutz, kulturhistorisch)
- Bericht zur Ausgangslage gem. Art. 22(2) IED
- Grünflächenbilanz
- Immissionsprognose für Luftschadstoffe des IB Großmann Ingenieur Consult GmbH
- Schornsteinhöhengutachten des IB Großmann Ingenieur Consult GmbH
- Brandschutzkonzept des IB Großmann Ingenieur Consult GmbH
- Schallprognose des IB Müller BBM GmbH

2. Antragsunterlagen zur Dampfkesselerlaubnis gemäß § 13 Betriebssicherheitsverordnung

- Die „Gutachterliche Äußerung für Anlagen nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 BetrSichV“ mit Auftragsnummer 0318/101/13 vom 17.05.2013 des TÜV Thüringen e.V. für die Errichtung des Abhitze-Dampferzeugers mit Herstell-Nr. 10046-167 der Fa. Aalborg Engineering A/S einschließlich aller unter Punkt 5 der Gutachterlichen Äußerung aufgeführten, dem TÜV Thüringen von der Antragstellerin eingereichten Dampfkesselunterlagen.

3. Antragsunterlagen zur 2. und abschließenden Teilgenehmigung

- 3.1 - Antrag /Allgemeine Angaben (2 Blatt)
- Antrag vom 25.06.2013 Formblätter 1.1 und 1.2
- Anlage zu Fbl. 1.2: Vorgenehmigungen u. Anträge auf Ausnahmen von der 13. BImSchV und der DIN EN 15259 (1 Blatt)

3.2 Antragsunterlagen

- Konkretisierte Anlagen- und Betriebsbeschreibung v. 25.06.2013
- Formblatt 2.1 v. 25.06.2013 (6 Blatt)
- Formblatt 2.2 v. 25.06.2013 (2 Blatt)
- Formblatt 2.3 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.4 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Sicherheitsdatenblatt Turbinenöl EP Gear Oli ISO 460
- Sicherheitsdatenblatt Natronlauge
- Sicherheitsdatenblatt Ammoniakwasser
- Übersichtslageplan LG 410, M: 1 : 500 v. 21.06.2013 (A1)
- Übersichtsplan Ansicht Ost BG 412, M: 1 : 100 v. 18.06.2013
- Übersichtsplan Ansicht Süd BG 413, M: 1 : 100 v. 18.06.2013
- Übersichtsplan Ansicht West BG 414, M: 1 : 100 v. 18.06.2013
- Grundfließbild Gesamtanlage RG 401b, v. 18.06.2013 (A1)
- Grundfließbild Linie 3 RG 402b, v. 18.06.2013 (A3)
- Zeichnung Isometrische Ansicht 2098155 (A1)
- Zeichnung Abhitzeessel Übersicht v. 05.09.2012 (A1)
- Zeichnung Konfigurator, EC 411 v. 17.06.2013 (A2)
- Beschreibung Emissionen v. 25.06.2013 (3 Blatt)
- Formblatt 2.5 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.6 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.7 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.8 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.9 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Emissionsquellenplan LP 407a v. 18.06.2013 (A2)
- Angaben zur Störfallverordnung v. 19.07.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.10 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.11 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.12 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Angaben z. anlagentechnischen Brandschutz v. 19.07.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.13 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.14 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.15 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.16 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.17 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Angaben zu sicherheitstechn. Anford. v. 25.06.2013 (2 Blatt)
- Formblatt 2.18/1 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.18/2 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Angaben zur Abwasserentsorgung v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Koordinierter Leitungsplan LP442 1 : 250 v. 10.06.2013 (A1)
- Formblatt 2.20 v. 25.06.2013 (1 Blatt)
- Formblatt 2.21/1-3 v. 25.06.2013 (12 Blatt)
- Angaben zu HBV-Anlagen wassergef. Stoffe v. 25.06.2013 (2 Blatt)
- Ausnahmeanträge von 13. BImSchV und DIN EN 15259 (2 Blatt)

3.3 Gutachten und Anlagen

- Immissionsprognose für Luftschadstoffe des IB Großmann Ingenieur Consult GmbH v. 19.06.2013
- Schornsteinhöhengutachten des IB Großmann Ingenieur Consult GmbH v.19.06.2013
- 1. Fortschreibung d. Brandschutzkonzepts des IB Großmann Ingenieur Consult GmbH v. 05.09.2012

- Anpassung d. Schallprognose des IB Müller BBM GmbH an aktuellen Planungsstand v. 16.05.2013
- Beschreibung Gasturbine SGT-700
- Beschreibung Feuermelder- und Löschesystem CO₂ für SGT-700
- Klassifizierung der Gefahrenbereiche SGT-700
- Stellungnahme TÜV Nord zu Messanordnung der kont. Messtechnik v. 17.04.2013
- Prüfbericht Nr. W233.1 A/12 vom 05.09.2012 des Prüfengeieurs f. Brandschutz
- Freiflächen- und Begrünungsplan v. 15.07.2013

Die Anlage ist entsprechend den vorgelegten und in diesem Abschnitt genannten Unterlagen zu ändern und zu betreiben, soweit im Folgenden keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

3.

Nebenbestimmungen

1. Allgemeines

- 1.1. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung wird unter dem Vorbehalt einer eventuellen nachträglichen Duldungsverpflichtung für eine Kennzeichnung des neuen Schornsteins (Linie 3) als Luftfahrthindernis gemäß § 16 a LuftVG erteilt. Diese Kennzeichnung wird z. Zt. durch die militärische Luftfahrtbehörde nicht für erforderlich gehalten. Sollte jedoch eine Kennzeichnung als Luftfahrthindernis nachträglich für zwingend erforderlich gehalten werden, so wird eine entsprechende Duldungsverfügung erlassen. Die Kosten einer solchen Maßnahme wären dann gemäß § 19 Abs. 5 LuftVG von demjenigen zu leisten, der ein Interesse an der Kennzeichnung geltend macht.
- 1.2. Dieser Genehmigungsbescheid erlischt gem. § 18 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG, wenn nach dessen Vollziehbarkeit nicht innerhalb von 1 Jahr mit den Maßnahmen zur wesentlichen Änderung der Anlage begonnen wurde. Sie erlischt ebenfalls, wenn nicht innerhalb von 3 Jahren nach Vollziehbarkeit des Genehmigungsbescheides mit dem Betrieb der wesentlich geänderten Anlage begonnen wurde.
- 1.3. Der Genehmigungsbescheid oder eine beglaubigte Abschrift des Bescheides einschließlich des Antrages mit den zugehörigen Unterlagen ist am Betriebsort aufzubewahren und den Aufsichtspersonen der zuständigen Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.
- 1.4. Der Termin der Inbetriebnahme der geänderten Anlage ist dem Thüringer Landesverwaltungsamt (Ref. 420 als Genehmigungsbehörde und Ref. 400 als Überwachungsbehörde), dem Landesamt für Verbraucherschutz Mittelthüringen (Arbeitsschutz), der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) und der Unteren Bauaufsichtsbehörde der Stadt Erfurt mindestens 3 Wochen vorher schriftlich anzuzeigen. Der DEHSt ist auch der Termin der Probetriebsaufnahme anzuzeigen.
Der Antragstellerin wird aufgegeben, aufgrund der v.g. Anzeige über die Inbetriebnahme den zuständigen Behörden eine Vorortbesichtigung einschließlich der Prüfung der Erfüllung der Nebenbestimmungen der Bescheide 48/11/I, 48/11/N1 und 48/11/II zu ermöglichen. Die Festlegung des Termins für die Vorortbesichtigung i.v.g. Sinne wird von der Genehmigungsbehörde im Einvernehmen mit der Antragstellerin getroffen.
- 1.5. Diese Änderungsgenehmigung bildet zusammen mit den nachfolgend aufgeführten Bescheiden einen gemeinsamen Genehmigungsbestand:

- Bescheid des Thüringer Landesverwaltungsamtes 40/97/I vom 09.04.1998 (Az.: 602.12-8611-40/97/I) zur 1. Teilgenehmigung der wesentlichen Änderung gemäß § 16 BImSchG der fristgerecht nach § 67a BImSchG angezeigten Altanlage (Umbau der Altanlage in ein GuD-Heizkraftwerk)
- Bescheid des Thüringer Landesverwaltungsamtes 40/97/II vom 07.12.1998 (Az.: 602.12-8611-40/97/II) zur 2. Teilgenehmigung der wesentlichen Änderung gemäß § 16 BImSchG (Umbau der Altanlage in ein GuD-Heizkraftwerk)
- Bescheid des Thüringer Landesverwaltungsamtes GF 01/09 vom 22.03.2010 (Az.: 420.47-8712-GF 01/09) zu einer Ausnahmegenehmigung nach § 21 der 13. BImSchV (weitere Gültigkeit der Emissionsgrenzwerte für den HEL-Betrieb der beiden Heißwassererzeuger)
- Bescheid des Thüringer Landesverwaltungsamtes 48/11/I vom 08.10.2012 zur 1. Teilgenehmigung der wesentlichen Änderung gemäß § 16 BImSchG
- Nachtragsbescheid des Thüringer Landesverwaltungsamtes 48/11/N1 vom 20.06.2013 zur 1. Teilgenehmigung der wesentlichen Änderung gemäß § 16 BImSchG (48/11/I)

Die Festlegungen bzw. Nebenbestimmungen aus den v.g. Bescheiden behalten weiterhin Gültigkeit, sofern in diesem Bescheid keine anderen Festlegungen getroffen werden. Auch geänderte gesetzliche Anforderungen an die Anlage, hier insbesondere die Bestimmungen der 13. BImSchV, führen ggf. zur Ungültigkeit von Festlegungen bzw. Nebenbestimmungen aus den v.g. Bescheiden.

2. Erfordernisse des Immissionsschutzes

2.1 Luftreinhaltung

- 2.1.1 In der hinzukommenden Gasturbine (Linie 3) darf nur der Brennstoff Erdgas H zum Einsatz kommen. Der Brennstoff Erdgas hat den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 260 " Technische Regeln für die Gasbeschaffenheit", Gruppe H, zu entsprechen.
- 2.1.2 Die mit diesem Bescheid genehmigte zusätzliche Gasturbine (GT) muss im Betrieb alle zutreffenden Erfordernisse der 13. BImSchV erfüllen.

Insbesondere dürfen im Abgasstrom der GT

1. die Tagesmittelwerte der Massenkonzentrationen folgender luftverunreinigender Stoffe im Normzustand (0°C, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf, bezogen auf 15 Vol.-% O₂ im Abgas, nicht überschritten werden:

ab einer Last von 70 % (unter ISO-Bedingungen):

- | | | |
|----|---|-----------------------|
| a) | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (angegeben als Stickstoffdioxid) | 50 mg/m ³ |
| b) | Kohlenmonoxid | 100 mg/m ³ |

ab einer Last von 50 % bis 70 % (unter ISO-Bedingungen):

- | | | |
|----|---|----------------------|
| a) | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (angegeben als Stickstoffdioxid) | 75 mg/m ³ |
|----|---|----------------------|

b) Kohlenmonoxid 125 mg/m³

2. die Halbstundenmittelwerte nicht das Doppelte der unter Nummer 1 genannten Emissionsgrenzwerte überschreiten.

2.1.3 Die Massenkonzentration an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid (angegeben als Schwefeldioxid) darf im Abgas der GT im Normzustand (0°C, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf, bezogen auf 15 Vol.-% O₂, nicht den Wert von 12 mg/m³ überschreiten.

2.1.4 Die Abgase der GT sind nach dem Abhitzedampferzeuger (AHK) über den Abgaskamin mit 37 m Kaminaustrittshöhe über der Oberkante des Terrains senkrecht nach oben abzuleiten. Der Kamininnendurchmesser darf maximal 2,8 m betragen. Im Betrieb muss die Abgastemperatur an der Schornsteinmündung mindestens 80 °C betragen.

2.1.5 Die von den GT abgesaugte, mit Schmierölnebel angereicherte Luft ist vor Ableitung in die Atmosphäre in ausreichend dimensionierten Filtern zu reinigen. Die Filter sind in regelmäßigen Abständen - mindestens halbjährig - von einem Sachkundigen zu warten. Über die Wartungsarbeiten ist ein Prüfbuch zu führen und der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Die Massenkonzentration der Summe an gas- und aerosolförmigen Schmierölbestandteilen in der abgesaugten Luft darf nach dem Filter 20 mg/m³ nicht überschreiten. Der Emissionsgrenzwert ist auf das Abluftvolumen im Normzustand (0°C, 1013 mbar) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf zu beziehen.

Kontinuierliche Messungen

2.1.6 Für die kontinuierlichen Messungen haben die zutreffenden §§ der 13. BImSchV Gültigkeit und sind zu erfüllen. Ebenso ist die Richtlinie über die "Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen" (RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005 – IG I 2 – 45053/5, GMBI 2005, Nr. 38, S. 795) anzuwenden.

2.1.7 Insbesondere sind an der Abgasführung des neu zu errichtenden AHK kontinuierlich registrierende Messeinrichtungen für die erforderliche Registrierung der Massenkonzentrationen folgender luftverunreinigender Stoffe zu installieren:

- Kohlenmonoxid
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid

Ergibt sich aufgrund von Einzelmessungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 % liegt, kann auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichtet und dessen Anteil durch Berechnung berücksichtigt werden.

2.1.8 Für die Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen sind ebenfalls kontinuierliche Messeinrichtungen für die Ermittlung folgender Bezugsgrößen im Abgas des AHK erforderlich:

- Feuerungswärmeleistung (mittels Gasmengenzähler)

- Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas
- Abgastemperatur

Entgegen § 20 (1) Nr. 3 der 13. BImSchV wird gestattet, den Abgasvolumenstrom aus den Parametern Brennstoffverbrauch, Abgas-Sauerstoffgehalt und Erdgas-Heizwert kontinuierlich rechnerisch zu ermitteln und die Werte fortlaufend im Emissionsrechner zu speichern.

2.1.9 Es sind nur kontinuierlich arbeitende Messeinrichtungen einzusetzen, für die die Zulassung vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vorliegt.

2.1.10 Bei der Auswahl und dem Einbau der Messeinrichtungen ist eine vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (ThMLNU) eine für Kalibrierung bekannt gegebene Stelle gem. § 29b i.V.m. § 26 BImSchG (aktuell gültige Bekanntgabe jeweils im "Thüringer Staatsanzeiger" abgedruckt) einzubeziehen.

Vor deren Inbetriebnahme ist über den ordnungsgemäßen Einbau aller kontinuierlichen Messeinrichtungen der Nebenbestimmungen (NB) 2.1.7 und 2.1.8 (einschl. Gasmengenzähler) sowie über die Eignung der Messstellen für die Bezugsgrößen gem. NB 2.1.8 von der bekannt gegebenen sachverständigen Stelle eine Bescheinigung auszustellen, die der zuständigen Überwachungsbehörde (Ref. 400 im LVwA) und der Genehmigungsbehörde vorzulegen ist.

Diese sachverständige Stelle hat auch die beantragte, bezüglich der geforderten Ein- und Auslaufstrecken von der DIN EN 15259 abweichende Messstelle für die Messgasentnahme der kontinuierlichen Messgeräte für die Stoffe gem. NB 2.1.7 zu untersuchen und zu prüfen, ob der durch Verkürzung der Ein- und Auslaufstrecken verursachte Messfehler vernachlässigbar ist. Die Prüfergebnisse sind von der genannten sachverständigen Stelle schriftlich darzulegen und unverzüglich durch den Betreiber der zuständigen Überwachungsbehörde zu übergeben. Vor Inbetriebnahme muss dem Betreiber die schriftliche Bestätigung der gen. Überwachungsbehörde vorliegen.

2.1.11 Beim Einbau und Betrieb aller kontinuierlich registrierenden Messeinrichtungen ist folgendes sicherzustellen:

Die vom Hersteller einer Messeinrichtung herausgegebenen und evtl. von der Kalibrierstelle ergänzten Einbau-, Bedienungs- und Wartungsvorschriften sind einzuhalten.

Mit den Herstellern der Messeinrichtungen sind Wartungsverträge über mindestens eine jährliche Überprüfung der Messeinrichtungen abzuschließen, wenn nicht selbst über qualifiziertes Personal und eine Mess- und Regelwerkstatt verfügt wird.

Die Messeinrichtungen sind nur von ausgebildetem Fachpersonal zu bedienen und zu warten.

Null- und Referenzpunkte sind regelmäßig, mindestens einmal im Wartungsintervall zu überprüfen. Es sind vorzugsweise Messinstrumente mit internen Kalibrierküvetten (automatische Selbsteichung) einzusetzen.

Regelmäßig, mindestens wöchentlich, sind die Messeinrichtungen auf ihre einwandfreie Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Über alle Arbeiten an Messeinrichtungen ist ein Kontrollbuch zu führen. Das Kontrollbuch ist der zuständigen Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen und nach der letzten Eintragung mindestens drei Jahre aufzubewahren.

Einbaustellen von Messgeräten und die Kontrollöffnungen müssen über sichere Arbeitsbühnen und Verkehrswege leicht zugänglich sein.

- 2.1.12 Zur Auswertung der kontinuierlich zu ermittelnden Messgrößen ist ein eignungsgeprüfter Auswerterechner einzubauen und zu betreiben, der den Anforderungen des Punktes 4 und des Anhanges D der o.g. Richtlinie über die "Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen" genügen muss.
- 2.1.13 Frühestens 3 Monate und spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme der Anlage und anschließend wiederkehrend spätestens alle drei Jahre sind alle kontinuierlichen Messeinrichtungen der NB 2.1.7 und 2.1.8 (auch der Gasmengenzähler) durch eine von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebenen Stelle kalibrieren zu lassen. Hierbei ist auch der Auswerterechner einer Erstüberprüfung zu unterziehen.
Die bekannt gegebene Stelle hat auch die Richtigkeit der stöchiometrischen Berechnung des Abgasvolumenstroms aus Gasmenge und Restsauerstoffgehalt durch Einzelmessung des Abgasvolumenstroms zu validieren. Diese Einzelmessung ist ebenfalls alle drei Jahre zu wiederholen.
Rechtzeitig vor der Kalibrierung und Erstüberprüfung des Auswerterechners ist eine orientierende Einzel-NO₂-Messung durchzuführen. Liegt der NO₂- Anteil an den Stickstoffoxidemissionen bis 5 %, ist der aus mehreren Messwerten gemittelte Wert als konstanter, zu addierender NO₂- Anteil in den Auswerterechner einzugeben. Ist die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids erforderlich (NO₂- Anteil > 5 %) , so muss die Anlage vor der Kalibrierung, spätestens also 6 Monate nach der Inbetriebnahme, mit einer entsprechenden Messeinrichtung ausgestattet sein.
- 2.1.14 Eine bekannt gegebene Stelle ist zu beauftragen, in Zusammenarbeit mit der immissionsschutzrechtlichen Überwachungsbehörde jährlich mindestens eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen und des Auswerterechners durchzuführen.
- 2.1.15 Bei den Kalibrierungen, der Erstüberprüfung und den jährlichen Funktionsprüfungen ist jeweils auch die Übereinstimmung der Messgeräteeinheiten mit den Anzeigen in der Auswerteeinheit bzw. den Registriergeräten zu überprüfen.
- 2.1.16 Über die Ergebnisse der Kalibrierung, der Erstüberprüfung und der Funktionsprüfung der Messeinrichtungen sind Berichte zu erstellen. Die Berichte sind innerhalb von 12 Wochen nach Kalibrierung und Prüfung der zuständigen Überwachungsbehörde vorzulegen.
- 2.1.17 Aus den Messwerten der Massenkonzentrationen nach NB 2.1.2 sind für jede aufeinanderfolgende halbe Stunde die entsprechenden Halbstundenmittelwerte zu bilden. Die Halbstundenmittelwerte (HMW) der Massenkonzentrationen sind auf Normbedingungen (273,15 K, 101,3 kPa), das trockene Abgas und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den HMW der Massenkonzentrationen sind für jeden Kalendertag die entsprechenden Tagesmittelwerte, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

Die Bildung und Normierung sowie die Klassierung und Speicherung der Messwerte hat ansonsten gemäß den Anhängen B und D der o.g. Richtlinie über die "Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen" zu erfolgen.

Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen sind für jedes Kalenderjahr Messberichte (Jahresabschlussdaten) zu erstellen und bis zum 31. März des Folgejahres der zuständigen Überwachungsbehörde vorzulegen.

Art und Umfang der Berichte sind mit der zuständigen Überwachungsbehörde festzulegen. Die Aufzeichnungen sind 5 Jahre lang aufzubewahren.

Die Emissionsgrenzwerte für die kontinuierlich zu messenden luftverunreinigenden Stoffe gemäß Punkt 2.1.2 gelten als eingehalten, wenn kein Ergebnis eines nach Anhang II der 13. BImSchV validierten Tages- und Halbstundenmittelwertes den jeweils maßgebenden Emissionsgrenzwert überschreitet.

Einzelmessungen

2.1.18 Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden im Abgas der GT sind nicht erforderlich.

Der Betreiber hat aber fortlaufend und ununterbrochen Nachweise über den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert des in der Anlage eingesetzten Erdgases der zuständigen Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Die Nachweise sind jeweils für die zurückliegenden fünf Jahre aufzubewahren.

2.1.19 Durch eine nach § 29b i.V.m. § 26 BImSchG bekannt gegebene Stelle sind frühestens 3 und spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme der hinzukommenden GT und anschließend wiederkehrend nach Ablauf von 3 Jahren die Massenkonzentration der gas- und aerosolförmigen Schmierölbestandteile in der von der GT abgesaugten Luft, für die unter NB 2.1.5 die Emissionsbegrenzung festgelegt ist, durch Messung feststellen zu lassen.

2.2 Lärmschutz

2.2.1 Die Gesamtanlage darf folgende Schallpegel-Immissionsanteile nicht übersteigen:

tagsüber	50 dB(A)
nachts	40 dB(A),

gemessen am Wohnhaus Schwerborner Straße 28 in Erfurt nach den Vorschriften der TA Lärm vom 26.08.1998 sowie

tagsüber	50 dB(A)
nachts	37 dB(A)

gemessen am Wohnhaus Falkenhäuser Weg 35 (nördliches Haus) in Erfurt nach den Vorschriften der TA Lärm vom 26.08.1998.

2.2.2 Es sind die in der den Antragsunterlagen beigefügten überarbeiteten Schallimmissionsprognose der Firma Müller-BBM GmbH Nr.: M 108412/01 HNG/FCH vom 16.05.2013 vorgeschlagenen oder gleichwertige Schallschutzmaßnahmen auszuführen.

2.2.3 Die Messung bezüglich der Einhaltung der in Pkt. 2.2.1 festgelegten Schallpegel-Immissionsanteile hat innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme der geänderten Gesamtanlage entsprechend § 26 BImSchG durch eine vom Freistaat Thüringen bekannt gegebene Messstelle (veröffentlicht unter www.luis-bb.de/resymesa) zu erfolgen. Der Messplan für die Lärmmessung ist im Einvernehmen mit der zuständigen Überwachungsbehörde aufzustellen.

- 2.2.4 Die Messung darf nicht durch diejenige juristische oder natürliche Person durchgeführt werden, welche die den Antragsunterlagen beigelegte Immissionsprognose erstellt hat.
- 2.2.5 Der Messbericht ist der Überwachungsbehörde (Referat 400 im LVwA) unverzüglich in zweifacher Ausfertigung zuzusenden.

2.3 Anforderungen des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG)

- 2.3.1 Der Betreiber ist nach § 5 Abs. 1 TEHG verpflichtet, seine CO₂-Emissionen zu überwachen und jährlich darüber Bericht zu erstatten. Die Methodik der Überwachung ist in einem Überwachungsplan nach § 6 TEHG nachvollziehbar zu erläutern und festzulegen. Inhaltlich muss der Überwachungsplan den Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 (Monitoring-Verordnung), der Rechtsverordnung nach § 28 Abs. 2 Nr. 1 TEHG und des Anhangs 2 Teil 2 Satz 3 TEHG genügen und gemäß § 19 Abs. 1 TEHG der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) zur Genehmigung vorgelegt werden.
- 2.3.2 Ein Emissionsbericht muss für die Anlage einschließlich der nunmehr beantragten Kapazitätserweiterung erstmalig zum 31. März 2014 eingereicht werden. Zu beachten ist, dass bereits die Emissionen im Probetrieb der Kapazitätserweiterung berichts- und abgabepflichtig sind.
- 2.3.3 Der Betreiber kann die Zuteilung von kostenlosen Emissionsberechtigungen für die Handelsperiode 2013 bis 2020 bei der DEHSt beantragen. Zu beachten ist insbesondere, dass bei wesentlichen Kapazitätserweiterungen ein solcher Antrag nach § 16 Abs. 1 der Zuteilungsverordnung 2020 (ZuV 2020) **innerhalb eines Jahres** nach Aufnahme des geänderten Betriebs gestellt werden muss. Der Antrag muss schriftlich unter Verwendung der von der DEHSt zur Verfügung gestellten elektronischen Antragsformulare erfolgen. Der Zugang zu diesen Formularen, weitere Informationen zur Antragstellung, zur elektronischen Kommunikation mit der DEHSt und zur Kontoeinrichtung finden sich auf den Internetseiten der DEHSt unter www.dehst.de. Für den Antrag gelten die Vorschriften des § 9 TEHG und der ZuV 2020.
- 2.3.4 Der Betreiber hat wesentliche Kapazitätsverringerungen nach § 19 ZuV 2020 mit Aufnahme des geänderten Betriebs zu überwachen, die in Zusammenhang mit der Modernisierung der Gesamtanlage aufgetreten sind. Diese sind nach § 22 ZuV 2020 unverzüglich der DEHSt mitzuteilen.
- 2.3.5 Die Aufnahme des Probetriebes der geänderten Anlage ist durch den Betreiber der Deutschen Emissionshandelsstelle unverzüglich mitzuteilen.

3. Erfordernisse des Arbeitsschutzes

- 3.1 Behälteranlagen sind vor Inbetriebnahme entsprechend ihrer Einstufung nach Druckgeräterichtlinie von einer zugelassenen Überwachungsstelle und /oder einer befähigten Person auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellbedingungen und der sicheren Funktion prüfen zu lassen.
- 3.2 Elektrische Installationsanlagen müssen so konzipiert und installiert sein, dass keine Unfallgefahren durch direktes oder indirektes Berühren spannungsführender Teile

bestehen und dass von den Anlagen keine Brandgefahren ausgehen.

Bei der Konzeption und der Ausführung sowie der Auswahl des Materials und der Schutzvorrichtungen sind die Spannung, die äußeren Einwirkbedingungen und die Fachkenntnisse der beschäftigten Personen zu berücksichtigen.

- 3.3 Alle elektrischen Maschinen und Geräte sind mit geeigneten Netztrenneinrichtungen zur allpoligen Netztrennung (zu den Außerbetriebnahmen bzw. zu Reinigungs- bzw. Wartungszwecken) auszustatten.
- 3.4 Die Gasverbrauchsanlagen sind nach den einschlägigen technischen Regeln zu errichten. Der ordnungsgemäße Zustand der Gasanlagen muss vor der Inbetriebnahme durch ein geeignetes Prüfprotokoll nachgewiesen werden.
- 3.5 Die Rohrleitungen sind in ausreichender Häufigkeit (z.B. Anfang, Ende, Wanddurchführungen) und in unmittelbarer Nähe der gefahrenträchtigen Stellen wie Armaturen, Schiebern, Anschluss- und Abfüllstellen nach DIN 2403 nach Inhalt und Flussrichtung zu kennzeichnen.

Arbeitsstätte

- 3.6 Gemäß § 3 Arbeitsstättenverordnung hat der Arbeitgeber vor Beginn der Arbeiten in einer Beurteilung festzustellen, ob die Beschäftigten Gefährdungen beim Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten ausgesetzt sind oder ausgesetzt sein können. Ist dies der Fall, hat er alle möglichen Gefährdungen der Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber Schutzmaßnahmen gemäß den Vorschriften dieser Verordnung einschließlich ihres Anhangs nach dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene festzulegen. Sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sind zu berücksichtigen.
- 3.7 Betriebseinrichtungen, die regelmäßig bedient und gewartet werden, müssen gut zugänglich sein. Hierzu sind ausreichend bemessene Freiräume, Treppen, Laufstege und dgl. vorzusehen. Geländer sind dabei so auszuführen, dass die Geländerhöhe mindestens 1,10 m und die Höhe der Fußleisten mindestens 10 cm beträgt. Diese Einrichtungen sind als Verkehrswege ausreichend zu beleuchten.
- 3.8 Die Kennzeichnung der Fluchtwege, Notausgänge und Türen im Verlauf von Fluchtwegen muss entsprechend der Arbeitsstättenregel ASR 1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ erfolgen.
Für die geplante Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege sind Schilder zu verwenden, die gemäß Arbeitsstättenregel ASR 1.3 eine ausreichende Größe besitzen.

Betrieb

- 3.9 Für alle Arbeitsmittel (Maschinen, Geräte, Anlagen) sind in Gefährdungsbeurteilungen nach § 3 Betriebssicherheitsverordnung die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel zu ermitteln.
Für die notwendigen wiederkehrenden Prüfungen der Arbeitsmittel durch befähigte Personen sind Art, Umfang und Fristen wiederkehrender Prüfungen schriftlich festzulegen.
Hinweis: Diese Unterlagen sind damit u.a. Bestandteil der Gefährdungsbeurteilung.

- 3.10 Für die Tätigkeiten des Bedienpersonals (Bedienung, Kontrolle, Wartung, Instandhaltung) sind auf der Grundlage der Bedienungsanleitungen der Hersteller geeignete stoff- bzw. tätigkeitsbezogene Betriebsanweisungen aufzustellen. Die Beschäftigten sind auf dieser Grundlage regelmäßig und nachweislich zu unterweisen.

4. Erfordernisse des Brandschutzes

Löschwasserversorgung

- 4.1 Zur Löschwasserversorgung muss eine ausreichende Löschwassermenge entspr. DVGW - Arbeitsblatt W 405 und Pkt 5.1 Muster-Industriebaurichtlinie (MIndBauRL) vorhanden sein; als ausreichend wird eine Wassermenge von mindestens **96 m³/h** über einen Zeitraum von 2 Stunden angesehen. In einer Entfernung von maximal 50 m zum Objekt müssen leistungsfähige Hydranten zur Erstbrandbekämpfung vorhanden sein. Infolge eines Brandes kontaminiertes Löschwasser darf nicht in Gewässer gelangen. Der Betreiber der Anlage hat dahingehend vorsorgende Maßnahmen zu treffen.
- 4.2 Die im Brandschutzkonzept unter Pkt. 10.2 Seite 23 beschriebenen Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen müssen den Forderungen der ThürBO § 5 sowie der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken (Staatsanzeiger Nr.10/2000 Seite 500) entsprechen.
Abweichend zu Punkt 2 der Richtlinie muss die lichte Breite bei Zu- oder Durchfahrten mindestens 3,50 m betragen. Die Flächen für die Feuerwehr sind nachzuweisen.

Anlagentechnische Brandschutzeinrichtungen des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes

- 4.3 Die vorhandene Brandmeldeanlage ist zu erweitern und an die baulichen Veränderungen anzupassen. Das Konzept der Brandmeldeanlage ist nach DIN 14675 zu aktualisieren. Die Anlage ist entsprechend den technischen Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen der Feuerwehr Erfurt auszuführen. Diese Anschlussbedingungen können kostenlos unter www.erfurt.de (Startseite > Rathaus > Stadtverwaltung > Ämter > Amt für Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz) als pdf-Datei bezogen werden. Auf Grund wesentlicher Veränderungen bzw. Erweiterungen an der Brandmeldeanlage ist die gesamte Anlage entsprechend der DIN 14 675/A1 Pkt. 12.1 (Entwurf der Änderung) in Verbindung mit dem Anhang R dem aktuellen Stand der Norm anzupassen. Der Schutzzumfang der Brandmeldeanlage nach Anhang G der DIN 14675 wird auf Kategorie 1 (Vollschutz) festgelegt.

Vor Installationsbeginn ist das Projekt der Brandmeldeanlage mit dem Amt für Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz, Abt. Gefahrenvorbeugung (Tel. 0361-7415060) abzustimmen.

Für jede Phase (Planung, Montage, Inbetriebsetzung, Abnahme, Instandhaltung) ist die entsprechende Leistung durch eine zertifizierte Fachfirma zu erbringen. Die Brandmeldeanlage ist vor der Inbetriebnahme durch einen bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen prüfen zu lassen. Das Prüfprotokoll ist bei der Abnahme dem beauftragten Bediensteten der Feuerwehr in Kopie zu übergeben.

- 4.4 Die Alarmauslösung der Brandmeldeanlage hat auf die ständig besetzte Stelle der Leitstelle der Berufsfeuerwehr Erfurt zu erfolgen.

- 4.5 Entgegen der Aussage unter 6.6 – Formblatt 2.14 ... -, S. 112 des BImSchG-Antrages ist die Anzahl und die Lage der Feuerlöscher durch einen Sachkundigen festzulegen. Der vom Bauherrn bestellte Sachkundige muss nach den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2 gemeinsam mit dem Betreiber diese Festlegungen treffen.
- 4.6 Die Gasturbine ist mit einer automatischen Löschanlage auszustatten (Objektschutzanlage). Die Auslösung dieser Löschanlage ist als Feueralarm auf die Brandmeldeanlage zu legen.
- 4.7 An der Gebäudeaußenseite des Maschinenhauses sind gut verteilt und analog dem Bestand „Notaus“-Taster zu installieren, welche nach Betätigung im Gefahrenfall ein gesichertes Herunterfahren der Energieerzeugeranlage bewirken.

Organisatorischer Brandschutz

- 4.8 Gemäß § 41, Abs. 2, Pkt. 4.a) des Thüringer Gesetzes über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz in der Neubekanntmachung vom 5. Februar 2008 ist der betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan fortzuschreiben und dem Amt für Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz nach Bestätigung in einfacher Ausführung vor der Inbetriebnahme der Anlage zu übergeben.
- 4.9 Der vorhandene Feuerwehrplan ist nach DIN 14095 an die baulichen Veränderungen anzupassen und nach Abstimmung mit dem Amt für Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz, Abt. Gefahrenvorbeugung (Tel. 0361-7415060) spätestens 14 Tage vor der Inbetriebnahme der geänderten Anlage an o. g. Amt zu übergeben. Das „Merkblatt Feuerwehrpläne“ der Stadt Erfurt ist zwingend in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. Das Merkblatt kann kostenlos unter www.erfurt.de (Startseite > Rathaus > Stadtverwaltung > Ämter > Amt für Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz) herunter geladen werden.
- 4.10 Der Bauherr hat vor der Aufnahme der Nutzung der baulichen Anlage, die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich des Brandschutzes nach § 79 ThürBO nachzuweisen.
- 4.11 Die mit dem Brandschutznachweis übereinstimmende Bauausführung ist vom Nachweisersteller oder einem anderen Nachweisberechtigten im Sinne des § 63 d Abs. 2 Satz 3 ThürBO zu bestätigen.

5. Baurechtliches Erfordernis

Mit der Anzeige der beabsichtigten Nutzungsaufnahme durch den Bauherrn ist der Bauaufsichtsbehörde gemäß § 79 Abs. 2 ThürBO vorzulegen:

- bei Bauvorhaben nach § 63 d Abs. 3 Satz 1 ThürBO eine Bescheinigung des Prüfsachverständigen über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich der Standsicherheit. Dies gilt nur, insofern durch die Bauaufsichtsbehörde ein Prüfsachverständiger beauftragt wurde.
- bei Bauvorhaben nach § 63 d Abs. 3 Satz 2 ThürBO eine Bescheinigung des Prüfsachverständigen über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich des

Brandschutzes, soweit die Nachweise nicht durch die Bauaufsichtsbehörde geprüft wurden.

6. Wasserrechtliche Erfordernisse

- 6.1 Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat so zu erfolgen, dass eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften vermieden wird.
- 6.2 Die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen so beschaffen sein und betrieben werden, dass wassergefährdende Stoffe nicht austreten können. Sie müssen dicht, standsicher und gegen die zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüsse hinreichend widerstandsfähig sein.
- 6.3 Undichtheiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, müssen schnell und zuverlässig erkennbar sein.
- 6.4 Austretende wassergefährdende Stoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt, zurückgehalten sowie ordnungsgemäß und schadlos verwertet und beseitigt werden. Die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen mit einem dichten und beständigen Auffangraum ausgerüstet sein.
- 6.5 Im Schadensfall anfallende Stoffe, die mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein können, müssen zurückgehalten sowie ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder beseitigt werden.
- 6.6 Auffangräume dürfen grundsätzlich keine Abläufe haben. Ist diese Forderung nicht erfüllbar, dann ist eine betriebliche Abwasserbehandlungsanlage vorzusehen. Die 110 kV Trafoanlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Dokumentation für die eingebaute Leichtflüssigkeitsabscheideranlage (LFA) der unteren Wasserbehörde vorgelegt und die LFA durch diese die Geeignetheit bestätigt wurde. Die Einleitung des vorbehandelten Niederschlagswassers aus der Auffangwanne hat in die betriebliche Schmutzwasserkanalisation zu erfolgen.
- 6.7 Die Eigenkontrolle der LFA hat gemäß der Thüringer Abwassereigenkontrollverordnung (ThürAbwEKVO) vom 23. August 2004 (GVbl. S. 721) bzw. gemäß des Zulassungsbescheides zu erfolgen. Über die Eigenkontrolle sind Aufzeichnungen anzufertigen und der unteren Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

7. Abfallrechtliche Erfordernisse

- 7.1 Anfallende Altöle bzw. Schmiermittel sind nachweispflichtig zu entsorgen. Die Entsorgung hat entsprechend der Vorgaben des § 50 KrWG (BGBl. I S. 212) i.V.m. der Altöl-Verordnung (AltölV) zuletzt geändert mit Art. 5 des Gesetzes zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zu erfolgen.
- 7.2 Die Nachweise über die Verwertung bzw. Beseitigung aller Abfälle sind entsprechend dem KrWG (BGBl. I S. 212) i.V.m. NachwV, zuletzt geändert mit Art. 5 des Gesetzes zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, in der jeweils gültigen Fassung zu führen.

8. Anforderung der Deutschen Bahn

Bei einem gefährlichen Ereignis innerhalb der Anlage, welches Auswirkungen auf den Eisenbahnbetrieb hat und dessen Einstellung erfordert, ist umgehend die Notfalleitstelle der **Betriebszentrale der DB AG in Leipzig, Tel.: 0341 968 6666** mit Angabe der Streckenbezeichnung **Strecke Nr. 6300 Sangerhausen-Erfurt bei km 62,5** zu informieren.

4.

Die Kosten des Verfahrens trägt die Antragstellerin.

5.

Kostenentscheidung

Für das durchgeführte Verwaltungsverfahren werden Gebühren in Höhe von **4.240,00 €** erhoben.

Der Betrag von **4.240,00 €** ist innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe dieser Entscheidung auf das Konto des **Thüringer Landesverwaltungsamtes** bei der

Landesbank Hessen-Thüringen (HELABA)
IBAN: DE80820500003004444117
SWIFT-Adresse (BIC): HELADEF3303

unter Angabe des Kassenzzeichens: **0334135342055** (bitte unbedingt angeben) zu überweisen.

Eine gesonderte Rechnungslegung erfolgt nicht.

Gründe

I.

Die Firma Stadtwerke Erfurt Energie GmbH, Magdeburger Allee 34 in 99086 Erfurt betreibt am Standort Erfurt-Ost, ein nach Nr. 1.1 der Anlage zur 4. BImSchV genehmigungsbedürftiges Heizkraftwerk. Die Anlage wurde fristgerecht nach § 67a BImSchG angezeigt und mit den Genehmigungsbescheiden 40/97/I (AZ: 602.12-8611-40/97/I) vom 09.04.1998 und 40/97/II (AZ.: 602.12-8611-40/97/II) vom 07.12.1998 des Thüringer Landesverwaltungsamtes wesentlich geändert.

Am 22.02.2012 wurde von der Firma Stadtwerke Erfurt Energie GmbH, Magdeburger Allee 34 in 99086 Erfurt der Antrag auf Genehmigung der wesentlichen Änderung der Beschaffenheit und des Betriebes des Heizkraftwerkes in zwei Teilgenehmigungen gestellt und die Erteilung der 1. Teilgenehmigung beantragt.

Der 1. Teilgenehmigungsbescheid 48/11/I zur Errichtung des Änderungsteils der Anlage wurde am 08.10.2012 erteilt. Ein dazugehöriger Nachtragsbescheid 48/11/N1 zu den Anforderungen an den Dampfkessel wurde am 20.05.2013 erteilt.

Am 25.06.2013 wurde von der Firma Stadtwerke Erfurt Energie GmbH, Magdeburger Allee 34 in 99086 Erfurt der Antrag auf Genehmigung der 2. und abschließenden Teilgenehmigung bezüglich des Änderungsvorhabens gestellt.

In diesem Antrag wurde der Betrieb des wesentlich geänderten Gesamtheizkraftwerkes bezüglich folgender hinzukommender Anlagenteile beantragt:

1. Eine Gasturbinen-Abhitzekesselanlage bestehend aus
 - 1 Gasturbine mit maximal 97 MW Feuerungswärmeleistung
 - 1 Abhitzekessel (AHK) mit maximal 40 MW_{th}
 - einem Wasser-Dampf-System einschließlich eines zusätzlichen Heizkondensators und
 - einem Kühlkreislauf
2. Einrichtungen für die Erdgas- und Druckluftversorgung der Gasturbinen-Abhitzekesselanlage (Linie 3)
3. 1 Transformator (10/110 kV, 40 MVA) zur Anbindung an das 110 kV – Netz

Sowie die Nutzungsaufnahme folgender baulichen Errichtungen / Änderungen:

1. Des Maschinenhauses für Gasturbine und AHK mit angebauter Trafobox
2. Des Abgasschornsteins auf dem Maschinenhaus mit einer Höhe von 37 m über Gelände
3. Des umgesetzten, vorhandenen Rückkühlwerkes

Das Genehmigungsverfahren für die 2. Teilgenehmigung wurde unter der Registrier-Nr. 48/11/II durchgeführt. Die formale Vollständigkeit des Antrages und der beigefügten Unterlagen konnte am 29.07.2013 festgestellt werden.

Die öffentliche Bekanntmachung dieses Vorhabens erfolgte schon innerhalb des 1. Teilgenehmigungsverfahrens am 16.04.2012 in der Erfurter Ausgabe der Tageszeitungen „Thüringer Allgemeine“ und „Thüringische Landeszeitung“ sowie im "Thüringer Staatsanzeiger" Nr. 16 /2012.

Die Antragsunterlagen wurden damals im Bauinformationsbüro der Stadtverwaltung Erfurt sowie bei der Genehmigungsbehörde, Thüringer Landesverwaltungsamt in Weimar vom 23.04.2012 bis einschließlich 22.05.2012 ausgelegt.

Gegen das Vorhaben wurde keine Einwendung erhoben. Die Durchführung eines Erörterungstermins war somit nicht erforderlich.

Gemäß § 10 BImSchG i.V.m. § 11 der 9. BImSchV wurden die folgenden Behörden am Genehmigungsverfahren zur 2. Teilgenehmigung beteiligt und um ihre Stellungnahme gebeten:

- LVwA, Referat 400 – Überwachung
- LVwA, Referat 420 – Lärmschutz
- Stadt Erfurt: Untere Bauaufsichtsbehörde

- Stadt Erurt: Untere Brandschutzbehörde
- Stadt Erurt: Untere Wasserbehörde
- Landesamt für Verbraucherschutz, RI Erfurt
- Landesanstalt für Umwelt und Geologie
- Deutsche Emissionshandelsstelle

Die separate wasserrechtliche Erlaubnis vom 28.05.2013 der Unteren Wasserbehörde der Stadt Erfurt für die Einleitung von Niederschlagswasser der Anlage liegt vor.

Der Antragstellerin wurde der Bescheidentwurf am 22.10.2013 hinsichtlich Anhörung gemäß § 28 ThürVwVfG vorgelegt. Am 30.10.2013 teilte sie der Genehmigungsbehörde mit, dass hinsichtlich Inhalt und Umfang des Bescheides kein weiterer Klärungsbedarf besteht.

II.

Das Thüringer Landesverwaltungsamt (Abt. Umwelt und Landesplanung, Ref. Immissionsschutz) ist gemäß Artikel 1 § 3 der Thüringer Verordnung zur Änderung von Zuständigkeiten im Bereich der Umweltverwaltung vom 06. April 2008 (veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen - GVBl. S. 78), sachlich und örtlich zuständig für den Erlass dieses Genehmigungsbescheides.

Das v.g. Vorhaben bedurfte gemäß §§ 4, 6 und 16 BImSchG i.V.m. § 2 Abs. 1, Nr. 1 a der 4. BImSchV in der derzeit gültigen Fassung, der Nr. 1.1 des Anhangs zur 4. BImSchV sowie gemäß der europäischen Richtlinie 2008/1/EG einer Genehmigung im förmlichen Verfahren. Innerhalb des Genehmigungsverfahrens war eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen.

Das Thüringer Landesverwaltungsamt gelangte nach eingehender Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Genehmigungsvoraussetzungen für den Betrieb der wesentlich geänderten Gesamtanlage innerhalb dieser 2. Teilgenehmigung gegeben sind.

Da die Anlage entsprechend den in diesem Bescheid enthaltenen Bedingungen und Auflagen und in Übereinstimmung mit den eingereichten Unterlagen zu ändern ist, ist sichergestellt, dass die sich aus § 5 BImSchG und den hier anzuwendenden Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten erfüllt werden.

Darüber hinaus steht die Zulassung der wesentlichen Änderung und des späteren Betriebes der geänderten Anlage auch nicht im Widerspruch mit anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften. Die am Genehmigungsverfahren beteiligten Fachbehörden kommen in ihren Stellungnahmen ebenfalls zu keinem anderen Ergebnis.

Gemäß §§ 6 und 8 BImSchG war die Genehmigung zu erteilen.

Die Nebenbestimmungen sind nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und des hier gegebenen Interesses, auch aus dem Aspekt des Nachbarnschutzes und in Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens der Genehmigungsbehörde erforderlich, um die Erfüllung der in § 6 BImSchG genannten Voraussetzungen sicherzustellen.

Die Nebenbestimmungen (NB) sind im Einzelnen, mit Ausnahme der im Folgenden begründeten, aus sich heraus verständlich. Nach § 39 Abs. 2 Nr. 2 des ThürVwVfG bedürfen sie deshalb keiner zusätzlichen Begründung.

Zu NB 2.1.8 i.V.m. NB 2.1.13

Wie im Tenor des Bescheides verfügt, wird dem nach § 26 der 13. BImSchV gestellten Ausnahmeanträge bezüglich des Verzichts der kontinuierlichen Messung der Bezugsgrößen „Abgasvolumenstrom“ und „Abgasdruck“ entsprochen. Der Abgasvolumenstrom soll aus den Ersatzparametern Brennstoffverbrauch und Restsauerstoffgehalt im Abgas kontinuierlich im Emissionsrechner stöchiometriesch berechnet werden. Dies ist hier möglich, weil der Restsauerstoffgehalt und der Brennstoffverbrauch für die Gasturbine kontinuierlich gemessen werden und als Berechnungsgrößen für den Abgasvolumenstrom kontinuierlich vorliegen. Zur Sicherung der Richtigkeit der Berechnungsergebnisse für den Abgasvolumenstrom wird in NB 2.1.13 einerseits die wiederkehrende Kalibrierung auch auf den Gasmengenzähler bezogen und andererseits dort auch gefordert, dass die Ergebnisse der stöchiometrieschen Berechnung alle 3 Jahre durch Einzelmessung des Abgasvolumenstroms validiert werden müssen.

Da vor den kontinuierlichen Messgeräten eine Messgasaufbereitung erfolgt, ist die Größe Abgasdruck für die Umrechnung der Messergebnisse der Luftschadstoffe auf Normbedingungen nicht erforderlich. Die kontinuierliche Messung des Abgasdruckes kann deshalb entfallen.

Zu NB 2.1.10

Im Tenor des Bescheides wird auch dem Antrag bezüglich der Verminderung der in DIN EN 15259 geforderten Ein- und Auslaufstrecken bezüglich der kontinuierlichen Messstelle stattgegeben. Dies wird aber mit dem Vorbehalt verknüpft und in NB 2.1.10 die Forderung erhoben, dass eine sachverständige Stelle die von der DIN EN 15259 abweichende Messstelle beurteilt und nachweist, dass der dadurch verursachte Messfehler vernachlässigbar ist.

Die Kostenentscheidung ergibt sich aus §§ 1, 5, 6, 7, 9, 11, 12 und 21 des Thüringer Verwaltungskostengesetzes (ThürVwKostG) in der Fassung vom 23.09.2005 (GVBl. Nr. 14, S. 325), zuletzt geändert am 21. Dezember 2011 (GVBl. S. 531) i.V.m. § 1 der Thüringer Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (ThürVwKostOMLNU) vom 31.07.2001 (GVBl. S. 117), zuletzt geändert am 07. März 2013 (GVBl. S. 66) und dem als Anlage dazugehörigen Verwaltungskostenverzeichnis.

Bemessungsgrundlage für die Höhe der Gebühr ist entsprechend Teil A, Abschnitt 4, Nr. 2.1.6 der Anlage der ThürVwKostOMLNU bei Teilgenehmigungen, bei denen ausschließlich der Anlagenbetrieb zugelassen wird, der behördliche Zeitaufwand. Dieser akkumuliert sich für dieses 2. und abschließende Teilgenehmigungsverfahren aus den Aufwendungen der Genehmigungsbehörde (LVwA) und jenen der beteiligten Behörden auf 60 h für Verwaltungstätigkeit im gehobenen Dienst und 10 h für Verwaltungstätigkeit im höheren Dienst. Mit den in der aktuellen Fassung der Thüringer Allgemeinen Verwaltungskostenordnung vom 13.03.2013 festgelegten Stundensätzen für Bedienstete im höheren Dienst von 76 €/h und im gehobenen Dienst von 58 €/h ergibt sich gemäß dem jeweils genannten behördlichen Zeitaufwand für dieses Genehmigungsverfahren eine Gebühr von 4.240,00 €.

Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 20 (1a) der 9. BImSchV

1. Einleitung

Die Firma Stadtwerke Erfurt Energie GmbH, Magdeburger Allee 34 in 99086 Erfurt beantragte die immissionsschutzrechtliche Genehmigung zur wesentlichen Änderung und zum Betrieb des geänderten Heizkraftwerkes mit 463,8 MW Feuerungswärmeleistung (FWL) auf dem Grundstück in 99087 Erfurt, Gemarkung Erfurt Nord, Flur 62, Flurstücke 12/8 und 19/10.

Dieses Vorhaben bedarf einer Genehmigung nach §§ 4, 6 und 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit Nr. 1.1 des Anhangs der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV). Entsprechend der 9. BImSchV (Verordnung über das Genehmigungsverfahren) in der derzeit gültigen Fassung und dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 besteht gemäß § 3 e UVPG bei Erweiterung UVP-pflichtiger Vorhaben auch dann eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, wenn gemäß Nr. 2 die Änderung (Erweiterung) der Anlage erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann.

Gemäß RL 2008/1, Artikel 2, Nr. 11 kann immer dann eine Änderung der Anlagenbeschaffenheit oder des Betriebes erhebliche Umweltauswirkungen haben, wenn die Anlagenerweiterung für sich allein betrachtet, die Leistungs-Schwellenwerte des Anhang 1 genannter RL erreicht oder übersteigt. Dieser Schwellenwert liegt gem. Anhang der RL bei 50 MW Feuerungswärmeleistung (FWL).

Das hier betreffende Heizkraftwerk ist eine Anlage der Nr. 1.1 der Anlage 1 UVPG und mit 366,8 MW FWL schon vor der Erweiterung eine UVP-pflichtige Anlage. Da die Erweiterung durch eine Gasturbine mit 97 MW FWL beantragt wurde, kann diese Erweiterung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben und war eine Umweltverträglichkeitsprüfung als unselbstständiger Teil des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG durchzuführen

Auf Grundlage der von der Antragstellerin vorgelegten Antragsunterlagen nach § 4 – 4e und der behördlichen Stellungnahmen nach § 11 der 9. BImSchV ist gemäß § 20 (1a) der 9. BImSchV durch die zuständige Behörde eine zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter zu erarbeiten.

2. Bestandsbeschreibung und Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (= der Gesamtanlage nach der wesentlichen Änderung) für die einzelnen Schutzgüter im Beurteilungsgebiet

Größe des betrachteten Beurteilungsgebietes:

Der Wirkfaktor mit der potenziell größten Reichweite ist die Emission von Luftschadstoffen aus der Energieerzeugungsanlage im bestimmungsgemäßen Betrieb. Zur Berücksichtigung von Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern über entsprechende Wirkungspfade wurde das Untersuchungsgebiet entsprechend den Vorgaben der TA Luft mit einem Radius von 4.050 m um den Vorhabenstandort festgelegt. Dieser Radius entspricht dem 50fachen der Schornsteinhöhe der bestehenden Anlage von 81 m.

Der geplante Anlagenstandort befindet sich auf dem Betriebsgelände der SWE Energie GmbH im Nordosten des Stadtgebietes von Erfurt im Stadtteil Hohenwinden. Dieser Stadtteil ist der

Hauptindustriestandort Erfurts. Im Flächennutzungsplan der Stadt Erfurt ist der Standort des HKW EF-Ost als Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie Ablagerungen ausgewiesen.

Die unmittelbare Umgebung der bestehenden Energieerzeugungsanlage ist von Industrie- und Gewerbeanlagen geprägt. Nördlich der HKW befindet sich die Restabfallbehandlungsanlage (RABA) Erfurt-Ost. Bei der geplanten Baufläche für die Linie 3 handelt es sich um einen Teil der Fläche des ehemaligen, zwischenzeitlich zurückgebauten Braunkohlen-Heizkraftwerkes. Die beim Rückbau angefallenen nicht belasteten Betonmassen wurden gebrochen und zur Auffüllung und Nivellierung des Geländes genutzt.

2.1 Schutzgut Luft

Ist-Zustand

Zur Einschätzung der Luftbelastungssituation im Untersuchungsgebiet wurden veröffentlichte Messergebnisse der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie an verschiedenen Messstationen in Erfurt sowie die aktuelle Fortschreibung des Luftreinhalteplans für die Stadt Erfurt ausgewertet.

Die derzeitige Belastung mit Stickstoffdioxid NO_2 und Schwebstaub (PM10 und PM2.5) kann im Allgemeinen als mäßig, in verkehrsbelasteten Bereichen in der Innenstadt von Erfurt als sehr hoch eingeschätzt werden. Die Belastung mit Stickstoffoxiden NO_x liegt im für städtische Ballungsgebiete typischen Bereich. Die Belastung mit Schwefeldioxid SO_2 kann als sehr gering eingestuft werden.

Die Belastungssituation der Luft in Erfurt entspricht den üblichen Belastungen für städtische Gebiete. Eine Ausnahme stellen Bereiche der Innenstadt dar, die durch Verkehrsemissionen erheblich beaufschlagt werden und somit zu den typischen Belastungsbereichen für Kern- oder Ballungsgebiete gerechnet werden müssen.

Auswirkungen des Vorhabens

Die durch das Vorhaben hinzukommende Gasturbine (GT) wird ausschließlich mit dem Brennstoff Erdgas betrieben. Durch die nahezu staubfreie Erdgasverbrennung in der GT werden als einzige relevante Luftschadstoffe Stickoxide (NO_x) freigesetzt (15,24 kg/h bei max. FWL). Für die Beurteilung der Auswirkungen von Luftschadstoffemissionen des Vorhabens wurde eine Immissionsprognose nach den Vorschriften der Technischen Anleitung Luft (TA Luft) erstellt. Im Ergebnis der Untersuchung kann festgestellt werden, dass für alle untersuchten Schadstoffe, insbesondere auch NO_x die sogenannten Irrelevanzschwellen der TA Luft z. T. deutlich unterschritten werden. Durch die Unterschreitung der Irrelevanzschwellen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die geplante Anlage auf das Schutzgut Luft sowie die damit in Wechselwirkung stehenden Schutzgüter Mensch, Boden sowie Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt nicht hervorgerufen werden können.

Durch die Lage der Anlage im Nordosten von Erfurt und der gegebenen Windrichtungsverteilung mit vorherrschenden Winden aus West bis Südwest ist durch die neue Anlage zudem nur eine geringe zusätzliche Belastung mit Stickstoffdioxid und Schwebstaub in den durch den Verkehr stark vorbelasteten innerstädtischen Bereich Erfurts zu erwarten.

2.2 Schutzgut Klima

Ist-Zustand

Aufgrund der Lage am Südrand des Thüringer Beckens und der dieses Becken umgebenden Mittelgebirge Harz und Thüringer Wald ist das Untersuchungsgebiet durch ein trockenwarmes und niederschlagsarmes Klima gekennzeichnet. Vorherrschende Windrichtungen sind West bis Südwest. Am Vorhabenstandort sind durch die industrielle Nutzung und die Versiegelungen keine nennenswerten klimatischen Funktionen gegeben.

Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung des Klimas durch das Vorhaben der Erweiterung der Energieerzeugungsanlage am Standort Erfurt-Ost werden nicht abgeleitet. Es wird eingeschätzt, dass durch das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten sind.

2.3 Schutzgut Boden

Ist-Zustand

Für den geplanten Anlagenstandort sind infolge Bautätigkeit, Kiesabbau etc. die natürlichen Bodenverhältnisse nicht mehr gegeben. Die vorgesehene Baufläche weist aufgrund der industriellen Vornutzung und den in der Vergangenheit erfolgten Bodenumlagerungen keine schützenswerten Bodenfunktionen für den Naturhaushalt auf. Die oberen Bodenschichten bestehen aus den beim Rückbau des alten Braunkohle-Heizkraftwerkes zurückgebliebenen Fundamenten sowie dem verwendeten unbelasteten Auffüllmaterial.

Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung des Bodens durch das Vorhaben der Erweiterung der Energieerzeugungsanlage am Standort Erfurt-Ost sind nicht ableitbar. Es wird eingeschätzt, dass durch das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten sind.

2.4 Schutzgut Oberflächenwasser

Ist-Zustand

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich mehrere Standgewässer, die in Folge des Kiestagebaus entstanden sind. Die sich nördlich und südlich des Anlagenstandortes in einer Entfernung von 800 m und mehr befindenden Seen werden bereits zum Großteil für die Naherholung genutzt. In einem Abstand von ca. 2,4 km zum Vorhabenstandort wird das Untersuchungsgebiet durch den Süd-Nord-Verlauf der Gera geschnitten. Einen dazu parallelen Verlauf weist die Schmale Gera in einer Entfernung von ca. 1,8 km zum Standort auf.

Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung von Oberflächenwasser durch das Vorhaben der Erweiterung der Energieerzeugungsanlage am Standort Erfurt-Ost sind nicht erkennbar. Es wird eingeschätzt, dass durch das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser zu erwarten sind.

2.5 Schutzgut Grundwasser

Ist-Zustand

Der im Untersuchungsbereich vorliegende quartäre, silikatische Porengrundwasserleiter ist vor allem im mittleren und nördlichen Stadtgebiet von Erfurt weit verbreitet. Er wird am Standort von geringmächtigen Schwemmlößablagerungen bedeckt, die versickerungshemmend wirken. Durch Baumaßnahmen und Verfüllungen ist diese Schicht meist nicht mehr großflächig vorhanden. Der Grundwasserstand wird mit ca. 5,57 m unter GOK angegeben.

Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung von Grundwasser durch das Vorhaben der Erweiterung der Energieerzeugungsanlage am Standort Erfurt-Ost sind nicht ableitbar. Es wird eingeschätzt, dass durch das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten sind.

2.6 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Ist-Zustand

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Schutzgebiete nach europäischem Naturschutzrecht (Natura 2000-Gebiete), jedoch eine Reihe besonders geschützter Biotop- nach § 18 ThürNatG bzw. § 30 BNatSchG sowie geschützte Landschaftsbestandteile (§ 17 ThürNatG). Das Betriebsgelände des Heizkraftwerkes sowie die geplante Baufläche weisen keine geschützten Biotop- oder Landschaftsbestandteile auf.

Die un bebauten und nicht versiegelten Flächen des Betriebsgeländes sind als Rasen- und Brachflächen ausgebildet. Das vorgesehene Bau- feld ist gegenwärtig eine Brachfläche. Aufgrund der langjährigen industriellen Nutzung des Standortes ist die Bedeutung der Fläche für den Biotop- und Artenschutz als sehr gering einzustufen.

Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt können im Wesentlichen durch die Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb verursacht werden.

Im Ergebnis der erstellten Immissionsprognose für Luftschadstoffe kann festgestellt werden, dass die in den Umweltmedien Luft, Boden und Wasser durch den Betrieb des HKW EF-Ost hervorgerufenen Belastungen im Untersuchungsgebiet, gemessen an Vorbelastungen sowie anerkannten Grenz-, Richt- und Vorsorgewerten, in allen Fällen im Bereich der Unerheblichkeit liegen.

Die Beurteilung der Luftschadstoffimmissionen erfolgte hierbei konservativ am Punkt der höchsten zu erwartenden Belastung im Untersuchungsgebiet. Für andere Bereiche des Untersuchungsgebietes insbesondere Bereiche mit höherer Schutzwürdigkeit werden geringere Belastungen berechnet. Vorhabenbedingte Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf die im Untersuchungsgebiet oder außerhalb des Untersuchungsgebiets befindlichen Schutzgebiete sind dementsprechend nicht zu erwarten.

2.7 Schutzgut Landschaft und Erholungsfunktion

Ist-Zustand

Der Standortbereich und dessen nähere Umgebung sind durch umfangreiche industrielle und gewerbliche Nutzungen, einen hohen Anteil versiegelter Flächen sowie insbesondere durch die

bereits vorhandene Bebauung der Energieerzeugungsanlage und der sich nördlich anschließenden Restabfallbehandlungsanlage Erfurt-Ost (RABA) geprägt. Der Standort und die angrenzenden Flächen sind daher für die landschaftsgebundene Erholung ungeeignet. Das Landschaftsbild ist in diesem Bereich in seinem Wert gemindert.

Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung der Landschaft und Erholungsfunktion durch das Vorhaben der Erweiterung der Energieerzeugungsanlage am Standort Erfurt-Ost wurden nicht abgeleitet. Es wird eingeschätzt, dass durch das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Erholungsfunktion zu erwarten sind.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Ist-Zustand

Der Standort befindet sich im Bereich archäologischer Relevanzgebiete, die im Norden Erfurts großräumig ausgewiesen wurden. Eine mögliche Beeinflussung dieses Schutzgutes durch die vorgesehenen Bautätigkeiten wurde vom Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie geprüft und als nicht wahrscheinlich eingeschätzt.

Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens

Wesentliche Wirkfaktoren zur nachteiligen Beeinflussung von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch das Vorhaben der Erweiterung der Energieerzeugungsanlage am Standort Erfurt-Ost wurden nicht abgeleitet. Es wird eingeschätzt, dass durch das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten sind.

2.9 Schutzgut Mensch

Ist-Zustand

Das Untersuchungsgebiet liegt im Nordosten von Erfurt. Die Landeshauptstadt Thüringens ist mit einer Bevölkerungszahl von 200.949 Einwohnern (2010) als Oberzentrum ausgewiesen. Der Norden und Osten des Untersuchungsgebietes ist durch vereinzelte Siedlungsstrukturen gekennzeichnet, während im westlichen und südlichen Teil städtische Bebauung vorherrscht. Das Stadtzentrum Erfurts wird am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes erreicht. Die vom geplanten Anlagenstandort nächstgelegenen Wohnsiedlungen sind:

- einige Wohngebäude innerhalb einer Mischbebauung östlich des Standortes an der Schwerborner Straße (ca. 300 m entfernt)
- Rote-Berg-Siedlung (ca. 400 m westlich)
- Lachesiedlung (ca. 600 m südöstlich) sowie
- Sulzer Siedlung (ca. 600 m nördlich).

Als besonders schutzwürdige Einrichtungen gelten u. a. Schulen, Kindergärten und Krankenhäuser. Das nächstgelegene Krankenhaus befindet sich südwestlich des Standortes in 3,7 km Entfernung. Die nächste Schule liegt 1,2 km südwestlich des HKW. Ein Kindergarten befindet sich ca. 1,2 km westlich des Standortes.

Die Lärmbelastung im Umfeld des Standortes wird derzeit vor allem durch den Betrieb der bestehenden Energieerzeugungsanlage selbst sowie der benachbarten Restabfallbehandlungsanlage Erfurt-Ost, dem Verkehr auf der Schwerborner Straße und innerhalb des Gewerbegebietes sowie durch die Bahnstrecke Erfurt-Sangerhausen östlich des Standortes bestimmt.

Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit können im Wesentlichen durch die Emission von Lärm (in der Bauphase und im bestimmungsgemäßen Betrieb) und die Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb verursacht werden.

Für die Beurteilung der Lärmbelastungen durch das Vorhaben wurde eine schalltechnische Untersuchung nach den Vorschriften der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) erarbeitet.

Aus der Untersuchung geht hervor, dass die Bautätigkeiten während der gesamten Tagzeit zwischen 7-20 Uhr uneingeschränkt möglich sind, ohne dass die geltenden Immissionsrichtwerte an den beiden relevanten Immissionsorten in ca. 300 m und 500 m Entfernung vom Standort überschritten werden. In der Nachtzeit zwischen 20-7 Uhr sind maximal 6-stündige Bautätigkeiten möglich, ohne dass Maßnahmen zur Minderung der Geräusche angeordnet werden müssen.

Weiterhin ist aus den Ergebnissen der Schalluntersuchung abzuleiten, dass die Immissionsrichtwerte an den beiden relevanten Immissionsorten im bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage unterschritten werden. Aus der Wahl der nächstgelegenen Immissionsorte ergibt sich, dass die zulässigen Richtwerte auch an anderen Orten in der Umgebung der EA-EO aufgrund der entfernungsbedingten Pegelabnahme unterschritten werden.

Insgesamt sind daher keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit durch Lärmemissionen im bestimmungsgemäßen Betrieb und durch Baulärm zu erwarten.

Für die Beurteilung der Auswirkungen von Luftschadstoffemissionen kann auf die erstellte Immissionsprognose für Luftschadstoffe zurückgegriffen werden. Zur Bewertung wurden gesundheitsbezogene Beurteilungswerte herangezogen. Im Ergebnis der Untersuchung kann festgestellt werden, dass für alle untersuchten Schadstoffe die sogenannten Irrelevanzschwellen der TA Luft (3% der Beurteilungswerte) unterschritten werden. Durch die Unterschreitung der Irrelevanzschwellen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die geplante Anlage auf das Schutzgut Luft sowie das Schutzgut Mensch nicht hervorgerufen werden können. Durch die Lage des HKW im Nordosten von Erfurt und der gegebenen Windrichtungsverteilung mit vorherrschenden Winden aus West bis Südwest ist durch die neue Anlage zudem nur eine geringe zusätzliche Belastung der Innenstadtbereiche mit Stickstoffdioxid und Schwebstaub zu erwarten.

Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 20 (1b) der 9. BImSchV

1. Einleitung

Die Bewertung der Auswirkungen des beantragten Vorhabens am Standort Erfurt erfolgt auf Grundlage der gemäß § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV erarbeiteten zusammenfassenden Darstellung und wird bei der Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt.

Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Kultur- und Sachgüter sowie auf die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

erfolgt im Sinne der wirksamen Umweltvorsorge des § 12 des UVPG

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens werden in folgende Bewertungskategorien eingestuft:

positiv	Die Entlastungseffekte kompensieren die negativen Auswirkungen. Eine Verbesserung des Umweltzustandes ist nachweisbar.
Neutral	Auswirkungen sind nicht vorhanden bzw. nicht nachweisbar.
gering	Negative Auswirkungen (Belastungen) sind vorhanden, jedoch nur im Bereich definierter Geringfügigkeitskriterien. Geeignete Maßnahmen treffen eine hinreichende Vorsorge.
mäßig	Negative Auswirkungen (Belastungen) sind vorhanden. Maßnahmen nach dem Stand der Technik treffen eine hinreichende Vorsorge gegenüber schädlichen Umwelteinwirkungen oder einer Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit.
erheblich	Negative Auswirkungen (Belastungen) erreichen das Maß schädlicher Umwelteinwirkungen oder einer Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit.

2. Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Umwelt

2.1 Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit durch das Vorhaben können im Wesentlichen durch die projektspezifischen Wirkfaktoren

- Emission von Lärm im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

verursacht werden. Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Erschütterungen
- Emission von Lärm und Luftschadstoffen durch anlagenbezogenen Verkehr
- Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Emission von Lärm im bestimmungsgemäßen Betrieb

Zur Bestimmung der Lärmemissionen, die vom Betrieb der geplanten Anlage ausgehen, sowie zu deren umweltseitiger Einschätzung wurde eine Schallemissions- und -immissionsprognose erstellt. Es wurden alle maßgeblichen Schallquellen der neuen Anlagen berücksichtigt. Die Schalleistungspegel der geplanten Anlagenteile wurden anhand der technischen Parameter, von Mess- und Erfahrungswerten sowie durch Rückrechnung aus den Immissionsanforderungen prognostiziert. Zur Sicherung der angesetzten Schalleistungspegel werden verschiedene Schallschutzmaßnahmen durch den Gutachter vorgeschlagen. In der Prognose wurde gezeigt, dass mit den genannten Maßnahmen die zulässigen Beurteilungspegel in der Umgebung eingehalten werden können.

Mit einem prognostiziertem Pegel der von der geplanten Gasturbinenanlage insgesamt ins Freie abgestrahlten Schalleistung von $L_{WA,ges} = 101$ dB(A) entspricht die Anlage dem Stand der Technik zur Lärminderung.

Insgesamt sind die Ergebnisse der Schallprognose folgendermaßen zusammenzufassen:

- die genehmigten Tagrichtwerte werden von der geplanten Linie 3 um 13 dB und mehr unterschritten;
- in der schalltechnisch maßgeblichen Nachtzeit von 22 bis 6 Uhr unterschreiten die von der geplanten Linie 3 verursachten Geräusche die genehmigten Nachtrichtwerte um 3 dB und mehr;
- in Summe mit der Vorbelastung durch die bestehende Anlage werden die genehmigten Nachtrichtwerte eingehalten;
- am Immissionsort IO 1 wird der Pegel der Vorbelastung um 3 dB und am Immissionsort IO 2 um 2 dB angehoben;
- kurzzeitige Überschreitungen der Tagrichtwerte um > 30 dB und der Nachtrichtwerte um > 20 dB (Spitzenpegelkriterium nach TA Lärm) treten nicht auf; durch entsprechende Dimensionierung des Abgasschalldämpfers sind beim An-/ Abfahren der Gasturbinenanlage keine höheren Pegel zu erwarten;
- nach der Berechnung tieffrequenter Geräuschemissionen der geplanten Anlage für den Immissionsort IO 1 ergab sich im Vergleich der Hörschwellenkurve mit dem Nacht-Anhaltswert für tieffrequente Immissionen von 25 dB(A) eine Unterschreitung; schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Immissionen beim Betrieb der neuen Anlage sind somit nicht zu erwarten.

Aus den Ergebnissen an den nächstgelegenen Immissionsorte ergibt sich, dass die zulässigen Richtwerte auch an anderen Orten in der Umgebung der Anlage aufgrund der entfernungsbedingten Pegelabnahme unterschritten werden. Insgesamt sind daher keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit durch Lärmemissionen zu erwarten.

Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Beim Betrieb der zusätzlichen Gasturbinenanlage werden die Schadstoffgrenzwerte der 13. BImSchV eingehalten. Die in den Antragsunterlagen enthaltene Berechnung der Zusatzbelastung nach TA Luft für den von der Gesamtanlage in relevanten Mengen emittierten Luftschadstoff Stickstoffdioxid weist nach, dass an keinem Beurteilungspunkt des Beurteilungsgebietes eine höherer Jahresmittelwert der Zusatzbelastung als $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu erwarten ist. Damit wird von der Anlage der Bagatellgrenzwert für die Zusatzbelastung bei Stickstoffdioxid (3 % des Immissions-Jahreswertes) von $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nur zu 42 % ausgeschöpft. Insbesondere im Bereich von Wohngebieten liegen die Werte der ermittelten Zusatzbelastung für Stickstoffdioxid deutlich unterhalb der Irrelevanzschwelle gemäß TA Luft.

Bei allen anderen in der Immissionsprognose berechneten durch die Anlage in geringem Maße emittierten Luftschadstoffen wie Schwefeldioxid, CO, PM 10 und PM 2,5 sind die maximalen Zusatzbelastungen der Gesamtanlage deutlich unter 1 % des jeweiligen Beurteilungswertes.

Aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Immissionsprognose ist davon auszugehen, dass keine negative Beeinflussung des Menschen durch das geänderte Gesamtkraftwerk hergevorgerufen wird.

Erschütterungen

Relevante Erschütterungen entstehen beim Betrieb der Gasturbinenanlage nicht. Durch die schwingungsmindernde Aufstellung der Anlagenteile sowie die geringe Reichweite möglicher Erschütterungen sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit zu erwarten.

Emission von Lärm und Luftschadstoffen durch anlagenbezogenen Verkehr

Die Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen aus dem im Vergleich zum Bestand geringfügig erhöhten Transportverkehr sind gering. In Anbetracht der geringen Schutzwürdigkeit des betreffenden Gebiets (Industrie- und Gewerbestandort) und der Entfernung der nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen von ca. 300 m und mehr verursacht der anlagenbezogene Verkehr keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit.

Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Durch das Vorhaben ergeben sich im Vergleich zum bestehenden Betrieb des HKW keine wesentlichen neuen Störungsszenarien. Zusätzlich zu den bereits für die Bestandsanlage vorgesehenen Maßnahmen, wurden im Genehmigungsantrag für das hier betrachtete Vorhaben die sicherheitstechnischen Aspekte berücksichtigt. Es ist ausreichend Vorsorge gegen eine nachteilige erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Menschen, einschließlich menschlicher Gesundheit bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes getroffen.

Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass durch die geplante Gesamtanlage geringe Auswirkungen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit verursacht werden.

2.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt durch das Vorhaben können im Wesentlichen durch den projektspezifischen Wirkfaktor

- Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb verursacht werden. Geringe Beeinflussungen können durch folgende Wirkfaktoren erfolgen:

- Flächenverbrauch / -versiegelung
- Emission von Lärm im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Emission von Lärm und Luftschadstoffen durch anlagenbezogenen Verkehr
- Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Der genannte Wirkfaktor ist hinsichtlich seiner Auswirkungen abhängig von der Größenordnung des durch die Anlage verursachten zusätzlichen Schadstoffpotenzials in der Luft, ggf. in Folge von Transportpfaden auch im Boden sowie im Grund- und Oberflächenwasser. Wie in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung nachgewiesen wurde, liegen die in den Umweltmedien Luft, Boden und Wasser durch den Betrieb der Gesamtanlage hervorgerufenen Belastungen im Untersuchungsgebiet, gemessen an Vorbelastungen sowie anerkannten Grenz-, Richt- und Vorsorgewerten, in allen Fällen im Bereich der Unerheblichkeit.

Die Beurteilung der Luftschadstoffimmissionen erfolgte hierbei konservativ am Punkt der höchsten zu erwartenden Belastung im Untersuchungsgebiet. Für andere Bereiche des Untersuchungsgebietes insbesondere Bereiche mit höherer Schutzwürdigkeit werden geringere Belastungen berechnet. Vorhabenbedingte Auswirkungen durch Luftschadstoffe (insbesondere NO_x und SO_2) auf die im Untersuchungsgebiet oder außerhalb des Untersuchungsgebiets befindlichen Schutzgebiete sind dementsprechend nicht zu erwarten.

Insgesamt ist mit keinen erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt durch Luftschadstoffemissionen zu rechnen.

Flächenverbrauch / -versiegelung

Der geplante Standort der neuen Anlagen / Gebäude ist weitläufig von industrieller Bebauung geprägt. Das Baufeld selbst unterlag einer langjährigen Nutzung durch das ehemalige Heizkraftwerk. Die Vorhabenfläche ist von sehr geringer Wertigkeit für Pflanzen und Tiere, was wiederum durch die Vegetationsarmut auf der Fläche deutlich wird.

Zum Vorhaben wurde eine Grünflächenbilanz auf Basis der Begrünungssatzung für Erfurt erstellt. Dabei muss der Anteil der als Grünfläche angelegten Fläche im Verhältnis zur überbauten Fläche in Industriegebieten (zu welchem der Vorhabenstandort aufgrund seiner Nutzung zu zählen ist) mindestens 20 % betragen. Dabei sind wiederum 50 % der als Grünfläche angelegten Fläche mit hochwachsenden Gehölzen zu bepflanzen.

Nach Realisierung der in der Grünflächenbilanz geplanten Maßnahmen wird das Baufeld hinsichtlich der Vegetation und Grünordnung eine deutliche Aufwertung gegenüber dem Ausgangszustand erfahren. Durch Flächenversiegelung bzw. den Flächenverbrauch sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu erwarten sind.

Emission von Lärm im bestimmungsgemäßen Betrieb

Indirekte Einwirkungen von Lärmemissionen auf Tiere können vor allem in der näheren Umgebung der Schallquellen potenziell auftreten. Aktuell ist bereits eine Geräuschbeeinträchtigung durch den Betrieb der Anlage, die bestehende RABA auf dem benachbarten Gelände, den Verkehr auf der Schwerborner Straße und innerhalb des Gewerbegebiets sowie durch die Bahnstrecke Erfurt-Sangerhausen gegeben. Der Charakter der zusätzlichen Geräusche ändert sich nicht, jedoch können sie ggf. lauter wahrgenommen werden. Wegen der begrenzten Reichweite von Lärm kann von einem geringen Lärmeintrag in weiter entfernt liegende Lebensraumstrukturen ausgegangen werden. Am Standort der Anlage befinden sich keine Flächen, die sich als Lebensraum eignen. Im Allgemeinen meiden Tiere aufgrund der betrieblichen Nutzung solche Bereiche. Eindeutige Beurteilungskriterien für die Auswirkungen von Lärm auf Tiere existieren nicht. Mit hoher Wahrscheinlichkeit spielen Gewöhnungseffekte eine große Rolle. Durch die geplante Änderung ist mit keiner Verschlechterung des bestehenden Zustandes zu rechnen, erhebliche Auswirkungen auf die Tierwelt infolge von Lärm sind somit nicht zu erwarten.

Emission von Lärm und Luftschadstoffen durch anlagenbezogenen Verkehr

Der wesentliche Anteil des anlagenbezogenen Verkehrs im bestimmungsgemäßen Betrieb resultiert aus der Anlieferung von Betriebs- und Hilfsstoffen, da die Brennstoffversorgung über eine Gasleitung erfolgt. Die Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen aus dem im Vergleich zum Bestand geringfügig erhöhten Transportverkehr sind gering. In Anbetracht der geringen Schutzwürdigkeit des betreffenden Gebiets (Industrie- und Gewerbebestandort) verursacht der anlagenbezogene Verkehr keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt.

Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Durch das Vorhaben ergeben sich im Vergleich zum bestehenden Betrieb des HKW keine wesentlichen neuen Störungsszenarien. Zusätzlich zu den bereits für die Bestandsanlage vorgesehenen Maßnahmen, werden im Genehmigungsantrag für das hier betrachtete Vorhaben die sicherheitstechnischen Aspekte berücksichtigt. Es ist ausreichend Vorsorge gegen eine nachteilige erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes getroffen.

Insgesamt ist abzuleiten, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt verursacht werden. Sie sind als gering einzuschätzen.

2.3 Schutzgut Boden

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können durch die folgenden Wirkfaktoren von untergeordneter Bedeutung

- Flächenverbrauch / -versiegelung
- Bodenaushub während der Bauphase
- Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Anfall von Abfällen
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und gefährlichen Stoffen gem. IED Art. 22(2)
- Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

verursacht werden:

Flächenverbrauch / -versiegelung

Durch das Vorhaben wird am Standort eine zusätzliche Fläche von 3.032,5 m² versiegelt. Es handelt sich dabei um eine derzeit brachliegende Fläche innerhalb des Betriebsgeländes der SWE Energie GmbH, die einer früheren Nutzung durch ein unterdessen zurückgebautes Heizkraftwerk unterlag. Dementsprechend ist der Boden am Standort nicht hochwertig und besitzt keine natürliche Funktion mehr, sodass der Flächenverbrauch bzw. die Neuversiegelung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden haben.

Bodenaushub während der Bauphase

Da es sich um einen industriell vorgeprägten Standort handelt, der einer früheren Nutzung durch ein inzwischen zurückgebautes Heizkraftwerk unterlag, ist der natürliche Boden hier nicht mehr vorhanden. Beim Rückbau des Heizkraftwerkes wurden Hohlräume mit nicht belastetem Betonmaterial verfüllt, sodass beim Bodenaushub kein Anfall von belastetem Bodenmaterial zu erwarten ist. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Bodenaushub sind daher nicht zu erwarten. Sollte im Rahmen der Baumaßnahmen dennoch belastetes Bodenmaterial angetroffen werden, muss dieses ordnungsgemäß entsorgt werden. Bei ordnungsgemäßer Entsorgung ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen zu rechnen.

Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Hinsichtlich der indirekten Einwirkungen über den Luftpfad wird auf die Aussagen zum Schutzgut Luft verwiesen. Demnach ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Luftschadstoffemissionen zu rechnen.

Anfall von Abfällen

Im Vergleich zum bestehenden Betrieb des HKW ergeben sich durch die Erweiterung keine qualitativ neuen Abfallprodukte. Zur Entsorgung können daher die bestehenden Entsorgungswege der Bestandsanlage genutzt werden. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ist somit ausgeschlossen.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und gefährlichen Stoffen gem. IED Art. 22(2)

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie gefährlichen Stoffen gem. IED Art. 22(2) werden die Anforderungen an die ThürVAwS erfüllt, sodass ausreichend Vorsorge vor erheblich nachteiligen Auswirkungen auf Umweltschutzgüter gegeben ist.

Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Durch das Vorhaben ergeben sich im Vergleich zum bestehenden Betrieb des HKW keine wesentlichen neuen Störungsszenarien. Zusätzlich zu den bereits für die Bestandsanlage vorgesehenen Maßnahmen, wurden im Genehmigungsantrag für das hier betrachtete Vorhaben die sicherheitstechnischen Aspekte berücksichtigt. Es ist ausreichend Vorsorge gegen eine nachteilige erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes getroffen.

Beim Betrieb der Gasturbinenanlage ist aufgrund der geringen Zusatzbelastung der Luft mit Stickstoffdioxid unterhalb der Bagatellgrenze der TA Luft davon auszugehen, dass keine erheblichen Schad- und Nährstoffeinträge in den Boden bzw. Bodenwasserhaushalt stattfinden. Gegen das Eindringen wassergefährdender Stoffe im Havariefall sind die entsprechenden Anlagenteile ausreichend mit technischen Schutzmaßnahmen versehen (siehe Zus. Darstellung unter Wasser) und die potentielle Einwirkung auf den Boden insgesamt gering.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen der Anlage auf das Schutzgut Boden als gering einzustufen.

2.4 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser können durch die folgenden Wirkfaktoren von untergeordneter Bedeutung

- Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Anfall und Ableitung von Abwasser
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und gefährlichen Stoffen gem. IED Art. 22(2)
- Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

verursacht werden:

Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Hinsichtlich der indirekten Einwirkungen über den Luftpfad wird auf die Aussagen unter Schutzgut Luft verwiesen. Wie aus den dortigen Betrachtungen zum Schutzgut Boden und bzgl. der anderen Schutzgüter geschlussfolgert werden kann, ist mit keinen erheblichen

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächengewässer durch Luftschadstoffemissionen zu rechnen. Insbesondere werden keine Stoffe mit Anreicherungspotenzial in Boden oder Oberflächengewässern wie Schwermetalle o. ä. freigesetzt. Die Immissionen anderer Schadstoffe sind vergleichsweise gering und im Sinne der TA Luft als irrelevant anzusehen.

Anfall und Ableitung von Abwasser

Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser kann dem Regenwasserbecken III am Standort zugeführt werden. Erheblich nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächengewässer sind hierdurch nicht zu erwarten.

Der Anfall an technologischem Abwasser erhöht sich durch den Betrieb der neuen Anlage geringfügig, wobei die genehmigten Ableitungen weiterhin eingehalten werden. Die stoffliche Zusammensetzung der Abwässer ändert sich durch die Umsetzung des Vorhabens nicht. Demnach ist eine schadfreie Ableitung des Abwassers ohne erheblich nachteilige Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern auch bei Betrieb der neuen Linie 3 gewährleistet.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und gefährlichen Stoffen gem. IED Art. 22(2)

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie gefährlichen Stoffen gem. IED Art. 22(2) werden die Anforderungen an die ThürVAwS erfüllt, sodass ausreichend Vorsorge vor erheblich nachteiligen Auswirkungen auf Umweltschutzgüter gegeben ist.

Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Durch das Vorhaben ergeben sich im Vergleich zum bestehenden Betrieb des HKW keine wesentlichen neuen Störungsszenarien. Zusätzlich zu den bereits für die Bestandsanlage vorgesehenen Maßnahmen werden im Genehmigungsantrag für das hier betrachtete Vorhaben die sicherheitstechnischen Aspekte berücksichtigt. Es ist ausreichend Vorsorge gegen eine nachteilige erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Oberflächenwasser bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes getroffen.

Grundwasser

Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser können durch die folgenden Wirkfaktoren von untergeordneter Bedeutung

- Flächenverbrauch / -versiegelung
- Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Wasserverbrauch
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und gefährlichen Stoffen gem. IED Art. 22(2)
- Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

verursacht werden:

Flächenverbrauch / -versiegelung

Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung infolge der Versiegelung sind aufgrund der vergleichsweise kleinen in Anspruch zu nehmenden Flächen vernachlässigbar gering. Das geplante Baufeld ist durch die langjährige Nutzung durch das ehemalige Braunkohlen-Heizkraftwerk stark vorgeprägt. Nach dessen Rückbau sind im Boden die zugehörigen Fundamente zurückgeblieben, wodurch von einer bereits bestehenden Teilversiegelung am Standort ausgegangen werden kann. Daher ist die Grundwasserneubildung auf dem Baufeld bereits eingeschränkt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser durch diesen Wirkfaktor ist nicht zu erwarten.

Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Hinsichtlich der indirekten Einwirkungen über den Luftpfad wird auf die Aussagen zum Schutzgut Luft verwiesen. Demnach ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser durch Luftschadstoffemissionen zu rechnen.

Wasserverbrauch

Die leichte Erhöhung des Brauchwasserbedarfs durch die Erweiterung der Anlage um die Linie 3 resultiert vor allem aus dem erforderlichen Ersatz von technologischem Abwasser sowie dampf- und wrasenförmigen Verlusten in der Anlage. Die vergleichsweise geringe Erhöhung der aus dem Trinkwassernetz entnommenen Wassermenge wirkt sich nicht nachteilig auf das Schutzgut Grundwasser aus.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und gefährlichen Stoffen gem. IED Art. 22(2)

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie gefährlichen Stoffen gem. IED Art. 22(2) werden die Anforderungen an die ThürVAwS erfüllt, sodass ausreichend Vorsorge vor erheblich nachteiligen Auswirkungen auf Umweltschutzgüter gegeben ist.

Auswirkungen bei Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes

Durch das Vorhaben ergeben sich im Vergleich zum bestehenden Betrieb der EA-EO keine wesentlichen neuen Störungsszenarien. Zusätzlich zu den bereits für die Bestandsanlage vorgesehenen Maßnahmen, wurden im Genehmigungsantrag für das hier betrachtete Vorhaben die sicherheitstechnischen Aspekte berücksichtigt. Es ist ausreichend Vorsorge gegen eine nachteilige erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes getroffen.

Es kommt sowohl durch die Errichtung als auch den Betrieb der Anlage nicht zu direkten oder potentiellen nachteiligen Auswirkungen auf Oberflächenwasser oder Grundwasser. Die Auswirkungen der Anlage auf das Schutzgut Wasser sind als gering einzustufen.

2.5 Schutzgut Luft

Auswirkungen auf das Schutzgut Luft durch das Vorhaben können im Wesentlichen durch den projektspezifischen Wirkfaktor

- Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb verursacht werden.

Emission von Luftschadstoffen im bestimmungsgemäßen Betrieb

Zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Immissionssituation wurde eine Immissionsprognose nach den Vorschriften der TA Luft erstellt. Hierbei wurde in einer Ausbreitungsberechnung mit dem TA Luft-konformen Modell Austal2000 der nach der Anlagenänderung zu erwartende Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung im Sinne der TA Luft) durch die gesamte Anlage ermittelt. In die Ausbreitungsberechnungen wurden alle Emissionsquellen des HKW (bestehende Gasturbinen im Abhitzebetrieb mit Zusatzfeuerung, Heißwassererzeuger und neue Gasturbine im Abhitzebetrieb) einbezogen. Konservativ wurde für alle Quellen eine ganzjährige Emission unter Vollastbedingungen unterstellt.

Die Berechnung war nach TA Luft nur für die Stickstoffoxide erforderlich, da nur diese Emission den sogenannten Bagatellmassenstrom der TA Luft überschreitet. In der Immissionsprognose wurden zusätzlich noch die Immissionskonzentrationen für die emittierten Stoffe Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂) und Staub ermittelt.

Die Ergebnisse der Berechnungen weisen nach, dass für alle Schadstoffe die Irrelevanzschwellen z. T. deutlich unterschritten. Eine Bestimmung der Immissionskenngrößen (Vorbelastung, Gesamtbelastung) ist nicht erforderlich, da gem. Nr. 4.1 TA Luft bei Unterschreitung der Irrelevanzschwelle davon ausgegangen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können.

In Erfurt besteht eine teilweise hohe Vorbelastung mit Stickstoffdioxid. Auch wenn diese im Wesentlichen durch Verkehrsbelastungen verursacht ist und sich auf entsprechend verkehrsmäßig belastete Stellen im innerstädtischen Bereich beschränken dürfte, ist diese in der Bewertung zu beachten. Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass das bestehende Heizkraftwerk Iderhoffstraße mit Beginn des regulären Betriebes der neu geplanten Linie 3 nur noch als Ausfallreserve und zum Betrieb der Druckhaltung sowie von Kaltfahreinrichtungen im Rahmen von Instandhaltungsmaßnahmen am HKW Erfurt-Ost benötigt werden wird. Hierdurch kann der innerstädtische Bereich entlastet werden. Durch die Lage des HKW Erfurt-Ost im Nordosten von Erfurt und der gegebenen Windrichtungsverteilung mit vorherrschenden Winden aus West bis Südwest ist hingegen durch die neue Anlage nur eine geringe zusätzliche Belastung des innerstädtischen Bereichs zu erwarten. Der Immissionsbeitrag der Gesamtanlage liegt für NO₂ nach der Änderung im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes unter 0,3 µg/m³ (< 1 % des Beurteilungswertes der TA Luft). Wenn man zudem berücksichtigt, dass ein Teil dieser errechneten Belastung bereits im gegenwärtigen Zustand durch die Bestandsanlagen wirksam ist und nur der zusätzliche Anteil durch die neue Gasturbine als zusätzliche Belastung wirksam werden wird, wird klar, dass keine nennenswerte Veränderung der Belastung im innerstädtischen Bereich zu erwarten sein dürfte.

Auch im Immissionsmaximum in einer Entfernung von ca. 1-1,2 km in nordöstlicher Richtung vom Standort wird die Irrelevanzschwelle sicher unterschritten. Auch die Berücksichtigung einer Überlagerung mit den Immissionen der benachbarten Restabfallbehandlungsanlage (RABA) Erfurt-Ost führt zu keiner abweichenden Beurteilung. Für die RABA liegen zahlreiche Immissionsprognosegutachten vor. Im Ergebnis der Prognosen kann festgestellt werden, dass der maximale Immissionsbeitrag der RABA bezüglich NO₂ bei 0,5 µg/m³ liegt. Dieser Beitrag wird im Wesentlichen durch das BHKW der Perkolatvergärungsanlage verursacht und ist auf den Nahbereich der Anlage beschränkt. Im Bereich des Immissionsmaximums des HKW-EO wird ein Immissionsbeitrag der RABA von < 0,1 µg/m³ ausgewiesen. Aufgrund dieses geringen Immissionsbeitrags sind keine wesentlichen Überlagerungseffekte zu erwarten.

Auch für PM₁₀-Staub besteht eine teilweise hohe Vorbelastung an verkehrsmäßig belasteten Stellen im innerstädtischen Bereich. Auch hier ist festzustellen, dass durch das Vorhaben keine wesentlichen Auswirkungen verursacht werden. Zum einen ist die Belastung durch die EA-EO durch die Verwendung des Brennstoffes Erdgas grundsätzlich sehr gering, zum anderen wird die neue Gasturbine keine nennenswerte zusätzliche Staubfracht emittieren.

Insgesamt sind die Auswirkungen der Anlage auf das Schutzgut Luft als gering einzuschätzen.

2.6 Schutzgut Klima

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima können durch die folgenden Wirkfaktoren von untergeordneter Bedeutung

- Emission klimarelevanter Gase im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Emission von Abwärme im bestimmungsgemäßen Betrieb
- Emission von Luftschadstoffen durch anlagenbezogenen Verkehr

○ Errichtung neuer Baukörper als Oberflächenelemente verursacht werden:

Emission klimarelevanter Gase im bestimmungsgemäßen Betrieb

Aufgrund des hohen Brennstoffausnutzungsgrades der GuD-Anlage sind die Emissionen von klimarelevanten Kohlenstoffdioxid (CO₂) im vorliegenden Fall weitgehend und entsprechend des Standes der Technik bzw. der besten verfügbaren Techniken minimiert. Durch das Vorhaben erhöht sich der in Kraft-Wärme-Kopplung produzierte Anteil an Strom, sodass sich global betrachtet eine Verminderung der Kohlendioxidemissionen ergibt.

Emission von Abwärme im bestimmungsgemäßen Betrieb

Emissionen von Abwärme sind beim Betrieb von Energieerzeugungsanlagen nicht gänzlich vermeidbar. Durch die Auskopplung von Wärmeenergie mit anschließender Einspeisung in das Fernheizsystem wird jedoch gewährleistet, dass der Anteil der Abwärmeemissionen im Vergleich zur Feuerungswärme minimiert wird. Die hier betrachtete Größenordnung von Abwärmeemissionen verursacht, wie aufgrund gesicherter Erfahrung eingeschätzt werden kann, keine erheblichen Beeinflussungen des Schutzgutes Klima.

Emission von Luftschadstoffen durch anlagenbezogenen Verkehr

Als Luftschadstoff, der durch den anlagenbezogenen Verkehr verursacht wird und der für das Klima von Bedeutung sein könnte, ist vor allem Kohlenstoffdioxid (CO₂) zu nennen. Die Emissionen aus dem im Vergleich zum Bestand geringfügig erhöhten Transportverkehr sind gering und haben daher keinen wesentlichen Einfluss auf das Schutzgut Klima.

Errichtung neuer Baukörper

Potenzielle Auswirkungen durch die Errichtung von Baukörpern auf das Lokalklima können

- durch die Veränderung der Strahlungsbilanz der Oberflächen (Wärmeinseleffekte),
- durch Abschattungseffekte,
- durch Veränderungen des lokalen Strömungsfeldes und
- durch die Beeinträchtigung von stadtklimatisch bedeutsamen Kaltluftbahnen

bedingt sein.

Da die Reichweite der drei erstgenannten Effekte jedoch eng begrenzt ist (für lokale Strömungsfelder können sich Hindernisse etwa bis zum 5 - 10fachen der Gebäudehöhen auswirken, Strahlungs- und Abschattungseffekte reichen noch weniger weit), ist eine erhebliche lokalklimatische Relevanz von vornherein auszuschließen.

Hinzu kommt, dass die nächstgelegenen Gebiete höherer Schutzwürdigkeit (Wohngebiete) ohnehin außerhalb der möglichen Reichweite der genannten Effekte liegen.

Der Standort weist aufgrund der bereits gegebenen Versiegelungen und der industriellen Nutzung keine nennenswerten klimatischen Funktionen auf. Eine Beeinflussung von stadtklimatisch bedeutsamen Kaltluftgebieten kann somit ausgeschlossen werden.

Insgesamt kann anhand der Ausführungen geschlossen werden, dass die Auswirkungen auf das Klima gering sind.

2.7 Schutzgut Landschaft

Die geplante Anlagenerweiterung findet in direkter Nachbarschaft zur bestehenden Energieerzeugungsanlage innerhalb des Betriebsgeländes der SWE Energie GmbH statt. Das Gelände befindet sich in einem industriell geprägten Stadtteil Erfurts mit einer starken Vorbelastung des Landschaftsbildes. Der für die Linie 3 neu zu errichtende Schornstein mit einer Höhe von 37 m wird die Höhe der Schornsteine des bestehenden HKW von max. 81 m Höhe stark unterschreiten. Die weiteren geplanten Anlagenteile mit Höhen von 10 m (Maschinenhaus) liegen ebenfalls unter den Höhen der Schornsteine der bestehenden Anlage. Die neuen Anlagenteile werden ca. die Hälfte der Ausdehnung der Bestandsanlage erreichen. Das Landschaftsbild wird sich daher im Zuge des Vorhabens nicht wesentlich ändern. Daher ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes durch die Anlagenerweiterung.

Die Auswirkungen auf die Landschaft sind als gering einzuschätzen.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Archäologische Kulturgüter auf der Erweiterungsfläche des HKW sind sehr unwahrscheinlich, weil diese Fläche Standort eines Kohle-HKW war mit den entsprechenden Störungen des Untergrundes.

Eine Beeinflussung schützenswerter Bauwerke und Denkmale der Erfurter Innenstadt oder sonstiger Sachgüter über den Luftpfad ist aufgrund der niedrigen Zusatzbelastung mit Luftschadstoffen auszuschließen.

Die Auswirkungen der geänderten Gesamtanlage auf Kultur- und Sachgüter ist als neutral einzuschätzen.

3. Prüfergebnis

Die Auswirkungen der beantragten Gasturbinenanlage auf die einzelnen Schutzgüter folgendermaßen bewertet:

Schutzgut	Bewertung
Mensch	gering
Tiere, Pflanzen	gering
Boden	gering
Wasser	gering
Luft	gering
Klima	gering
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	neutral

Im Ergebnis der Prüfung der Antragsunterlagen, insbesondere der darin enthaltenen Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), ergibt sich auf der Grundlage der Abwägung der Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter durch das geplante Vorhaben und unter dem Gesichtspunkt der Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen folgende Bewertung:

Die mit dem beantragten Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt sind nach dem derzeitigen Erkenntnisstand und unter Vorbehalt der Einhaltung der in diesem Genehmigungsbescheid erlassenen Nebenbestimmungen als

gering

zu bewerten. Eine wirksame Umweltvorsorge i.S. des UVPG ist somit gewährleistet.

Hinweise

Allgemeines

- 1.1 Nicht eingeschlossen von dieser Genehmigung sind wasserrechtliche Entscheidungen zur Benutzung eines Gewässers (z.B. die Entnahme von Grund- und Oberflächenwasser, die Absenkung des Grundwasserstandes, das Einleiten von Abwasser und Niederschlagswasser in das Grundwasser oder in oberirdische Gewässer).
- 1.2 Für Verschmutzungen von öffentlichen Straßen insbesondere während der Bauphase gilt das Thüringer Straßengesetz, das die Vermeidung bzw. die Reinigung von Verschmutzungen nach dem Verursacherprinzip vorschreibt.
- 1.3 Gemäß § 17 BImSchG können zur Erfüllung der sich aus diesem Gesetz und aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten nach Erteilung der Genehmigung weitere Anordnungen getroffen werden.
2. Brandschutz
Der Brandschutznachweis bezieht sich auf die Planunterlagen der Genehmigung zur Errichtung der Anlage auf der Grundlage einer herstellerneutralen Planung und muss ggf. an die weitere Planung angepasst werden.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe beim Verwaltungsgericht Weimar, Jenaer Straße 2a in 99425 Weimar schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle des Gerichts Klage erhoben werden.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten.

Im Auftrag

Nitschke

Verteiler:

Ausfertigung :

Antragsteller

Kopien :

Stadt Erfurt

- Untere Naturschutzbehörde
- Untere Bauaufsichtsbehörde
- Untere Brandschutzbehörde
- Untere Wasserbehörde

Landesamt für Verbraucherschutz,
Regionalinspektion Erfurt

Deutsche Emissionshandelsstelle

Deutsche Bahn AG, Leipzig

Thür. Landesverwaltungsamt

- LVwA, Referat 540 – Luftverkehr
- LVwA, Referat 570 – Gesundheitsdienst
- LVwA, Referat 400 – Überwachung
- LVwA, Referat 420 – Lärmschutz
- LVwA, Referat 430 – Abfallwirtschaft
- LVwA, Referat 450 – Abwasser
- LVwA, Referat 460 – Ländlicher Raum