

Az.: LLUR G 50/2019/007

Zentraldezernat Immissionsschutz

Genehmigungsbescheid

vom 17.07.2020

nach § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

für die wesentliche Änderung des bestehenden Heizkraftwerks

der
Stadtwerke Flensburg GmbH
Batteriestraße 48
24939 Flensburg

Gegenstand der Genehmigung:

Errichtung und Betrieb einer Gas- und Dampfturbinenanlage mit Abhitzekessel und Zusatzfeuerung (Kessel 13) mit einer Feuerungswärmeleistung von 220 MW

Inhaltsverzeichnis

Titelseite	1
Inhaltsverzeichnis	2
Änderungsgenehmigung	3
A Entscheidung	4
I Genehmigung	4
II Verwaltungskosten.....	5
III Nebenbestimmungen.....	5
1. Bedingungen	5
2. Auflagen	6
IV Hinweise	10
1. Allgemeines.....	10
2. Abfallrecht	11
3. Baurecht.....	11
4. Brandschutz	11
5. Bodenschutz.....	11
V Entscheidungsgrundlagen / Antragsunterlagen	12
B Begründung	13
I Sachverhalt / Verfahren	13
1. Antrag nach § 16 BImSchG.....	13
2. Genehmigungsverfahren.....	14
II Sachprüfung	16
Umweltverträglichkeitsprüfung.....	17
Ergebnis.....	75
C Rechtsgrundlagen.....	75
D Rechtsbehelfsbelehrung	788

Az.: LLUR G 50/2019/007

17.07.2020

Zentraldezernat Immissionsschutz

Änderungsgenehmigung

Der

Stadtwerke Flensburg GmbH
Batteriestraße 48
24939 Flensburg

wird auf den Antrag vom 18.10.2019, Unterlagen letztmalig ergänzt am 16.12.2019,
gemäß § 16 i. V. m. § 10 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)

in Verbindung mit

Nummer 1.1 des Anhanges 1 der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV)

die nachstehende Genehmigung für die wesentliche Änderung des bestehenden Heizkraftwerks durch die Errichtung und den Betrieb einer Gas- und Dampfturbinenanlage in

24939 Flensburg, Batteriestraße 48

Gemarkung: Flensburg

Flur: 49 und 50

Flurstücke: 53 und 40 / 203

erteilt.

Dieser Bescheid ergeht nach Maßgabe der unter Abschnitt A V dieses Bescheides aufgeführten Antragsunterlagen und unter den in Abschnitt A I und A III aufgeführten Festsetzungen und Nebenbestimmungen.

A Entscheidung

I Genehmigung

1. Gegenstand der Genehmigung ist die wesentliche Änderung des bestehenden Heizkraftwerks am Standort Batteriestraße durch die Errichtung und den Betrieb einer neuen GuD-Anlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 220 MW.

Diese Genehmigung umfasst folgende Maßnahmen:

- Errichtung und Betrieb einer Gasturbine mit Generator und zugehörigem Transformator,
- Errichtung und Betrieb eines Abhitzekessels mit Zusatzfeuerung,
- Errichtung und Betrieb einer neuen Dampfturbine mit Heizkondensator und zugehörigem Wasser-Dampf-System sowie Generator und zugehörigem Transformator,
- Errichtung der Bauten zur Aufnahme der o.a. Aggregate,
- Rückbau der bestehenden „Halux-Halle“ und Verkleinerung der Schüttguthalle;

Die Anlage ist gemäß den unter Abschnitt A V aufgeführten Antragsunterlagen zu errichten und zu betreiben, soweit sich aus den Festsetzungen und Nebenbestimmungen dieses Bescheides nichts anderes ergibt.

2. Emissionsbegrenzungen

Die Gasturbinenanlage mit Zusatzfeuerung ist so zu errichten und zu betreiben, dass gemäß § 8 der 13. BlmSchV sowie der Maßgaben des BVT-Beschlusses 2017/1442 für Großfeuerungsanlagen kein Tagesmittelwert im Reingas der beiden Schornsteine die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- | | | |
|-----|---|--------------------------|
| 2.1 | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,
angegeben als Stickstoffdioxid | 40 mg/m ³ , |
| 2.2 | Kohlenmonoxid | 50 mg/m ³ , |
| 2.3 | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid,
angegeben als Schwefeldioxid | 11,7 mg/m ³ , |
| 2.4 | Gesamtstaub | 1,67 mg/m ³ |
| 2.5 | Kein <u>Halbstundenmittelwert</u> darf das Doppelte der vorgenannten Emissionsgrenzwerte überschreiten. | |
| 2.6 | Die folgenden <u>Jahresmittelwerte</u> dürfen nicht überschritten werden: | |

Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid,
angegeben als Stickstoffdioxid

30 mg/m³,

Kohlenmonoxid

30 mg/m³;

Die Emissionsbegrenzungen gelten bei Betrieb ab einer Last von 70 Prozent, unter ISO-Bedingungen (Temperatur 288,15 K, Druck 101,3 kPa, relative Luftfeuchte 60 Prozent) und beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 Prozent. Für den Betrieb bei Lasten bis 70 Prozent sind diese Emissionsgrenzwerte als Zielwerte anzustreben.

3. Grundlage dieser Änderungsgenehmigung sind diverse Änderungsgenehmigungen die in den vergangenen Jahrzehnten für diesen Standort ausgesprochen wurden, insbesondere die
 - Änderungsgenehmigung G50/2011/007 nach § 16 BImSchG vom 11.07.2013,
 - Änderungsgenehmigung G50/2014/009 nach § 16 BImSchG vom 12.01.2015;Die vorgenannten Genehmigungen gelten unverändert fort, soweit sie nicht durch diesen Bescheid geändert werden.

II Verwaltungskosten

Die Erteilung dieser Genehmigung ist kostenpflichtig. Die Kostenentscheidung ergeht in einem gesonderten Bescheid.

III Nebenbestimmungen

1. Bedingungen

Gemäß § 12 Abs. 1 BImSchG wird diese Genehmigung unter folgenden Bedingungen erteilt:

- 1.1 Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von zwei Jahren nach Zustellung dieses Bescheides mit der Errichtung der Anlage begonnen wird (§ 18 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG). Die erteilte Genehmigung erlischt ferner, wenn nicht innerhalb von vier Jahren nach Zustellung des Bescheides oder innerhalb von zwei Jahren nach vollständiger Errichtung der Anlage der Betrieb der Anlage entsprechend der Genehmigung aufgenommen wird.

Diese Fristen können vor Ablauf auf Antrag verlängert werden.
- 1.2 Vor Inbetriebnahme der Anlage ist der Ausgangszustandsbericht zu erstellen und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, sowie der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Flensburg vorzulegen.
- 1.3 Vor Baubeginn muss die Genehmigung für die Grundstücksentwässerung vorliegen.
- 1.4 Mit der Bauausführung darf erst 10 Werkstage nach Eingang der geprüften bau-technischen Nachweise (Standsicherheits- und Brandschutznachweis) bei der unteren Bauaufsichtsbehörde begonnen werden (§ 67 Abs. 4 LBO). Sie müssen von Personen aufgestellt sein, die in der Liste nach § 70 Abs. 2 LBO eingetragen sind. Werden diese Nachweise von verschiedenen Personen aufgestellt, ist jede Person für die von ihr gefertigten Unterlagen verantwortlich. Für das ordnungsgermäßige Ineinandergreifen dieser Nachweise muss eine Person die Verantwortung übernehmen. Diese Person muss der Bauaufsichtsbehörde benannt werden.

2. Auflagen

Gemäß § 12 Abs. 1 BImSchG wird die Genehmigung mit folgenden Auflagen verbunden:

2.1 Allgemeines

- 2.1.1 Dieser Bescheid oder eine Kopie des Bescheides sowie eine Ausfertigung der Antragsunterlagen ist an der Betriebsstätte bereitzuhalten und den Genehmigungs-/Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.
- 2.1.2 Folgende Sachverhalte sind dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume unverzüglich schriftlich mitzuteilen:
- den Baubeginn,
 - die voraussichtliche Fertigstellung der geänderten Anlage spätestens vier Wochen vor der Inbetriebnahme,
 - die Inbetriebnahme der geänderten Anlage innerhalb von zwei Wochen nach der Inbetriebnahme,
 - der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der geänderten Anlage, wobei die Mitteilung mindestens eine Woche vor dem beabsichtigten Zeitpunkt der Inbetriebnahme vorliegen muss,
 - ein Wechsel der Anlagenbetreiberin;

Für diese Mitteilungen sind die dieser Genehmigung als Anlage beigefügten Formulare zu verwenden.

2.2 Immissionsschutz

- 2.2.1 Die Betreiberin hat der immissionsschutzrechtlichen Überwachungsbehörde unverzüglich jeden schweren Unfall, Schadensfall oder eine sonstige Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes der Feuerungsanlage mit erheblichen Auswirkungen wie z.B. der Austritt bedeutsamer Mengen an gefährlichen Stoffen mitzu teilen.

Emissionsmessungen

- 2.2.2 Folgende Emissionen und Betriebsdaten sind bei dem Betrieb der Gas- und Dampfturbinenanlage kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten:
- Gesamtstaub,
 - Kohlenmonoxid,
 - Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid,
 - Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid,
 - Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas,
 - Abgastemperatur- und Druck,
 - Abgasvolumenstrom,
 - Feuchtegehalt,
 - Brennstoffmenge / Feuerungswärmeleistung.

Die oben angeführten Emissionen und Betriebsdaten sind der Genehmigungs- und Überwachungsbehörde durch ein internetgestütztes Emissionsfernüberwachungssystem zugänglich zu machen.

- 2.2.3 Die Emissionen an Gesamtstaub müssen nicht kontinuierlich gemessen werden, wenn wiederkehrend alle 3 Jahre Einzelmessungen durchgeführt werden.
- 2.2.4 Die Emissionen an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid müssen nicht kontinuierlich gemessen werden, wenn wiederkehrend alle 6 Monate Nachweise über den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert des Brennstoffs geführt werden. Die Nachweise sind der Genehmigungsbehörde vorzulegen und jeweils 5 Jahre nach Erstellung aufzubewahren.
- 2.2.5 Die kontinuierlichen Messeinrichtungen sind jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Zudem ist eine wiederkehrende Kalibrierung der kontinuierlichen Messeinrichtungen durchführen zu lassen. Hierbei sind die Maßgaben des § 19 der 13. BImSchV zu beachten.
- 2.2.6 Bei der Auswertung und der Beurteilung der kontinuierlichen Messungen sind die Maßgaben des § 22 der 13. BImSchV zu beachten.
- 2.2.7 Um eine repräsentative Messdurchführung sowohl bei den kontinuierlichen als auch bei den diskontinuierlichen Emissionsmessungen gewährleisten zu können, sind die in DIN EN 15259 genannten Anforderungen an die Messplätze zu erfüllen. Abweichungen von diesen Anforderungen sind mit dem begleitenden Messinstitut und der Genehmigungsbehörde abzustimmen.
- 2.2.8 Im Rahmen der kontinuierlichen Ermittlung von Emissionen und Betriebsdaten nach 2.2.2 ist der Nachweis zu führen, dass bei keinem Betriebszustand die beantragte Gesamtfeuerungswärmeleistung von 220 MW überschritten wird.

Lärmbegrenzungen

- 2.2.9 Das durch das Akustikbüro Dahms erstellte Schalltechnische Gutachten bestehend aus der „Schall-Immissionsprognose zur Änderung der Schallimmissionen im Umfeld der Erzeugungsanlagen für (Fern-) Wärme und Strom nach Neubau von Kessel 13 der Stadtwerke Flensburg“ vom 28.11.2019 ist bei der Umsetzung des beantragten Vorhabens zu beachten.
- 2.2.10 Die Immissionsrichtwerte aus den Genehmigungsbescheiden (Az.: G40/2004/058) des Staatlichen Umweltamtes Schleswig vom 07.09.2005 und (Az.: G50/2011/007) des LLUR vom 11.07.2013 für das durch das Heizkraftwerk verursachte Gesamtgeräusch, bleiben weiterhin gültig:

An folgenden Immissionsorten gelten die angeführten Immissionsrichtwerte:

Trollseeweg 5	tags 60dB(A) und nachts 45 dB(A),
Trollseeweg 17	tags 60dB(A) und nachts 45 dB(A),
Trollseeweg 21	tags 55dB(A) und nachts 40 dB(A),
Ostseebadweg 45	tags 50dB(A) und nachts 38 dB(A),
Batteriestraße 67	tags 55dB(A) und nachts 43 dB(A),
Ziegeleistraße 19	tags 50dB(A) und nachts 38 dB(A).

- 2.2.11 Nach Aufnahme des Regelbetriebs der GuD-Anlage ist die Einhaltung der Richtwerte an den in der Auflage 2.2.10 genannten Immissionsorten im Rahmen eines Abnahmegutachtens durch eine nach § 26 BImSchG zugelassene Stelle durch Messungen an den maßgeblichen Immissionsorten oder, soweit dies wegen der Hintergrundbelastung nicht möglich ist, durch Messungen an Ersatzmesspunkten nachzuweisen. Diese Messungen sollen im Vollastbetrieb erfolgen. Für das Abnahmegutachten darf nicht die gleiche Stelle wie für das prognostische Gutachten herangezogen werden.
- 2.2.12 Kommt es nach der Umsetzung der geplanten Änderungsmaßnahme zu berechtigten Lärmbeschwerden aus der Nachbarschaft, so ist seitens der Antragstellerin durch Schallpegelmessungen nachzuweisen, dass die in der TA Lärm 1998 vorgegebenen Immissionsrichtwerte für die jeweilige Gebietseinstufung eingehalten werden, sofern nicht die unter Auflage 2.2.10 aufgeführten Werte zur Anwendung kommen.

Immissionsschutz während der Bauphase

- 2.2.13 Während der Bauphase sind möglichst geräusch- und erschütterungsarme Verfahren einzusetzen. Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) sind zu beachten.
- 2.2.14 Die eingesetzten Baumaschinen und -geräte sowie die Bauverfahren müssen dem Stand der Lärmreduktionstechnik entsprechen.
- 2.2.15 Sollten während der Bauphase Zweifel an der Einhaltung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm bestehen, z. B. bei berechtigten Nachbarschaftsbeschwerden über Geräuschimmissionen oder nach orientierenden Messungen der Genehmigungsbehörde, ist der Genehmigungsbehörde die Einhaltung der Richtwerte durch eine nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Messstelle nachzuweisen.
- 2.2.16 Zur Vermeidung bzw. Minderung von Staubemissionen auf der Baustelle sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:
- bedarfsgerechtes Befeuchten und bedarfsgerechte Reinigung der Verkehrswege des Baustellenverkehrs;
 - bedarfsgerechtes Befeuchten der unbefestigten Flächen sowie bedarfsgerechter Schutz eventuell erforderlicher Aufhaldungen von Aushub-/ Baumatериал gegen Verwehung;
 - bei Bedarf regelmäßiges Reinigen von Fahrzeugen und Reifen zur Minimierung von Fahrbahnverschmutzungen. Falls erforderlich, sind die Reifen der Baumaschinen und Lkw beim Verlassen des Bastellengeländes durch eine Reifenwaschanlage zu reinigen.
- 2.2.17 Die für einen sicheren Baustellenbetrieb notwendige Beleuchtung ist auf das räumlich und zeitlich notwendige Maß zu beschränken. Durch geeignete Abblendmaßnahmen und den Einsatz von geeigneten Lampen sind Anlockeffekte auf Insekten zu minimieren.

2.3 **Abfallrecht**

- 2.3.1 Im Rahmen von Erdbaumaßnahmen auszubauendes Bodenmaterial ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) bzw. gemäß den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (05.11.2004) über Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen zu beproben, zu analysieren und entsprechend der Ergebnisse zu entsorgen bzw. zu verwerten
- 2.3.2 Die beim Bau und dem Betrieb der neuen GuD-Anlage anfallenden Abfälle sind in das bestehende Abfall-Managementsystem der Antragstellerin zu integrieren.

2.4 **Baurecht**

- 2.4.1 Die Bemerkungen aus dem Prüfbericht der Prüfingenieurin/ des Prüfingenieurs für Standsicherheit werden zu bauaufsichtlichen Auflagen erhoben. Die konstruktive Überwachung ist von der Prüfingenieurin/ vom Prüfingenieur durchführen zu lassen. Sofern Änderungen des Standsicherheitsnachweises vorgenommen werden, müssen diese geprüft und genehmigt sein, bevor mit den hierdurch betroffenen Bauarbeiten begonnen wird.
- 2.4.2 Gemäß § 39 Abs. 1 LBO sind Flächen, die im Allgemeinen zum Begehen bestimmt sind und unmittelbar an mehr als 1 m tiefer liegende Flächen angrenzen, zu umwehren oder mit Brüstungen zu versehen. Für die Einbringöffnung (doppelflügelige bodentiefe Tür) in der Außenwand der Südostfassade des MS-Schaltanlagenraumes auf Ebene +9,88m, die unmittelbar an die ca. 6,0 m tiefer liegende Fläche angrenzt, ist durch geeignete Sicherungsmaßnahmen ein Abstürzen beim Öffnen der Tür bzw. bei offenstehender Tür zu verhindern, z.B. durch fest installierte Anschlagpunkte oder Sekuranten und Anbringung von Warnschildern mit entsprechendem Hinweis auf die zu nutzenden Sicherungselemente im Bereich der Tür.

2.5 **Brandschutz**

- 2.5.1 Die Bemerkungen aus dem Prüfbericht der Prüfingenieurin/ des Prüfingenieurs für Brandschutz werden zu bauaufsichtlichen Auflagen erhoben. Die Überwachung der Bauausführung hinsichtlich des Brandschutznachweises ist von der Prüfingenieurin/ dem Prüfingenieur für Brandschutz durchführen zu lassen. Sofern Änderungen des Brandschutznachweises vorgenommen werden, müssen diese geprüft und genehmigt sein, bevor mit den hierdurch betroffenen Bauarbeiten begonnen wird.

2.6 **Gewässer- und Bodenschutz**

- 2.6.1 Bei Durchführung von Erdbauarbeiten müssen Maßnahmen zum Arbeitsschutz unter Beachtung der „Technischen Regeln für Gefahrstoffe: Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen“ (TRGS 524) bzw. der „Berufsgenossenschaftlichen Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit: Kontaminierte Bereiche“ (ehem. BGR 128, jetzt DGUV Regel 101-004) ergriffen werden (u. a. auch Erarbeitung eines Arbeits- und Sicherheitsplans).
- 2.6.2 Erdarbeiten in kontaminierten Bereichen sind durch einen nach § 18 BBodSchG anerkannten Gutachter zu begleiten. Bauablauf, Menge und Lage von zu entsor-

gendem Bodenmaterial sowie Auffälligkeiten sind textlich, tabellarisch und zeichnerisch in einem Bericht zusammen zu fassen und der Unteren Bodenschutzbehörde zeitnah zu übermitteln.

- 2.6.3 Bei der künftigen Nutzung des Grundstücks ist der Kontakt Mensch-Boden so gut wie möglich zu verhindern. Dies ist z. B. durch eine möglichst große Versiegelung der Fläche mittels geeigneter Oberflächenbefestigung möglich. In potentiellen Grünflächen ist ein Bodenaustausch bis in die für die jeweilige Bepflanzung erforderliche Tiefe vorzunehmen.
- 2.6.4 Auf Grund der vorliegenden Bodenverunreinigungen darf kein versickerungsfähiges Pflaster eingebaut werden, wodurch eine weitere Ausbreitung von Schadstoffen mit dem Sickerwasser weitestgehend verhindert werden soll. Der Einbau eines Pflasters mit kleinstmöglicher Fuge ist möglich.

2.7 Arbeitsschutz

- 2.7.1 Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach §§ 5 und 6 des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) i.V.m § 3 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 3 Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und § 6 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) ist die Anlage zu betrachten. Die auftretenden Gefährdungen sind zu beurteilen und geeignete Schutzmaßnahmen abzuleiten. Hierbei ist der bestimmungsgemäße Betrieb aber auch Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zu berücksichtigen.
- 2.7.2 Die Anlage ist vor Inbetriebnahme durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) oder einer zur Prüfung befähigten Person zu prüfen. Bei der Prüfung ist festzustellen
 - a) Ob die Anlage einschließlich der Anlageteile entsprechend der BetrSichV errichtet worden ist und sich in einem sicheren Zustand befindet,
 - b) Ob die getroffenen sicherheitstechnischen Maßnahmen geeignet und funktionsfähig sind und
 - c) Ob die Frist für die wiederkehrende Prüfung richtig festgelegt wurde.
- 2.7.3 Zur Inbetriebnahme der GuD Anlage sind folgende aktualisierten Unterlagen vorzulegen bzw. vorzuhalten:
 - Überarbeitete Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 ArbSchG, § 6 GefStoffV (mit Explosionsschutzdokument) und § 3 BetrSichV,
 - Betriebsanweisungen,
 - Dokumentation der Unterweisung der Beschäftigten (eigene und von Fremdfirmen).

IV Hinweise

1. Allgemeines

Dieser Bescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 BlmSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

2. Abfallrecht

Bei Einsatz von Recyclingmaterial zur Befestigung z. B. von Stellflächen und Zufahrten oder als Unterbau für Gebäude sind die Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) vom 06.11.2003 – „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen“ – in der zurzeit gültigen Fassung zu beachten.

3. Baurecht

- 3.1 Die Bauherrin hat zur Vorbereitung, Überwachung und Ausführung eines nicht verfahrensfreien Bauvorhabens sowie der Beseitigung von Anlagen geeignete Beteiligte zu bestellen. Außerdem obliegen der Bauherrin oder dem Bauherrn die Pflicht die nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften erforderlichen Anträge, Anzeigen und Nachweise bei der Bauordnung rechtzeitig einzureichen. (§§ 55 - 57 LBO).
- 3.2 Die Bauherrin hat den Ausführungsbeginn genehmigungsbedürftiger Vorhaben und die Wiederaufnahme der Bauarbeiten nach einer Unterbrechung von mehr als drei Monaten mindestens eine Woche vorher der Bauordnung schriftlich mitzuteilen (§ 73 Abs. 7 LBO Baubeginnanzeige).
- 3.3 Die Bauherrin hat die beabsichtigte Aufnahme der Nutzung einer nicht verfahrensfreien baulichen Anlage mindestens zwei Wochen vorher der Bauaufsichtsbehörde anzuzeigen (§ 79 Abs. 2 LBO).
- 3.4 Der Anzeige über die beabsichtigte Aufnahme der Nutzung der baulichen Anlage hat die Bauherrin eine Bescheinigung der Prüfingenieurin oder des Prüfingenieurs für Standsicherheit über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich der Standsicherheit mit vorzulegen (§ 79 Abs. 2 Nr. 1 LBO).
- 3.5 Die Bauleiterin / der Bauleiter hat schriftlich zu bestätigen, dass das Bauvorhaben entsprechend der Baugenehmigung, dem öffentlichen Recht, den anerkannten Regeln der Technik sowie den Anforderungen der Umweltvorsorge und des Umweltschutzes durchgeführt worden ist.
- 3.6 Für dieses Bauvorhaben müssen die bautechnischen Nachweise geprüft werden. Die geprüften bautechnischen Nachweise müssen spätestens 10 Werkstage vor Baubeginn bei der Bauordnung vorliegen (§ 67 Abs. 4 LBO). Wir empfehlen daher, die prüfpflichtigen bautechnischen Nachweise frühzeitig der Bauordnung vorzulegen, damit der Prüfauftrag erteilt werden kann.

4. Brandschutz

Mit Anzeige über die beabsichtigte Aufnahme der Nutzung der baulichen Anlage hat die Bauherrin eine Bescheinigung der oder des Prüfingenieurs für Brandschutz über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich des Brandschutzes vorzulegen (§ 79 Abs. 2 Nr. 3 LBO).

5. Bodenschutz

Im Bereich des Bauvorhabens liegen im Boden erhöhte Schadstoffbelastungen vor, insbesondere durch Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), untergeordnet durch Schwermetalle. Im Grundwasser wurden ebenfalls erhöhte

PAK-Gehalte nachgewiesen. Eine Sanierung der Boden- und Grundwasserverunreinigungen ist unter Berücksichtigung der derzeitigen Gegebenheiten und der Art der Nutzung nicht erforderlich.

V Entscheidungsgrundlagen / Antragsunterlagen

Nachfolgend aufgeführte Unterlagen sind Bestandteil des Genehmigungsbescheides:

Ordner 1

Nr.	Benennung	Eingang am	Seitenzahl
1.	Antrag	16.12.19	7
1.1	Formular 1.1	16.12.19	5
1.2	Kurzbeschreibung	16.12.19	15
2.	Standort und Umgebung der Anlage	16.12.19	9
2.1	Topographische Karte	16.12.19	1
2.2	Grundbuchauszug	16.12.19	4
2.3	Liegenschaftskarte	16.12.19	1
2.4	Lageplan Bestand	16.12.19	1
2.5	Lageplan Planung	16.12.19	1
2.6	Auszug aus dem Flächennutzungsplan	16.12.19	2
3.	Anlage und Betrieb	16.12.19	22
3.1	Betriebseinheiten des Heizkraftwerks	16.12.19	1
3.2	Grundfließbild mit gehandhabten Stoffströmen	16.12.19	1
3.3	Verfahrensfließbild	16.12.19	1
3.4	Betriebsanweisungen und Sicherheitsdatenblätter	16.12.19	12
4.	Emissionen und Immissionen	16.12.19	16
4.1	Emissionsquellenplan	16.12.19	1
4.2	Immissionsprognose, Schornsteinhöhenberechnung	16.12.19	64
4.3	Schallemissionsquellenplan	16.12.19	1
4.4	Schallimmissionsprognose	16.12.19	33
5.	Messung von Emissionen Emissionsminderung	16.12.19	2
5.1	Stellungnahme TÜV Nord	16.12.19	2
6.	Anlagensicherheit	16.12.19	5
7.	Arbeitsschutz	16.12.19	11
7.1	Ex-Schutzplan	16.12.19	1
8.	Betriebseinstellung	16.12.19	3
9	Abfälle	16.12.19	3
10	Abwasser	16.12.19	6
11	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	16.12.19	6

Ordner 2

Nr.	Benennung	Eingang am	Seitenzahl
12	Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz	16.12.19	15
12.1	Bauvorlagen (Bauantrag, Baueingabepläne (Grundrisse, Ansichten und Schnitte), Auszug aus dem Liegenschaftskataster, Darstellung der Grundstücksentwässerung, Berechnung der Grundfläche und des umbauten Raumes, Berechnung des Löschwasser-Rückhaltevolumens, Statistischer Erhebungsbogen)	16.12.19	47
12.2	Brandschutzkonzept	16.12.19	54

Ordner 3

Nr.	Benennung	Eingang am	Seitenzahl
13	Natur, Landschaft und Bodenschutz	16.12.19	4
13.1	Formular 13.1	16.12.19	3
13.2	Formular 13.2	16.12.19	1
13.3	3 D- Bild	16.12.19	1
14	Umweltverträglichkeitsprüfung	16.12.19	8
14.1	Umweltverträglichkeitsuntersuchung	16.12.19	211

B Begründung

I Sachverhalt / Verfahren

1. Antrag nach § 16 BImSchG

Die Firma Stadtwerke Flensburg GmbH, Batteriestraße 48, 24939 Flensburg hat mit Datum vom 16.12.2019 beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein den Antrag zur wesentlichen Änderung ihres bestehenden Heizkraftwerks gestellt.

Der vorgesehene Standort der ortsfesten Anlage befindet sich auf dem Grundstück Batteriestraße 48 in Flensburg (Gemarkung: Flensburg, Flur 49 und 50, Flurstücke 53 und 40 / 203.

Gegenstand der Änderungsgenehmigung ist die die Errichtung und den Betrieb einer neuen GuD-Anlage mit einer Feuerungswärmeleistung von 220 MW.

Diese Genehmigung umfasst folgende Maßnahmen:

- Errichtung und Betrieb einer Gasturbine mit Generator und zugehörigem Transformator,
- Errichtung und Betrieb eines Abhitzekessels mit Zusatzfeuerung,
- Errichtung und Betrieb einer neuen Dampfturbine mit Heizkondensator und zugehörigem Wasser-Dampf-System sowie Generator und zugehörigem Transformator,

- Errichtung der Bauten zur Aufnahme der o.a. Aggregate,
- Rückbau der bestehenden „Halux-Halle“ und Verkleinerung der Schüttguthalle.

2. Genehmigungsverfahren

Die beantragte Änderung des Heizkraftwerks am o.a. Standort bedarf einer Genehmigung nach § 16 BImSchG, da das Vorhaben in besonderem Maße geeignet ist, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen.

Die beantragte Änderung betrifft eine Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung (wie Kraftwerk, Heizkraftwerk, Heizwerk, Gasturbinenanlage, Verbrennungsmotoranlage, sonstige Feuerungsanlage), einschließlich zugehöriger Dampfkessel, mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 Megawatt oder mehr.

Sie fällt daher unter die Nr. 1.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV, so dass gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1a) der 4. BImSchV ein förmliches Genehmigungsverfahren gemäß § 10 BImSchG durchgeführt wurde.

Darüber hinaus handelt es sich bei dieser Großfeuerungsanlage um eine Anlage nach der Industrieemissions-Richtlinie – IED – (Richtlinie 2010/75/EU vom 24.11.2010).

Gemäß § 2 Nr. 3 der Landesverordnung über die zuständigen Behörden nach immissionsschutzrechtlichen sowie sonstigen technischen und medienübergreifenden Vorschriften des Umweltschutzes (ImSchV-ZustVO) ist das LLUR die zuständige Behörde für die Durchführung des Genehmigungsverfahrens.

UVP-Pflicht

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um ein Vorhaben nach Nr. 1.1.1 der Anlage 1 zum Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung(UVPG). Gemäß §§ 5, 9 UVPG (UVP-Pflicht bei Änderungsvorhaben), ist bei dem Verfahren eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Mit dem Antrag und den Antragsunterlagen wurde ein UVP-Bericht (Bericht zu den voraussichtlichen Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) genannten Schutzgüter durch die Antragstellerin vorgelegt.

Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura-2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Projekten geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Für die FFH- Verträglichkeit sind nur diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die sich auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets und die für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können.

Im Einwirkbereich des beantragten Vorhabens befinden sich folgende Natura-2000-Gebiete:

FFH-Gebiet DE-1123-393

Küstenbereich Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk,

FFH-Gebiet DE-1122-391

Niehuser Tunneltal und Krusau mit angrenzenden Flächen;

Das beantragte Vorhaben ist nur dann habitatschutzrechtlich zulässig, wenn offensichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen hervorgerufen werden können.

Übergreifendes Schutzziel ist für beide Gebiete die Erhaltung repräsentativer Küstenlebensräume mit weitgehend natürlicher Küstendynamik einschließlich der offenen Wasserflächen der Flensburger Förde sowie der Übergänge von den Land- zu den Wasserlebensräumen. Relevante Wirkfaktoren können sich betriebsbedingt durch eine Zunahme der Belastung durch eutrophierende und versauernde Stickstoff- und Säureeinträge über den Luftpfad ergeben.

Die Prüfung einer möglichen Deposition von Stickstoff bzw. Säure in die o.a. Gebiete ergab folgendes Ergebnis: Die vorhabenbedingten Stickstoffeinträge in den beiden FFH-Gebieten liegen deutlich unterhalb des Abschneidekriteriums für eutrophierende und versauernde Stickstoffeinträge von 0,3 kg N/(ha·a). Auch die Immissionsbeiträge des zukünftigen Anlagenbetriebs hinsichtlich der Säuredeposition führen zu einem Eintrag der deutlich unterhalb des vom LLUR vorgegebenen Abschneidekriteriums von 21 eq (N+S)/(ha a) liegt.

Eine Beeinträchtigung von stickstoff- oder säureempfindlichen Lebensraumtypen kann ausgeschlossen werden. Insbesondere sind keine Auswirkungen auf die gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu erwarten.

Eine Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

Behördenbeteiligung

Nach Prüfung der eingereichten Antragsunterlagen auf Vollständigkeit, wurden gemäß § 10 Abs. 5 BImSchG und § 11 der 9. BImSchV von folgenden Behörden, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden, Stellungnahmen zum Genehmigungsantrag eingeholt:

- Stadt Flensburg mit den Fachbereichen:
 - Bauaufsicht / Brandschutz,
 - Boden,
 - Wasser,
 - Naturschutz
 - Abfall;
- Staatliche Arbeitsschutzbehörde bei der Unfallkasse Nord,
- Kreis Schleswig-Flensburg,
- Gemeinde Harrislee;
- Environmental Protection Agency
- Ministry of the Environment and Food of Denmark;

Die von diesen Behörden eingegangenen Stellungnahmen wurden im Genehmigungsbescheid u. a. in Form von Nebenbestimmungen und Hinweisen berücksichtigt.

Unterrichtung der Umweltverbände

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden Kurzbeschreibungen des geplanten Vorhabens an die folgenden anerkannten Naturschutzverbände versandt:

- Arbeitsgemeinschaft der nach § 29 BNatSchG anerkannten Verbände, Kiel,
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Schleswig-Holstein e.V., Kiel,
- Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Schleswig-Holstein e.V., Neumünster;

Von den Naturschutzverbänden wurden keine Bedenken / Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben.

Bekanntmachung / Auslegung

Nach § 10 Abs. 3 BImSchG hat das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume das Vorhaben im amtlichen Veröffentlichungsblatt und außerdem in den örtlichen Tageszeitungen, die im Bereich des Standortes der Anlage verbreitet sind, öffentlich bekannt zu machen.

Diese öffentliche Bekanntmachung erfolgte am 27.01.2020:

- im Amtsblatt Schleswig-Holstein;
- im Flensburger Tageblatt,
- in der Flensburg Avis,
- zusätzlich im Internet.

Antrag und Antragsunterlagen, aus denen sich die Angaben zur Art, zum Umfang und zu möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens ergeben, lagen in der Zeit von 04.02.2020 bis 03.03.2020 zur Einsicht bei den folgenden Behörden aus:

- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Hamburger Chaussee 25, 24220 Flensburg,
- Stadt Flensburg,
- Gemeinde Harrislee.

Einwendungen

Innerhalb der Einwendungsfrist in der Zeit vom 04.02.2020 bis zum 03.04.2020 sind gegen das Vorhaben keine Einwendungen eingegangen.

Der für den 15.05.2020 vorgesehene Erörterungstermin fand daher nicht statt.

Beantragung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG

Mit Schreiben vom 17.02.2020 beantragte die Antragstellerin gemäß § 8a BImSchG den Beginn der Gründungsarbeiten für die Anlage. Diesem Antrag ist unter Berücksichtigung der zu beteiligenden Behörden am 06.04.2020 entsprochen worden.

II Sachprüfung

Die Voraussetzungen für die Erteilung der beantragten Genehmigung sind in § 6 BImSchG aufgeführt. Danach muss die Erfüllung der sich aus § 5 BImSchG

und aufgrund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsvorschriften ergebenden Pflichten sichergestellt sein und es dürfen keine anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage entgegenstehen.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde in Vorbereitung der Entscheidung nach § 20 der 9. BImSchV von der Genehmigungsbehörde auf der Grundlage der nach den §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV beizubringenden Unterlagen, den behördlichen Stellungnahmen nach § 11 der 9. BImSchV, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen erarbeitet.

1 Zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV

1.1 Einleitung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist ein unselbstständiger Teil der Zulassungsverfahren für Vorhaben, die die Umwelt besonders in Anspruch nehmen. Sie ist schwerpunktmäßig im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) geregelt. Die UVP umfasst die frühzeitige Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen eines Vorhabens. Im Rahmen der Zulassungsverfahren mit UVP werden die Öffentlichkeit und die Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, beteiligt. Sie können sich zum Vorhaben und den zu erwartenden Umweltauswirkungen äußern und Stellung nehmen. Das Ergebnis der UVP wird anschließend bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens berücksichtigt.

Zweck des UVPG ist es, sicherzustellen, dass zur wirksamen Umweltvorsorge bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben, Plänen und Programmen die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen nach einheitlichen Grundsätzen frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Weiterhin sollen die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit der Vorhaben bzw. bei der Aufstellung oder Änderung der Pläne so früh wie möglich berücksichtigt werden. Dem wird das vorliegende Verfahren gerecht.

1.2 Ausgangssituation

Die Firma Stadtwerke Flensburg GmbH, Batteriestraße 48, 24939 Flensburg (= Vorhabenträgerin) hat mit Datum vom 18.10.2019, letztmalig ergänzt am 18.12.2019 beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume eine Änderungsgenehmigung nach § 16 BImSchG beantragt. Beabsichtigt ist

- die Errichtung und der Betrieb einer Gas- und Dampfturbinenanlage (GuD-Anlage – Kessel 13) mit einer Feuerungswärmeleistung von 220 MW, sowie
- die Verkleinerung der bestehenden Schüttguthalle auf dem Anlagenstandort.

Bei der Bestandsanlage der Stadtwerke Flensburg GmbH handelt es sich um ein Heizkraftwerk (HKW) in Kraft-Wärme-Kopplung, das zur Versorgung der Stadt Flensburg und der angrenzenden Gemeinden mit Fernwärme und Strom dient.

Die beabsichtigte Maßnahme bedarf einer Änderungsgenehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBI. I. S. 1274), zuletzt geändert am 08.04.2019 (BGBI. I S. 432), in Verbindung mit Nr. 1.1 EG des Anhangs 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) vom 31.05.2017 (BGBI. I S. 1440).

Über die Zulässigkeit des Vorhabens ist gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 a) der 4. BImSchV in einem förmlichen Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung zu entscheiden.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt, da es sich um ein Vorhaben gemäß Nr. 1.1.1 Spalte 1 der Anlage 1 zu § 9 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBI. I. S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBI. I S. 706), handelt. Nach § 9 Abs. 1 des UVPG besteht aufgrund der Überschreitung der Größen- oder Leistungswerte gemäß § 6 UVPG (hier: 200 MW) auch für das geplante Änderungsvorhaben eine UVP-Pflicht.

Gemäß § 15 UVPG wurde auf Antrag der Vorhabenträgerin durch das LLUR eine Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen vorgenommen. Die Unterrichtung über Inhalt, Umfang und Detailtiefe der Angaben für den UVP-Bericht erfolgte auf Grundlage:

- Scoping-Unterlage für das Projekt Kessel 13 der Stadtwerke Flensburg GmbH vom 01.11.2018,
- Protokoll des Scoping-Termins am 13.12.2018 sowie
- Stellungnahmen der beteiligten öffentlichen Stellen.

Am 13.12.2018 wurden die Anforderungen über Art und Umfang der beizubringenden Unterlagen für das Vorhaben gemeinsam mit der Vorhabenträgerin und den beteiligten Fachbehörden erörtert. Die Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen gemäß § 15 des UVPG erfolgte mit dem Schreiben vom 25.01.2019.

Mit den Antragsunterlagen wurde ein UVP-Bericht (Bericht zu den voraussichtlichen Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) genannten Schutzgüter) vorgelegt.

Nach Einreichung der Antragsunterlagen für das Vorhaben hat die Genehmigungsbehörde umgehend eine Prüfung auf Vollständigkeit durchgeführt. Die Antragsunterlagen enthalten die für das Vorhaben nach der 9. BImSchV zum Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG erforderlichen Darlegungen und Formblätter. Im Weiteren wurden andere Behörden sowie weitere Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Vorhaben berührt wird, beteiligt.

Abgesehen von Vorschlägen für Hinweise und Nebenbestimmungen haben die o. g. Stellen keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben geäußert. Die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen und Hinweise werden - soweit diese zur Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG erforderlich sind - in den Bescheid übernommen.

Das Genehmigungsverfahren für das Vorhaben ist mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Hierzu wurde mit öffentlicher Bekanntmachung der Antrag ausgelegt. In der öffentlichen Bekanntmachung wurden die Auslegungsorte, die Auslegungszeiten und die Einwendungsfristen veröffentlicht.

Der Genehmigungsantrag nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit den jeweils dazugehörigen entscheidungserheblichen Berichten bzw. Gutachten (z. B.: Angaben zu Emissionen und Immissionen, Immissionsprognose, Schallgutachten, Angaben zum Arbeitsschutz, Angaben zu Abfällen, Abwasser und Niederschlagsentwässerung sowie zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz, Angaben zum Natur-, Landschafts- und Bodenschutz, Angaben zur Umweltverträglichkeit - Umweltverträglichkeitsprüfung - UVP-Bericht) lagen in der Zeit vom 04.02.2020 bis einschließlich 03.03.2020 an den dafür vorgesehenen behördlichen Stellen zur Einsichtnahme aus. Einwendungen gegen die Vorhaben konnten vom 04.02.2020 bis zum 03.04.2020 schriftlich bei der zuständigen Dienststelle erhoben werden. Es wurden keine Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben, daher konnte auf eine Durchführung des Erörterungstermins verzichtet werden.

Für die Entscheidung gemäß § 20 der 9. BImSchV hat die Antragstellerin gemäß § 4e der 9. BImSchV im Rahmen der Antragstellung zusätzliche Angaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit in der vorgeschriebenen Form eines UVP-Bericht vorgelegt. Diese beinhaltet eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen der Vorhaben auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter mit Aussagen über die dort erwähnten Wechselwirkungen. Die Schutzgüter gemäß § 1a der 9. BImSchV umfassen:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die folgende zusammenfassende Darstellung orientiert sich im Aufbau an den betroffenen Schutzgütern und den durch die Vorhaben jeweils hervorgerufenen Auswirkungen. Die durch Wechselwirkungen bedingten Auswirkungen werden in einem eigenständigen Unterpunkt dargestellt.

Gemäß §§ 54 ff. UVPG sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens auch grenzüberschreitende Umweltauswirkungen eines Vorhabens zu beschreiben und zu beurteilen. Der Standort des HKW befindet sich auf deutschem Staatsgebiet in Nähe zur dänischen Staatsgrenze. Damit tangiert der Untersuchungsraum für den UVP-Bericht örtlich dänisches Staatsgebiet. Daher wurde zusätzlich eine Beteiligung der zuständigen dänischen Träger öffentlicher Belange vorgenommen. Im Rahmen der Beteiligung wurde von der dänischen Umweltschutzbehörde (EPA) auf die Berücksichtigung der BVT-Schlussfolgerung für Großfeuerungsanlagen (2017/1442/EU) und der Richtlinie über Industrieemissionen (2010/75/EU) hingewiesen. Dies wird im vorliegenden Genehmigungsantrag berücksichtigt.

Aufgrund der Art des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren ist eine relevante Betroffenheit des dänischen Staatsgebiets auszuschließen. Die Notwendigkeit für Vorkehrungen zur Vermeidung grenzüberschreitender Umweltauswirkungen ergibt sich in diesem Genehmigungsverfahren daher nicht.

Ein Ausgangszustandsbericht (AZB) ist bei immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren für Anlagen die der IE-Richtlinie unterliegen immer dann notwendig, wenn relevante gefährliche Stoffe und ihr Herstellungs- bzw. Verwendungsort Gegenstand des Verfahrens sind und eine Verschmutzung nicht ausgeschlossen werden kann. Dies ist hier der Fall. Im Scoping-Verfahren wurde vom LLUR entschieden, dass der AZB vor der Inbetriebnahme der Anlage durch die Vorhabenträgerin vorzulegen ist.

1.3 Beschreibung des Vorhabens

Die Stadtwerke Flensburg GmbH betreibt auf ihrem Gelände in der Batteriestraße ein Heizkraftwerk (HKW) in Kraft-Wärme-Kopplung zur Versorgung der Stadt Flensburg und der angrenzenden Gemeinden mit Fernwärme und Strom. Hierzu werden am Standort drei Wirbelschichtfeuerungsanlagen (Kessel 9, 10 und 11) mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von je 118 MW betrieben, in denen Steinkohle, Ersatzbrennstoff (EBS), Altholz und Holzhackschnitzel als Brennstoff eingesetzt werden. Ferner befinden sich auf dem Kraftwerksgelände eine erdgasgefeuerte Gas- und Dampfturbinenanlage (GuD-Anlage) mit einer FWL von 190 MW (Kessel 12), eine mit Erdgas/leichtem Heizöl gefeuerte Kesselanlage (Kessel 5 mit einer FWL von 99 MW) als Spitzenlast- und Reservekessel sowie ein mit Heizöl EL gefeuerter Steamblock (FWL von 18,2 MW) zum Anfahren des HKW.

Das Heizkraftwerk wird vorrangig wärmeorientiert betrieben. Im Winter sind zu Spitzenlastzeiten bis zu fünf Kessel in Betrieb; im Frühling und Herbst kommen zwei bis drei Kessel, im Sommer kommt eine Kesselanlage zum Einsatz.

Seitens der Vorhabenträgerin ist vorgesehen, die mit Kohle gefeuerten Wirbelschichtkessel 9 und 10 durch eine moderne Gas- und Dampfturbinenanlage (GuD-Anlage – Kessel 13) mit einer FWL von 220 MW zu ersetzen. Mit der geplanten Modernisierung wird die genehmigte Gesamtfeuerungswärmeleistung des Heizkraftwerkes von maximal 700 MW nicht erhöht.

Die nachfolgende Beschreibung des Vorhabens orientiert sich an den Vorgaben gemäß der Anlage zum § 4e der 9. BlmSchV (Angaben des UVP-Berichts für die Umweltverträglichkeitsprüfung).

Die Inbetriebnahme der geänderten Anlage ist voraussichtlich für das Frühjahr 2022 geplant.

1.3.1 Beschreibung des Standorts

Das Betriebsgelände des HKW befindet sich im Norden der Stadt Flensburg, westlich der Flensburger Förde im Stadtteil Neustadt. Der gesamte Standort der Stadtwerke Flensburg GmbH umfasst das Flurstück 203 (Flur 50), das Flurstück 40 (Flur 50) und das Flurstück 53 (Flur 49) und befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. Das Betriebsgelände wird geprägt durch die Kraftwerksanlagen und die Verwaltungs-, Werkstatt- und Lagergebäude der Stadtwerke Flensburg GmbH. Charakteristisch für den Standort sind die Kraftwerksanlagen und der Kohlelagerplatz. Die Umgebung des Standortes ist durch angesiedelte Industrie- und Gewerbebetriebe geprägt. Diese gewerblich-industrielle Nutzung wurde durch Wohnquartiere (Arbeiterwohnungen) in der Umgebung und Villenquartiere (Ostseebadweg) ergänzt. Das Betriebsgelände ist im Flächennutzungsplan der Stadt Flensburg als Sondergebiet für Versorgungsanlagen, für die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen sowie für Ablagerungen dargestellt. Das Betriebsgelände ist über eine betriebseigene Gasübergabestation an das Erdgasnetz angeschlossen. Die Versorgung mit Trinkwasser, Lösch- und Brauchwasser erfolgt über das städtische Trinkwassernetz. Die Stromversorgung erfolgt über das vorhandene städtische Stromnetz. Das Grundstück ist an die Fernwärmeversorgung angeschlossen. Anfallendes Oberflächenwasser wird erfasst und der städtischen Regenwasserkanalisation zugeführt. Das Abwasser aus den bestehenden Sanitäranlagen wird der städtischen Schmutzwasserkanalisation zugeführt. Anfallende Abfälle aus der Verwaltung und gewerblichen Tätigkeiten werden getrennt gesammelt und ordnungsgemäß entsorgt. Das Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH gehört nicht zu den hochwassergefährdeten Gebieten unterhalb 3,5 m über Normalnull der Stadt Flensburg.

1.3.2 Beschreibung der physischen Merkmale

Flächeninanspruchnahme und -versiegelung

Das geplante Vorhaben wird vollständig auf dem bestehenden Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH realisiert. Es werden Flächen in Anspruch genommen, die vormals bereits versiegelt waren. Die vormaligen Anlagen und Gebäude (die Halux-Halle sowie die Schüttguthalle) werden dazu rückgebaut. Nur ein kleiner Grünstreifen mit einer Fläche von ca. 60 m² wird vorhabenbedingt neu versiegelt. Die Baustelleneinrichtungsflächen werden ebenfalls auf dem Betriebsgelände im bereits versiegelten Bereich bereitgestellt.

Bodenaushub, Bodenabträge, Bodenaufträge, Bodenverdichtungen

Die während der Bauphase erforderlichen Bodenaushübe, Bodenabträge und Bodenaufträge finden in einem Baufeld statt, das durch einen stark anthropogen überprägten Baugrund geprägt ist. Mit Hinweis auf die geringe Empfindlichkeit der Böden und einen ordnungsgemäßen Baubetrieb werden die baubedingten Bodenbewegungen im UVP-Bericht nicht näher beschrieben.

Wasserhaltungen und Grundwasserabsenkungen

Maßnahmen zur Wasserhaltung bzw. zur Grundwasserabsenkung sind nach derzeitigem Kenntnisstand über die Baudurchführung nicht erforderlich.

Emissionen von Luftschadstoffen und Staub

Luftschadstoff- und Staubemissionen können während der Bauphase durch Baufahrzeuge, den Betrieb von Baumaschinen sowie durch in den Boden eingreifende Maßnahmen hervorgerufen werden. Bei den baubedingten Emissionen handelt es sich um eine temporäre Einflussgröße, die in Abhängigkeit der Bauphasen bzw. Bautätigkeiten variieren kann. Bei baubedingten Emissionen handelt es sich im Regelfall um bodennahe Freisetzung mit geringem Ausbreitungspotenzial von Luftschatdstoffen oder Stäuben. Belastungen sind daher meist auf den Anlagenstandort und ggf. auf das nahe gelegene Umfeld begrenzt.

Geräuschemissionen

In der Bauphase werden durch Bautätigkeiten und den baubedingten Fahrzeugverkehr in unterschiedlicher Intensität und zeitlicher Dauer Emissionen von Geräuschen hervorgerufen, die auf die Umgebung einwirken können. Vorgesehen ist, die Bauarbeiten ausschließlich zur Tagzeit (07:00 – 20:00 Uhr) durchzuführen. Zur Nachtzeit sind allenfalls temporär eng begrenzte Betonierarbeiten erforderlich.

Erschütterungen

In der Bauphase können durch Bautätigkeiten, insbesondere im Zusammenhang mit Ramm-, Rüttel- und Verdichtungsarbeiten zur Herrichtung der Baufläche für die neuen Anlagen einschließlich von Verkehrswegen sowie im Zuge der Errichtung der neuen Gebäude, potenziell Erschütterungen im Bereich des Betriebsgeländes hervorgerufen werden. Durch eine geeignete Auswahl von Baumaschinen sowie eine Durchführung der Arbeiten entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik kann davon ausgegangen werden, dass diese Erschütterungen vermieden bzw. weitgehend reduziert werden können. Die Reichweite dieser Erschütterungen bzw. Vibrationen werden erfahrungsgemäß auf das direkte Umfeld der Baumaßnahme beschränkt sein.

Emissionen von Licht

Die für die Bauphase vorgesehenen Bautätigkeiten sollen ausschließlich zur Tagzeit (07:00 – 20:00 Uhr) durchgeführt werden. Jahreszeitenbedingt sind somit ggf. künstliche Beleuchtungen in dem o. g. Zeitraum erforderlich. Darüber hinaus können zur

Nachtzeit temporär eng begrenzte Betonierarbeiten erfolgen. Zur Absicherung der Baustellenbereiche können jedoch ggfs. Beleuchtungen erforderlich werden, um Unfallgefahren zu vermindern. Großflächige Beleuchtungen sind allerdings nicht erforderlich, da das Betriebsgelände bereits im Bestand über ausreichende Beleuchtungen von Außenbereichen verfügt.

Optische Wirkungen

Mit der Durchführung der Bautätigkeiten sind temporäre optische Wirkungen auf das Umfeld verbunden. Diese optischen Wirkungen werden bspw. von Baufahrzeugen und Bewegungen im Baustellenbereich, aber auch durch die wachsende Gebäudekubaturen hervorgerufen. Da die Baumaßnahmen inmitten der baulichen Bestandsnutzungen bzw. innerhalb eines industriell genutzten Gebietes realisiert werden, nehmen optische Wirkungen nur eine untergeordnete Bedeutung ein.

Abfall-, Bau- und Einsatzstoffe

In der Bauphase fallen verschiedene Abfälle an (z. B. Beton, Folien, Stahl, Steine, Papier und Pappe, Verpackungsmaterialien), die im Regelfall keine gefährlichen oder umweltgefährdenden Stoffe enthalten. Diese Stoffe sollen vorschriftsgemäß auf geeigneten (versiegelten) Flächen bzw. in geeigneten Behältnissen oder Containern gesammelt und anschließend der ordnungsgemäßen Verwertung oder Beseitigung gemäß den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zugeführt werden, so dass hieraus keine nachteiligen Umweltauswirkungen resultieren.

Die in der Bauphase gehandhabten Bau- und Einsatzstoffe enthalten im Regelfall ebenfalls keine gefährlichen oder umweltgefährdenden Stoffe. Die Lagerung der Bau- und Einsatzstoffe soll auf geeigneten Flächen und in geeigneten Behältnissen erfolgen. Unter Berücksichtigung der ordnungsgemäßen Lagerung und des sorgfältigen Umgangs mit diesen Stoffen sind nachteilige Umweltbeeinträchtigungen auszuschließen.

1.3.3 Merkmale und Wirkfaktoren der Anlage

Anlagebedingte Auswirkungen resultieren aus der dauerhaften Inanspruchnahme und Veränderung von Flächen/Flächennutzungen, der Versiegelung, sowie ggf. aus Trenn-, Zerschneidungs- und Barrierefunktionen. Sie werden nach Art, Intensität und räumlicher Ausdehnung auf der Grundlage der Anlagenbeschreibung aus den Unterlagen zum Genehmigungsantrag ermittelt.

Flächeninanspruchnahme und -versiegelung, Baukörper

Mit dem Vorhaben sind Flächenversiegelung bzw. Bodenversiegelung verbunden, die bereits in einem weitgehend versiegelten Bereich stattfinden. Eine zusätzliche dauerhafte Versiegelung des Bodens durch das Vorhaben findet nicht statt. Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme betrifft ausschließlich Flächen auf dem Werksgelände.

Optische Wirkungen

Optische Effekte werden ausschließlich durch oberirdische Anlagen und Einrichtungen hervorgerufen. Mit dem Vorhaben werden mehrere Gebäude mit einer Höhe von ca. 18 m bis ca. 45 m errichtet, außerdem sind zwei Schornsteine mit einer baulichen Höhe von ca. 68 m bzw. ca. 53 m über Grund geplant. Die neuen Gebäude fügen sich in die bestehenden baulichen Nutzungen mit industriell-gewerblichen Anlagen- bzw. Gebäudehöhen von bis zu 46 m ein. Gleches gilt für die neuen Schornsteine. Die bereits vorhandenen Schornsteine weisen bauliche Höhen von 40 – 140 m auf.

Barriere- und Trennwirkungen (Zerschneidung)

Aufgrund seiner innenstädtischen Lage im Hafen sowie aufgrund der bestehenden Nutzungsstrukturen sind Barriere- und Trennwirkungen nicht zu erwarten.

Verschattung

Im vorliegenden Fall können nachteilige Effekte durch Verschattung ausgeschlossen werden. Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich um ein intensiv anthropogen geprägtes Gebiet. Es sind in der Umgebung keine empfindlichen Bereiche vorhanden, die durch Schattenwürfe nachteilig beeinflusst werden könnten.

1.3.4 Umweltmerkmale und Wirkfaktoren der Betriebsphasen (betriebsbedingte Wirkfaktoren)

Unter den Umweltmerkmalen der Betriebsphase bzw. den betriebsbedingten Wirkfaktoren sind die mit einem Vorhaben verbundenen Material-, Stoff- und Verkehrsströme sowie die Emissionen und die damit verbundenen möglichen Wirkungen auf den Menschen und die Umwelt zusammenzufassen.

Es handelt sich um dauerhafte Wirkfaktoren. Das Ausmaß der betriebsbedingten Eingriffsgrößen hängt u. a. von der Größe, der Technik und der Betriebsweise einer Anlage ab.

Emissionen von Luftschatadstoffen

Im Normalbetrieb (Gasturbine und Abhitzekessel mit/ohne Zusatzfeuerung) erfolgt die Ableitung der Feuerungsabgase über den neu zu errichtenden Hauptkamin. Lediglich während der Anfahrphase (ca. 10 Minuten) wird kurzzeitig das heiße Abgas der Gasturbine im Lastbereich von < 50 % mit Temperaturen zwischen 450 °C und 650 °C über den geplanten 53 m hohen Gasturbinenkamin freigesetzt. Die Emissionen der GuD-Anlage beim Betrieb mit zusatzgefeuertem (Erdgas) Abhitzekessel stellen im Hinblick auf die Luftreinhaltung für die relevanten Luftschatadstoffe Schwefel- und Stickstoffoxide sowie Kohlenmonoxid, wie oben erläutert, die ungünstigsten Betriebsbedingungen dar. Die Ableitbedingungen und Emissionswerte beim Betrieb der GuD-Anlage werden im Kapitel Luft dargestellt.

Beantragte Emissionskonzentrationen

Die grundlegenden Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Hinblick auf die Luftreinhaltung werden für die geplante GuD-Anlage mit einer

FWL von 220 MW durch die Emissionsgrenzwerte für Gasturbinenanlagen gemäß § 8 der 13. BImSchV festgelegt. Darüber hinaus liegt seit September 2017 ein Durchführungsbeschluss der EU über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken für Großfeuerungsanlagen (BVT-Schlussfolgerungen) vor, deren Anforderungen für die geplante GuD-Anlage zu berücksichtigen sind. Im Fall der Vorgabe von Bandbreiten in den BVT-Schlussfolgerungen wird jeweils der obere Wert der Bandbreite berücksichtigt. Die untenstehende Tabelle listet die beantragten Emissionskonzentrationen auf und stellt sie den Vorgaben gemäß der 13. BImSchV und dem BVT-Beschluss 2017/1442 gegenüber (Kapitel 4 der Antragsunterlagen, Emissionen und Immissionen, Tabelle 4-3).

Tabelle 4-3: Beantragte Emissionskonzentrationen für den Vollast-Betrieb der Gasturbine mit Abhitzekessel (ohne Zusatzfeuerung) – Hauptkamin

Parameter	13. BImSchV	BVT-Beschluss 2017/ 1442	Beantragte Emissionskonzentrationen
	mg/ m ³		
NOx Tagesmittelwert	50	15 - 40	40
NOx Halbstundenmittelwert	100		80
NOx Jahresmittelwert		10 - 30	30
CO Tagesmittelwert	100		50
CO Halbstundenmittelwert	200		100
CO indikativer Jahresmittelwert		<5 - 30	30
SO ₂ Tagesmittelwert	11,7		11,7
SO ₂ Halbstundenmittelwert	23,4		23,4
Werte mit einem Bezugssauerstoffgehalt von 15 Vol.-Prozent			

Die beantragten Emissionskonzentrationen entsprechen den Anforderungen der 13. BImSchV sowie dem Durchführungsbeschluss der EU über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken für Großfeuerungsanlagen (BVT-Schlussfolgerungen 2017/1442).

Emissionen aus diffusen Emissionsquellen

Mit der geplanten Stilllegung des Kessels 9 und 10 werden zukünftig die damit verbundenen Anlieferungen von Betriebsmitteln (Kalk, Bicarbonat, etc.) sowie die Abtransporte fester Verbrennungsrückstände entfallen. Daher werden sich die verkehrsbedingten Emissionen am Standort der Stadtwerke Flensburg GmbH reduzieren.

Wirkungen auf die Umwelt und ihre Bestandteile

Mit dem geplanten Betrieb der GuD-Anlage sind Emissionen von Luftschadstoffen verbunden, die über die neu zu errichtenden Schornsteine in die Atmosphäre abgeführt werden. Hierbei handelt es sich um Emissionen von Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffoxiden (NOx) und Kohlenmonoxid (CO). Aus den Emissionen der Anlage können im Umfeld des Anlagenstandortes potenzielle Einwirkungen auf die Umwelt und ihre Bestandteile hervorgerufen werden. Hierbei handelt es sich um:

- Immissionen von gasförmigen Luftschaadstoffen,
- Depositionen von Stickstoff und Säure (N+S).

Nachfolgend wird auf diese einzelnen Wirkungen bei den jeweiligen Schutzgütern eingegangen.

Gerüche

Der Betrieb der GuD-Anlage und des HKW ist mit keinen Geruchsemissionen verbunden.

Emissionen von Geräuschen

Mit dem Betrieb der GuD-Anlage und des HKW sind Emissionen von Geräuschen verbunden, die potenziell auf die Umgebung einwirken könnten. Für die Bewertung der Geräuschemissionen und der hieraus resultierenden Geräuschimmissionen wurde eine Schall-Immissionsprognose erstellt. Gemäß den Angaben dieses Fachgutachtens sind insbesondere folgende Gruppen von Anlagenteilen relevant:

- neu zu errichtende Anlagenteile der GuD-Anlage (Kessel 13),
- zur Stilllegung vorgesehenen Anlagenteile der Kessel 09 und 10 werden weiterhin als existierend behandelt, da sie erst deutlich nach der Inbetriebnahme der neuen Anlagenbestandteile außer Betrieb genommen werden,
- bereits existierende und weiter unverändert zum Betrieb vorgesehene Anlagenteile;

Die zu erwartenden Geräuschemissionsansätze basieren auf Angaben der Planungsunterlagen. Ziel der Beurteilungen der Geräuschimmissionsprognose ist die Prüfung, inwieweit durch das Vorhaben im Umfeld zusätzliche Geräuschbelastungen hervorgerufen werden, die als nachteilige Umweltbeeinträchtigung einzustufen wären.

Erschütterungen

Die von den rotierenden Anlagenkomponenten ausgehenden Vibrationen werden von der großen Masse der Maschinenfundamente absorbiert. Eine separate Gründung der Turbinen-Generator-Anlage bzw. eine schwingungsgedämpfte Lagerung der schwingungsrelevanten Anlagenteile verhindert eine Übertragung von Vibrationen. Somit sind keine erschütterungsrelevanten Emissionen durch das Vorhaben zu erwarten.

Emissionen von Licht

Mit der geplanten Realisierung der GuD-Anlage ist die Errichtung mehrerer Gebäude verbunden. Im Zusammenhang mit diesen neuen Gebäuden werden teilweise neue Beleuchtungen an bzw. im Bereich dieser Gebäude zu installieren sein. Die Beleuchtung der Verkehrsflächen, Gebäude und Anlagen muss dem für Industriezwecke notwendigem Maß zur Vermeidung von Unfällen entsprechend der Vorgaben der Arbeitsstättenverordnung entsprechen. Bei der Installation der neuen Beleuchtung wird

darauf geachtet, dass keine Abstrahlung zur offenen Landschaft der Umgebung hervorgerufen wird. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass am Standort bereits Vorbelastungen durch bestehende Beleuchtungen bzw. Lichtemissionen vorhanden sind.

Wärmeemissionen und Wasserdampf

Durch den Betrieb der GuD-Anlage werden geringfügige Mengen an Wärmeenergie und Wasserdampf über den neu geplanten Schornstein in die Atmosphäre abgeführt. Gegenüber der Bestandssituation ergeben sich durch das Vorhaben keine relevanten Veränderungen der Wärme- und Wasserdampfemissionen.

Elektromagnetische Strahlung

Zu den wesentlichen Einrichtungen in Kraftwerksanlagen, die elektromagnetische Felder erzeugen, zählen u. a. die Generatorabteilung, Transformatoren und Hochspannungsschaltanlagen. Die technische Ausführung der elektrischen Einrichtungen in Verbindung mit der Entfernung zu sensiblen Nutzungen muss die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BlmSchV sicherstellen. Eine Beeinträchtigung der Allgemeinheit und die Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder ist daher auszuschließen.

Keimemissionen

Das Vorhaben ist nicht mit der Freisetzung von Keimen verbunden, da keine Rückkühlanlagen installiert werden. Eine Betrachtung des Wirkfaktors ist somit nicht erforderlich.

Ionisierende / radioaktive Strahlung

Der bestehende und der zukünftige Betrieb des Gesamtstandortes sind nicht mit der Freisetzung von ionisierender Strahlung verbunden, die für den Menschen oder die Umwelt eine Gefahr darstellen könnten. Eine Betrachtung des Wirkfaktors ist somit nicht erforderlich.

Wasserversorgung

Das für den Betrieb der Anlage der GuD-Anlage benötigte vollentsalzte Zusatzwasser wird aus der bestehenden Wasseraufbereitung (BE 4002) des Heizkraftwerkes gewonnen. Mit dem Vorhaben ergeben sich hinsichtlich der Wasserversorgung keine technischen Änderungen. Die benötigte Wassermenge kann vor dem Hintergrund der Stilllegung der Kessel 9 und 10 auf Grundlage der bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis sichergestellt werden. Darüber hinaus erfolgt die Versorgung der GuD-Anlage mit Trinkwasser, Lösch- und Brauchwasser über das städtische Trinkwassernetz.

Abwasser

Der Standort des Heizkraftwerkes ist an die Schmutz- und Regenwasserkanalisation der Stadt Flensburg angeschlossen. Prinzipiell werden anfallende Betriebsabwässer, sofern sie die Einleitbedingungen erfüllen, und Sanitätabwässer in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet.

Bei der GuD-Anlage fallen in unterschiedlichen Betriebsbereichen Abwässer an. Im Einzelnen gliedern sich die Abwasserströme in folgende Teilabwasserströme:

- Regen- und Oberflächenwasser
- Regenwasser aus den Auffangwannen der Transformatoren
- Gasturbinenwaschwasser
- Betriebswasser bei Revisions- und Instandhaltungsmaßnahmen
- Abwasser aus dem Dampfsystem
- Sanitärabwasser

Für Prozesskühlzwecke der GuD-Anlage (Ölkühler, Generatorkühlung) wird ein geschlossener Kreislauf betrieben und die Wärme über Dachkühler abgeführt. Kühlwasser fällt im Betrieb nicht an.

Für die Einleitung betrieblicher Abwässer sowohl in die Schmutz- und Regenwasserkanalisation liegen aufgrund des bestehenden Betriebes des Heizkraftwerkes die wasserrechtlichen Erlaubnisse vor. Die zusätzlichen Abwassermengen sind vor dem Hintergrund des Bestandes vernachlässigbar.

Niederschlagswasser

Das anfallende Regen- und Oberflächenwasser wird in Abhängigkeit ihres Anfallortes und ihres Verschmutzungsgrades entweder dem Regenwasser- oder dem Schmutzwassersystem zugeführt.

Unbelastete Niederschlagswässer aus Dach- und Verkehrsflächen werden gesammelt über die bestehende Regenwasserkanalisation am Strandweg in die Förde abgegeben. Belastetes Regenwasser aus den Auffangwannen der Trafos wird durch ein Fremdunternehmen entsorgt.

Die geplanten Maßnahmen haben keine Auswirkungen auf die Qualität des Niederschlagswassers bzw. Belastung des Niederschlagswassers oder in Bezug auf die Einleitung in das vorhandene Schmutzwassersystem. Das im Bereich der Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist nicht behandlungsbedürftig.

Abfälle

In der Bauphase fallen verschiedene Abfälle an (z. B. Beton, Folien, Stahl, Steine, Papier und Pappe, Verpackungsmaterialien), die im Regelfall keine gefährlichen oder umweltgefährdenden Stoffe enthalten. Diese Stoffe sollen vorschriftsgemäß auf geeigneten (versiegelten) Flächen bzw. in geeigneten Behältnissen oder Containern gesammelt und anschließend der ordnungsgemäßen Verwertung oder Beseitigung gemäß den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zugeführt werden, so dass hieraus keine nachteiligen Umweltauswirkungen resultieren. Sofern Abfälle anfallen, die gefährliche Stoffe enthalten, so wird ein entsprechend sorgsamer Umgang mit diesen Materialien vorausgesetzt, so dass eine Umweltgefährdung auszuschließen ist.

Alle während des Betriebes anfallenden Abfälle werden entsprechend den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) einer fachgerechten Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.

Beim Betrieb der GuD-Anlage fallen keine festen produktionsspezifischen Abfälle an. Bei Wartungstätigkeiten/Revisionen anfallende gebrauchte Betriebsmittel (Schmieröle, Putzmitteln etc.) werden vorschriftsgemäß gesammelt und gemäß den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes der ordnungsgemäßen Wiederverwertung oder Beseitigung zugeführt. Die Abfallmengen werden sich durch den Betrieb der neuen GuD-Anlage nur geringfügig verändern. Für den Gesamtstandort werden sich aufgrund der geplanten Stilllegung der Kessel 9 und 10 und dem damit verbundenen zukünftigen Wegfall fester Verbrennungsrückstände die Abfallmengen erheblich verringern.

Verkehr

Mit dem Vorhaben verringert sich der anlagenbedingte Verkehr, da sich zukünftig durch die Stilllegung der Kessel 9 und 10 die Anlieferung von Kohle und Ersatzbrennstoffen wie auch von Einsatzstoffen (Kalk, Bicarbonat u.a.) reduzieren. Zudem ist ein verminderter Abtransport von festen Verbrennungsrückständen zu erwarten.

1.3.5 Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs

Störfallverordnung (12. BlmSchV)

Die geplante Anlage unterliegt nicht den Anforderungen der Störfallverordnung.

Brand- und Explosionsschutz

Zur Sicherstellung des Brand- und Explosionsschutzes in der Anlage wurden von der Vorhabenträgerin ein Brandschutz- bzw. ein Explosionsschutzkonzept erstellt. Hierin sind mögliche Gefahren wie auch die erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden bzw. Explosionen beschrieben. Diese Maßnahmen sind durch Nebenbestimmung im Genehmigungsbescheid berücksichtigt.

Wassergefährdende Stoffe

Innerhalb des Anlagenbereichs werden verschiedene wassergefährdende Stoffe gehandhabt, gelagert und umgeschlagen. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt gemäß den Anforderungen der einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind ausführlich in Kapitel 11 der Antragsunterlagen beschrieben. Sämtliche Apparate und Rohrleitungen auf dem Betriebsgelände werden gemäß dem Stand der Technik unter Verwendung zugelassener Werkstoffe ausgelegt und errichtet. Lagerbehälter werden entweder doppelwandig oder einwandig in entsprechend dimensionierten und gegen die gelagerten Stoffe dichten und beständigen Auffangwannen errichtet. Feste wassergefährdende Stoffe werden in geschlossenen Einrichtungen gelagert und innerhalb der Anlage in dafür zugelassenen Silos gehandhabt,

sodass ein Eintrag in den Boden bzw. in die direkt benachbarten Gewässer ausgeschlossen werden kann. Alle Einrichtungen werden entsprechend den geltenden Vorschriften betrieben, regelmäßig gewartet und geprüft.

Generell wird das Heizkraftwerk so betrieben, dass

- keine wassergefährdenden Stoffe im Normalbetrieb austreten können. Alle Aggregate werden dicht, standsicher und gegen die zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüsse hinreichend widerstandsfähig sein. Unterirdische Aggregate werden nicht errichtet.
- Undichtheiten an den Anlagenteilen, die mit wassergefährdenden Stoffen in Beziehung stehen, schnell und zuverlässig erkennbar sind.
- austretende wassergefährdende Stoffe schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten sowie ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder beseitigt werden.
- Beim Betrieb der GuD-Anlage werden wassergefährdende Betriebsmittel eingesetzt. Die Anlieferung sowie die Aufbewahrung der Betriebsmittel erfolgt in geschlossenen bauartzugelassenen Behältern.
- Details über die getroffenen Maßnahmen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden im Rahmen der Detailplanung festgelegt und in den Antragsunterlagen zum Genehmigungsverfahren detailliert beschrieben. Diese Maßnahmen sind durch Nebenbestimmung im Genehmigungsbescheid berücksichtigt.

1.3.6 Rückbaubedingte Wirkfaktoren

Beim Rückbau der vorhandenen Anlagen und Gebäude (die Halux-Halle sowie die Schüttguthalle) wie auch bei einem späteren Rückbau der GuD-Anlage gelten die Anforderungen nach § 5 Abs. 3 BImSchG sowie § 5 Abs. 4 BImSchG.

Die mit der Stilllegung und einem Rückbau der Anlagen verbundenen Wirkungen sind nicht exakt zu prognostizieren. Die Vorhabenträgerin ist jedoch verpflichtet, im Falle einer dauerhaften Stilllegung eine Anzeige über die vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der Pflichten zum Immissionsschutz, zur Sicherheit und zur Abfallverwertung/-beseitigung vorzulegen. Da es sich beim Rückbau im Wesentlichen um eine zeitlich begrenzte Bauaktivität handelt, sind große Analogien zur Bauphase gegeben. Dabei sind die Auswirkungen bei der Stilllegung der Anlage im Wesentlichen mit denen bei der Errichtung von baulichen Anlagen gleichzusetzen. Eine sachgerechte Entsorgung der beim Rückbau anfallenden Stoffe wird dabei vorausgesetzt.

1.4 Alternativen

Gemäß § 4e Abs. 1 Nr. 6 der 9. BImSchV sind im UVP-Bericht vernünftige Alternativen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sowie zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die für das UVP-pflichtige Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant sind und von dem Träger des UVP-

pflichtigen Vorhabens geprüft wurden und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen zu beschreiben. Ziel des Vorhabens ist es, die mit Kohle gefeuerten Kessel 9 und 10 durch eine moderne erdgasbetriebene GuD-Anlage (Kessel 13) zu ersetzen. Bewährte technische Verfahrensalternativen zu den beantragten Anlagen, insbesondere auch im Hinblick auf die technischen Anforderungen am Standort, im Sinne des § 4e Absatz 1 Satz 1 Nr. 6 der 9. BImSchV bestehen nicht und wurden nicht geprüft. Eine Prüfung von Alternativen wurde durch die Vorhabenträgerin insoweit nicht durchgeführt, da es sich bei der neu geplanten Anlage um eine fortschrittliche und effiziente Technologie handelt, die zukünftig am Standort der Stadtwerke Flensburg GmbH eine Energieerzeugung gewährleistet, mit der deutlich weniger Emissionen von Schadstoffen und Klimagase verursacht werden.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens besteht generell keine Verpflichtung für die Vorhabenträgerin Standortalternativen zu prüfen. Die 9. BImSchV sieht in § 4e Abs. 1 Nr. 6 vor, dass nur Alternativen darzustellen sind, die sie selbst geprüft hat. Es wurden seitens der Vorhabenträgerin keine Standortalternativen geprüft.

1.5 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die gemäß § 1a der 9. BImSchV voraussichtlich betroffenen Schutzgüter

Für die zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen gemäß § 20a der 9. BImSchV ist es erforderlich, alle bewertungs- und entscheidungserheblichen Informationen aufzubereiten. Hierzu werden neben den Unterlagen der Antragstellerin, Informationen der beteiligten Behörden, der Öffentlichkeit sowie eigener Ermittlungen herangezogen. Als Voraussetzung dienen sowohl die Beschreibung des entscheidungsrelevanten Ist-Zustandes bzw. der Vorbelastung der Umwelt zum Zeitpunkt der Entscheidung als auch Aussagen über die voraussichtlichen Veränderungen der Umwelt bei Errichtung und bestimmungsgemäßen Betrieb, bei möglichen Betriebsstörungen und bei Stör- oder Unfällen sowie sonstiger zu erwartender Entwicklungen. Dazu sind in der zusammenfassenden Darstellung Eintrittsprognosen abzugeben, wobei sich die Aussagen generell an gesetzlichen Bewertungsmaßstäben orientieren.

Zweck des UVPG ist es sicherzustellen, dass zur wirksamen Umweltvorsorge bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben, Plänen und Programmen die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen nach einheitlichen Grundsätzen frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Weiterhin sollen die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfungen bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit der Vorhaben bzw. bei der Aufstellung oder Änderung der Pläne so früh wie möglich berücksichtigt werden. Dem wird das vorliegende Verfahren gerecht.

Die Größe des Untersuchungsraums für die UVP orientiert sich zunächst an den Vorgaben der TA Luft. Die Größe des Beurteilungsgebietes nach Nr. 4.6.2.5 TA Luft legt den Emissionsschwerpunkt zugrunde und umfasst davon ausgehend eine Kreisfläche mit dem Radius, der der 50-fachen Schornsteinhöhe der Anlage entspricht. Als

Untersuchungsgebiet wurde daher eine Kreisfläche mit einem Radius von 3,5 km entsprechend dem 50-fachen Radius des 70 m hohen Hauptkamins der GuD-Anlage herangezogen.

Hiervon abweichend können sich bei den verschiedenen Schutzgütern differenzierte räumliche Ausprägungen der vorhabenbedingten Auswirkungen ergeben. Aus diesem Grund ist der Untersuchungsraum der UVP den räumlichen Dimensionen der von den Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter anzupassen.

Für das Vorhaben wurden neben dem UVP-Bericht außerdem folgende entscheidungserhebliche Berichte (Gutachten) und folgende Empfehlungen mit den Antragsunterlagen vorgelegt:

- Akustikbüro Dahms GmbH (2019): Schalltechnisches Gutachten, Schall-Immissionsprognose zur Änderung der Schallimmissionen im Umfeld der Erzeugungsanlagen für (Fern)-Wärme und Strom nach Neubau.
- Müller BBM (2019): Immissionsprognose für Luftschatdstoffe Errichtung und Betrieb einer Gas- und Dampfturbinenanlage (Kessel 13) als Ersatz für die kohlegefeuerten Kessel 9 und 10 des HKW der Stadtwerke Flensburg GmbH in der Batteriestraße in Flensburg inklusive der Ermittlung der erforderlichen Schornsteinhöhen sowie Ermittlung der Stickstoffeinträge in die im Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens gelegenen Natura 2000-Gebiete.
- Rohwer-Ingenieure (2019): Brandschutzkonzept für den Neubau Gas- und Dampfturbinenkraftwerk (GuD) Kessel 13 am Strandweg in 24939 Flensburg.

Die gemäß § 4e der 9. BImSchV erforderlichen zusätzlichen Unterlagen zur Prüfung der Umweltverträglichkeit sind in den vorgelegten Planunterlagen enthalten und genügen den gesetzlichen Vorgaben. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist unselbstständiger Teil des Genehmigungsverfahrens (§ 1 Abs. 2 Satz der 9. BImSchV) und dient der Entscheidung über die Zulässigkeit.

1.5.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ergeben sich generell durch die Räumung des Baufeldes, der Flächeninanspruchnahme sowie Auswirkungen von Luftschatdstoffen über den Luft-Pfad. Weiterhin sind Betrachtungen über die im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten insbesondere der Avifauna erforderlich.

Das maßgebliche Fachgesetz zur Beurteilung naturschutzrechtlicher Fragestellungen ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob mit dem Vorhaben Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbunden sein können, die zu erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt verbunden sein können.

Außerdem ist gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher

Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes (Natura 2000-Gebiete) verbunden sein kann.

1.5.1.1 Darstellung der Ist-Situation Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Innerhalb des Untersuchungsgebietes und über das Untersuchungsgebiet hinaus sind gesetzlich geschützte Biotope in einer sehr hohen Anzahl vorhanden. Bei diesen gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich insbesondere um Knicks. Die Knicks sind aus naturschutzfachlich/ ökologischen Gründen bedeutsam, sind aber insbesondere auch ein wertvolles Zeugnis der (kultur-) historischen Entwicklung der Region. Darüber hinaus handelt es sich jedoch insbesondere auch um natürliche und naturnahe Fließgewässer und Stillgewässer, Au- und Sumpfwälder, Sümpfe, Trockenrasen, Röhrichte und weitere Großseggenrieder.

Die überwiegenden geschützten Biotope liegen innerhalb der ausgewiesenen FFH-2000-Gebiete und Naturschutzgebiete. Aber auch außerhalb dieser Schutzgebietskulisse sind geschützte Biotope weit verbreitet, beispielsweise innerhalb von ausgewiesenen Landschaftsschutzgebieten.

Demnach ist festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet durch eine ausgesprochene Vielfalt von Biotopen gekennzeichnet ist, die eine sehr hohe naturschutzfachliche und ökologische Wertigkeit in der Region aufweisen.

Unter Berücksichtigung der derzeitigen Ausprägung des geplanten Vorhabenstandortes, der Art und des Umfangs des geplanten Vorhabens sowie unter Berücksichtigung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren ergibt sich in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt, nur ein sehr geringes Konfliktpotenzial

1.5.1.2 Darstellung der Auswirkungen Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Baubedingte Auswirkungen

Die Biotopsituation am Standort des Vorhabens ist stark durch vorhandene versiegelte Flächen geprägt. Bei der unversiegelten Fläche im Eingriffsbereich handelt es sich um eine ca. 60 m² große Grünfläche. Der naturschutzfachliche Wert der Fläche ist als gering einzustufen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:

Im Rahmen der Immissionsprognose (Müller BBM, 2019) wurde gemäß TA Luft Ziffer 4.4 ermittelt, ob die durch den Anlagenbetrieb hervorgerufenen Immissionen den Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gewährleisten können. Die gutachterlich ermittelten maximalen Kenngrößen der vorhabenbedingten Zusatzbelastung für Fluorwasserstoff HF, Schwefeldioxid SO₂, Stickstoffoxide NO_x sowie Ammoniak NH₃ im Jahresmittel lagen deutlich unterhalb der Irrelevanzgrenzen gemäß Nr. 4.4.3 TA Luft. Somit ist davon auszugehen, dass der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gewährleistet ist.

In der Betriebsphase sind daher keine weiteren Auswirkungen auf Pflanzen zu erwarten. Schutzgebiete sind aufgrund der irrelevanten Zusatzbelastung durch die Vorhaben nicht betroffen.

ArtenSchutz

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere weist gegenüber anthropogenen Vorhaben eine generelle Empfindlichkeit auf. Bei dem vorliegenden Vorhaben ist in diesem Zusammenhang jedoch zu berücksichtigen, dass es sich bei der Vorhabenfläche um eine langjährig anthropogen intensiv genutzte Fläche handelt, die für das Schutzgut Pflanzen und Tiere keine Bedeutung aufweist.

Auch die großen Entfernungen zu den Gebieten mit großflächigen Schutzgebietsausweisungen in der Umgebung lassen darauf schließen, dass allenfalls eine Betroffenheit über immissionsseitige Einwirkungen denkbar ist (z. B. Immissionen von Luftschadstoffen, Geräuschimmissionen). Geräusche wirken vor allem im Nahbereich und somit aufgrund der Entfernung nicht mehr im Bereich der sensiblen Schutzgebiete. Unter Berücksichtigung der Art des Vorhabens sowie in Anbetracht der ortsüblichen Vorbelastungssituation im städtischen Gebiet ist insgesamt nur von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes und von einem geringen Konfliktpotenzial auszugehen.

Unter Berücksichtigung der derzeitigen Ausprägung des geplanten Vorhabenstandortes, der Art und des Umfangs des geplanten Vorhabens sowie unter Berücksichtigung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren ergibt sich in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt nur ein sehr geringes Konfliktpotenzial.

Natura 2000-Gebiete

FFH-Gebiete dienen der Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL). FFH-Gebiete bilden zusammen mit den Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA-Gebiete) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL)) das kohärente europäische Schutzgebietsystem Natura 2000. Mit der Ausweisung von Natura 2000-Gebieten wird das Ziel verfolgt, den Schutz, den Erhalt und die Entwicklung der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten einschließlich ihrer Lebensräume des Anhangs II der FFH-RL sowie der Vogelarten und ihrer Lebensräume des Anhang I und den Lebensräumen von Zugvögeln gemäß Art. 4 Abs. 2 VSchRL zu gewährleisten.

Gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Pläne und Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes (FFH- und/ oder SPA-Gebiete) zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten geeignet sind, ein solches Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Ergibt diese Prüfung, dass ein Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung

eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist das Vorhaben gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig bzw. kann nur bei der Erfüllung bestimmter Ausnahmetatbestände gemäß § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG zugelassen werden.

Ein Plan oder Projekt steht nur dann im Einklang mit dem Verschlechterungsverbot des Art. 6 Abs. 2 der FFH-RL, wenn sie keine Verschlechterungen von Lebensraumtypen und Störungen geschützter Arten verursacht, die die Ziele der Richtlinie, insbesondere die Erhaltungsziele der Schutzgebiete, erheblich beeinträchtigen können.

Im Umfeld des Vorhabenstandortes sind mehrere Natura 2000-Gebiete ausgewiesen. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist daher im Sinne des § 34 Abs. 1 des BNatSchG zu prüfen, ob das geplante Vorhaben mit erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten verbunden sein kann. Dies erfolgt im Rahmen des UVP-Berichtes (Müller BBM, 2019) in einem gesonderten Kapitel.

Aufgrund der Art des Vorhabens und der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren sowie aufgrund der räumlichen Lage des Vorhabenstandortes zu Natura 2000-Gebieten wurden vom Gutachter die potenziellen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben ermittelt und beurteilt.

Darüber hinaus wurde seitens des LLUR im Rahmen der Unterrichtung über den Untersuchungsumfang (Scopingtermin am 13.12.2018 und Unterrichtungsschreiben vom 25.01.2019) gefordert, hinsichtlich der Natura 2000 Gebiete die Betrachtung der relevanten Stickstoff- und Säuredepositionen sowie der Anlagenemissionen für den Zeitraum seit der FFH-Gebietsmeldung (Dezember 2004) vorzunehmen. Dabei sind sämtliche genehmigte bzw. stillgelegte Betriebseinheiten innerhalb dieses Zeitraumes zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass alle Änderungsgenehmigungen seit 2004 sowie die geplante Änderung (GuD-Anlage Kessel 13) durch Modellrechnungen zu betrachten sind.

Im Zusammenhang mit der FFH-Vorprüfung wurden zunächst vom Gutachter diejenigen Natura 2000-Gebiete identifiziert, die durch die Wirkfaktoren der geplanten Vorhaben potenziell betroffen werden könnten. Dabei handelt es sich um die Natura 2000 Gebiete DE-1123-393 „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“ (ca. 1,0 km Entfernung in nördliche Richtung) sowie DE-1122-391 „Nieuwuser Tunneltal und Krusau mit angrenzenden Flächen“ (ca. 3,4 km Entfernung in nordwestliche Richtung). Weiter entfernt gelegene Natura 2000 Gebiete wurde vom Gutachten ebenfalls betrachtet, es konnte aber eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Als prüfungsrelevante Wirkfaktoren wurden vom Gutachter

- Immissionen von gasförmigen Luftschadstoffen
- Depositionen von Stickstoff (Stickstoffeinträge)
- Depositionen von Säure (Säureeinträge)

identifiziert. Sonstige gasförmige Luftschadstoffemissionen, die beurteilungsrelevant auf Natura 2000-Gebiete einwirken könnten, werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Die Prüfung auf Erheblichkeit von stofflichen Einflüssen bzw. Einträgen in ein FFH-Gebiet durch ein Vorhaben erfolgt nach einer abgestuften Vorgehensweise. Zunächst ist zu klären, ob ein Vorhaben überhaupt geeignet sein könnte, durch Emissionen bzw. die durch sie verursachten Stoffeinträge ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Um dies feststellen zu können, muss ein vorhabenbezogenes Abschneidekriterium definiert werden. Die Prüfung auf Relevanz und mögliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten erfolgte vom Gutachter auf der Grundlage des „Vorschlags für eine Fachkonvention zur Beurteilung von Stoffeinträgen in Natura 2000-Gebieten“, der im Rahmen des F+E -Vorhabens (FKZ 3513 80 1000) „Aktueller Stand der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten“ des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) veröffentlicht worden ist.

Die Bewertung erfolgt hiernach in der nachfolgenden abgestuften Vorgehensweise:

- Prüfung auf Einhaltung eines vorhabenbedingten Abschneidekriteriums (Zusatzbelastungen < 1 % des jeweiligen Beurteilungswertes),
- Prüfung auf Einhaltung einer Erheblichkeitsschwelle Einhaltung des Beurteilungswertes in der Gesamtbelastung (Vor- + Zusatzbelastung) unter Berücksichtigung von Kumulationswirkungen mit anderen Plänen oder Projekten,
- Prüfung auf Einhaltung einer gebietsbezogenen Bagatellschwelle Zusatzbelastung (Vorhaben + kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte) < 3 % des Beurteilungswertes.
- Gemäß den Ergebnissen der Immissionsprognose werden im Bereich der jeweiligen Natura 2000-Gebiete lediglich geringfügige Zusatzbelastungen von < 1 % des jeweiligen maßgeblichen Beurteilungswertes hervorgerufen (vgl. untenstehende Tabelle, entnommen aus dem UVP-Bericht (Müller BBM, 2019, Tabelle 40).

Tabelle 40. Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}) für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide durch die Emissionen des zukünftigen Betriebes der geplanten GuD-Anlage (Kessel 13) sowie Gegenüberstellung mit den Immissionswerten aus Nr. 4.4.1 der TA Luft

Schadstoff	IJZ_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	IW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	IJZ_{max}/IW [%]
Schwefeldioxid (SO_2)	0,117	20	0,58
Stickstoffoxide (NO_x) angegeben als NO_2	0,292	30	0,97

Das vorhabenbedingte Abschneidekriterium wird demnach unterschritten, so dass diesbezüglich die Natura 2000-Gebiete außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens liegen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch gasförmige Luftschadstoffimmissionen sind daher ausgeschlossen.

Abschneidekriterien gelten unabhängig von Vorbelastungen, d.h. bei Unterschreitung des jeweiligen Abschneidekriteriums kann von weiteren, tiefer gehenden Prüfungen (der eigentlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung) abgesehen werden, weil das Vorhaben nach seiner Realisierung einen irrelevanten Beitrag zur stofflichen Gesamtbelastung ohne eine sichere Zuordnung einer Wirkungskausalität leisten wird.

Weiterhin wurde in der FFH-Vorprüfung untersucht, ob von den prognostizierten eutrophierenden und versauernden Stickstoffeinträgen (Immissionsprognose Luftschadstoffe, Müller BBM, 2019) erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch das Vorhaben ausgelöst werden könnten. Hierzu wurden vom Gutachter Abschneidekriterien herangezogen, die auf dem BASt-Forschungsvorhaben sowie im Stickstoffleitfaden Straße der FGSV basieren. Hierin wurde ein Abschneidekriterium für die eutrophierenden und versauernden Stickstoffeinträge von 0,3 kg N/(ha·a) ermittelt. Dieses Abschneidekriterium wurde zuletzt mit dem aktuellen Revisionsurteil des BVerwG vom 15.5.2019 (7 C 27.17) zum Steinkohlekraftwerk Trianel in Lünen nochmals bestätigt.

Wie die untenstehende Abbildung aus dem UVP-Bericht (Müller BBM, 2019, Abbildung 26) zeigt, liegen die vorhabenbedingten Stickstoffeinträge in den Natura 2000 Gebieten deutlich unterhalb des Abschneidekriteriums für eutrophierende und versauernde Stickstoffeinträge von 0,3 kg N/(ha·a).

Die für die Natura 2000 Gebiete durchgeführte Ausbreitungsberechnung kommt weiterhin zu dem Ergebnis, dass die Immissionsbeiträge des zukünftigen Anlagenbetriebs hinsichtlich der Säuredeposition zu einem Eintrag von 11 eq (N+S) /(ha a) führen wird. Damit liegen die zu erwartenden Säureeinträge deutlich unterhalb des vom LLUR vorgegebenen Abschneidekriteriums von 21 eq (N+S) / (ha a). Die Bestimmung der für die jeweiligen Lebensraumtypen (LRT) anzusetzenden Critical Loads und die Berücksichtigung der Vorbelastung sind daher für die Natura 2000 Gebiete nicht erforderlich. Eine Beeinträchtigung von stickstoff- oder säureempfindlichen Lebensraumtypen kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Insbesondere sind keine Auswirkungen auf die gebietsspezifischen Erhaltungsziele zu erwarten.

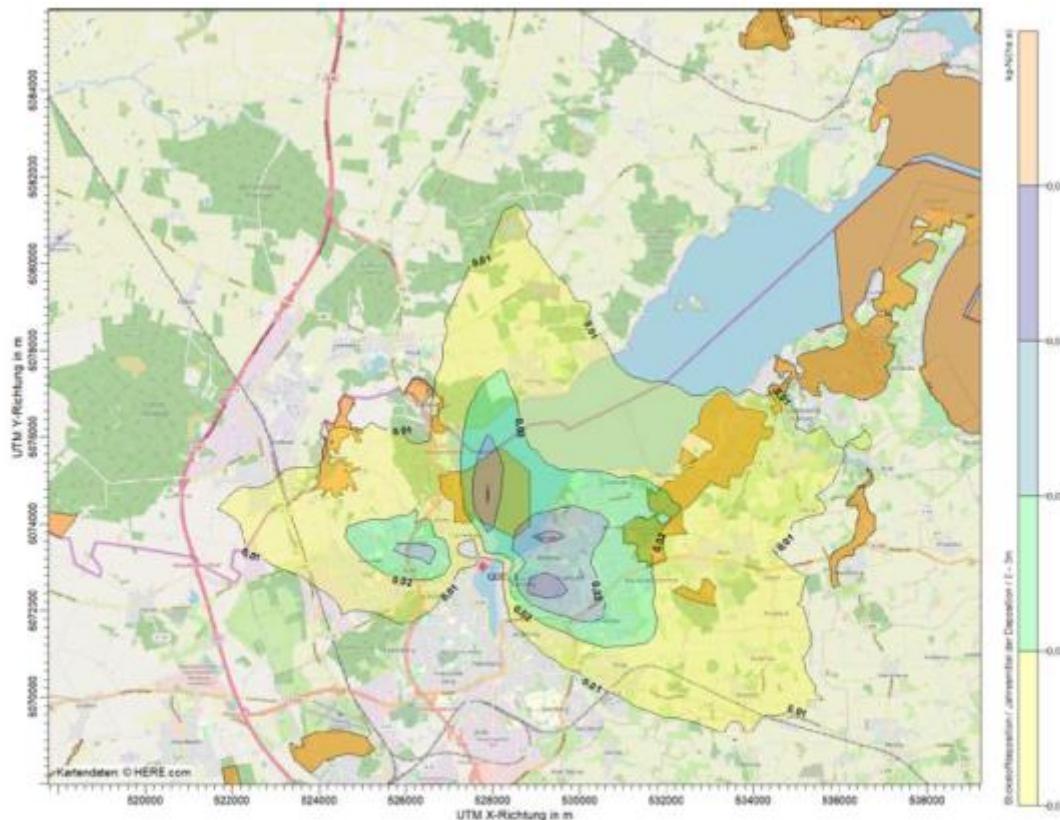


Abbildung 26. Räumliche Verteilung der resultierenden vorhabenbedingten Stickstoffdeposition (Jahresmittelwert) in kg N/(ha·a) (FFH-Gebiete: orange schraffierte Flächen) [28]

Hinsichtlich der geforderten Darstellung der Entwicklung der Emissionsfrachten seit 2004 wurde von der Vorhabenträgerin eine ergänzende Darstellung zur Einschätzung der Entwicklung der durch die Gesamtanlage „Heizkraftwerk Flensburg“ hervorgerufenen relevanten Deposition vorgelegt. Dabei sind die jeweiligen Emissionsfrachten der Kesselanlagen bezüglich Stickstoff (als NO₂) und Schwefel (als SO₂) unter Berücksichtigung der Anlagenhistorie seit 2004 berücksichtigt (Müller BBM, 2019). Als Datenquellen werden vom Gutachter die Genehmigungshistorie, Jahresberichte, Berechnungen und Emissionsprognosen zusammengestellt. Entsprechend der Genehmigungshistorie wird die Emissionssituation vom Gutachter phasenweise betrachtet. Die Phasen werden dafür so ausgewählt, dass die Änderungen in der Anlagentechnik abgegrenzt und die entsprechenden Jahresmittelwerte berechnet werden (je Kessel und Summe). Darin ist das geplante Vorhaben durch eine Prognose für den Zeitraum 2023-2025 (Betrieb Kessel 13, Außerbetriebnahme Kessel 9 und 10) berücksichtigt. Im Ergebnis konnte der Nachweis erbracht werden, dass durch die seit 2004 umgesetzten Modernisierungsmaßnahmen am Standort die Emissionsfrachten deutlich reduziert wurden. Folglich sind in dem betrachteten Zeitraum die Immissionen in der Umgebung des Standortes gesunken sind und werden perspektivisch weiter abnehmen. Der Gutachter kommt zu dem Schluss, dass sich dadurch die Depositionen in den FFH-Gebieten auch unter Berücksichtigung aller Anlagen inklusive des Neubaus GuD-Kessel 13 vermindern werden.

1.5.2 Schutzgut Fläche

Um dem Flächenschutz angesichts steigender Siedlungs- und Verkehrsflächen Rechnung zu tragen, wurde das Schutzgut Fläche in der Neufassung des UPG vom 20.07.2017 als eigenständiges Schutzgut aufgenommen. In der Begründung zum Gesetzesentwurf der Bundesregierung heißt es, dass „durch die Aufnahme des Schutzguts „Fläche“ in den Katalog der Schutzgüter des § 2 Absatz 1 dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme Rechnung getragen wird. Damit sind auch quantitative Aspekte des Flächenverbrauchs in der UVP zu betrachten (BMUB 2017). Fläche ist als endliche Ressource von steigendem Flächenverbrauch, insbesondere durch den Zuwachs von Siedlung und Verkehrsräumen betroffen.

1.5.2.1 Darstellung der Ist-Situation Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Fläche ist als einziger Wirkfaktor die Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben zu betrachten. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Erweiterung des HKW, die unmittelbar auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH errichtet wird. Eine Flächeninanspruchnahme außerhalb des bestehenden Betriebsgeländes ist nicht erforderlich. Auch die Baustelleneinrichtungsflächen werden ausschließlich auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH liegen. Diese Fläche ist im Flächennutzungsplan der Stadt Flensburg als „Fläche für Versorgungsanlagen (Elektrizität, Gas und Wasser), für die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen sowie für deren Ablagerung“ dargestellt.

1.5.2.2 Darstellung der Auswirkungen Schutzgut Fläche

Die Funktionen des Schutzguts Fläche sind im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) zusammen mit dem Schutzgut Boden beschrieben und dargestellt. Detaillierte Angaben zur Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Gebäude sind den Antragsunterlagen dem Anhang Berechnungen zu entnehmen. Danach beträgt die überbaute Fläche für die Gebäude Gasturbinenhaus, Kesselhaus, Dampfturbinenhaus sowie Schaltanlagengebäude insgesamt ca. 2.365 m².

Die Errichtung des Vorhabens findet überwiegend auf versiegelten Flächen statt. Die vormaligen Anlagen und Gebäude (die Halux-Halle sowie die Schüttguthalle) werden im Zuge der Baufeldräumung rückgebaut bzw. verkleinert. Eine Flächeninanspruchnahme außerhalb des Betriebsgeländes wird nicht vorgenommen.

1.5.3 Schutzgut Boden

Um die natürlichen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen zu sichern und um seinen weiteren Funktionen gerecht zu werden, müssen schädliche Bodenveränderungen abgewehrt und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen getroffen werden.

Aus diesem Grunde ist der Boden bei Vorhaben im Sinne des UVPG gemäß § 2 Abs.1 Nr.2 UVPG als Schutzgut zu werten und die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen sind zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Betrachtung des Schutzgutes Boden berücksichtigt die Wirkfaktoren vorhabenbedingter Flächeninanspruchnahme sowie Schadstoffeinträge über den Luft-Pfad. Außerdem wird bei der Schutzgutbetrachtung auf mögliche Auswirkungen durch den Einsatz von wassergefährdenden Stoffen sowie den Umgang mit Altablagerungen während der Bauzeit eingegangen.

1.5.3.1 Darstellung der Ist-Situation Schutzgut Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt im äußersten Norden Schleswig-Holsteins, in unmittelbarer Nähe zur deutsch-dänischen Grenze. Der Untersuchungsraum ist Teil des Naturraumes „Östliches Hügelland“, dabei handelt es sich um ein End- und Grundmoränengebiet aus der letzten Eiszeit. Der Standort wird durch die Lage an der Flensburger Innenförde geprägt und weist ein leicht hügeliges Geländerelief auf. Das Geländeniveau befindet sich bei ca. NN +4,00 m.

Im Rahmen des UVP-Berichtes (Müller BBM, 2019) wurden die Böden im Eingriffsbereich des Vorhabens hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit bzw. die Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen betrachtet. Außerdem wurde die Empfindlichkeit der Böden hinsichtlich der vom Vorhaben ausgehenden Einwirkungen betrachtet.

Die Flächen des Werksgeländes der Stadtwerke Flensburg GmbH werden aufgrund der anthropogenen Überformung durch die bestehende industrielle Nutzung als nicht empfindlich eingestuft. Im TA Luft Untersuchungsraum sind demgegenüber Böden im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. naturnaher Areale entwickelt, die aus naturschutz- und bodenschutzfachlichen Gesichtspunkten einen hohen Stellenwert aufweisen. Für diese Böden ist grundsätzlich eine mäßige bis hohe Empfindlichkeit anzusetzen.

Auf dem Anlagengrundstück der Vorhabenträgerin wurden in der Vergangenheit vielfältige gewerbliche Tätigkeiten ausgeführt (z. B. Motoren- und Bootsbau, Maschinenbauanstalt, Schiffsmaschinen-Reparatur, Lichtreklamefabrik). Das Gelände wird daher von der zuständigen Behörde als Altlastenstandort geführt. Im Rahmen der weiteren Planungen ist vorgesehen, dass durch die Vorhabenträgerin ein Ausgangszustandsbericht für das Heizkraftwerk Flensburg zu erstellen und bis zur Inbetriebnahme der GuD-Anlage der Genehmigungsbehörde vorzulegen ist.

1.5.3.2 Darstellung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Relevant für mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können im Allgemeinen die folgenden Wirkfaktoren sein:

- Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme,

- Aushub von Boden während der Bauphase,
- Schadstoffanreicherung im Boden und
- Ablagerung von Abfällen.

Der Bodenaufbau an dem geplanten Standort ist überwiegend durch die anthropogenen Auffüllungen geprägt. Natürliche Bodenverhältnisse liegen am Standort nicht vor. Somit werden durch das geplante Vorhaben keine Bodenbildungen mit wertgebenden natürlichen Bodenfunktionen und damit ggf. schutzwürdige Böden in Anspruch genommen.

Flächeninanspruchnahme

Detaillierte Angaben zur Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Gebäude sind den Antragsunterlagen dem Anhang Berechnungen zu entnehmen. Danach beträgt die überbaute Fläche für die Gebäude Gasturbinenhaus, Kesselhaus, Dampfturbinenhaus sowie Schaltanlagengebäude insgesamt ca. 2.365 m².

Mit dem geplanten Vorhaben sind die nachfolgenden Flächennutzungen vorgesehen:

- Gasturbinenhaus: 595 m²
- Kesselhaus: 514 m²
- Dampfturbinenhaus: 522 m²
- Schaltanlagengebäude: 544 m²
- Fundamente: Fläche 1 und 2= 67 m² + 122 m²

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme beträgt insgesamt 2.365 m². Dabei handelt es sich um Flächen innerhalb des Werksgeländes der Stadtwerke Flensburg, die bereits weitgehend versiegelt sind. Eine Flächeninanspruchnahme darüber hinaus ist nicht vorgesehen.

Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben (Bauphase)

In der Bauphase können potenziell Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben hervorgerufen werden, die auf die nähere Umgebung einwirken könnten. Zur Reduzierung der Staubemissionen sind jedoch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen, die Staubeinträge im Umfeld wirksam verhindern bzw. deutlich minimieren können. Daher ist allenfalls von geringfügigen Einflüssen auf den Nahbereich auszugehen. Aufgrund der bodennahen Freisetzung und der baulichen Umfeldsituation sind Fernwirkungen auszuschließen.

Emissionen von Luftschadstoffen (Betriebsphase)

Das Vorhaben ist mit keinen relevanten Luftschadstoffemissionen verbunden, die zu nachteiligen Veränderungen von Böden führen könnten. Es werden keine Schadstoffe emittiert, die zu einer Schadstoffanreicherung in Böden führen können. Ebenfalls sind mit dem Vorhaben nur sehr geringe Stickstoffdepositionen verbunden, aus denen sich keine relevanten Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen ableiten lassen.

1.5.4 Schutzgut Wasser

Die Notwendigkeit des Schutzes der Gewässer, die als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen eine überragende Bedeutung haben, und Bewirtschaftungsziele der §§ 27, 42 WHG erfordern im Kontext dieser Umweltverträglichkeitsprüfung eine Prüfung möglicher Auswirkungen.

In diesem Zusammenhang sind mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser zu betrachten. Im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) wird für die Darstellung zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser unterschieden.

Grundwasser

Die Betrachtung für das Grundwasser umfasst vornehmlich den Bereich des Vorhabenstandortes und seines näheren Umfeldes, da weiträumige Auswirkungen auf die Grundwassersituation durch das Vorhaben auszuschließen sind.

Die am Standort der Stadtwerke Flensburg GmbH betriebene Grundwasserentnahme basiert auf einer bestehenden Wasserrechtlichen Erlaubnis. Diese wird durch das Vorhaben nicht tangiert. Zwar erfolgt die Wasserversorgung des Vorhabens über den vorhandenen Bestandsbrunnen, jedoch führt die Stilllegung der Kessel 9 und 10 dazu, dass eine Erhöhung der wasserrechtlich zulässigen Entnahmemengen nicht erforderlich sein wird.

Sonstige vorhabenbedingte Wirkungen auf das Grundwasser, die sich auf den mengenmäßigen oder chemischen Zustand des Grundwassers auswirken könnten, liegen nicht vor. Auf eine weitergehende Betrachtung des Schutgutes Grundwasser wird daher verzichtet.

1.5.4.1 Darstellung der Ist-Situation Schutzgut Wasser

Der UVP-Bericht schließt Auswirkungen auf das Grundwasser durch das Vorhaben aus. Daher ist im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) keine nähere Beschreibung der Grundwassersituation im Eingriffsbereich enthalten. Auch sind im Untersuchungsraum keine Wasserschutzgebiete (Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete) geplant oder festgesetzt. Die Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet können in 3 Kategorien unterteilt werden: Meeresgebiete (Flensburger Förde), die Fließgewässer (Flüsse) und die Stillgewässer (Seen). Die Flensburger Innenförde nimmt einen relevanten Anteil des untersuchten Gebietes ein und ist somit die prägende aquatische Struktur des Untersuchungsraumes. Die Förde unterliegt einer intensiven Nutzung durch den Schiffsverkehr und Hafenanlagen einschl. zugehöriger Gewerbe- und Industriebetriebe, wie z.B. die Werft der Flensburger Schiffbaugesellschaft (FSG). Daneben sind mit der Flensburger Förde Freizeit- und Erholungsnutzungen wie auch touristische Nutzungen verbunden. Als flache Bucht der Ostsee weist die Förde Brackwassereigenschaften (Mischung von Salz- und Süßwasser) auf. Bedingt durch den eingeschränkten Wasseraustausch mit

der offenen See hat sich eine an diese besonderen Bedingungen angepasste Biözönose entwickelt. Die Flensburger Förde ist daher für den Natur- und Umweltschutz von internationaler Bedeutung. Allerdings wird die Förde im Landschaftsplan der Stadt Flensburg in ihrer ökologischen Gesamtsituation aufgrund von Nährstoffeinträgen als stark belastet eingestuft.

Zur Verringerung der Stofffracht durch Abwassereinleitungen sind in den vergangenen Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen worden (z.B. Reduzierung von Phosphoreinträgen).

Das größte Fließgewässersystem im untersuchten Gebiet ist das grenzüberschreitende Niehuuser Tunneltal, das durch die Krusau, die durch den Eintrag aus dem Klärwerk Pattburg beeinflusst wird, in die Flensburger Förde entwässert. Charakteristisch für dieses Fließgewässersystem ist die landschaftliche Vielfalt und die weitestgehend naturnahe Gestaltung.

Ferner wird das Untersuchungsgebiet von kleineren Fließgewässern durchzogen (Moorbach, Lachsbach, Lautrupsbach und Osbek). Diese Wasserläufe münden alle in das Trogtal der Förde und schneiden z. T. tiefe Talsysteme in die Landschaft. Insbesondere im Stadtgebiet von Flensburg sind die Bachsysteme durch Ausbaumaßnahmen wie Begradigungen oder Vertiefungen bzw. Verrohrungen geprägt.

Größere Stillgewässer im Untersuchungsraum sind neben dem Niehuus-See der Mühlenteich und der Mückenteich. Ferner befindet sich im Osten das Blixmoor (FFH-Gebiet), das nährstoffarme Moorgewässer aufweist. Daneben gibt es zahlreiche kleinere, meist künstlich angelegte Seen und Teiche, wie Fischteiche, Mühlenteiche, Zierteiche oder durch Sand/Kiesabbau entstandene Kleingewässer.

Der Vorhabenstandort liegt im natürlichen Überschwemmungsbereich der Flensburger Förde. Überschwemmungen sind jedoch aufgrund der Geländeaufhöhungen nicht zu erwarten. Zwar ist der Vorhabenstandort in der Gefahren- und Risikokarte gemäß § 74 Abs. 6 WHG zur Umsetzung des Artikel 6 HWRM-RL Gefahren- und Risikokarten als betroffene Fläche für ein 100-jährliches Hochwasser dargestellt. Hinsichtlich dieser Lage des Vorhabens ist nach Angaben des UVP-Berichtes davon auszugehen, dass in dem bestehenden Industriegebiet in der Vergangenheit bereits geeignete Sicherheitsmaßnahmen getroffen worden sind.

So sind zum Schutz der Sachwerte und dem Erhalt der Versorgungssicherheit die wesentlichen Anlagenteile und Komponenten der GuD-Anlage oberhalb der Höhe des Bemessungshochwassers auf +3,7m ü. NHN errichtet. Bei einem Hochwassereignis würde zwar Wasser in das Gebäude eindringen, dort aber keinen Schaden verursachen. Nach dem Ablaufen des Hochwassers bzw. Abpumpen des Wassers z. B. aus der Fundamentwanne kann die Anlage weiter betrieben werden.

1.5.4.2 Darstellung der Auswirkungen Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen auf das Grundwasser

Als relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens auf das Grundwasser werden im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) die Aspekte Wasserhaltung, Grundwasserabsenkung und Erschütterungen angegeben. Im Ergebnis des UVP-Berichtes sind damit keinen relevanten Einflüssen auf das Grundwasser verbunden, da diese Faktoren die grundwasserführenden Schichten nicht tangieren. Auch mögliche Setzungen nach Abschluss der Bauarbeiten, die mit erhöhten Porenwasserdrücken in Stauwasserhorizonten verbunden sein können, führen zu keinen erheblichen Auswirkungen, da die geringfügig erhöhten Stauwasserstände und ggf. zu geringfügigen Aussickerungen in grundwasserführende Schichten nur von kurzer Dauer sein werden. Auch baubedingte Erschütterungen haben keinen maßgeblichen Einfluss auf die Porenwasserdrücke im Grundwasser. Allerdings beziehen sich die Aussagen des Gutachters auf Bauverfahren, die ausschließlich auf Flachgründungen basieren. Gemäß Baugrundgutachten (Prof. Burmeier, 2019) sind für das Vorhaben allerdings Tiefgründungen erforderlich. Die Ausführung der Tiefgründung soll gemäß den statischen Erfordernissen als Ortbeton-Vollverdrängerbohrpfahlgründung erfolgen. Daher ist es erforderlich, die Auswirkungen der vorgesehenen Pfahlgründungen beim Schutzgut Grundwasser zu betrachten. Die Pfahlgründungen werden deutlich tiefer als die Flachgründungen in den Untergrund eingebbracht und reichen bis in den Grundwasserbereich. Durch den Einsatz der Vollverdrängungspfähle, kann ein Eintrag von ggf. vorhandenen Schadstoffen (Altlastenverdachtsflächen) ins Grundwasser bei der Tiefgründung vermieden werden. Eine Beeinflussung der Grundwasserströmung ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die Pfähle haben nur einen punktuellen Grundwasserkontakt, so dass hierdurch keine Beeinflussung der Grundwasserströme zu besorgen ist.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen Grundwasser

Flächeninanspruchnahme und -versiegelung

Die Faktoren Versiegelung, Bodenart, Grundwasserflurabstand, Niederschlagsverteilung u.a. beeinflussen generell die Grundwasserneubildung. Am Standort der Stadtwerke Flensburg GmbH sorgt der hohe Versiegelungsgrad für eine eher niedrige Grundwasserneubildung. Mit dem Vorhaben verändert sich der Umfang der versiegelten Flächen nur geringfügig. Es werden ca. 60 m² neu versiegelt. Die Beeinflussung der derzeitigen Grundwasserneubildung ist daher sehr gering.

Emissionen von Luftschadstoffen

Außerhalb von versiegelten Flächen können im Allgemeinen durch Luftschadstoff-Emissionen über den Luftpfad Schadstoffdepositionen auf Böden und damit eine Schadstoffanreicherung in den Böden resultieren. Da das Schutzgut Boden wiederum in einer engen Wechselbeziehung zum Grundwasser steht, sind im Allgemeinen Schadstoffverfrachtungen aus einem Boden in das Grundwasser zu be-

achten. Wie bereits zum Schutzwert Luft ausgeführt, ermittelt die Immissionsprognose (Müller BBM, 2019) nur geringe Luftschatzstoffimmissionen während des bestimmungsgemäßen Betriebes. Die Zusatzbelastung ist gemäß TA Luft als irrelevant zu bewerten. Dies gilt auch für die ermittelten Depositionswerte. Eine Schadstoffanreicherung, Versauerung oder Eutrophierung von Gewässern, hervorgerufen durch Luftschatzstoffimmissionen ist aufgrund der geringen Immissionszusatzbelastung innerhalb des Untersuchungsgebietes auszuschließen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen Oberflächengewässer

Im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) wird auf die im Untersuchungsgebiet für die UVP vorhandenen Oberflächengewässer hingewiesen. Dabei wird insbesondere die Flensburger Förde als prägende aquatische Struktur benannt. Zudem sind weitere Fließgewässer (Nieuwuser Tunneltal, Moorbach, Lachsbach, Lautrupsbach etc.) und Stillgewässer (Nieuwussee, Mühlenteich, Mückenteich etc.) innerhalb des Untersuchungsgebietes vorhanden. Auswirkungen auf die Oberflächengewässer verursacht durch das Vorhaben können aber ausgeschlossen werden. Zum einen tangiert das Vorhaben die bestehende Wasserrechtliche Erlaubnis nicht, bzw. verändern sich die Einleitbedingungen für Niederschlagswasser an den Einleitstellen in die Flensburger Förde nicht. Zum anderen liegen sonstige Einwirkungen auf Gewässer durch das beantragte Vorhaben nicht vor. Eine Gewässerbenutzung im Sinne des WHG ist durch das Vorhaben nicht erforderlich. Auch direkte Einwirkungen auf Gewässer können ausgeschlossen werden, da im Eingriffsbereich keine Oberflächengewässer vorhanden sind.

Hinsichtlich der Lage des Vorhabens im Hochwassergefahrenbereich des HQ100 der Flensburger Förde werden durch die Planung verschiedene Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen. Hierzu gehören beispielsweise die Berücksichtigung der Höhe des Bemessungshochwassers von +3,7 m ü. NHN bei der detaillierten Anlagenplanung. Bei einem solchen Hochwasserereignis würde es zwar zum Eindringen von Wasser in die Gebäude kommen, erhebliche Schäden sind aber dadurch auszuschließen. Nach dem Ablauf des Hochwassers bzw. Abpumpen des Wassers z. B. aus der Fundamentwanne kann die Anlage weiter betrieben werden.

Vorangehend wurde schon zum Schutzwert Grundwasser ausgeführt, dass durch die Immissionsprognose zum Vorhaben nur geringe Luftschatzstoffimmissionen während des bestimmungsgemäßen Betriebes ermittelt wurden. Die Zusatzbelastung ist gemäß TA Luft als irrelevant zu bewerten. Eine Schadstoffanreicherung, Versauerung oder Eutrophierung von Gewässern, hervorgerufen durch Luftschatzstoffimmissionen ist auf Grund der geringen Immissionszusatzbelastung innerhalb des Untersuchungsgebietes auszuschließen.

Vor diesem Hintergrund wurde im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) auf eine Detailbetrachtung von Oberflächengewässern, entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verzichtet. Diese gutachterliche Einschätzung wird von der Genehmigungsbehörde übernommen. Erhebliche nachteilige Wirkungen auf die Oberflächengewässer können auf Grundlage der untersuchten Wirkungsfaktoren

ausgeschlossen werden. Es liegen demnach keine Hinweise vor, die auf eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands der umliegenden Gewässer hindeuten würden.

1.5.5 Schutzgut Luft

Wegen der außerordentlich großen Bedeutung der Luftqualität auf die menschliche Gesundheit und das Funktionieren der Ökosysteme schlechthin ist ein umfangreiches Regelwerk zur Beurteilung von Luftverunreinigungen und von Maßnahmen, diese zu minimieren, vorhanden. Für die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft werden die Ergebnisse der Immissionsprognosen für Luftsabdstoffe herangezogen (Müller BBM, 2019). Als Beurteilungsmaßstäbe dienen u. a. die folgenden Beurteilungsgrundlagen:

- Immissionswerte der TA Luft,
- Ziel- und Orientierungswerte des LAI (Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz),
- sonstige anerkannte Beurteilungswerte.

Die Immissionsprognose für Luftsabdstoffe bildet die Grundlage zur Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und auf die mit diesem Schutzgut in Wechselwirkung tretenden Schutzgüter.

Die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen durch Luftsabdstoffe auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, Mensch erfolgt in den einzelnen weiteren schutzgutspezifischen Auswirkungskapiteln.

1.5.5.1 Darstellung der Ist-Situation Schutzgut Luft

Die lufthygienische Ausgangssituation im Untersuchungsgebiet wurde im UVP-Bericht anhand der amtlichen Messergebnisse der lufthygienischen Überwachung des Landes Schleswig-Holstein beschrieben (Müller BBM, 2019). Die Ergebnisse dieser Vorbelastungsermittlung zeigen, dass die lufthygienische Ausgangssituation im Untersuchungsraum generell als gering bis moderat belastet eingestuft werden kann. Der Gutachter sieht die Gründe dafür in dem guten Luftaustausch und der guten Durchmischung begünstigt durch die Lage an der Flensburger Förde. Zudem wird die rückläufige Belastungstendenz insbesondere beim Luftsabdstoff Stickstoffdioxid auf emissionsmindernde Maßnahmen im verkehrstechnischen aber auch im industriellen Bereich der Anlagen zurückgeführt. Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft gegenüber den vorhabenrelevanten Schadstoffen ist somit gering.

1.5.5.2 Baubedingte Auswirkungen

Auswirkungen wird der Betrieb der Kraftfahrzeuge, Baumaschinen und sonstigen motorbetriebenen Aggregate auf den Baustellen haben. Die zu erwartenden Belastungen der Luft durch baubedingte Staub- und Abgasimmissionen sind aber

zeitlich begrenzt. Es handelt sich im Regelfall um bodennahe Freisetzungen. Daher ist das Ausbreitungspotenzial von Luftschadstoffen oder Stäuben auf den Anlagenstandort und ggfs. das direkte Umfeld begrenzt. Die Belastungen sind daher als unerheblich einzustufen. Im Übrigen sind alle für die Errichtung von Industriebauten einschlägigen immissionsschutzrechtlichen Vorgaben einschließlich etwaiger Grenzwerte zu beachten. Außerdem sind Minderungsmaßnahmen, insbesondere zur Reduzierung der Staubbelastung vorgesehen.

1.5.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Für das Schutzbau Luft stellen die Emissionen von Luftschadstoffen des Vorhabens einen der Hauptwirkfaktoren dar. Für die Beurteilung der potenziellen immissionsseitigen Auswirkungen des Vorhabens wurden im Rahmen des Fachgutachtens zur Luftreinhaltung (Müller BBM, 2019) Ausbreitungsberechnungen durchgeführt. In diesen werden die immissionsseitigen Zusatzbelastungen im Umfeld der Stadtwerke Flensburg GmbH prognostiziert.

Die Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen werden durch die Festlegung von Emissionsgrenzwerten erfüllt. Hierzu sind die für die geplante GuD-Anlage mit einer FWL von 220 MW entsprechende Emissionsgrenzwerte für Gasturbinenanlagen gemäß § 8 der 13. BlmSchV festgelegt. Darüber hinaus liegt seit September 2017 ein Durchführungsbeschluss der EU über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken für Großfeuerungsanlagen (BVT-Schlussfolgerungen) vor. Die beantragten Grenzwerte sind nach den vorgenannten Vorgaben ermittelt worden und nicht zu beanstanden.

Die Immissionszusatzbelastung wurde im Rahmen der Immissionsprognose entsprechend den Vorgaben aus Anhang 3 der TA Luft berechnet (Müller BBM, 2019). Auf die Ermittlung der Vorbelastung und eine Betrachtung der Gesamtbela stung kann verzichtet werden, wenn die sogenannten Irrelevanzschwellen eingehalten werden. Die Irrelevanzschwellen sind abgeleitet aus der Nr. 4.2.2 der TA Luft. Danach darf die Genehmigung auch bei Überschreitung der Immissionswerte nicht versagt werden, wenn die Kenngröße für die Immissionszusatzbelastung 3 % des Immissions-Jahreswertes des Immissionswertes nicht überschreitet. Im Rahmen der Immissionsprognose Luftschadstoffe (Müller BBM, 2019) wurde daher untersucht, ob die Irrelevanzschwellen durch die Zusatzbelastung überschritten werden.

Tabelle 28. Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}) für Schadstoffe, für die in Nr. 4.2.1 der TA Luft Immissionswerte (IW) vorliegen

Schadstoff	IJZ_{max} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	IW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Anteil am IW [%]
Schwefeldioxid (SO_2)	0,117	50	0,2
Stickstoffdioxid (NO_2)	0,071	40	0,2

Die vom Gutachter ermittelte Immissionszusatzbelastung ist der vorstehenden Tabelle zu entnehmen (Müller BBM, UVP-Bericht, 2019, Tabelle 28). Die Immissionszusatzbelastung von SO_2 und NO_2 durch das geplante Heizkraftwerk liegt weit unterhalb der Irrelevanzschwelle.

Im Rahmen der Immissionsprognose wird auch die Irrelevanz für den Parameter Kohlenmonoxid nachgewiesen. Gemäß dem LAI-Bericht zur Beurteilung der Immissionszusatzbelastung handelt sich ebenfalls um eine irrelevante Zusatzbelastung, wenn die Immissionskonzentration 3 % des Immissionsrichtwertes (Nr. 4.2.2 TA Luft) bzw. des Beurteilungswertes nicht überschreitet. Die CO-Konzentration (Immissionszusatzbelastung) unterschreitet die Irrelevanzgrenze deutlich (Immissionsprognose Luftschadstoff, Müller BBM, 2019).

1.5.6 Schutzgut Klima

In Folge des komplexen Zusammenwirkens der Faktoren Temperatur, Wind, Luftfeuchtigkeit und Licht- bzw. Wärmestrahlung kann es bei der Durchführung größerer Bauvorhaben zu nennenswerten Einflüssen auf die meso- und kleinklimatischen Bedingungen im Umfeld des Vorhabens kommen. So führen große Bauwerke zu verstärktem Schattenwurf und zu Änderungen im Windfeld. Umfangreiche Umgestaltungen der Landschaft unter Vergrößerung von Wasserflächen können in Folge erhöhter Verdunstungsraten zu einer höheren Luftfeuchtigkeit und niedrigeren Temperaturen führen. Auch weiträumige bis hin zu globalen Auswirkungen durch Emissionen klimaschädigender Gase beim Betrieb großer Industrieanlagen werden immer beachtlicher und müssen gegebenenfalls bei der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung berücksichtigt werden.

Die Betrachtung des Schutzgutes Klima berücksichtigt die Wirkfaktoren bau- und betriebsbedingter Luftschadstoffemissionen, insbesondere klimarelevante Emissionen, Flächeninanspruchnahme sowie veränderte Geländegestalt durch den neuen Baukörper.

1.5.6.1 Darstellung der Ist-Situation Schutzgut Klima

Das Klima im Untersuchungsgebiet wird, wie im übrigen Schleswig-Holstein, durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Der Standort befindet sich im feucht-gemäßigten Klimabereich. Es dominieren kühlfeuchte Sommer und milde regenreiche Winter. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei etwa 900 mm pro Jahr, die mittlere Jahrestemperatur bei 8,0 °C und die Häufigkeitsverteilung der Winde zeigt neben dem ausgeprägten Primärmaximum aus

west-südwestlichen Richtungen zwei weniger stark ausgeprägte Sekundärmaxima aus Nordwesten und Ost. Insgesamt handelt es sich um ein gemäßigtes, feucht temperiertes, maritimes Klima.

Die großklimatische und die regionalklimatische Situation weisen für die Vorhaben keine Relevanz auf, da mit den Vorhaben keine Wirkfaktoren verbunden sind, die auf die übergeordneten klimatischen Bedingungen nachteilig einwirken können. Im Umfeld des Standortes der Stadtwerke Flensburg GmbH sind unterschiedliche Klimatope entwickelt. Dabei sind neben anthropogen geprägten Klimatopen (Siedlungsklimatope) auch Offenland- und Wald- wie auch Gewässerklimatope vertreten. Das Konfliktpotenzial der Vorhaben mit den außerhalb des Vorhabenstandortes entwickelten Klimatopen bzw. der lokal- und mikroklimatischen Ausgangssituation ist gering.

1.5.6.2 Darstellung der baubedingten Auswirkungen Schutzbau Klima

Die baulichen Prozesse finden im Wesentlichen auf urban-industriell geprägten Flächen statt. Es treten während der Bauzeit allenfalls lufthygienische Belastungen durch Staub- und Schadstoffaufwirbelungen auf. Diese vorübergehenden bioklimatischen Belastungen sind jedoch lokal begrenzt und nicht geeignet, die lokalen klimatischen Verhältnisse zu beeinträchtigen.

1.5.6.3 Darstellung der anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen Schutzbau Klima

Mit den Veränderungen der Geländeoberfläche im Eingriffsbereich ist in der Regel auch mit Auswirkungen auf das Meso- und Mikroklima zu rechnen. Bedeutsam sind die Änderung der Gebäudegestalt (Höhe und Lage), die zu Modifikationen der Verschattungssituation und des Windfeldes am Standort führen.

Das Ausmaß der versiegelten Flächen auf dem Heizkraftwerkstandort verändert sich mit dem Vorhaben nur unwesentlich. Die gesamte Fläche kann als stark versiegelt eingestuft werden. Die vormaligen Anlagen und Gebäude (die Halux-Halle sowie die Schüttguthalle) werden im Zuge der Baufeldräumung für den Neubau von Kessel 13 rückgebaut bzw. verkleinert. Das Ausmaß der Versiegelung verändert sich mit dem Vorhaben nur unwesentlich.

Allerdings wird aufgrund der Dimension der Gebäude mit Modifikationen des Windfeldes am Standort bzw. der lokalen Strömungssituation zu rechnen sein. Es werden mehrere Gebäude mit Höhen von ca. 18 m bis ca. 45 m errichtet. Die Veränderung der zukünftigen Strömungssituation kann aufgrund der bestehenden Baukörper als vergleichsweise gering eingestuft werden. Weitreichende Veränderungen des Windfeldes, die über das derzeitige Ausmaß deutlich hinausgehen, können aufgrund der baulichen Einbindung des Vorhabens in die vorhandene Bebauung ausgeschlossen werden.

Neben den potenziellen Auswirkungen auf das bodennahe Windfeld, führen Gebäude und Versiegelungen zu einem veränderten Strahlungshaushalt in der direkten Umgebung dieser Maßnahmen. Die Veränderung des Strahlungshaushaltes resultiert im Wesentlichen aus der erhöhten Absorption kurzwelliger Solarstrahlung durch die Baukörper und der daraus resultierenden Erhöhung der langwirigen Ausstrahlung. Dies führt im Nahbereich i. V. m. der Versiegelung am

Standort zu einer höheren bodennahen Lufttemperatur und zu einer Verringerung der Luftfeuchte. Die Einflüsse auf den Strahlungshaushalt durch die neuen Baukörper sind in Anbetracht der derzeitigen Ausprägung der Vorhabenfläche als vernachlässigbar gering einzustufen. Ein spürbarer Effekt wird sich voraussichtlich nicht einstellen.

Außerhalb des Betriebsgeländes bzw. im Umfeld des gesamten Industriegebietes sind indessen keine Veränderungen der lokalklimatischen Bedingungen durch die neuen Baukörper zu erwarten.

1.5.7 Schutzgut Landschaft

Natur und Landschaft stehen unter besonderem gesetzlichem Schutz; die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes beinhalten, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert dieser Schutzgüter dauerhaft zu sichern sind. Im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) werden die Auswirkungen auf die Landschaft durch das beantragte Vorhaben beschrieben.

Nachfolgend wird auf die visuellen Veränderungen des Erscheinungsbildes im Bereich des Standortes eingegangen. Die Anlage weist entsprechend ihrer betrieblichen Funktionen eine gewerblich-industrielle Ansicht auf.

1.5.7.1 Darstellung der Ist-Situation Schutzgut Landschaft

Die Erfassung und Beurteilung des Schutzgutes Landschaft erfolgt durch den Gutachter (Müller BBM, 2019) auf der Basis des Landschaftsbildes. Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Landschaft richtet sich dabei nach der zu erwartenden Reichweite visueller Einflussfaktoren. Mit dem geplanten Vorhaben sind bauliche Veränderungen auf dem Betriebsgelände verbunden. Trotz der vorhandenen Industriekulisse sind durch die neuen Gebäude visuelle Veränderungen nicht auszuschließen. Das Schutzgut Landschaft bzw. das Landschaftsbild wurde daher in seinen wesentlichen Grundzügen im Rahmen einer Landschaftsbildanalyse durch den Gutachter beschrieben. Für die Beschreibung und Beurteilung des Landschaftsbildes wird das Untersuchungsgebiet in Landschaftsbildeinheiten unterteilt. Dabei sind Kriterien zur Gliederung des Landschaftsbildes wie visuelle wahrnehmbare Eigenschaften und vorhandene Sichtbeziehungen berücksichtigt.

In der Landschaftsbildanalyse werden vier Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt:

- Landschaftsbildeinheit I „Industriekulisse des Heizkraftwerkes“
- Landschaftsbildeinheit II „Hafengelände des Industriehafens Flensburg“
- Landschaftsbildeinheit III „Siedlungsbereiche“
- Landschaftsbildeinheit IV „Umland von Flensburg“

Im Rahmen der Zustandsbeschreibung wurden die Landschaftsbildeinheiten unter Berücksichtigung von Bereichen mit hohem ästhetischen Wert wie auch naturschutzfachlichen Gesichtspunkten beschrieben. Weiterhin war es notwendig die Vorbelastung durch bereits vorhandene bauliche Strukturen darzustellen. Die Landschaft des Untersuchungsgebietes ist durch ein Nebeneinander von naturnahen und anthropogenen vorbelasteten Bereichen geprägt.

Die Landschaftsbildeinheit I stellt in erster Linie den gewerblich-industriell geprägten Bereich um den Standort der Stadtwerke Flensburg GmbH herum dar. Hier sind insbesondere die für die Energieerzeugung typischen großflächigen Hallenbauten und Schornsteine charakteristisch. Die Kulisse bezieht auch die angrenzenden gewerblich-industriellen Nutzungen mit ein.

Die Landschaftsbildeinheit II liegt östlich zum HKW auf dem gegenüberliegenden Fördeufer und umfasst den Bereich der Industriehafenanlagen der Stadt Flensburg. Dabei stellt das Hafengelände einen intensiv anthropogen genutzten Bereich im Osten der Stadt Flensburg dar.

Die Landschaftsbildeinheit III umfasst die umliegenden Siedlungsbereiche mit vorherrschender Wohnnutzung. Diese Siedlungsgebiete zeichnen sich durch eine aufgelockerte Bebauung, z. T. mit Kleingärten, aus. Die Straßenzüge werden oftmals von großkronigen Laubbäumen begleitet. Innerhalb des Siedlungsbereiches befindet sich die Altstadt von Flensburg inklusive des alten Hafens.

Die Landschaftsbildeinheit IV beschreibt das Umland der Stadt Flensburg. Die an das Stadtgebiet angrenzenden Bereiche des Untersuchungsgebietes werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt (Ackerbau und Grünflächen), in geringerem Umfang handelt es sich auch um Brach- und Waldflächen.

1.5.7.2 Darstellung der Auswirkungen Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Schallemissionen werden in der Bauphase im Wesentlichen durch Baumaschinen und -geräte hervorgerufen. Diese müssen den Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) sowie der 32. BlmSchV (Geräte- und Maschinenlärmsschutzverordnung) entsprechen, um den Schallleistungspegel zu minimieren. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Bauarbeiten ist von maßgeblichen Beeinträchtigungen durch Schallemissionen auf den Erholungsnutzen und damit auf die Landschaft nicht auszugehen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) werden die Auswirkungen auf die Landschaft durch das beantragte Vorhaben beschrieben. Dabei wurde untersucht, ob mit den geplanten baulichen Maßnahmen ein Verlust der Eigenart und Naturnähe der Landschaft durch technische Überprägung der Landschaft sowie eine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zwischen wertvollen Landschaftsteilen hervorgerufen werden könnte. Im Ergebnis der vorgenommenen Landschaftsbildanalyse wurde festgestellt, dass ein wesentlicher Einfluss der geplanten Anlagen auf das Landschaftsbild nicht gegeben ist. Es werden weder zusätzliche Flächen außerhalb des bestehenden Betriebsgeländes zur Realisierung des Vorhabens benötigt noch landschaftsverfremdende Eingriffe vorgenommen. Auch die Emissionen durch Luftschadstoffe und Lärm haben hinsichtlich des Schutzwertes Landschaft keine Relevanz.

Nachfolgend wird auf die visuellen Veränderungen des Erscheinungsbildes im Bereich des Standortes eingegangen. Bei dem Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH handelt es sich um ein bereits durch bauliche Nutzungen geprägtes Gelände. Zwar befindet sich der Standort für das geplante Vorhaben im Bereich einer bestehenden Industriekulisse, die neu zu errichtenden Gebäude und Schornsteine werden aber das Erscheinungsbild des Betriebsgeländes verändern. Im UVP-Bericht ist hierzu eine Simulation hinsichtlich der zukünftigen Gestalt des Orts- und Landschaftsbildes enthalten (Müller BBM, 2019, UVP-Bericht, Abbildung 25). Daraus geht hervor, dass die Anlagen entsprechend ihrer betrieblichen Funktionen eine gewerblich-industrielle Ansicht aufweisen. Die neuen Gebäude der GuD-Anlage mit einer baulichen Höhe von ca. 18 m bis ca. 45 m fügen sich in die bestehenden baulichen Nutzungen mit Gebäudehöhen von bis zu 46 m ein. Dies gilt gleichermaßen für die vorgesehenen Schornsteine mit Höhen von 68 bzw. 53 m. Die Bestandsschornsteine weisen Höhen von 40 bis 140 m auf. Eine Veränderung des visuellen Charakters des Gebietes bzw. der Landschaftseinheit wird nicht hervorgerufen. Besondere Sichtbeziehungen in der Landschaft werden durch das Vorhaben zudem nicht beeinträchtigt.

Weiterhin wird im UVP-Bericht auf die mit dem Vorhaben verbundenen Lichtemissionen eingegangen. Die Planungen zur Beleuchtung sind auf den Anlagenstandort begrenzt, zudem wird der Anlagenstandort durch bestehende Gebäude gegenüber der Umgebung abgeschirmt. Die neuen Beleuchtungen auf dem Anlagengelände werden zudem so ausgerichtet, dass seitliche Abstrahlungen vermieden und ausschließlich die neuen Betriebsbereiche ausgeleuchtet werden. Außerdem ist zu erwähnen, dass es sich bei dem Standort der Stadtwerke Flensburg GmbH um einen bereits durch Lichtemissionen geprägten Bereich handelt. Daher ist zu erwarten, dass mit den neuen Beleuchtungen bzw. geänderte Beleuchtungen durch das Vorhaben keine maßgebliche Beeinträchtigung verbunden sein wird.

1.5.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

In Anlehnung an den Denkmalschutz stellen vom Menschen geschaffene Objekte, an denen Einflüsse der Geschichte deutlich werden und ablesbar sind, Kulturgüter dar. Sie repräsentieren eine historische Kontinuität in der Entwicklung der gebauten und natürlichen Umwelt. Der Begriff kulturelles Erbe umfasst Bau-, Boden-, archäologische und bewegliche Denkmale. Als sonstige Sachgüter gelten alle körperlichen Gegenstände, deren natürliches Potenzial anthropogen genutzt wird. Die Empfindlichkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern gegenüber einem Vorhaben wird hauptsächlich durch Faktoren wie Flächeninanspruchnahmen (Überbauung von archäologischen Objekten und Bodendenkmälern) oder Zerschneidungen (visuelle Störungen) sowie ggf. Emissionen von Luftschadstoffen und Erschütterungen hervorgerufen.

1.5.8.1 Darstellung der Ist-Situation Schutzgut kulturelles Erbe

Die Bestandserfassung zum Schutzgut kulturelles Erbe wurde im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) anhand der von den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellten Informationen vorgenommen. Hierzu wurde vom Gutachter die Denkmaliste Flensburg des Landesamtes für Denkmalpflege Schleswig-Holstein ausgewertet. Im Bereich des Vorhabenstandortes befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler, jedoch sind im Untersuchungsraum für den UVP-Bericht bzw. im direkten Umfeld des Vorhabens zahlreiche schützenswerte Bau- und Kulturdenkmale vorhanden. In unmittelbarer Nähe zum Anlagenstandort befindet sich das denkmalgeschützte Turbinengebäude. Darüber hinaus sind im weiteren Umfeld weitere Baudenkmäler genannt. Für das nähere Umfeld sind hier das Nordertor (ca. 1500 m südlich), das Flensburg Hus (ca. 1500 m südlich), der Brasseriehof (ca. 2200 m südlich) und der Neptunbrunnen (ca. 2000 m südlich) aufgelistet. Als historische Seefahrer- und Hafenstadt an der deutsch-dänischen Grenze beherbergt Flensburg eine Vielzahl an bedeutenden und sehenswerten Denkmälern. An dieser Stelle soll noch erwähnt werden, dass die historische Altstadt von Flensburg in den letzten Jahrzehnten umfangreich saniert und in ihrer Gesamtheit unter Denkmalschutz gestellt worden ist. Weitere Details zu den Baudenkmälern sind dem UVP-Bericht zu entnehmen.

Neben den aufgeführten Bestandteilen des kulturellen Erbes sind im gesamten Untersuchungsgebiet diverse Sachgüter vorhanden, auf die in der Schutzgutbetrachtung ebenfalls einzugehen ist, sofern damit eine Umweltrelevanz verbunden sein könnte. Hierunter fallen sowohl bauliche Anlagen (Gebäude, Autobahn, sonstige Verkehrswege) wie auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen. In Bezug auf eine Betroffenheit von sonstigen Sachgütern verweist der Gutachter auf die entsprechenden Auswirkungskapitel des UVP-Berichtes.

1.5.8.2 Darstellung der Auswirkungen Schutzgut kulturelles Erbe

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase können temporär Erschütterungen durch den Einsatz von Baugeräten auftreten. Es sind aber in der Regel erschütterungsarme Baugeräte vorgesehen, so dass ihre Wirkungen durch Erschütterungen auf den unmittelbaren Nahbereich beschränkt bleiben. Beispielhaft sei hier auf das erschütterungsarme Einbringen von Pfahlgründungen durch das Bauverfahren Vollverdrängungspfähle hingewiesen. Eine wesentliche Beeinträchtigung des denkmalgeschützten Turbinenhauses sowie weiter von der Anlage entfernter Kultur- und sonstige Sachgüter durch baubedingte Erschütterungen kann ausgeschlossen werden.

Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Bereich des Standortes sind keine Elemente des kulturellen Erbes oder sonstige Sachgüter vorhanden, die durch die Wirkfaktoren des Vorhabens nachteilig beeinträchtigt werden könnten. Es liegen zudem keine Wirkfaktoren bei beiden

Vorhaben vor, die zu nachteiligen Einwirkungen auf Bestandteile des kulturellen Erbes oder von besonderen Sachgütern im Umfeld des Standortes führen könnten.

Eine potenzielle Gefährdung für Baudenkmäler stellt generell die Emission von säurebildenden Gasen und Stäuben (SO₂, NO_x, HCl und HF) dar.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen im Rahmen der Immissionsprognosen für Luftschadstoffe zeigen, dass durch das Vorhaben nur geringfügige Zusatzbelastungen von sauren Gasen hervorgerufen werden. Diese Zusatzbelastungen sind im Vergleich zur Vorbelastung sowie im Vergleich mit den üblichen Emissionen aus Verkehr, Hausbrand vernachlässigbar gering. Im Ergebnis der Immissionsprognose (Müller BBM, 2019) sind maßgebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern durch korrosive Wirkungen auszuschließen.

1.5.9 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Der Mensch kann potenziell über Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern beeinträchtigt werden. Darüber hinaus sind direkte Auswirkungen durch einzelne Wirkfaktoren (z. B. Geräusche oder Gerüche) möglich. Luftschadstoffimmissionen und -depositionen stellen eine indirekte Wirkung (Wechselwirkung über das Schutzgut Luft) dar.

Die aus den einzelnen Wirkfaktoren direkt oder indirekt über Wechselwirkungen resultierenden Beeinträchtigungen des Menschen wurden im UVP-Bericht beschrieben und bewertet (Müller BBM, 2019). Die Auswirkungsbetrachtung konzentriert sich dabei auf die Lebens- und Wohnfunktion des Menschen. Eine Beurteilung der Auswirkungen auf die Erholungsfunktion des Menschen erfolgte beim Schutzgut Landschaft.

Für die Beurteilung der potenziellen vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch wurden im UVP-Bericht (Müller BBM, 2020) folgende Wirkfaktoren und Folgewirkungen als relevant identifiziert:

Baubedingte Wirkfaktoren

In Bezug auf baubedingte Einflüsse auf den Menschen sind die nachfolgenden Wirkfaktoren beurteilungsrelevant:

- Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben
- Emissionen von Geräuschen
- Emissionen von Licht
- Optische Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren gehen durch die Flächeninanspruchnahme und die neuen Baukörper aus. Die baulichen Einflüsse sind mit visuellen Einwirkungen auf die Umgebung verbunden. In diesem Zusammenhang ist zu beurteilen, inwieweit durch diese visuellen Einflüsse eine Betroffenheit des Menschen in Bezug auf Wohnnutzungen bzw. die Wohnqualität resultieren könnte.

Sonstige anlagenbedingten Wirkfaktoren auf das Schutzbau Mensch werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

In der Betriebsphase gehen von den Vorhaben die nachfolgenden beurteilungsrelevanten Wirkfaktoren für das Schutzbau Mensch aus:

- Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben
- Emissionen von Geräuschen
- Emissionen von Licht
- Wärme- und Wasserdampfemissionen

Maßstäbe zur Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzbau Mensch, insbesondere auf die menschliche Gesundheit

Die Beurteilung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzbau Mensch erfolgte im Wesentlichen verbal-argumentativ. Es wurde in diesen Zusammenhang auf die Ergebnisse in den zuvor betrachteten Auswirkungskapiteln (Berücksichtigung von Wechselwirkungen mit dem Schutzbau Mensch) und auf die erstellten Fachgutachten zu den direkten Auswirkungen auf den Menschen (z. B. Geräusche, Luftschadstoffe) zurückgegriffen.

Es wurden jeweils die in den Fachgutachten herangezogenen Beurteilungsmaßstäbe berücksichtigt.

1.5.9.1 Darstellung der Ist-Situation Schutzbau Mensch

Aufgrund der umliegenden gewerblich-industriellen Nutzung ist das direkte Umfeld um das Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH nicht durch Flächen mit einer Wohnfunktion des Menschen geprägt. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich im Westen des Betriebsgeländes und weist eine Entfernung von ca. 200 m zum Betriebsgelände auf. Durch die innerstädtische Lage sind im Standortumfeld einige empfindliche Nutzungen bzw. soziale Einrichtungen vorhanden. Hierzu gehören Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Altenheime, Spiel- und Sportplätze, Kleingartenanlagen, Badestellen, etc. Als nächstgelegene Einrichtungen befinden sich ca. 300 – 340 m westlich des Betriebsgeländes ein Kindergarten und eine Kleingartenanlage. Nördlich, in ca. 680 m Entfernung zum Vorhabenstandort, liegt die Parkanlage „Ostseebad“ mit Kinderspielplätzen und Freizeiteinrichtungen. Des Weiteren befinden sich im Umfeld mehrere Schulen, ca. 850 m Richtung Westen, sowie ca. 900 m Richtung Westen. Die nächstgelegenen Krankenhäuser sind in ca. 1,4 km südwestlich sowie 1,5 km östlich des Standortes am gegenüberliegenden Fördeufer zu finden.

Vorbelastung durch Geräusche

Als Grundlage für die Darstellung der derzeitigen Lärmsituation wird im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) die zurzeit vorliegende Geräuschimmissionssituation im Umfeld des Anlagenstandortes ermittelt. Die Darstellung erfolgt auf der Grundlage

von behördlicherseits festgelegten Immissionspunkte und Immissionsrichtwerte im Umfeld des Anlagenstandortes. Die derzeitige Geräuschimmissionsbelastung insbesondere im Bereich der nächsten Wohnbebauung ist geprägt durch das bestehende Heizkraftwerk wie auch der benachbarten Werft. Am Standort des Heizkraftwerks und dessen Umgebung liegt eine sogenannte Gemengelage vor (vgl. Nr. 6.7 der TA Lärm). Dabei grenzt der Standort der zum Wohnen dienenden Gebiete unmittelbar an. Die Nachbarschaft von Heizkraftwerk und Wohnbebauung ist langfristig gewachsen. In Schallgutachten aus vorangegangenen Genehmigungsverfahren sowie in den BImSchG-Genehmigungen für das Heizkraftwerk sind diesbezüglich Nachtrichtwerte für die Immissionspunkte IP4 und IP6 von 38 dB(A) und für den Immissionspunkt IP5 von 43 dB(A) aufgeführt. Die genehmigten Werte gelten explizit für das durch das Kraftwerk verursachte Gesamtgeräusch. Damit ist eine Betrachtung der Vorbelastung durch andere Gewerbebetriebe nicht erforderlich.

Vorbelastung durch Licht

Von der Beleuchtung des bestehenden Standortes gehen Lichtimmissionen aus, die zu einer entsprechenden Vorbelastung im Umfeld des Betriebsgeländes durch Lichtimmissionen führen. Darüber hinaus ist das gesamte Umfeld durch die Lage im Hafen und diverse Industriebetriebe durch Lichtemissionen geprägt.

1.5.9.2 Darstellung der Auswirkungen Schutzwert Mensch

Baubedingte Auswirkungen

Geräusche

Schallemissionen werden in der Bauphase im Wesentlichen durch Baumaschinen und -geräte hervorgerufen. Die eingesetzten Baumaschinen müssen nach der 32. BImSchV den Vorgaben der EG-Richtlinie 2000/14/EG genügen. Grundlegend sind Bauaktivitäten werktags zwischen 07:00 und 20:00 Uhr vorgesehen. Sind größere Betonierabschnitte zu errichten, erfolgt dies ganztägig, also auch während der Nachtzeiten. Die insgesamt zu erwartenden Schallemissionen durch den Baustellenbetrieb werden in der Umgebung nur kurzzeitig wirksam. Auch die verkehrsbedingten Störungen und Schallemissionen durch Baustellenverkehre leisten keinen relevanten Beitrag zu der Gesamtmissionssituation der Umgebung. Die Vorgaben der AVV Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen sind einzuhalten.

Erschütterungen

Im Rahmen der Bauphase sind aufgrund der verschiedenen Bautätigkeiten Erschütterungen zu erwarten. Solche Erschütterungen können durch normale Bauabläufe, den Einsatz verschiedener Bagger, Radlader, Verdichtungsarbeiten etc. hervorgerufen werden. Gemäß Baugrundgutachten (Prof. Burmeier, 2019) sind für

das Vorhaben Tiefgründungen erforderlich. Die Ausführung der Tiefgründung erfolgt gemäß den statischen Erfordernissen als Ortbeton-Vollverdrängerbohrpfahlgründung und wird erschütterungsfrei sowie lärmarm hergestellt.

Aufgrund der Lage und Entfernung der Baumaßnahmen zur relevanten Wohnbebauung im Umfeld des Standortes ist eine Betroffenheit der Nachbarschaft durch baubedingte Erschütterungen nicht zu erwarten.

Licht

Die für die Bauphase vorgesehenen Bautätigkeiten sollen ausschließlich zur Tagzeit (07:00 – 20:00 Uhr) durchgeführt werden. Jahreszeitenbedingt sind somit ggf. künstliche Beleuchtungen in dem o. g. Zeitraum erforderlich. Darüber hinaus können zur Nachtzeit temporär eng begrenzte Betonierarbeiten erfolgen, für aus Gründen des Arbeitsschutzes Beleuchtungen erforderlich werden. Gemäß UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) sind aber keine großflächigen Beleuchtungen erforderlich, da das Betriebsgelände bereits im Bestand über ausreichende Beleuchtungen von Außenbereichen verfügt.

Optische Wirkung

Die Durchführung der Bautätigkeiten ist zeitweise mit optischen Wirkungen auf das Umfeld verbunden. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang beispielsweise Baufahrzeuge, Baumaschinen oder Bewegungen im Baustellenbereich. Es ist aber aufgrund der baulichen Bestandsnutzungen bzw. der vorhandenen Industriekulisse von einem visuell erheblich vorbelasteten Bereich auszugehen. Daher ist nicht davon auszugehen, dass von der temporären Bauphase eine relevante optische Beeinflussung der Umgebung ausgehen wird.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Schall

Als Grundlage wird, neben dem UVP-Bericht, die Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm von Akustikbüro Dahms GmbH (2019) herangezogen.

Im Rahmen der Schallausbreitungsrechnung wurde die Zusatzbelastung durch das Vorhaben für die Tages- und die Nachtzeit ermittelt. Als Bezugszeit für den Tag gilt der Zeitraum 6:00 bis 22:00 Uhr. Dabei wurden auf der Grundlage der angesetzten Schallleistungspegel der Anlagen Ausbreitungsberechnungen des Schalls für drei Szenarien durchgeführt:

- vor dem Bau der neuen Anlagenbestandteile (inkl. Betrieb der Bestandteile, die zur Außerbetriebnahme vorgesehen sind, wie Kessel 09 und 10),
- nach dem Bau der neuen Anlagen Kessel 13 (Gesamtbelastung) sowie
- der Immissionsanteil, der ausschließlich durch die neuen Anlagenbestandteile Kessel 13 verursacht wird (Zusatzbelastung).

Die Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft wird in der TA Lärm in Abhängigkeit von der planungsrechtlichen Einstufung durch die Immissionsrichtwerte beschrieben.

In der Schallimmissionsprognose wurden entsprechend die 6 Immissionsorte im Bereich der Straßen Trollseeweg (Nr. 5, 17, 21), Ostseebadweg, Batteriestraße und Ziegeleistraße berücksichtigt und bewertet.

Der Vergleich der berechneten Beurteilungspegel der Zusatzbelastung mit den zulässigen Immissionsrichtwertanteilen zeigt, dass die durch den Betrieb der geplanten Anlagen hervorgerufenen Beurteilungspegel tagsüber um mindestens 7 dB(A) unterhalb der jeweils heranzuziehenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm liegen. Auf eine Betrachtung der Vorbelastung für den Tageszeitraum kann daher verzichtet werden. In der Nacht sind ebenfalls für alle drei Szenarien keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu verzeichnen. Anders als bei der schalltechnischen Berechnung (tagsüber) liegen die Beurteilungspegel z.T. nur geringfügig unterhalb jeweiligen Immissionsrichtwerte. Nach Auffassung des Lärmgutachters kann allerdings auf eine Betrachtung der Vorbelastung in diesem Fall verzichtet werden, da gutachterlich während der Nacht keine relevanten Vorbelastungen durch andere Gewerbebetriebe beobachtet worden sind. Auch in den vorangegangenen Schalltechnischen Gutachten sind keine Vorbelastungen dokumentiert worden.

Ferner ist durch die Außerbetriebnahme der Kessel 9 und 10 mit einer Reduzierung der Geräuschs situation zu rechnen.

Die schalltechnische Untersuchung (Akustikbüro Dahms GmbH, 2019) berücksichtigt zudem den Aspekt Spitzenpegel (Maximalpegel). Nach Ziffer 6.1 der TA Lärm dürfen solche kurzzeitigen Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) überschreiten. Auch hier ergab die Prüfung durch den Lärmgutachter, dass die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden.

Licht

Gemäß BlmSchG ist auch der Schutz vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen durch Lichtimmissionen sicherzustellen. Der Standort der Stadtwerke Flensburg GmbH wird aus Gründen des Arbeitsschutzes in der Nacht beleuchtet werden. Auch die bestehenden Gebäude sowie die Straßenbeleuchtung in der Umgebung des Standortes sind in der Nacht bereits beleuchtet. Um die Auswirkungen durch Lichtemissionen insgesamt so gering wie möglich zu halten, sind bei der Planung der Anlagen- und Straßenbeleuchtung auf dem Betriebsgelände die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten. Insbesondere sind „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissions schutz (LAI-Licht-Hinweise, 2012a) zu berücksichtigen. Daher erfolgt die Planung der Beleuchtung so, dass Lichtimmissionen in der Umgebung nicht in einem störenden Maß auftreten.

Luftschadstoffe

Die zu erwartenden vorhabenbedingten Beeinträchtigungen durch die Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben werden ausführlich in Kapitel Schutzwert Luft beschrieben.

Die mit dem Betrieb verbundenen gasförmigen Luftschadstoffimmissionen (NO_x, SO₂) sind äußerst gering. Im Ergebnis der Immissionsprognose (Müller BBM, 2019) ist festzustellen, dass durch den Betrieb des in Bezug auf sämtliche untersuchten Schadstoffparameter nur geringfügige bzw. irrelevante maximale Zusatzbelastungen hervorgerufen werden. Auf Grundlage der Ergebnisse ist somit festzustellen, dass der Schutz der menschlichen Gesundheit bzw. der Schutz des Menschen vor erheblichen Belästigungen und Nachteilen im gesamten Untersuchungsgebiet gewährleistet ist. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Menschen sind daher durch die vorhabenbedingten Luftschadstoff- und Staubimmissionen auszuschließen.

1.5.10 Wechselwirkungen

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens sind im Hinblick auf einzelne Schutzgüter zu betrachten, weiterhin sind jedoch auch medienübergreifend die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Generell können folgende Aspekte von Wechselwirkungen bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen von Relevanz sein:

- Wirkungsverlagerungen, die sich durch Verschiebungen von Belastungen ergeben und direkt oder indirekt Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben können,
- Wirkpfade, die entstehen, wenn vorhabenbedingte Veränderungen eines Schutzgutes sekundäre Veränderungen bei einem anderen Schutzgut auslösen,
- Synergismen, d.h. das Zusammenwirken von zwei miteinander in Wechselwirkung stehenden Stoffen, das zu einer Verstärkung (Synergismus) oder auch Abschwächung der Einzelwirkungen führt,
- kumulative Wirkungen durch das Zusammentreffen mehrerer Wirkungen eines Vorhabens auf einzelne Teile eines Schutzguts, die durch alleinige Bewertung der Einzelwirkung nicht vollständig erfasst werden können.
- Im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) werden die Ergebnisse der einzelnen Fachgutachten sowie die zu erwartenden vorhabenbedingten Umweltauswirkungen schutzgutspezifisch zusammengestellt. Hierzu wurden vom Gutachter die Fachgutachten ausgewertet, schutzgutspezifisch aufbereitet und, soweit erforderlich, um weitere umweltfachliche Informationen ergänzt. Dabei wurde insbesondere geprüft, ob sich auf Basis der Ergebnisse der Fachgutachten beurteilungsrelevante Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern des UVPG abzeichnen, die einer vertieften Beurteilung im Rahmen des UVP-Berichtes bedürfen. Detaillierte Angaben hierzu sind dem UVP-Bericht zu entnehmen (Müller BBM, 2019). Im Ergebnis sind die auftretenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bereits in den einzelnen Kapiteln zu den Schutzgütern beschrieben. Eine genauere Betrachtung der Wechselwirkungen über die Darstellung innerhalb der Schutzgüter hinaus ist daher entbehrlich.

1.6 Merkmale des Vorhabens und des Standorts mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden

Ziel des Vorhabens der Stadtwerke Flensburg GmbH ist es, die mit Kohle gefeuerten Wirbelschichtkessel 9 und 10 durch eine moderne Gas- und Dampfturbinenanlage (GuD-Anlage – Kessel 13) mit einer FWL von 220 MW zu ersetzen. Somit leistet die Anlage einen Beitrag zur zukünftigen Energieversorgung der Stadt Flensburg, wobei weniger Schadstoffe und Klimagase emittiert werden. Der Standort der neuen Gebäude für die GuD-Anlage befindet sich innerhalb des Betriebsgeländes der Stadtwerke Flensburg GmbH. Entsprechend dem Flächennutzungsplan der Stadt Flensburg ist das Betriebsgelände als „Fläche für Versorgungsanlagen (Elektrizität, Gas und Wasser), für die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen sowie für Ablagerung“ dargestellt. Somit ist grundsätzlich der Standort für das geplante Vorhaben geeignet. Des Weiteren können die bestehenden Einrichtungen, Versorgungseinrichtungen und Zufahrten der Stadtwerke Flensburg GmbH genutzt werden.

1.7 Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden

1.7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung auf das Schutzgut Luft
Bauphase

- Vermeidung der Verschmutzung öffentlicher Straßen und von diffusen Staubemissionen durch geeignete technische und/oder sonstige organisatorische Maßnahmen (optional, je nach Erfordernis).
- Befeuchtung der relevanten Fahrt- und Verkehrsflächen zur Minimierung der Staubemissionen, insbesondere während länger anhaltender Trockenwetterperioden sowie im Bedarfsfall (optional, je nach Erfordernis).

Betriebsphase

- Ableitung der Abgase über ausreichend hoch bemessene Schornsteine in die Atmosphäre

1.7.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung auf das Schutzgut Boden und Fläche

Bauphase

Nachfolgend werden die für das Vorhaben vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von nachteiligen Auswirkungen zusammengestellt:

- Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Lagerung und eines ordnungsgemäßen Umgangs mit Bau- und Einsatzstoffen. Zum Einsatz kommen nur bauart zugelassene Baumaschinen. Diese werden regelmäßigen Sichtkontrollen un-

terzogen, um z. B. Leckagen oder Ölverluste frühzeitig zu erkennen und zu be-seitigen. Der sichere Umgang mit wasser- bzw. umweltgefährdenden Stoffen wird durch ein geeignetes Baustellenmanagement sichergestellt.

- Schonung und sparsamer Umgang mit dem Schutzwert Boden durch Realisie-rung eines möglichst kleinflächigen Baubetriebs. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme für die Lagerung von Bau- und Einsatzstoffen sowie von Arbeits-maschinen umfasst anthropogen beeinflusste Böden. Eine Nutzung von natur-belassenen Böden wird vermieden.
- Vermeidung von Bodeneingriffen, Lagertätigkeiten auf unversiegelten Böden außerhalb der Baustelle.
- Wiederverwendung von Bodenabträgen und -aushub vor Ort, soweit eine Wie-derverwendung bzw. ein Wiedereinbau möglich ist. Sofern ein Wiedereinbau nicht möglich ist, erfolgt eine externe fachgerechte Wiederverwendung oder Be-seitigung des Bodenmaterials.
- Einsatz geeigneter, z. B. schall- und erschütterungsgedämpfter Baumaschinen zur Minimierung von Bodensetzungen und nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenfauna.
- Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Beseitigung oder Verwertung der an-fallenden Baustellenabfälle. Die Lagerung der Abfälle erfolgt auf dichten Böden und in entsprechend den für diese Abfälle zugelassenen Behältnissen. Die ex-terne Beseitigung oder Wiederverwendung erfolgt durch fachkundige Unter-nehmen bzw. die Bauunternehmer.
- Bei Baumaßnahmen sind bei dem Auffinden von Auffüllungen sowie von ge-ruch- und farbauffälligem Bodenaushub in Abstimmung mit der zuständigen Bo-denschutzbehörde geeignete Maßnahmen zu ergreifen (separate Lagerung, gutachterliche Beprobung und Analyse, ggf. Entsorgung).
- Bereiche, in denen Böden mit bekannten Verunreinigungen vorliegen, sind ent-sprechend sorgfältig auszuheben und temporär so auf dem Gelände zu lagern, das diese zu keiner Verfrachtung von Verunreinigungen in unbelastete Böden oder in das Grundwasser führen können. Das Bodenmaterial ist entsprechend seiner Einstufung der ordnungsgemäßen Beseitigung zuzuführen.

Maßnahmen zur Reduzierung von betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzwert Boden sind identisch mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Vermin-derung von nachteiligen Einwirkungen auf das Schutzwert Luft.

1.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung Schutzwert Wasser

Für das Vorhaben sind die nachstehenden Maßnahmen zur Vermeidung und Ver-minderung von nachteiligen Auswirkungen vorgesehen:

- Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Beseitigung oder Verwertung von Baustellenabfällen und Abfällen aus der Betriebsphase außerhalb unversiegel-ter Bereiche sowie in geeigneten Behältnissen.

- Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Lagerung und eines ordnungsgemäßen Umgangs mit Bau- und Einsatzstoffen in der Bauphase sowie von Einsatzstoffen in der Betriebsphase entsprechend den Anforderungen der AwSV.

1.7.4 Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Gemäß dem UVP-Bericht sind für das Vorhaben für die weiteren Schutzgüter (z.B. Klima oder Landschaft) keine schutzgutspezifischen Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen resultieren jedoch durch die in der Anlagenkonzeption vorgesehenen Maßnahmen zur Minimierung von Geräuschen und Emissionen von Luftschadstoffen bzw. Stäuben. Diese sind Bestandteil der technischen Planung oder werden durch Nebenbestimmungen des Bescheides durch die Genehmigungsbehörde festgelegt. Auf eine detaillierte Benennung dieser Maßnahmen kann daher an dieser Stelle verzichtet werden.

2 Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 20 Abs. 1b) der 9. BImSchV

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt unter rein umweltschutzbezogenen Aspekten im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge. Die Maßstäbe, nach denen die Bewertung vollzogen wird, ergeben sich nach geltenden Fachgesetzen und Ausführungsvorschriften sowie den Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften auf Basis der genannten Schutzgüter.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen bezieht sich auf den bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlagen. Außer Betracht bleibt eine schutzgutbezogene Bewertung der betrieblichen Störungen (Brand, Fremdstoffaustritt), da eine genaue Prognose havarierender Umweltauswirkungen generell nicht möglich ist. Hier wird auf die vom Betreiber getroffenen Vorsorgemaßnahmen hingewiesen (Brandschutz, Explosionsschutz etc.). In diesem Zusammenhang wird davon ausgegangen, dass von der Vorhabenträgerin sämtliche einschlägigen Bestimmungen der sicherheitstechnischen Belange eingehalten werden.

2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die Umweltqualitätsziele für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt leiten sich aus dem BNatSchG ab. Das Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG SH) nimmt die Ziele und Grundsätze des BNatSchG auf und führt hierzu weitere konkretisierende Bestimmungen an.

Die Biotopsituation am Standort sowie der näheren Umgebung ist charakterisiert durch die gewerblich-industrielle Nutzung. Die dortigen Biotope sind überwiegend von ökologisch geringer Wertigkeit. Die Biotope unterliegen generell Belastungen bzw. Beeinträchtigungen, die durch Schadstoffeinträge, Zerschneidungseffekte und anthropogene Flächennutzungen hervorgerufen werden.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden.

Aufgrund der bestehenden Versiegelung sind vegetationsgebundene Biotope am Standort nicht vorhanden. Daher ist die Bedeutung des Standortes für die Fauna sehr gering.

Durch das Vorhaben werden keine maßgeblichen Veränderungen in Bezug zur Ist-Situation des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt vorgenommen.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Biotopwertigkeit und nur im geringen Umfang auftretenden Belastungsniveau für Luftschadstoffe kann die Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt während der Bauzeit als gering eingestuft werden. Dies gilt auch für baubedingte Lichtemissionen sowie Erschütterungen. Ebenfalls kann eine Beeinträchtigung der Flora und Fauna durch die Baustelle als gering eingestuft werden, da sämtliche Bauaktivitäten auf dem Gelände des Heizkraftwerkes stattfinden werden.

Auch die optischen und akustischen Störungen durch den Anlagenbetrieb führen zu keiner maßgeblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes. Die Tierwelt hat sich an die vielfältigen Lärm- und Lichtemissionen angepasst und weist somit nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber optischer und akustischer Veränderungen auf.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG liegen nicht vor. Im Genehmigungsverfahren nach BImSchG ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG nicht erforderlich.

Die Umsetzung des Erweiterungsvorhabens wird keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt mit sich bringen. Diese Aussage gilt auch für die Zielsetzung der Natura 2000-Gebiete. Für die biotopbedeutsamen Parameter Stickoxide und Schwefeldioxide konnte die Irrelevanz nachgewiesen werden. Die Auswirkungen durch die Emissionen von Luftschadstoffen sind aufgrund der irrelevanten Zusatzbelastungen und der Unterschreitung der Natura 2000 relevanten Abschneidekriterien als nicht erheblich zu bewerten.

Die Schutzziele/-zwecke der übrigen Schutzgebiete wie NSG, LSG, geschützte Landschaftsbestandteile, geschützte Biotope werden nicht beeinträchtigt.

Die Umweltqualitätsziele für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden eingehalten. Die Auswirkungen der Vorhaben auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind mit den gesetzlichen Anforderungen, die sich insbesondere aus den Vorschriften des Natur- und Landschaftsschutzes ergeben, vereinbar.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind daher durch das Vorhaben nicht gegeben.

2.2 Schutzgut Fläche

Es handelt sich um ein Erweiterungsvorhaben des HKW der Stadtwerke Flensburg GmbH. Eine Flächeninanspruchnahme außerhalb des bestehenden Betriebsgeländes ist nicht vorgesehen. Dies gilt auch für die Bauzeit, da benötigte Baustelleneinrichtungsflächen auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH zur Verfügung gestellt werden können. Die Standortfläche ist im Flächennutzungsplan der Stadt Flensburg als „Fläche für Versorgungsanlagen (Elektrizität, Gas und Wasser), für die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen sowie für Ablagerung“ dargestellt. Die Nutzung dieser Fläche innerhalb des Betriebsgeländes stellt einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden sicher und entspricht damit dem Grundgedanken der Bodenschutzklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB, da die Erweiterung ohne zusätzliche Flächeninanspruchnahme außerhalb des Betriebsgeländes realisiert werden kann. Darüber hinaus steht die Fläche aufgrund ihrer bauplanungsrechtlichen Ausweisung grundsätzlich nicht für andere Nutzungen (z. B. zur Wohnnutzung) zur Verfügung.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind daher durch das Vorhaben nicht gegeben.

2.3 Schutzgut Boden

Maßstäbe für die Bewertung des Schutzgutes Boden sind das BBodSchG und das LBodSchG - Landesbodenschutz - und Altlastengesetz Schleswig-Holstein. Ziel des BBodSchG ist es, u. a. Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen bei eventuellen Eingriffen so weit wie möglich zu vermeiden (§ 1). Darüber hinaus ist die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen zu erwirken.

Während der Bauzeit entstehen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden durch Abgrabung, Verdichtung, Teil- und Vollsiegelung. Mit den geplanten Vorhaben kommt es aber nicht zu einer maßgeblichen Neuversiegelung der Böden, da das Vorhaben auf bisher versiegelten Flächen hergestellt wird. Die Neuversiegelung wird im UVP-Bericht mit 60 m² auf ohnehin überprägten Bodenflächen angegeben und ist daher vernachlässigbar gering. Im Zuge der Baudurchführung sind Bodenabträge, Bodenaufträge, Bodenverdichtungen usw. notwendig. Es handelt sich um temporäre Auswirkungen, die vornehmlich überprägte Auftragungsböden betrifft und nur für den Zeitraum der Baumaßnahme relevant sind. Außerhalb des Standortes werden keine direkten Eingriffe in natürlich gewachsene Böden vorgenommen.

Eine gewisse positive Auswirkung dürfte durch die Auskofferung, Abfuhr und Entsorgung von schadstoffbelasteten Bodenaushub erzielt werden. Fallen während der Aushubarbeiten verunreinigte Böden an, so ist von der Vorhabenträgerin eine sachgerechte Entsorgung vorzunehmen.

Geringe Auswirkungen dürfte die zu erwartende Bodenverdichtung im Eingriffsbereich durch das Befahren mit Baufahrzeugen und Arbeitsmaschinen, durch das

Lagern von Bodenaushub oder durch das Abstellen von Arbeitscontainern haben, da die Maßnahmen nur vorübergehend sind und es sich bei dem betroffenen Untergrund zumeist um Auftragungsböden handelt, die nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Bodenverdichtung aufweisen.

Aufgrund der technischen Sicherheitsvorkehrungen besteht im Hinblick auf baubedingte Bodenverunreinigungen ein guter Schutz. Bodenverunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe können durch entsprechende Maßnahmen der Vorhabenträgerin weitestgehend verhindert werden. Daher sind allenfalls geringe Auswirkungen zu erwarten.

Die über den Luft-Pfad in den Boden eingetragenen anlagebedingten Schadstoffeinträge sind gering. Ein relevanter Eintrag in den Boden über den Luft-Pfad ist auszuschließen, da es sich um irrelevante Zusatzbelastungen handelt. Die in der Immissionsprognose Luftschaadstoffe (Müller BBM, 2019) ermittelten Depositionswerte zeigen ein sehr geringes Belastungsniveau.

Ein Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in den Boden wird durch Anwendung von Anlagen und Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik wirksam verhindert, sodass es auch hierdurch nicht zu erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden kommt.

2.4 Schutzgut Wasser

Die Beurteilung für das Schutzgut Wasser erfolgt im Wesentlichen auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie des Landeswassergesetzes Schleswig-Holstein (LWG SH).

Gemäß § 1 WHG sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Bei Maßnahmen mit möglichen Einwirkungen auf ein Gewässer besteht die Verpflichtung mit der erforderlichen Sorgfalt eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung zu vermeiden.

Nachteilige Eingriffe in das Grundwasser und in die Oberflächengewässer sind mit dem geplanten Vorhaben nicht verbunden.

Bei dem Baugrund handelt es sich um verbreitete Auffüllungsböden. Die Grundwasserneubildung ist wegen der vorhandenen Bodenversiegelung gering und verändert sich mit dem Vorhaben kaum. Die Neuversiegelung von ca. 60 m² ist dabei als nicht beachtlich einzustufen. Nur die Pfahlgründungen werden bis in den Grundwasserleiter eingebracht. Dabei handelt es sich um punktuelle Eingriffe, die die Grundwasserströmung nicht beeinträchtigen.

Bei ordnungsgemäßer Durchführung der Bautätigkeiten (z. B. Vermeidung von baubedingten Stoffeinträgen) sind die Auswirkungen auf das Grundwasser nicht relevant.

Wie bereits beim Schutzgut Boden aufgeführt, kann auch der Eintrag von luftge- tragenen Schadstoffen als nicht bedeutsam eingestuft werden. Eine Verunreini- gung der Oberflächengewässer und des Grundwassers durch vorhabenbedingte Immissionen kann daher ausgeschlossen werden.

Aufgrund der technischen Sicherheitsvorkehrungen, die insbesondere Hochwas- sersituationen im Bereich der Flensburger Förde berücksichtigen, besteht im Hin- blick auf Grundwasserverunreinigungen und die Verunreinigung von Oberflächen- gewässern ein guter Schutz.

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt gemäß den Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Eine Gefährdung des Grundwassers und der Oberflächengewässer durch wassergefährdende Stoffe kann vernünftiger- weise ausgeschlossen werden.

Insgesamt sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer als gering einzustufen. Maßgebliche Beeinträchtigungen des Schutzwertes Wasser im bestimmungsgemäßen Betrieb sind daher nicht zu erwarten. Die Umweltqualitätsziele werden für das Schutzgut Wasser ein- gehalten.

Damit bleibt abschließend festzuhalten, dass weder Grundwasser noch Oberflä- chengewässer erheblich beeinträchtigt werden. Die Funktion der Gewässer als Le- bensgrundlage für Tiere und Pflanzen bleibt umfassend erhalten. Der Zustand der Gewässer verschlechtert sich nicht und die Erreichung eines guten ökologischen Potenzials und guten chemischen Zustands wird nicht durch das Vorhaben gefähr- det. Entsprechendes gilt für den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers.

Insgesamt werden erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgeschlossen.

2.5 Schutzgut Luft

Die Umweltqualitätsziele für das Schutzgut Luft leiten sich aus dem Bundes-Im- missionsschutzgesetz (BImSchG) ab. Gemäß § 1 BImSchG sind Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Zur Beurteilung der Vorbelastungssituation wurden Messwerte der Landes-Mess- stationen Schleswig-Holsteins, Messwerte aus vergleichbaren Gebieten sowie ori-

entierende Messungen aus der Anlagenumgebung herangezogen. Bei dieser Untersuchung zeigte sich, dass alle rechtlich geregelten Beurteilungswerte im Hinblick auf die Vorbelastung eingehalten werden.

Darüber hinaus wurde die immissionsseitige Belastung durch die geplante Anlage durch eine Ausbreitungsberechnung nach TA Luft ermittelt.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose verdeutlichen, dass für die Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit nach Nr. 4.2 TA Luft und zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere zum Schutz der Vegetation und der Ökosysteme nach Nr. 4.4 TA Luft die Irrelevanzschwellen für die jeweils zu betrachtenden Stoffe deutlich unterschritten werden.

Für das Vorhaben besteht somit im bestimmungsgemäßen Betrieb eine ausreichende Umweltvorsorge. Insgesamt werden erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Luft ausgeschlossen.

2.6 Schutzgut Klima

Die Umweltqualitätsziele für das Schutzgut Klima leiten sich im vorliegenden Fall aus dem BNatSchG ab. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Folglich ist auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken.

Durch die Bautätigkeiten können temporär bioklimatische Belastungen entstehen. Diese sind lokal begrenzt. Hierdurch sind keine maßgeblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten.

Die baulichen Veränderungen des Anlagenstandorts werden die kleinklimatischen Bedingungen kaum beeinflussen. Es ist davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben keine wesentlichen Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse im Nahbereich haben wird. Durch die Baukörper und die nur gering veränderte Versiegelungssituation resultieren keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nachhaltige schädliche Umwelteinwirkungen auf das lokale Klima durch das Vorhaben als gering eingestuft werden. Die Umweltqualitätsziele für das Schutzgut Klima werden damit erreicht.

2.7 Schutzgut Landschaft

Gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit

sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind als Eingriff in Natur und Landschaft zu werten, vorrangig zu vermeiden und auszugleichen oder zu ersetzen (§§ 13 ff. BNatSchG).

Das Landschaftsbild wird maßgeblich von dem bestehenden Betriebsstandort der Stadtwerke Flensburg GmbH geprägt. Die Umsetzung des geplanten Vorhabens hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Situation des Landschaftsbildes bzw. Ortsbildes im Untersuchungsraum. Das Landschaftsbild ist überwiegend durch die Randlage zum Hafengebiet der Flensburger Förde wie auch des angrenzenden gewerblich-industriellen genutzten Areals geprägt. Die geplante GuD-Anlage wird auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH errichtet. Es handelt sich um eine Industriekulisse eines bereits seit Jahrzehnten gewerblich-industriell genutzt Bereiches. Die Gebäudehöhen der neuen Anlage entsprechen in etwa den Gebäudehöhen der Bestandsanlage. Zudem bestehen abschirmende Bauelemente, die die Sichtbeziehungen zum Anlagenstandort einschränken. Ein wesentlicher Einfluss der geplanten Anlage auf das Schutzgut Landschaft ist nicht gegeben.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Vorbelastung, der geringen Empfindlichkeit sowie der getroffenen Verminderungsmaßnahmen unerheblich. Insgesamt werden erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ausgeschlossen. Ein Kompensationsbedarf der sich aus §§ 13 ff. BNatSchG ableiten ließe besteht nicht, da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft vorliegen.

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Für die im Vorhabengebiet und für die in seiner unmittelbaren Umgebung aufgeführten denkmalgeschützten Objekte ist die Einhaltung der denkmalschutzrechtlichen Belange unter Berücksichtigung und Beachtung des Gesetzes zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz) Schleswig-Holstein zu gewährleisten. Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die in der Umgebung befindlichen Schutzgüter des kulturellen Erbes sind als gering zu bewerten.

Auf dem unmittelbaren Standort sind keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden. Das nächste Baudenkmal befindet sich auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH im unmittelbaren Nahbereich. Dabei handelt es sich um das Turbinenhaus Stadtwerke Flensburg GmbH. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Turbinenhauses sowie weiter von der Anlage entfernter Schutzgüter des kulturellen Erbes sowie sonstiger Sachgüter durch baubedingte Erschütterungen ist nicht zu erwarten. Es werden im Wesentlichen erschütterungsarme Bauverfahren eingesetzt. Zudem sind aufgrund der hinreichenden Entfernungen zwischen der Baustelle und dem Turbinenhaus keine Schäden durch Erschütterungen zu erwarten.

Aufgrund der geringen Zusatzbelastung durch Luftschadstoffe sind korrosive Wirkungen auf die Kultur- und sonstigen Sachgüter auszuschließen.

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch das Vorhaben ist somit als gering einzustufen. Es sind auf Kulturdenkmäler keine erheblichen Auswirkungen ermittelbar. Insgesamt werden erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausgeschlossen.

2.9 Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf den Menschen können sich durch die Einwirkungen von projektbedingten Luftverunreinigungen und Geräuschen ergeben. Weiterhin wurden Auswirkungen von Licht untersucht. Im Ergebnis der von der Vorhabenträgerin vorgelegten Fachgutachten Immissionsprognose Luftschadstoffe (Müller BBM, 2019) sowie der Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm von Akustikbüro Dahms GmbH (2019) stellte sich heraus, dass hinsichtlich der bereits vorhandenen Ausprägungen durch die Bestandanlagen der Stadtwerke Flensburg GmbH keine maßgeblichen Veränderungen zu erwarten sind.

Im Ergebnis der Immissionsprognose Luftschadstoffe (Müller BBM, 2019) ist festzustellen, dass durch den vorhabenbedingten Betrieb in Bezug auf sämtliche untersuchten Schadstoffparameter nur geringfügige bzw. irrelevante maximale Zusatzbelastungen hervorgerufen werden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Menschen sind daher durch die vorhabenbedingten Luftschadstoff- und Staubimmissionen auszuschließen. Auch die Betrachtung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Luftschadstoffemissionen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes kann aufgrund der weitreichenden Vorsorgemaßnahmen als gering eingestuft werden.

Negative baubedingte Auswirkungen auf den Menschen sind im Hinblick darauf, dass die Lage des Baugrundstücks sowie die Zufahrt zur Baustelle keine Anwohner unmittelbar berührt und die Bauarbeiten von begrenzter Dauer sein werden, nur in geringem Umfang zu erwarten. Sie sind weitestgehend auf das Baugrundstück auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Flensburg GmbH begrenzt und werden so gering wie möglich gehalten. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Baustellenlärm können ausgeschlossen werden. Die Vorschriften der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen- (AVV Baulärm) sind zu beachten. Damit ist den gesetzlichen Anforderungen an Schutz und Vorsorge Genüge getan. Gleichermaßen gilt für die Phase des Rückbaus.

Während des Betriebs sind ebenfalls nur geringe Auswirkungen durch Lärm zu erwarten. Aufgrund einer schalltechnischen Untersuchung (Akustikbüro Dahms GmbH, 2019) hat die Vorhabenträgerin dargestellt, dass beim Betrieb des Vorhabens die strengen Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden. So liegen die berechneten Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an den relevanten Immissionsorten tagsüber jeweils um mindestens 7 dB(A) unterhalb der heranzuziehenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm und sind daher als irrelevant einzustufen. In

der Nacht sind ebenfalls keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu verzeichnen. Anders als bei der schalltechnischen Berechnung (tagsüber) liegen die Beurteilungspegel z.T. nur geringfügig unterhalb der jeweiligen Immissionsrichtwerte und entsprechen damit den Vorgaben der TA Lärm.

Auch die vom Gutachter vorgenommene Untersuchung zum Aspekt Spitzenpegel kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden.

Mögliche Auswirkungen durch Lichtimmissionen sind in den Planungen des Vorhabens berücksichtigt. Durch Vorgaben hinsichtlich der Beleuchtungen auf dem Werksgelände werden Lichtimmissionen auf ein nicht störendes Maß reduziert. Auch durch die abschirmenden Wirkungen von Gebäuden sind keine maßgeblichen Beeinträchtigungen des Schutzbildes Mensch durch Lichtheimissionen zu erwarten.

Auf der Grundlage der Bewertungsmaßstäbe nach § 5 Abs. 1 i.V.m. § 6 Nr. 1 BImSchG, der TA Lärm, der TA Luft, LAI-Hinweisen und der dargelegten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wird festgestellt, dass das geplante Vorhaben mit den genannten Bewertungsmaßstäben in Einklang steht. Die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Luftschaadstoff- und Schall-Immissionen führen nicht dazu, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte überschritten werden. Eine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung des Schutzbildes Mensch im Sinne des UPG ist unter Beachtung der in den Nebenbestimmungen des Genehmigungsbescheides enthaltenen Auflagen und festgelegten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht gegeben. Die Betreibergrundpflichten des § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG sind sowohl hinsichtlich der Schutz- als auch der Vorsorgepflicht erfüllt.

Die mit dem Bauvorhaben verbundenen Beeinträchtigungen des Schutzbildes Mensch sind als gering einzustufen. Insgesamt werden erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzbild Mensch ausgeschlossen.

2.10 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzbildern sind hinsichtlich der Immissionsbelastungen grundsätzlich nicht auszuschließen. Im UVP-Bericht (Müller BBM, 2019) sind die Wechselwirkungen anhand unterschiedlicher Wirkpfade untersucht worden. Dabei waren insbesondere bau- und betriebsbedingte Immissionen durch Schall und Luftschaadstoffe relevant. Die Erheblichkeit von Auswirkungen wurde anhand von schutzbildbezogenen Wirkungsschwellen geprüft. Hierdurch konnten erhebliche Auswirkungen hinsichtlich der genannten Immissionen durch die Vorhaben ausgeschlossen werden. Folglich sind keine maßgeblichen Beeinträchtigungen der Schutzbilder durch immissionsbedingte Wechselwirkungen zu erwarten.

2.11 Gesamtbewertung

Von der geplanten wesentlichen Änderung des Heizkraftwerkes der Stadtwerke Flensburg GmbH durch Errichtung und Betrieb einer GuD-Anlage werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erheblichen Nachteile und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen.

Ausgehend von den Untersuchungen im Rahmen des UVP-Berichtes sowie den Ergebnissen der Gutachten zum Immissionsschutz ergeben sich keine Hinweise darauf, dass die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG nicht erfüllt werden können.

Dieses abschließende Ergebnis basiert auf den o.g. Unterlagen, Untersuchungen, Prüfungen und Bewertungen.

3 Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG

Zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens geprüft worden, ob die sich aus § 5 BImSchG ergebenden Grundpflichten für Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen erfüllt werden.

3.1 Schutz- und Abwehrpflicht vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft, das heißt, Verhinderung von konkret bzw. belegbar schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG).

Nach § 3 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen „Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen“.

Bei dem beantragten Vorhaben sind dies insbesondere Umwelteinwirkungen, die durch Emissionen an Luftschadstoffen und Lärm hervorgerufen werden können.

Die Auflage Nr. 2.2.1 dient der rechtzeitigen Information der zuständigen Behörde, damit im Falle einer Störung des Betriebes frühzeitig geeignete Maßnahmen ergriffen werden können und somit die Allgemeinheit und die Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG geschützt werden.

Das alleinige Ansprechen von Alarm-, Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen ohne einen Stoffaustritt, Schadensfall oder ähnlichem löst in der Regel noch keine Meldepflicht aus.

3.2 Vorsorgepflicht gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen, insbesondere durch die dem Stand der Technik und der Besten verfügbaren Technik entsprechenden Maßnahmen, das heißt, Vorbeugung vor dem Entstehen potentiell schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)

Schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen können bei diesem Vorhaben insbesondere durch Luftschadstoffe und Lärm entstehen.

Die relevanten Luftschadstoffe, die bei dieser Anlage freigesetzt werden, unterliegen sowohl der Begrenzung durch die 13. BImSchV (Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes -Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen) als auch den Maßgaben des Durchführungsbeschlusses (EU) 2017/1442 der Kommission vom 31. Juli 2017 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für Großfeuerungsanlagen. Entsprochen wird der Vorsorgepflicht durch die unter Punkt 2 auf Seite 4 dieses Genehmigungsbescheides aufgeführten Emissionsbegrenzungen sowie die Auflagen 2.2.2 bis 2.2.8 zur kontinuierlichen Ermittlung der Emissionen.

Der Vorsorge gegen schädliche Lärm-Immissionen durch den Betrieb der Anlage entsprechen die unter 2.2.9 bis 2.2.12 aufgeführten Auflagen zur Lärmbegrenzung. Für die Bauphase werden entsprechende Forderungen unter den Auflagen 2.2.13 bis 2.2.15 formuliert.

3.3 Abfallvermeidung, Abfallverwertungs- und Abfallbeseitigungspflichten (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)

Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine relevanten Abfälle, da Verbrennungsrückstände bei dem Betrieb einer GuD-Anlage nicht anfallen. Bei Wartungsarbeiten und Revisionen anfallende Verbrauchsstoffe wie Betriebsmittel oder Schmieröle und Putzmittel werden in das bestehende Abfall-Managementsystem der Antragstellerin integriert. Im Rahmen von Erdbaumaßnahmen auszubauendes Bodenmaterial ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) bzw. gemäß den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (05.11.2004) über Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen zu beproben, zu analysieren und entsprechend der Ergebnisse zu entsorgen bzw. zu verwerten. Entsprechende Vorgaben sind unter den Auflagen 2.3 dieses Bescheides formuliert.

3.4 Pflicht zur sparsamen und effizienten Energienutzung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG)

Die sparsame und effiziente Energienutzung ist u.a. auch im wirtschaftlichen Interesse der Antragstellerin, da möglichst viel der eingesetzten Verbrennungsenergie in Wärme und Strom zur Versorgung der Bevölkerung umgesetzt werden soll.

Der durch die Anlage erreichte Gesamtwirkungsgrad von ca. 92% entspricht der Pflicht zur sparsamen und effizienten Energienutzung.

3.5 Nachsorgepflicht nach Betriebseinstellung, d. h. Sicherstellung, dass von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können (§ 5 Abs. 3 BImSchG)

Die beantragte Anlage wird auf dem bereits zur Energieerzeugung genutzten Betriebsgrundstück der Stadtwerke Flensburg GmbH errichtet. Hinsichtlich der Nachsorgepflicht nach Betriebseinstellung erklärt die Antragstellerin folgendes:

Im Fall der Betriebseinstellung wird die GuD (Kessel 13) gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG nach den dann gültigen Vorschriften/Gesetzen stillgelegt. Auch nach einer Betriebseinstellung verbleibt die Anlage solange im eingezäunten Bereich des Heizkraftwerkes, bis weitergehende Entscheidungen hinsichtlich der zukünftigen Nutzung oder des Rückbaus getroffen sind.

Es wird sichergestellt, dass auch nach einer Betriebseinstellung von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können und vorhandene Reststoffe ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder als Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden, sowie keine Betriebsstoffe in der Anlage verbleiben, von denen eine Gefahr für Boden oder Grundwasser ausgeht.

Vor Stilllegung des der GuD-Anlage erfolgt eine Stilllegungsanzeige bei der zuständigen Behörde.

Die Überwachung des Bodens und des Grundwassers entspricht den Anforderungen nach § 21 Abs. 2a Satz 2 der 9. BImSchV.

Für das beantragte Änderungsgenehmigungsverfahren ist gemäß §25 Abs. 2 der 9. BImSchV ein Ausgangszustandsbericht erforderlich, der die Gesamtanlage betrachtet, unabhängig von dem Umstand, dass die in der hier beantragten GuD-Anlage an Art und Umfang eingesetzten Stoffe für sich betrachtet nicht AZB-relevant sind.

Der in der Bedingung Nr. 1.2 geforderte Ausgangszustandsbericht stellt eine besondere Antragsunterlage dar. Die Genehmigungsbehörde kann zulassen, dass dieser nicht bereits bei der Antragstellung oder Vollständigkeitsprüfung, sondern erst zur Errichtung oder Inbetriebnahme der Anlage vorliegen muss (§ 7 Abs. 1 Satz 5 der 9. BImSchV). Der Ausgangszustandsbericht ist deshalb zwar Bestandteil des Genehmigungsverfahrens, gehört jedoch nicht zu den zu erfüllenden Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Abs.1 BImSchG.

In diesem Verfahren wurde der Ausgangszustandsbericht noch nicht vorgelegt, so dass hierzu die Bedingung 1.2 in den Bescheid aufgenommen wurde.

4 Pflichten aus aufgrund von § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen

Gemäß § 6 Abs.1 Nr.1 BImSchG ist weiterhin zu prüfen, ob sichergestellt ist, dass die Erfüllung der Pflichten aus einer aufgrund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung durch das beantragte Vorhaben gegeben ist.

Von den auf der Grundlage des § 7 BImSchG erlassenen Verordnungen ist für den Antragsgegenstand die dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 13. BImSchV) – anzuwenden.

5 **Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften, § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG**

Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Änderung der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Beteiligung der Behörden, deren Belange durch das Vorhaben berührt werden, hat ergeben, dass keine Bedenken gegen das Vorhaben bestehen.

Bei Einhaltung der mitgeteilten Nebenbestimmungen stehen andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes nicht entgegen.

a) Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit:

Das Baugrundstück liegt innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteiles gemäß § 34 Baugesetzbuch (BauGB). Die geplanten Maßnahmen fügen sich nach Art und Maß in die vorhandene Bebauung ein, weil sie auf dem bestehenden Betriebsgrundstück des HKW errichtet wird.

Somit ist auch die Erschließung der geplanten Anlage gesichert.

Für das geplante Vorhaben hat die Stadt Flensburg am 20.02.2020 das gemeindliche Einvernehmen nach § 36 BauGB erteilt.

Somit ist das beantragte Vorhaben planungsrechtlich zulässig.

b) Arbeitsschutz:

Belange des Arbeitsschutzes stehen dem Vorhaben nicht entgegen

c) Eingeschlossene Entscheidungen:

In dieser Genehmigung sind gemäß § 13 BImSchG folgende behördliche Entscheidungen eingeschlossen:

- Baugenehmigung nach § 73 Landesbauordnung (LBO)

Die Anpassung an die für das HKW bestehende Emissionsgenehmigung nach § 4 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) wird durch die Antragstellerin gesondert beantragt.

Die Änderungsgenehmigung für die GUD-Anlage K13 schließt die Erlaubnis nach § 18 Betriebssicherheitsverordnung für die neue Dampfkesselanlage (Abhitze-kessel K13) entgegen § 13 Bundes-Immissionsschutzgesetz nicht mit ein. Vor der Inbetriebnahme der Anlage ist die Änderungserlaubnis nach § 18 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bei der Staatlichen Arbeitsschutzbehörde bei der Unfallkasse Nord unter Beifügung der entsprechenden Antragsunterlagen einzuholen.

Ergebnis

Die Prüfung hat ergeben, dass keine Bedenken gegen das Vorhaben bestehen.

Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen durch die Genehmigungsbehörde erfolgte anhand der einschlägigen Bestimmungen des BImSchG. Außerdem wurden die Abfallverwertung bzw. die ordnungsgemäße Abfallbeseitigung geprüft.

Unter Berücksichtigung der mit der Genehmigung verbundenen Festsetzungen und Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass die Pflichten für Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen gemäß § 5 BImSchG sowie die Anforderungen des § 7 BImSchG und der daraufhin ergangenen Rechtsvorschriften erfüllt werden. Es liegen keinerlei Erkenntnisse vor, dass durch andere Nebenbestimmungen ein höheres Schutzniveau insgesamt erreichbar wäre.

Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes stehen der Errichtung und dem Betrieb der Anlage – auch aus der Sicht der beteiligten Fachbehörden – nicht entgegen.

Durch die in der Bedingung 1.1 im Abschnitt A III festgesetzten Fristen gemäß § 18 Abs. 1 BImSchG ist sichergestellt, dass mit der Inbetriebnahme der geänderten Anlage nicht zu einem Zeitpunkt begonnen wird, an dem sich die tatsächlichen Verhältnisse, die der Genehmigung zugrunde lagen, wesentlich geändert haben.

Damit sind die Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 BImSchG erfüllt. Die Genehmigung war damit zu erteilen.

C Rechtsgrundlagen

Insbesondere:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.04.2019 (BGBl. I S. 432);
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.05.2017 (BGBl. I S. 1440);
- Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.05.1992 (BGBl. I S. 1001), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2017 (BGBl. I S. 3882);
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom

15.03.2017 (BGBl. I S. 483), zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328);

- Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen) vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328);
- Landesverordnung über die zuständigen Behörden nach immissionsschutzrechtlichen sowie sonstigen technischen und medienübergreifenden Vorschriften des Umweltschutzes (ImSchV-ZustVO) vom 20.10.2008 (GVOBl. Schl.-H. S. 540, 544), zuletzt geändert durch Verordnung vom 16.01.2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 33);
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Gesetz – UVPG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328);
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), geändert am 27.03.2020 (BGBl. I S. 587);
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 22.01.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6), zuletzt geändert durch Verordnung vom 01.10.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 398);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786);
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24.07.2002 (GMBI. S. 511);
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI. S. 503), geändert am 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5);
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160);
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808);
- Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landesabfallwirtschaftsgesetz – LAbfWG) in der Fassung vom 18.01.1999 (GVOBl. Schl.-H. S. 26), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.01.2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 16);

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBI. I S. 2542), zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBI. I S. 1328);
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVOBI. Schl.-H. S. 301), zuletzt geändert am 13.11.2019 (GVOBI. Schl.-H. S. 425);
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBI. I S. 2585), zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBI. I S. 1328);
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 (BGBI. I S. 905), geändert am 19.06.2020 (BGBI. I S. 1328);
- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG) vom 07.08.1996 (BGBI. I S. 1246), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (BGBI. I S. 1474);
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) vom 12.08.2004 (BGBI. I S. 2179), zuletzt geändert durch Verordnung vom 18.10.2017 (BGBI. I S. 3584);
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV) vom 03.02.2015 (BGBI. I S. 49), zuletzt geändert durch Verordnung vom 30.04.2019 (BGBI. I S. 554);
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBI. I S. 502), zuletzt geändert durch Verordnung vom 27.09.2017 (BGBI. I S. 3465);
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBI. I S. 1554), zuletzt geändert am 19.06.2020 (BGBI. I S. 1328).

D **Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich, elektronisch oder zur Niederschrift beim

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
Dezernat 71
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek

einzulegen.

Besonderer Hinweis:

Bei der elektronischen Widerspruchseinlegung sind die Formerfordernisse des § 3a Abs. 2 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) zu beachten.

Gez.

Achim Brause

Anlagen:

Zweitausfertigung der Antragsunterlagen lt. Auflage 2.1.1

Merkblatt für den Antragsteller / Betreiber

Formulare LLUR: Baubeginn, Fertigstellung, Inbetriebnahme,

Formulare Bauordnung: Bauleiterbestätigung, Baubeginn, Nutzungsaufnahme;