

Kapitel 1

Allgemeine Angaben

Index	Art der Änderung	erstellt	
		Datum	Name
01.0	Einreichung Genehmigung bei LRA Erding	05.07.2024	Jana Wagner
01.1	Revision 01 Überarbeitung v. Kap. 1.4.4: Streichung des Antrags auf Bauwasserhaltung Ergänzung des Antrags auf Ausnahme gem §45 Abs. 7 BNatSchG Ergänzung des Antrags für Abgrabungsgenehmigung Überarbeitung Kurzbeschreibung	05.03.2025	Jana Wagner

Inhalt

1	Allgemeine Angaben	3
1.1	Hintergrund	3
1.2	Projektbeteiligte	5
1.2.1	Antragssteller und Betreiber	5
1.2.2	Antragserstellung und Genehmigungsmanagement.....	5
1.2.3	Weitere Projektbeteiligte	5
1.3	Standort	6
1.4	Antragsgegenstand.....	7
1.4.1	Angaben über Art und Umfang der beantragten Anlage	7
1.4.2	Herleitung der Genehmigungskapazitäten	9
1.4.3	Sonstige Feuerungsanlagen im BEZ.....	9
1.4.4	Weitere eingeschlossene Verfahren.....	11
1.4.5	Einverständniserklärung für Vorbehalt nachträglicher Auflagen	12
1.5	Umweltmanagementsystem.....	13
1.6	Investitionskosten	14
1.7	Zeitpunkt des geplanten Baubeginns und der geplanten Inbetriebnahme	15
1.8	Unterlagen, die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthalten	16
1.9	Urheberrechtliche Erklärung	17
1.10	Kurzbeschreibung	18

1 Allgemeine Angaben

1.1 Hintergrund

Die Wurzer Umwelt GmbH, ein Mitglied im Verbund der Wurzer Unternehmensgruppe, ist ein modernes Entsorgungs- und Dienstleistungsunternehmen im Bereich Umweltschutz, stofflicher und biologischer Verwertung von Abfällen und Recycling wertstoffhaltiger Abfälle. Am Standort Eitting befindet sich ein seit vielen Jahren etabliertes regionales Abfall- und Wertstoffzentrum. Bereits Anfang der 90er Jahre wurde hier eine Kompostierungsanlage – zunächst für Grüngut errichtet – und in den Folgejahren zunächst um eine Bioabfallkompostierungsanlage und dann im Jahr 1996 um eine Vergärungsanlage für Bioabfall (Pfropfenstromverfahren) erweitert.

Die Wurzer Umwelt GmbH plant die Errichtung und den anschließenden Betrieb eines BioEnergieZentrums, nachfolgend „BEZ“, genannt. Der Standort des BEZ liegt im nördlichen Bereich des Anlagengeländes der Firma Wurzer Umwelt. Im Wesentlichen wird hier eine neue Vergärungsanlage für Bioabfälle, nachfolgend mit VGA abgekürzt, errichtet. Für die Wärme- und Stromversorgung der VGA wird ein Heizkraftwerk (HKW) errichtet, das mit den anfallenden Siebresten aus der Kompostaufbereitung sowie Altholz aus der benachbarten Altholzaufbereitungsanlage betrieben wird. Die bestehende Vergärungsanlage der Firma Wurzer Umwelt soll bis zur abgeschlossenen Inbetriebnahme der neuen Vergärungsanlage (ca. 3 bis 6 Monate nach Bauabschluss) weiterbetrieben und danach stillgelegt werden.

Mit der neuen Bioabfallvergärungsanlage (VGA) werden im BEZ zum einen aus dem Abfallstoff Bioabfall hochwertige Düngeprodukte (Kompost, getrocknetes Gärprodukt) sowie zum anderen Biomethan erzeugt.

Die geplante Bioabfallvergärung spielt somit eine wichtige Rolle im Klimaschutz. Durch die Nutzung des Biomethans werden fossile Energieträger ersetzt. Auch die Vermarktung der Überschussenergie aus dem Heizkraftwerk sowie der externen Verwertung der Siebreste aus der Bioabfallaufbereitung führt zu Einsparungen an Treibhausgasemissionen.

In Summe leistet das Vorhaben eine energieseitige Netto-Einsparung an Treibhausgasemissionen in Höhe von ca. 53.500 Mg CO_{2äq} pro Jahr. Zusätzlich besteht ein positiver Beitrag aus der stofflichen Nutzung der Komposte und Gärprodukte von ca. 8.500 Mg CO_{2äq} pro Jahr. Die jährliche Gesamtentlastung beläuft sich somit auf ca. 62.000 Mg CO_{2äq}.

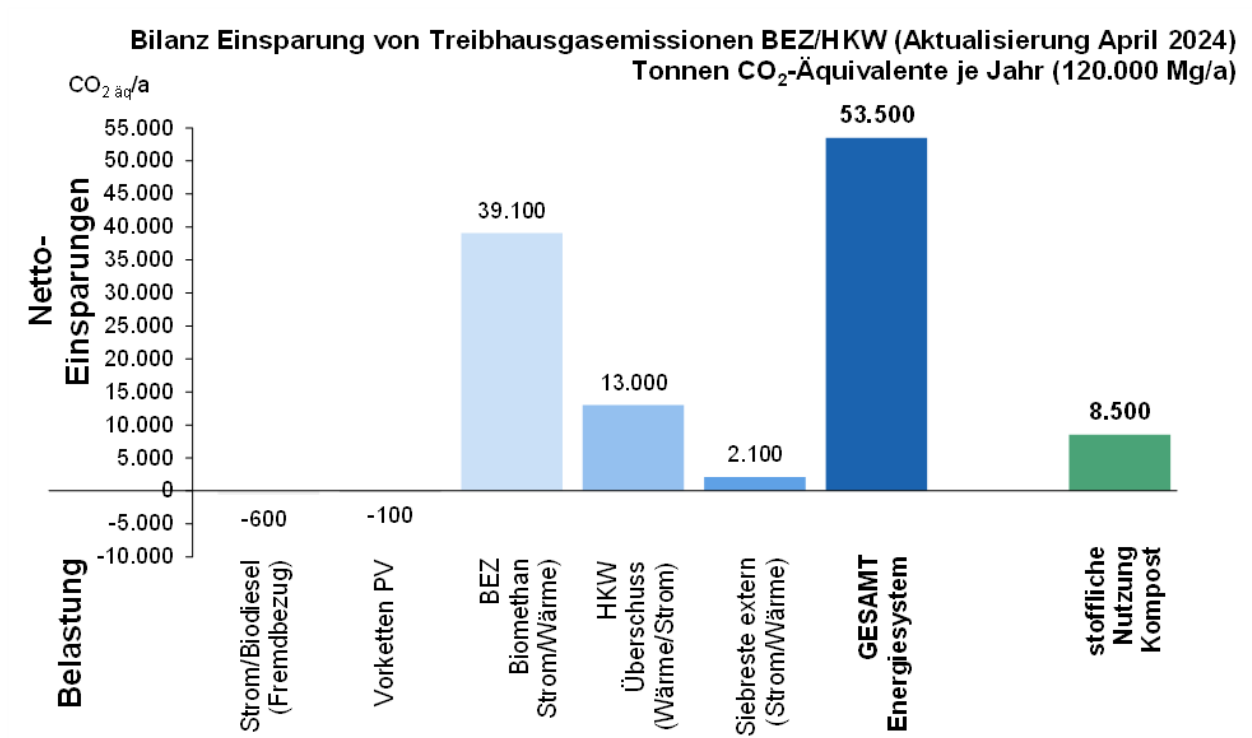


Abb. 1: Treibhausgasbilanz – Gesamtbilanz stofflich-energetisch

1.2 Projektbeteiligte

1.2.1 Antragssteller und Betreiber

Wurzer Umwelt GmbH Am Kompostwerk 1 85462 Eitting	Ansprechpartner Michael Buchheit Telefon: 08122/99 19-122 Fax: 08122/99 19-120 E-Mail: michael.buchheit@wurzer-umwelt.de
---	--

1.2.2 Antragserstellung und Genehmigungsmanagement

Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie GmbH Werner-Eisenberg-Weg 1 37213 Witzenhausen	Ansprechpartnerin Jana Wagner Telefon: 05542/9380-24 Fax: 05542/9380-77 E-Mail: j.wagner@witzenhausen-institut.de
--	---

1.2.3 Weitere Projektbeteiligte

Im Auftrag der Wurzer Umwelt GmbH sind die folgenden Projektbeteiligten eingebunden:

- **Projektmanagement:**
SIUS GmbH aus Heusweiler
- **Genehmigungsplanung Bioabfallvergärungsanlage (VGA) inkl. Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) und Erstellung der technischen Antragsunterlagen VGA und BGAA:**
Thöni Industriebetriebe GmbH aus Telfs (Österreich)
- **Genehmigungsplanung Heizkraftwerk (HKW) und Erstellung der technischen Antragsunterlagen HKW :**
TBF+Partner AG aus Böblingen
- **Betreuung der natur- und umweltschutzrechtlichen Fragestellungen und Gutachten:**
Grünplan – Gesellschaft für Freiflächenplanung mbH aus Freising
- **Genehmigungsplanung Innere und Äußere Erschließung sowie Entwässerungsplanung:**
SI Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG – Stadtplanung und Infrastrukturentwicklung aus Weilheim an der Teck

1.3 Standort

Der Gesamtstandort der Wurzer Umwelt GmbH liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Eitting im Landkreis Erding (Gemarkung Eitting; Flurstücke 2784–2789, 2789/1, 2793/1 und 2793–2797).

Die Umsetzung des BEZ ist im nördlichen Bereich des Gesamtstandorts der Wurzer Umwelt vorgesehen. Hierfür werden die Flurstücke 2794 (tlw.), 2795 (tlw.), 2796 und 2797) überplant.

Eigentümer des Grundstückes 2796 ist die Antragsstellerin, die Wurzer Umwelt GmbH (Am Kompostwerk 1, 85462 Eitting). Eigentümer der Grundstücke 2794, 2795 und 2797 sind Franz und Helga Wurzer (Floßgelände 2, 85462 Eitting).

Eine Übersicht zu den beplanten Flurstücken und den jeweiligen Flurstückseigentümern ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

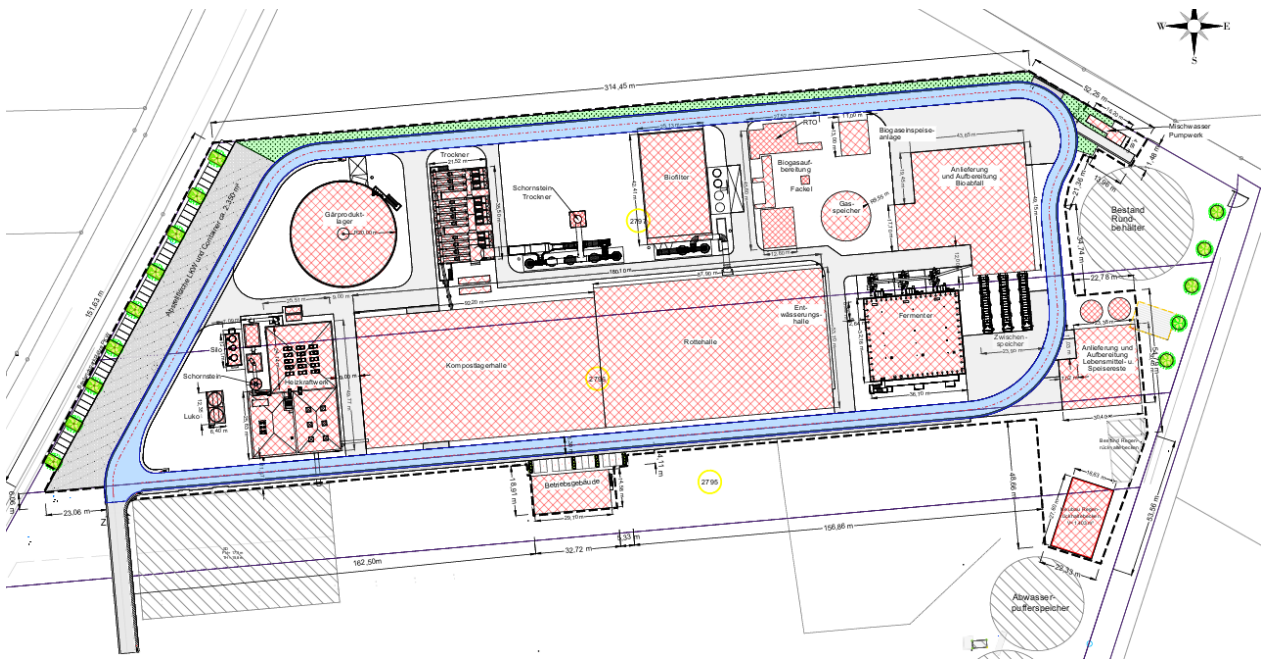


Abb. 2: Übersicht der geplanten Anlagen und der beplanten Flurstücke (Zeichnungsnr.: 7045-G-604; im Anhang des Kapitels 2 im Original-Format beigelegt)

1.4 Antragsgegenstand

1.4.1 Angaben über Art und Umfang der beantragten Anlage

Die Wurzer Umwelt GmbH plant an ihrem Unternehmensstandort in Eitting die Errichtung eines BioEnergieZentrums, nachfolgend als BEZ bezeichnet. Hierfür wird mit den vorliegenden Unterlagen eine Neugenehmigung nach § 4 Abs. 1 BImSchG¹ in Verbindung mit § 10 BImSchG beantragt.

Als Hauptanlage im Sinne des Immissionsschutzrechts ist die Bioabfallvergärungsanlage zu genehmigen:

Hauptanlage: Bioabfallvergärungsanlage (VGA)

Zuordnung nach Anhang 1 der 4. BImSchV²

Nr. 8.6.2.1	Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 50 Mg oder mehr je Tag Beantragte Durchsatzkapazität: 420 Mg/Tag	Verfahrensart „G“
-------------	--	----------------------

Daneben sind die Errichtung und der Betrieb der folgenden weiteren immissionsschutzrechtlich relevanten Anlagen geplant (Auflistung und Reihenfolge gem. der Nummerierung nach Anhang 1 der 4. BImSchV).

Nebenanlagen:

1. Biogasaufbereitungsanlage (BGAA)

Zuordnung nach Anhang 1 der 4. BImSchV

Nr. 1.16	Anlage zur Aufbereitung von Biogas mit einer Verarbeitungskapazität von 1,2 Millionen Nm ³ je Jahr Rohgas oder mehr Beantragte Verarbeitungskapazität: 16 Mio. Nm³ Biogas/Jahr	Verfahrensart „V“
----------	--	-------------------

2. Heizkraftwerk (HKW) für Altholz (A I–A III) und Siebreste aus der Kompostaufbereitung zur Erzeugung von Wärme und Strom zur Eigenversorgung der VGA

Zuordnung nach Anhang 1 der 4. BImSchV

Nr. 8.1.1.3	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 3 Mg nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde Beantragte Durchsatzkapazität: 8 Mg/Stunde	Verfahrensart „G“
-------------	--	-------------------

¹ **BImSchG** – Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

² **4. BImSchV** – Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1799) geändert worden ist

3. Kompostierung (Nachrotte)

Zuordnung nach Anhang 1 der 4. BImSchV

Nr. 8.5.1	Anlagen zur Erzeugung von Kompost aus organischen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 75 Mg oder mehr je Tag Beantragte Durchsatzkapazität: 270 Mg/Tag	Verfahrensart „G“
-----------	--	-------------------

4. Gärresttrocknung

Zuordnung nach Anhang 1 der 4. BImSchV

Nr. 8.10.2.1	Anlagen zur physikalisch-chemischen Behandlung, insbesondere zum Destillieren, Trocknen oder Verdampfen, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von nicht gefährlichen Abfällen von 50 Mg oder mehr je Tag Beantragte Durchsatzkapazität: 200 Mg/Tag	Verfahrensart „G“
--------------	--	-------------------

5. Bioabfallaufbereitung

Zuordnung nach Anhang 1 der 4. BImSchV

Nr. 8.11.2.4	Anlagen zur sonstigen Behandlung mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, ..., von 10 Mg oder mehr je Tag Beantragte Durchsatzkapazität: 700 Mg/Tag	Verfahrensart „V“
--------------	--	-------------------

6. Abfalllagerung

Zuordnung nach Anhang 1 der 4. BImSchV

Nr. 8.12.2	Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, auch soweit es sich um Schlämme handelt, bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 Mg oder mehr Beantragte Lagerkapazität: 3.800 Mg	Verfahrensart „V“
------------	--	-------------------

7. Biogaslagerung

Zuordnung nach Anhang 1 der 4. BImSchV

Nr. 9.1.1.2	Anlagen, die der Lagerung von Stoffen oder Gemischen, die bei einer Temperatur von 293,15 Kelvin und einem Standarddruck von 101,3 Kilopascal vollständig gasförmig vorliegen und dabei einen Explosionsbereich in Luft haben (entzündbare Gase), in Behältern oder von Erzeugnissen, die diese Stoffe oder Gemische z. B. als Treibmittel oder Brenngas enthalten, dienen, ausgenommen Erdgasröhrenspeicher und Anlagen, die von Nummer 9.3 erfasst werden, soweit es sich nicht ausschließlich um Einzelbehälter mit einem Volumen von jeweils nicht mehr als 1.000 cm ³ handelt, mit einem Fassungsvermögen von 3 Mg bis weniger als 50 Mg Beantragtes Fassungsvermögen: 7 Mg	Verfahrensart „V“
-------------	---	-------------------

Sowohl die Vergärungsanlage als auch das Heizkraftwerk, die Nachkompostierung (Rotte) und die Gärresttrocknung sind aufgrund der vorgesehenen Durchsatzkapazitäten nach Anhang 1 der 4. BImSchV der Verfahrensart „G“ zuzuordnen.

Somit ist ein **förmliches Genehmigungsverfahren** nach § 4 BImSchG in Verbindung mit § 10 BImSchG durchzuführen. Eine Beteiligung der Öffentlichkeit ist erforderlich. Die Anlage ist eine „E“-Anlage gem. Art. 10 der Richtlinie 2010/75/EU³.

1.4.2 Herleitung der Genehmigungskapazitäten

Bei der Ermittlung der Durchsatzkapazitäten wird jeweils auf den tatsächlichen und rechtlich möglichen Betriebsumfang der Anlage abgestellt (§ 1 Abs. 1 der 4. BImSchV). Diese können teilweise recht erheblich von den tatsächlich Durchsatzleistungen bzw. der beantragten Einsatzstoffmenge abweichen.

Die Ermittlung der zuvor angeführten Kapazitäten für die Haupt- sowie für die Nebenanlagen wird ausführlich in Kapitel 3.3.2 „Anlagenleistung – Herleitung der Durchsatzkapazitäten“ dargestellt.

1.4.3 Sonstige Feuerungsanlagen im BEZ

Neben dem Heizkraftwerk selbst werden im BEZ weitere Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme betrieben. Hier war zu prüfen, ob diese Anlagen ebenfalls immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig sind.

Mobiler Kessel für die Wärmeerzeugung

Für die Revisionszeiten des HKW wird eine mobile Lösung zur Wärmeversorgung der VGA benötigt. Das HKW wird im Regelfall über einen Zeitraum von drei Wochen im Jahr einer Revision unterzogen; dies entspricht 504 Stunden pro Jahr. In diesem Zeitraum soll als mobile Wärmequelle ein biodieselbetriebener Heizkessel zum Einsatz kommen.

Nach aktuellem Planungsstand wird die Revision der Trocknungsaggregate zeitgleich durchgeführt, sodass der Hauptwärmeverbraucher der VGA in diesem Zeitraum keine Wärme benötigt. Somit ist die Feuerungswärmeleistung des mobilen Kessels so auszulegen, dass die VGA (mit Ausnahme der Trocknungsaggregate) zuverlässig mit Wärme versorgt werden kann. Dies sind im Einzelnen die folgenden Verbraucher:

Hygienisierung:	0,26 MW
Fermenter:	0,56 MW
Rotte:	0,27 MW
<u>Sonstiges:</u>	<u>0,01 MW</u>
Gesamt:	1,1 MW

³ **Richtlinie 2010/75/EU** vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)

Unter Berücksichtigung des Wirkungsgrads und eines kleinen Puffers wird ein mobiler Kessel für die Wärmeerzeugung mit einer Feuerungswärmeleistung von 1,5 MW_{FWL} benötigt.

Nach Nr. 1.2.3.1 des Anhangs 1 der TA Luft⁴ sind Anlagen zur Erzeugung von ... Wärme ... in einer Verbrennungseinrichtung ... durch den Einsatz von ... naturbelassenen Pflanzenölen oder Pflanzenölmethylestern ab einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig. Der mobile Heizkessel ist demzufolge nicht genehmigungsbedürftig. In der Immissionsprognose nach TA Luft (Kap. 4.8.1) wurde er dennoch mitbetrachtet.

Notstromaggregate Vergärungsanlage und Heizkraftwerk

Die VGA und das HKW sind jeweils mit einem Notstromaggregat ausgestattet, um bei einem Stromausfall die Stromversorgung aufrecht zu erhalten. Neben der Sicherstellung eines sicheren Anlagenbetriebs ist bei der Entwicklung des Notstromkonzepts die Gewährleistung der Wiederaufnahme des Anlagenbetriebs nach Wiedereinschalten der Hauptstromversorgung von wesentlicher Bedeutung. Eine genaue Abschätzung der jährlichen Betriebszeiten für Notstromaggregate ist naturgemäß nicht möglich. Erfahrungsgemäß liegt der Betriebszeitraum für Notstromaggregate unter 10 Stunden/Jahr.

Die Feuerungswärmeleistung der Notstromaggregate liegt bei

- 1,5 MW_{FWL} für das Notstromaggregat HKW und bei
- < 1 MW_{FWL} für das Notstromaggregat VGA.

Immissionsschutzrechtlich werden Notstromaggregate explizit von der Genehmigungsbedürftigkeit in Nr. 1.2 Anhang 1 der 4. BImSchV ausgeschlossen, sodass hier keine weitere Betrachtung notwendig ist.

Anfahr- und Stützfeuerung Heizkraftwerk

Das HKW ist mit einer biogasbetriebenen Anfahr- und Stützfeuerung mit einer Feuerungswärmeleistung von 15 MW ausgestattet. Diese dient im Wesentlichen dazu sowohl im Anfahrbetrieb als auch bedarfsweise im Regelbetrieb die Verbrennungsbedingungen so einzustellen, dass die gesetzlichen Vorgaben gem. § 6 der 17. BImSchV⁵ (> 850 °C, 2 s) sicher eingehalten werden können. Somit ist die Anfahr- und Stützfeuerung ein wesentlicher Bestandteil einer 17. BImSchV-Anlage und somit nicht separat genehmigungsbedürftig.

⁴ **TA Luft** vom 18. August 2021

⁵ **17. BImSchV** – Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1044, 3754), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 43) geändert worden ist

1.4.4 Weitere eingeschlossene Verfahren

Gem. § 13 BImSchG sollen die folgenden Genehmigungen, Erlaubnisse und/oder Ausnahmen eingeschlossen werden:

X	Antrag auf Baugenehmigung nach Art. 64 BayBO Weitere Informationen und Antragsformular in Kapitel 10 der Antragsunterlagen.
X	Eignungsfeststellung nach § 63 WHG Weitere Informationen in Kapitel 12 der Antragsunterlagen.
X	Antrag auf Zulassung zur Behandlung von tierischen Nebenprodukten nach der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 i. V. m. der Verordnung (EU) Nr. 142/2011 Weitere Informationen in Kapitel 3 der Antragsunterlagen.
X	Antrag auf Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG Weitere Informationen und Antragsformular in Kapitel 13 der Antragsunterlagen
X	Antrag auf Abgrabungsgenehmigung gem. Art. 7 BayAbgrG Weitere Informationen und Antragsformular in Kapitel 10 der Antragsunterlagen

1.4.5 Einverständniserklärung für Vorbehalt nachträglicher Auflagen

Hiermit erklärt der Antragsteller sein Einverständnis zu einer Erteilung der Genehmigung auch unter Vorbehalt nachträglicher Auflagen gemäß § 12 Abs. 2a BImSchG.

Dies betrifft insbesondere Auflagen, die sich aus dem Ausgangszustandsbericht (vgl. Kapitel 9.1 und 9.3) sowie die noch ausstehende ZÜS-Prüfung der Dampfkesselanlage nach BetrSichV (vgl. Kapitel 11) ergeben.

Eitting, 5. Juli 2024

Ort, Datum



Unterschrift

1.5 Umweltmanagementsystem

Die Wurzer Umwelt GmbH realisiert aktuell die Umsetzung eines Umweltmanagementsystems nach DIN EN ISO 14001:2015. Ziel ist es, dieses zusammen mit einem Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2015 in das bereits bestehende Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001:2018 zu integrieren und ein integriertes Managementsystem (IMS) zu führen.

Zur Implementation und Umsetzung des Umwelt- und Qualitätsmanagements bzw. des IMS wurde in der Wurzer Umwelt GmbH zum 01.03.2023 eine neue Stabstelle geschaffen. Zusätzlich wird die Möglichkeit geprüft, den Implementierungsprozess im Rahmen einer studentischen Arbeit zu unterstützen.

Ein erster Entwurf des Umweltmanagements ist mit der Erarbeitung eines Management-Handbuchs, welches unter anderem die Umsetzung der Anforderungen aus der DIN EN ISO 14001:2015 bei der Wurzer Umwelt GmbH beschreibt, bereits vorhanden. Dieses dient als Leitfaden zum Aufbau und zur Umsetzung des Umweltmanagementsystems. Die hier definierten Prozesse und Anforderungen werden nun weiter konkretisiert und in Umsetzung gebracht, das sind unter anderem:

- Erarbeitung einer (Umwelt)Politik (erster Entwurf bereits vorhanden)
- Bestimmung der Umweltaspekte und Erfassung der Umweltauswirkungen
- Definition von Umweltzielen
- Erarbeitung des Kontextes (Kontextanalyse)
- Erfassung und Bewertung der Erfordernisse und Erwartungen interessierter Parteien
- Dokumentenlenkung
- Anschaffung einer BPM-Software zur Unterstützung des IMS

Die Wurzer Umwelt GmbH hat sich zum Ziel gesetzt, das Umweltmanagement sowie das integrierte Managementsystem kontinuierlich weiter aufzubauen, zu verwirklichen, aufrecht zu erhalten und fortlaufend zu verbessern.

1.6 Investitionskosten

Die Investitionskosten für das geplante Vorhaben betragen voraussichtlich

85 Mio. € (inkl. Umsatzsteuer)

diese schlüsseln sich folgendermaßen auf (jeweils inkl. Umsatzsteuer)

Grundstückserwerb:	0 €
Erdaushubarbeiten:	2 Mio. €
Gründung:	2 Mio. €
Bauliche Anlagen:	29 Mio. €
Technische Anlagen:	51 Mio. €
Entwicklungs- und Planungskosten:	1 Mio. €

1.7 Zeitpunkt des geplanten Baubeginns und der geplanten Inbetriebnahme

Mit der Errichtung des BEZ soll im **3. Quartal 2025** begonnen werden.

Die Termindarstellung für die Inbetriebnahme beim BEZ bedarf einer kurzen erklärenden Erläuterung:

Die Inbetriebnahme (IBN) von biologischen Anlagen, unabhängig davon, ob es sich hier um eine Vergärungs- oder eine Kompostierungsanlage handelt, ist geprägt durch lange Inbetriebnahmezeiträume. Im Regelfall liegen zwischen dem ersten Eintrag von Abfällen, der sogenannte Warm-Inbetriebnahme, der ersten Biomethaneinspeisung, dem Erreichen der vollen Durchsatzmenge an Bioabfällen und der Abnahme der Anlage, also dem Übergang der Betriebsverantwortung vom Anlagenerrichter auf den Anlagenbetreiber, jeweils mehrere Wochen bzw. Monate. In diesem Zeitraum werden zunächst die biologischen Prozesse gestartet und entwickelt, anschließend erfolgt die Leistungsfahrt, die aufgrund der langen Verweildauern ebenfalls mehrere Wochen andauert. Auch wenn dieser Zeitraum Inbetriebnahme beim HKW deutlich kleiner ist, liegen auch hier zwischen dem ersten Eintrag von Brennstoffen und der Abnahme mehrere Wochen. Im Einzelnen bedeutet dies, dass mehrere Inbetriebnahmezeitpunkte angegeben werden können. Diese sind nachfolgend kurz aufgelistet:

Mai 2027	VGA warme IBN (erster Eintrag von Bioabfall in das System)
September 2027	HKW IBN
August 2027	BGAA IBN (erste Einspeisung von Biomethan)
September 2027	VGA volle Durchsatzleistung Bioabfall möglich
Dezember 2027	Abnahme VGA und BGAA Übergang der Betreiberverantwortung vom jeweiligen Errichter auf den Anlagenbetreiber
März 2028	Abnahme HKW Übergang der Betreiberverantwortung vom Errichter auf den Anlagenbetreiber

1.8 Unterlagen, die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthalten

In den vorliegenden BImSchG-Antragsunterlagen sind keine geschäfts- oder betriebsgeheimen Unterlagen im Sinne von § 10 Abs. 2 BImSchG enthalten.

1.9 Urheberrechtliche Erklärung

Hiermit bestätigen wir, dass die in den Antragsunterlagen enthaltenen Texte und Darstellungen, insbesondere Gutachten, Karten, Fotos, Grafiken etc., frei von fremden Urheberrechten sind bzw. die ggf. erforderlichen Nutzungsrechte eingeholt wurden und vorliegen. Diese Nutzungsrechte umfassen auch das Nutzungsrecht, insbesondere für die Genehmigungsbehörde, zum Zwecke der Durchführung erforderlicher Verwaltungsverfahren, insbesondere im Hinblick auf die Durchführung amtlicher Auslegungen bzw. die Veröffentlichung der Antragsunterlagen im Internet.

Sollten entgegen dieser Erklärung die Antragsunterlagen urheberrechtliche Rechtsverletzungen enthalten, stellen wir als Antragssteller die beteiligten Behörden, insbesondere die Genehmigungsbehörde bzw. dessen Rechtsträger (Freistaat Bayern), von etwaigen Ansprüchen Dritter und aller damit zusammenhängenden Kosten frei.

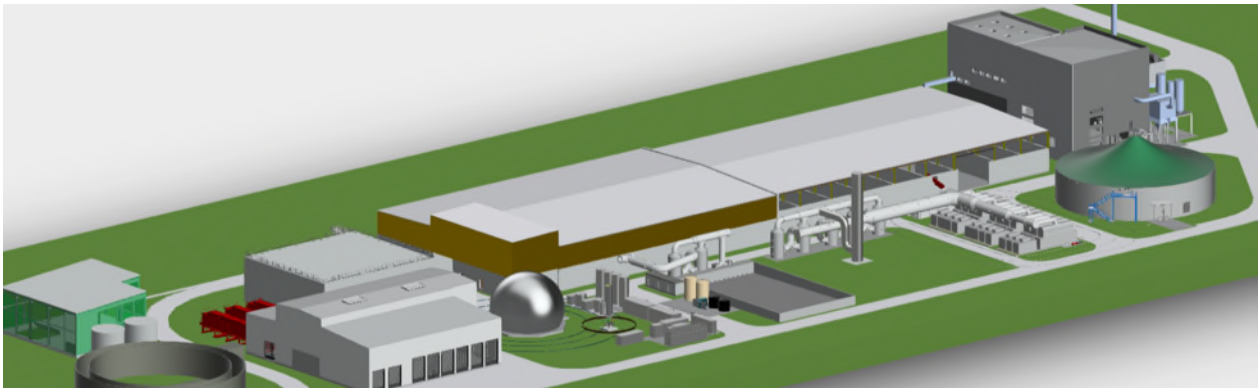
1.10 Kurzbeschreibung

Die Kurzbeschreibung ist nachfolgend als separates Dokument beigefügt.

Kurzbeschreibung
(nicht technische Zusammenfassung)

Antrag nach § 4 i. V. m. § 10 BImSchG

Neubau des BioEnergieZentrums (BEZ) der Wurzer Umwelt GmbH



Inhalt

1	Immissionsschutzrechtliche Einordnung der Anlage	3
2	Projektbeteiligte.....	4
3	Vorhabenstandort.....	5
4	Bauleitplanung.....	7
5	Eingesetzte Stoffe und erzeugte Produkte	8
6	Verfahrens- und Betriebsbeschreibung	10
6.1	Betriebszeiten	10
6.2	Betriebseinheiten	11
6.3	Verfahrensübersicht.....	11
7	Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Umweltauswirkungen.....	19
7.1	Prüfung der verkehrstechnischen Auswirkungen.....	19
7.2	Flugsicherung	19
7.3	Maßnahmen zur Luftreinhaltung	19
7.4	Maßnahmen zum Schutz gegen Lärm	21
7.5	Maßnahmen zum Schutz gegen sonstige Emissionen	22
7.6	Anlagensicherheit	22
7.7	Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen	23
7.8	Arbeitsschutz	23
7.9	Brandschutz.....	24
7.10	Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers	24
7.11	Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft.....	25
7.12	Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)	27

Kurzbeschreibung (nicht technische Zusammenfassung)

Die Wurzer Umwelt GmbH, ein Mitglied im Verbund der Wurzer Unternehmensgruppe, ist ein modernes Entsorgungs- und Dienstleistungsunternehmen im Bereich Umweltschutz, stofflicher und biologischer Verwertung von Abfällen und Recycling wertstoffhaltiger Abfälle. Am Standort Eitting befindet sich ein seit vielen Jahren etabliertes regionales Abfall- und Wertstoffzentrum. Bereits Anfang der 90er Jahre wurde hier eine Kompostierungsanlage – zunächst für Grüngut errichtet – und in den Folgejahren zunächst um eine Bioabfallkompostierungsanlage und dann im Jahr 1996 um eine Vergärungsanlage für Bioabfall (Pfropfenstromverfahren) erweitert.

Die Wurzer Umwelt GmbH plant die Errichtung und den anschließenden Betrieb eines BioEnergieZentrums, nachfolgend „BEZ“, genannt. Der Standort des BEZ liegt im nördlichen Bereich des Anlagengeländes der Firma Wurzer Umwelt. Im Wesentlichen wird hier eine neue Vergärungsanlage für Bioabfälle, nachfolgend mit VGA abgekürzt, errichtet. Für die Wärme- und Stromversorgung der VGA wird ein Heizkraftwerk (HKW) errichtet, das mit den anfallenden Siebresten aus der Kompostaufbereitung sowie Altholz aus der benachbarten Altholzaufbereitungsanlage betrieben wird. Die bestehende Vergärungsanlage der Firma Wurzer Umwelt soll bis zur abgeschlossenen Inbetriebnahme der neuen Vergärungsanlage (ca. 3 bis 6 Monate nach Bauabschluss) weiterbetrieben und danach stillgelegt werden.

Mit der neuen Bioabfallvergärungsanlage (VGA) werden im BEZ zum einen aus dem Abfallstoff Bioabfall hochwertige Düngeprodukte (Kompost, getrocknetes Gärprodukt) sowie zum anderen Biomethan, das bei der nachfolgenden externen Verwertung fossiles Erdgas ersetzen kann, erzeugt.

1 Immissionsschutzrechtliche Einordnung der Anlage

Für das BEZ ist eine immissionsschutzrechtliche **Neugenehmigung** zu beantragen. Als Hauptanlage ist hierbei die Vergärungsanlage nach Nr. 8.6.2.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV zu sehen. Als Nebenanlagen werden die Biogasaufbereitungsanlage (Nr. 1.16), das Heizkraftwerk (Nr. 8.1.1.3), die Kompostierung (Nr. 8.5.1), die Gärresttrocknung (Nr. 8.12.2.1), die Abfallaufbereitung (Nr. 8.11.2.4), die Abfalllagerung (Nr. 8.12.2) sowie die Biogaslagerung (Nr. 9.1.1.2) beantragt.

Sowohl die Vergärungsanlage und das Heizkraftwerk als auch die Nachkompostierung und die Gärresttrocknung sind aufgrund der vorgesehenen Durchsatzkapazitäten nach Anhang 1 der 4. BImSchV der Verfahrensart „G“ zuzuordnen, wie nachfolgend für VGA und HKW dargestellt.

Vergärungsanlage		
Nr. 8.6.2.1	Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 50 Mg oder mehr je Tag Beantragte Durchsatzkapazität: 420 Mg/Tag	Verfahrensart „G“

Heizkraftwerk		
Nr. 8.1.1.3	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 3 Mg nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde Beantragte Durchsatzkapazität: 8 Mg/Stunde	Verfahrensart „G“

Somit ist ein **förmliches Genehmigungsverfahren** nach § 4 BImSchG in Verbindung mit § 10 BImSchG durchzuführen. Eine Beteiligung der Öffentlichkeit ist erforderlich. Die Anlage ist eine „E“-Anlage gem. Art. 10 der Richtlinie 2010/75/EU.

2 Projektbeteiligte

Die Wurzer Umwelt GmbH ist die Antragstellerin im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Im Auftrag der Wurzer Umwelt GmbH sind die folgenden Projektbeteiligten eingebunden:

- **Projektmanagement:**
SIUS GmbH aus Heusweiler
- **Antragserstellung und Genehmigungsmanagement:**
Witzenhausen-Institut GmbH aus Witzenhausen
- **Genehmigungsplanung Bioabfallvergärungsanlage (VGA) inkl. Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) und Erstellung der technischen Antragsunterlagen VGA und BGAA:**
Thöni Industriebetriebe GmbH aus Telfs (Österreich)
- **Genehmigungsplanung Heizkraftwerk (HKW) und Erstellung der technischen Antragsunterlagen HKW :**
TBF+Partner AG aus Böblingen
- **Genehmigungsplanung Innere und Äußere Erschließung sowie Entwässerungsplanung:**
SI Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG – Stadtplanung und Infrastrukturentwicklung aus Weilheim an der Teck
- **Betreuung der natur- und umweltschutzrechtlichen Fragestellungen und Gutachten:**
Grünplan – Gesellschaft für Freiflächenplanung mbH aus Freising

3 Vorhabenstandort

Der Gesamtstandort der Wurzer Umwelt GmbH liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Eitting im Landkreis Erding (Gemarkung Eitting). Der Vorhabenstandort „BEZ“ liegt im nördlichen Bereich des Gesamtstandorts der Wurzer Umwelt Unternehmensgruppe. Hierfür werden die Flurstücke 2794 (tlw.), 2795 (tlw.), 2796 und 2797 überplant. Insgesamt werden mit dem Vorhaben (inkl. der notwendigen Infrastruktureinrichtungen rund 52.700 m² (5,27 ha) überplant.

Einen Überblick über das Gelände der Wurzer Umwelt GmbH sowie die für die Errichtung des BEZ vorgesehene Fläche gibt die nachfolgende Abbildung.



Abb. 1: Luftbild Standort Wurzer Umwelt GmbH mit Kennzeichnung des Vorhabenstandortes

Der Gesamtstandort Wurzer liegt in einem intensiv genutzten Ackerbaugebiet. Direkt grenzt im östlichen Bereich eine landwirtschaftliche Biogasanlage der Firma Bioenergie Zollner GbR an das Betriebsgelände an. Westlich verläuft die Staatstraße St 2580 (Flughafentangente), südlich die

Staatsstraße St 2084 und die Kreisstraße ED 19. Der Flughafen München befindet sich rund 3 km in südwestlicher Richtung entfernt. Nordwestlich liegen einige Häuser in Alleinlage (tlw. gewerblich bzw. landwirtschaftlich genutzt) an der Dorfstraße nach Eittingermoos (Entfernung ca. 1,5 km). Im Nordosten befindet sich der Eitinger Weiher (1,2 km), daran schließt ein Sand- und Kiesabbaugebiet mit mehreren Weihern an. Östlich bis südöstlich befindet sich das Dorf Eitting sowie das zugehörige Gewerbegebiet in rund 2 km Entfernung. Hier verläuft zudem der Mittlere Isarkanal.

Einen Überblick gibt die Abb. 2.

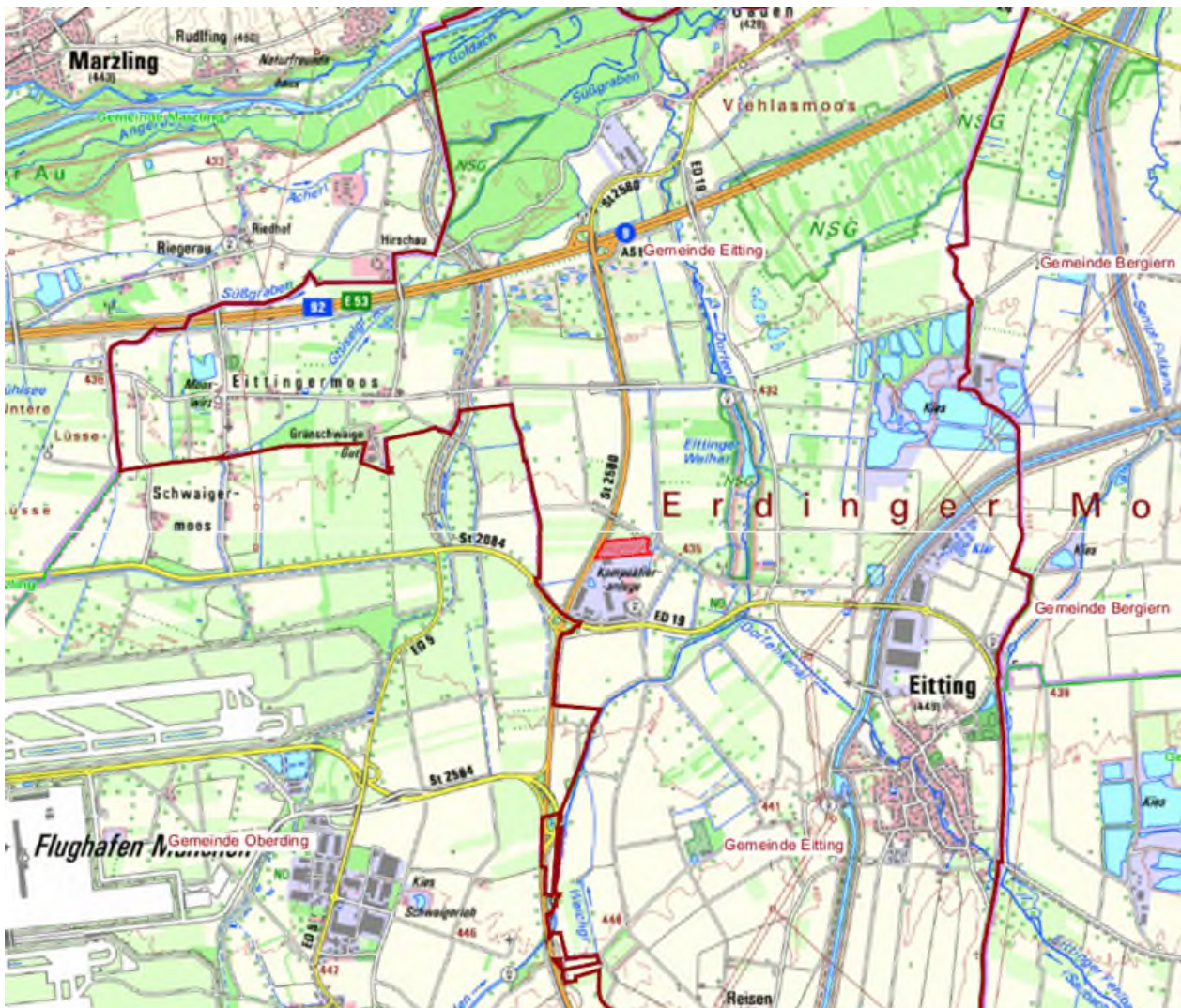


Abb. 2: Standortumgebung (Auszug aus der topografischen Karte)

4 Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Eitting liegt in der 6. Änderung (Stand vom 17.07.2018) vor. Im FNP wird das Gebiet vollständig als Sondergebiet (SO) „Kompostier-, Recycling- und Biogasanlage“ dargestellt. Neben den Lärmschutzbereichen des Flughafens München ist eine Bauverbotszone der Flughafentangente auf dem Vorhabenstandort festgesetzt.



Abb. 3: Auszug aus der 6. Änderung des FNP der Gemeinde Eitting vom 17.07.2018

Für den Vorhabenstandort gibt es keinen Bebauungsplan. Auch für die umgebenden Flächen liegen keine B-Pläne vor.

Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und den Betrieb des BEZ wird derzeit ein Bebauungsplan (im Regelverfahren) aufgestellt. Mit der Erstellung der Unterlagen ist das Planungsbüro „Dragomir Stadtplanung GmbH“ aus München beauftragt.

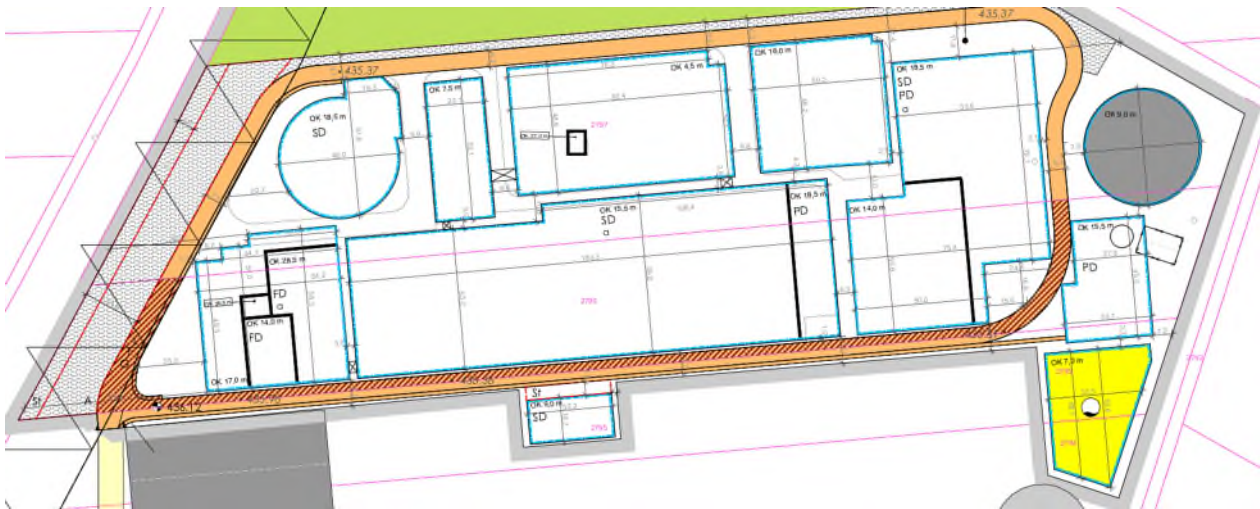


Abb. 4: Auszug aus dem Entwurf B-Plan (Verfahrensstand: Aufstellungsbeschluss)

5 Eingesetzte Stoffe und erzeugte Produkte

Im BEZ werden zwei Hauptgruppen an Abfällen eingesetzt: dies sind zum einen die biogenen Abfälle, die gem. Anhang 1 der Bioabfallverordnung für einen Einsatz in Vergärungsanlagen zugelassen sind (vgl. Abfallannahmekatalog in Kap. 3). Diese Abfälle werden entweder über den Weg „Bioabfall“ (BE 01.1) oder über den Weg „Lebensmittel- und Speisereste“ (BE 01.2) in die Vergärungsanlage eingebracht und dort zu den Produkten

1. Biomethan

Das bei der Vergärung erzeugte Biogas wird direkt am Standort in der Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) aufbereitet und anschließend in das Erdgasnetz eingespeist. Dieses Konzept bringt den Vorteil mit sich, dass ein großer Teil des Biomethans nahezu verlustfrei verwertet werden kann, beispielsweise für den bedarfsgerechten Einsatz in industriellen Prozessen, die Heizwärmeerzeugung oder auch für die Stromerzeugung über wärmegeführte BHKW.

Im Umkehrschluss bedeutet dies aber, dass die erforderliche Prozesswärme für den Betrieb der Bioabfallvergärungsanlage am Standort des BEZ Wurzer auf einem anderen Weg bereitgestellt werden. Hierfür wurde ein Konzept entwickelt, dass vollständig auf dem Einsatz von regenerativen Energieträgern beruht. Mit einem Heizkraftwerk, in dem der holzige Siebüberlauf aus der Kompostaufbereitung sowie Altholz der benachbarten Altholzaufbereitungsanlage thermisch verwertet werden, wird am Standort die erforderliche Wärme erzeugt.

2. Kompost- und Gärprodukte

Aus den Bioabfällen werden hochwertige, RAL-gütesicherte Kompost- und Gärprodukte erzeugt. Diese werden als Düngeprodukt in die Landwirtschaft sowie an weitere landwirtschaftsnahe Abnehmer, wie Weinbau und Gemüse-/Obstbau, abgegeben. Auch die Erdenindustrie, der GaLa-Bau sowie Privatgärtennutzer sind potenzielle Abnehmer. Neben der Wirkung als Dünger haben die Produkte einen hohen Wert im Hinblick auf Erhalt und mögliche Mehrung des Bodenhumus.

Dabei ist die Vergärungsanlage für die Behandlung von 132.000 Mg Abfall im Jahr ausgelegt. Die Zusammensetzung der Mengen kann dabei je nach Anfall und Angebot gem. den nachfolgend dargestellten Mengengerüsten schwanken.

AVV-Nr.	Abfallbezeichnung	Mengengerüst
20 03 01	Gemischte Siedlungsabfälle - Biogut (getrennt gesammelt)	90.000 bis 120.000 Mg/a
20 03 02	Andere Siedlungsabfälle - Marktabfälle (Lebensmittelrückläufer)	0 bis 30.000 Mg/a
20 01 08	Getrennt gesammelte Fraktionen Siedlungsabfälle Biolog. abbaubare Küchen- u. Kantinenabfälle	0 bis 30.000 Mg/a
20 02 01	Garten- und Parkabfälle - Grüngut	12.000 bis 30.000 Mg/a
Sowie weitere Abfälle gem. Abfallannahmekatalog nach Anfall/Angebot		
Gesamteinsatzmenge Vergärungsanlage (max.)		132.000 Mg/a

Des Weiteren werden für den Betrieb des Heizkraftwerks (HKW), das für die Wärme- und Stromversorgung des BEZ zuständig ist, neben dem selbst erzeugten Siebüberlauf aus der Kompostierung der VGA weitere biogene Brennstoffe benötigt. Diese werden im Regelfall von den benachbarten firmeneigenen Anlagen „Altholzbehandlungsanlage“ sowie „Grüngutkompostierungsanlage (hier Siebüberlauf)“ erzeugt und direkt in den Lagerbereich des HKW gebracht. Insgesamt werden für den Betrieb des HKW 63.000 Mg Biobrennstoffe im Jahr benötigt. Auch hier schwanken die verschiedenen Mengenanteile in Abhängigkeit der Anfallmengen sowie deren Marktverfügbarkeit.

AVV-Nr.	Abfallbezeichnung	Mengengerüst
19 05 03	Abfälle a. d. aeroben Behandlung v. festen Abfällen Holziger Siebüberlauf a. d. Kompostaufbereitung	12.000 bis 63.000 Mg/a (≈ 12.000 aus eigener VGA)
19 12 07	Abfälle a. d. mechanischen Behandlung v. Abfällen Altholz (Kat. I–III)	0 bis 40.000 Mg/a
20 02 01	Garten- und Parkabfälle - Holzige Landschaftspflegeabfälle	0 bis 30.000 Mg/a
Gesamteinsatzmenge HKW (max.)		63.000 Mg/a

6 Verfahrens- und Betriebsbeschreibung

Das BioEnergieZentrum der Wurzer Umwelt GmbH, nachfolgend mit BEZ abgekürzt, besteht aus den beiden Anlagenteilen Vergärung (VGA) und Heizkraftwerk (HKW).

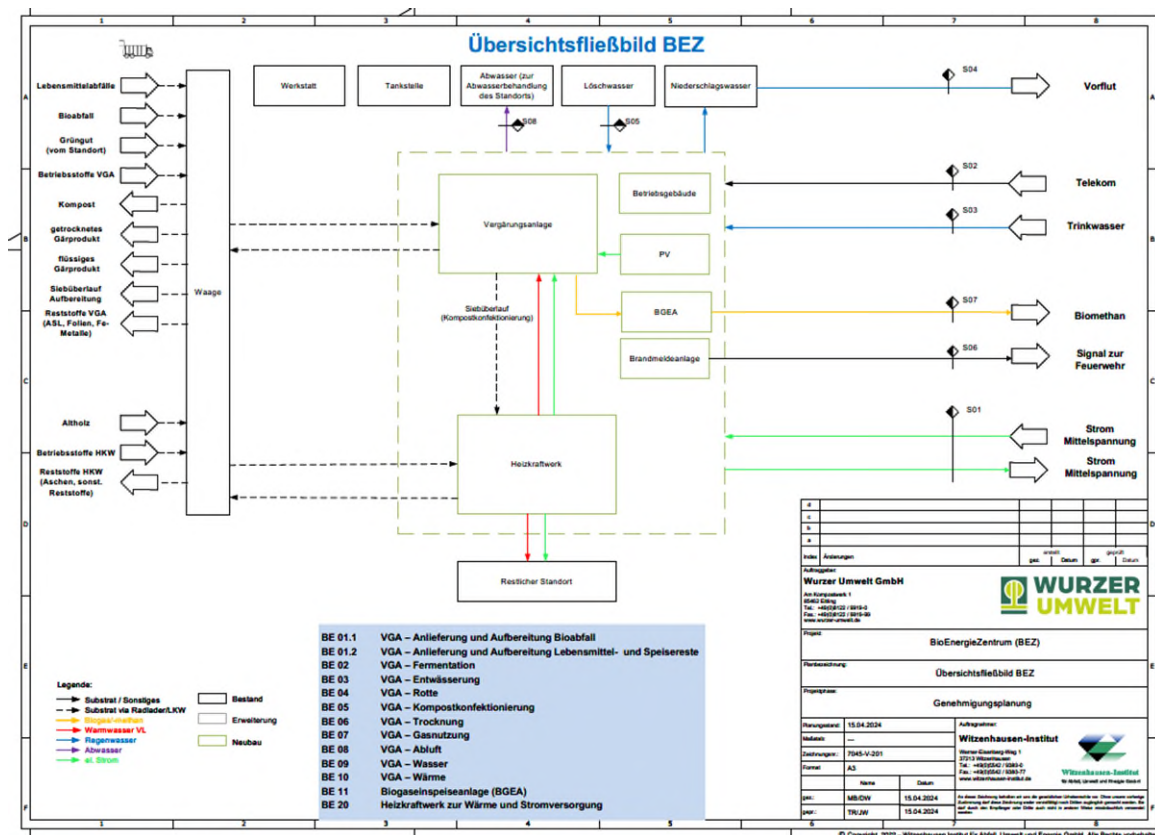


Abb. 5: Übersichtsfließbild BEZ

6.1 Betriebszeiten

Für den Betrieb des BEZ sind drei verschiedene Zeiträume von Bedeutung:

1. Anlieferungszeiten

Anlieferungs- und Abholungsverkehr BEZ

Montag–Samstag: 7:00–18:00 Uhr

2. Betriebszeiten

Anlage ist mit Mitarbeitern besetzt, Radladerverkehr möglich

Montag–Samstag: 6:00–22:00 Uhr

3. Dauerbetrieb

kontinuierlich laufende automatische Prozesse, wie Bioabfallaufbereitung, Biogaserzeugung und -aufbereitung, Abluftreinigung, Betrieb HKW

24 Stunden pro Tag an 7 Tagen die Woche

6.2 Betriebseinheiten

Für die nachfolgende Betriebs- und Verfahrensbeschreibung wird das BEZ in die aufgeführten Betriebseinheiten (BE) aufgeteilt.

Nummer der BE	Betriebseinheit (BE)
BE 01.1	VGA – Anlieferung und Aufbereitung Bioabfall
BE 01.2	VGA – Anlieferung und Aufbereitung Lebensmittel- und Speisereste
BE 02	VGA – Fermentation
BE 03	VGA – Entwässerung
BE 04	VGA – Rotte
BE 05	VGA – Kompostkonfektionierung
BE 06	VGA – Trocknung
BE 07	VGA – Gasnutzung
BE 08	VGA – Abluft
BE 09	VGA - Wasser
BE 10	VGA – Wärme
BE 11	Biogaseinspeiseanlage (BGEA)
BE 20	Heizkraftwerk zur Wärme- und Stromversorgung

6.3 Verfahrensübersicht

Die Planungen sind nachfolgend zusammenfassend beschrieben. Eine detaillierte Verfahrens- und Betriebsbeschreibung kann dem Kapitel 3 „Anlagen- und Betriebsbeschreibung“ entnommen werden. Die baulichen Anlagen sind in Kapitel 10 „Bauordnungsrechtliche Unterlagen“ ausführlich dargestellt.

Anlieferung

Die Anlieferung der Einsatzstoffe (Bioabfall, Betriebsmittel) sowie die Abholung der erzeugten Produkte (Kompost, getrocknetes und flüssiges Gärprodukt) und der entstehenden Abfälle erfolgt während der Anlieferungszeiten im BEZ von 7:00–18:00 Uhr (Montag–Samstag). Die Fahrzeuge gelangen über die bestehende Zufahrt von der Kreisstraße (St. 2084, auch ED 19) auf das Gelände und verlassen dies auf dem gleichen Weg. Für die Zufahrt zum BEZ werden standortinterne Verkehrswege genutzt.

BE 01.1 „Anlieferung und Aufbereitung Bioabfall“

Die BE 01.1 „Anlieferung und Aufbereitung Bioabfall“ dient der Anlieferung und der Aufbereitung des Bioabfalls mit dem Ziel ein Substrat für die Vergärung (BE 02) herzustellen.

Die Anlieferung des Bioabfalls erfolgt über sechs Schnelllauftore im nördlichen Hallenbereich der Anlieferhalle. Nach dem Einfahren werden die Hallentore geschlossen und die Fahrzeuge kippen in den Tiefbunker ab. Aus dem Tiefbunker wird der Bioabfall mit einem Bunkerkran entnommen und der Aufbereitungsstrecke, die neben dem Anlieferbunker in der Halle positioniert ist, zugeführt. Die Aufbereitung besteht aus einem Zerkleinerer, einem FE-Abscheider und einem Sieb sowie diversen Förderbändern zum Materialtransport.

Feines Material, das Frischsubstrat, dient als Eingangsmaterial in die Vergärung. Hierfür wird es in die außerhalb der Halle aufgestellten, geschlossenen Zwischenspeicher gefördert. Der Siebüberlauf (Fremdstoffe) wird in der Sammelbox Fremdstoffe gelagert und anschließend einer externen Verwertung zugeführt.

Die Anlieferhalle mit Einfahrbereich, Tiefbunker, Aufbereitungsstrecke und Sammelbox Fremdstoffe ist, ausgenommen die Tore für die Anlieferungsfahrzeuge sowie die Tore für die Abholung der Fremdstoffe, vollständig geschlossen. Die gesamte Hallenabluft wird gefasst (3-fache Luftwechselrate und Quellenabsaugungen) und nach einer Zweitnutzung in der Rotte(halle) der Abluftreinigung über Saure Wäsche und Biofilter zugeführt.

BE 01.2 „Anlieferung und Aufbereitung Lebensmittel- und Speisereste“

Die BE 01.2 „Anlieferung und Aufbereitung Lebensmittel- und Speisereste“ dient der Anlieferung und der Aufbereitung der Lebensmittel- und Speisereste mit dem Ziel ein Substrat für die Vergärung (BE 02) herzustellen.

Die Anlieferung der Lebensmittel und Speisereste – nachfolgend nur „Speisereste“ genannt, erfolgt mit verschiedenen Sammelfahrzeugtypen in der Anlieferhalle-Speisereste (separate Halle). Die Anlieferung erfolgt in Abhängigkeit der Transportverpackung und der Konsistenz auf den nachfolgenden drei Wegen:

- **feste bis stapelfähige Speisereste in Sammelfahrzeugen**
Fahrzeuge kippen in den tieferliegender Bunker Speisereste
- **flüssige bis visköse Speisereste in Sammelfahrzeugen**
Material wird aus den Fahrzeugen in den Speiseresttank 1 gepumpt
- **Speisereste auf Paletten**
Paletten werden im Abladebereich abgeladen und im Nachgang mit dem Radlader dem Bunker Speisereste zugeführt.

Das Material aus dem Bunker Speisereste wird automatisch über Schnecken und Schneckenförderer in den Aufbereitungsbereich Speisereste gefördert. Dieser besteht aus einer Hammermühle für die Zerkleinerung und für die gleichzeitige Abscheidung von Fremdstoffen. Die Fremdstoffe werden in einem Container gelagert und anschließend einer externen Verwertung zugeführt. Der nun pumpfähige Speiserestbrei wird in den Speiserestetank 1 gepumpt.

Ein Teil der Speisereste unterliegt den Anforderungen der EU-Verordnung 1069/2009. Aus diesem Grund ist eine Pasteurisierung des gesamten Stoffstroms vor dem Eintrag in das

Vergärungssystem und der Vermischung mit den Bioabfällen aus der BE 01.1 notwendig. Die Pasteurisierung ist zwischen dem Speiserestetank 1 und dem Speiserestetank 2 angeordnet. Die Anforderungen an den Pasteurisierungsvorgang (≤ 12 mm; ≥ 70 °C; ≥ 1 Stunde) werden eingehalten.

Die pasteurisierten Speisereste werden anschließend in dem Speiserestetank 2 gelagert bevor sie zu den Mischern der jeweiligen Fermenter (BE 02) gepumpt werden.

Die Anlieferhalle Speisereste mit Einfahrbereich, Bunker, Aufbereitung (Hammermühle), Fremdstofflagerung und Pasteurisierung ist, ausgenommen die Tore für die Anlieferungsfahrzeuge, vollständig geschlossen. Die gesamte Hallenabluft wird gefasst (3-fache Luftwechselrate und Quellenabsaugungen) und der Abluftreinigung über Saure Wäsche und Biofilter zugeführt. Ein besonders geruchsbeladener Teilstrom (Absaugung Speiserestetanks) für die Belüftung des Gärproduktelagers und im Anschluss als Primärluft dem Verbrennungsprozess im HKW zugeführt.

BE 02 „Fermentation“

Die BE 02 „Fermentation“ dient der Vergärung mit dem Zielen Biogaserzeugung und Hygienisierung des Substrats.

Das Frischsubstrat aus der BE 01.1 sowie die pasteurisierten Speisereste aus der BE 01.2 werden über Förderaggregate einem der drei Mischern zugeführt. In den Mischern erfolgt die Einstellung des Feuchtegehalts über die Zugabe von Prozesswasser. Das nun erzeugte Gärsubstrat wird in einen der drei Fermenter gepumpt. An dieser Stelle kann zusätzlich Gärrest zugegeben werden. Das Anmischen des Gärsubstrats mit dem bereits vergorenen Gärrest wird Impfen genannt und dient der schnelleren Ausbildung der nötigen Biologie für den Vergärungsprozess.

Die Fermenter sind sogenannte Pfropfenstrom-Fermenter. Dies bedeutet, dass das frische Gärsubstrat wie ein Pfropfen die Fermenter von Anfang bis zum Ende hin definiert durchströmt. Dieses zwangsgeführte Verfahren, in dem sich das Gärsubstrat beim Durchströmen der Fermenter in Gärrest umwandelt und dabei Roh-Biogas produziert, gewährleistet eine vollumfängliche Vergärung bei zeitgleicher Hygienisierung des Substrats. Das entstehende Roh-Biogas sammelt sich im Freiraum im oberen Bereich der Fermenter und wird anschließend der Gasnutzung (BE 07) zugeführt. Der Gärrest wird über die am Ende des jeweiligen Fermenters sitzenden Ausstragskolbenpumpen in die Entwässerung (BE 03) gefördert.

BE 03 „Entwässerung“

Die BE 03 „Entwässerung“ dient der Abpressung des Gärrests in eine flüssige Phase (flüssiges Gärprodukt) und eine feste Phase für die Zuführung zur Nachrotte (BE 04).

Um den aus den Fermentern entnommenen Gärrest weiter verarbeiten zu können, ist eine Fest-Flüssig-Trennung erforderlich. Hierzu wird der breiige Gärrest zunächst mit Schwingsieben und anschließend mit Schneckenpressen in eine flüssige Phase und eine feste Phase aufgetrennt.

Die flüssige Phase, das sogenannte flüssige Gärprodukt, wird im Presswassertank (BE 09) aufgefangen. Ein Teil wird nach einer Behandlung im Dekanter für die Anmischung des Gärsubstrats (BE 02) verwendet. Der überwiegende Teil wird dem Gärproduktelager (BE 09) und anschließend der Trocknung (BE 06) zugeführt. Die feste Phase gelangt direkt in die Rotte (BE 04)

Die gesamte Technik sowie die erforderlichen Lagertanks für Prozesswasser, Zentrat und Presswasser befinden sich in der geschlossen ausgeführten Entwässerungshalle. Die gesamte Hallenabluft wird gefasst (7-fache Luftwechselrate und Quellenabsaugungen) und der Abluftreinigung über Saure Wäsche und Biofilter zugeführt.

BE 04 „Rotte“

Die BE 04 „Rotte“ dient der Nachrotte der abgepressten Gärreste in Rottetunneln mit dem Ziel einen Rohkompost (mind. Rottegrad IV) zu erzeugen.

Die Rotte erfolgt in Rottetunneln (12 Stück; Stahlbeton), die an die geschlossen ausgeführte Rottehalle anschließen. Für die 1. Rottephase, die sogenannte Aerobisierungsphase, erfolgt eine Mischung mit Gärsubstrat bzw. Strukturmaterial (Siebüberlauf aus der Kompostkonfektionierung; BE 05). Anschließend wird das Rottesubstrat über ein automatisches Rotteeintragsystem in der Tunneldecke in die Rottetunnel 1–4 eingetragen und belüftet. Nach Abschluss der Aerobisierung wird das Rottesubstrat über die stirnseitigen Tore mit dem Radlader ausgetragen und für die 2. Rottephase in die Rottetunnel 5–12 gebracht (aufeinanderfolgende Beschickung der 8 Tunnel). Der nach Abschluss der 2. Rottephase entstandene Rohkompost wird mittels Radlader aus den Rottetunneln ausgetragen und zur weiteren Behandlung der Kompostkonfektionierung (BE 05) zugeführt.

Die Rottehalle ist, ausgenommen der Tore und Förderbandöffnung zum Kompostlagerbereich, vollständig geschlossen. Die gesamte Hallenabluft wird gefasst (4-fache Luftwechselrate) und teilweise nach einer Zweitnutzung für die Belüftung der Rottetunnel der Abluftreinigung über Saure Wäsche und Biofilter zugeführt.

BE 05 „Kompostkonfektionierung“

Die BE 05 „Kompostkonfektionierung“ dient der Aufbereitung des Rohkomposts zu Fertigkompost, der anschließend als Produkt vermarktet werden kann.

Nach der Rottezeit liegt Rohkompost vor. Um diesen weiter zu konditionieren, ist eine weitere Behandlung erforderlich, damit ein hochwertiger, handelsfähiger und güteüberwachter Fertigkompost entsteht. Dafür erfolgt in der ersten Stufe zunächst eine Vorsiebung. Der dabei entstandene Siebüberlauf wird mit einem Windsichter von Folien entfrachtet und anschließend entweder als Strukturmaterial in die Rotte (BE 04) rückgeführt oder als Einsatzstoff „Siebüberlauf Kompostaufbereitung“ dem HKW (BE 20) zugeführt.

Das Feinkorn aus der ersten Siebung wird einer zweiten Siebung (Trommelsieb) zugeführt. Hierbei fällt zum einen als Unterkorn Fertigkompost an, zum anderen fällt hier der zweite Stoffstrom „Siebüberlauf Kompostaufbereitung“ an, der dem HKW als Einsatzstoff für die Wärme- und Stromerzeugung (BE 20) zur Verfügung gestellt wird.

Die erste Stufe der Kompostkonfektionierung findet in der Rottehalle statt. Die zweite Stufe der Kompostkonfektionierung erfolgt in der Komposthalle (überdachter Logistik- und Lagerbereich).

BE 06 „Trocknung (VGA)“

Die BE 06 „Trocknung“ dient der Trocknung der flüssigen Gärprodukte zum festen Gärprodukt, das anschließend als Produkt vermarktet werden kann.

Aus dem flüssige Gärprodukt sowie weiteren überschüssigen (Prozess-)Wässern aus der VGA wird in den Trocknermodulen 1–11 das getrocknete Gärprodukt erzeugt. Dafür werden die im Presswassertank, Prozesswassertank und Gärproduktelager (alle BE 09) gesammelten und gelagerten Flüssigkeiten diskontinuierlich direkt den Trocknermodulen zugeführt. In den Trocknermodulen erfolgt bei permanenter Durchmischung und unter Zugabe von warmer Luft die Trocknung der Flüssigkeiten. Das getrocknete Gärprodukt wird über ein Sammelförderband in die Komposthalle ausgetragen und dort bis zur Abgabe gelagert.

Die gesamte Abluft aus den Trocknern wird gefasst und der Abluftreinigung über Saure Wäsche zugeführt. Die Ableitung erfolgt über einen Kamin (Höhe: 26 m) in unmittelbarer Nähe der Abluftbehandlung.

BE 07 „Gasnutzung (VGA)“

Die BE 07 „Gasnutzung“ dient der Fassung, Konditionierung und Aufbereitung des Biogases aus der Vergärung BE 02 auf Erdgasqualität.

Das bei der Vergärung erzeugte Biogas wird im Biogasspeicher gesammelt. Der Gasspeicher hat die Funktion mögliche Schwankungen in der Biogasverwertung auszugleichen und das Biogas kurzfristig zu speichern. Aus dem Biogasspeicher wird das Biogas nach einer Konditionierung (Trocknung, Entschwefelung, Verdichtung) der Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) zugeführt. Die Biogasaufbereitung erfolgt mit dem sogenannten Membranverfahren, bei dem die beiden Hauptkomponenten des Roh-Biogases, Methan (CH_4) und Kohlendioxid (CO_2), mittels Hohlfasermembranen voneinander getrennt werden. Das dabei entstehenden Biomethan (CH_4) wird der Biogaseinspeiseanlage (BE 11) zugeführt. Der abgetrennte Abgasstrom wird einer regenerativen-thermischen Oxidation (RTO) zur Eliminierung der enthaltenen Restorganik zugeführt.

Um sicherstellen zu können, dass auch bei Störungen und Wartungsarbeiten an den Gasverwertungseinrichtungen kein Roh-Biogas unverbrannt in die freie Atmosphäre gelangen kann, wird auf der Anlage eine Notgasfackel installiert, welche überschüssiges Roh-Biogas im Falle einer Störung verbrennt und damit schadlos und umweltschonend entsorgt.

BE 08 „Abluft (VGA)“

Die BE 08 „Abluft“ dient der Fassung und Behandlung der Abluft aus den verschiedenen Betriebseinheiten der VGA.

Die Abluftfassung erfolgt am Ort des Anfalls – also über die gesamte Anlage verteilt und ist bei den jeweiligen Betriebseinheiten genauer beschrieben. Kurz sei hier nochmal auf die Planungsprämisse des BEZ „Minimierung der Emissionen“ hingewiesen. Dies bedeutet u. a., dass alle geruchsträchtigen Prozesse in geschlossenen Anlagenteilen stattfinden, die entweder abgesaugt werden oder grundsätzlich gasdicht ausgeführt sind. Nicht vermeidbare Abluftmengen werden,

soweit technisch möglich, kaskadenförmig genutzt. Der entstehende Abluftstrom wird einer Abluftreinigung zugeführt.

Die Abluftreinigung unterscheidet sich nach dem Anfallort der Abluft. So wird die gesamte Abluft aus der VGA, mit Ausnahme der Abluft der Trockner (BE 06), zunächst in Sauren Wäschern behandelt und anschließend über einen offenen Flächenbiofilter abgeleitet. Die Abluft aus den Trocknern wird mit einer Sauren Wäsche behandelt und anschließend über einen Kamin (Höhe 26 m) in die Atmosphäre abgeleitet.

BE 09 „Wasser (VGA)“

Die BE 09 „Wasser“ dient der Sammlung und Nutzung der Prozesswässer sowie des flüssigen Gärprodukts.

Die Prozesswasserefassung und -nutzung sowie die Nutzung des flüssigen Gärprodukts erfolgt am Ort des Anfalls – also über die gesamte Anlage verteilt und ist bei den jeweiligen Betriebseinheiten genauer beschrieben.

BE 10 „Wärme (VGA)“

Die BE 10 „Wärme“ dient der Verteilung der im HKW (BE 20) erzeugten Wärme in der Vergärungsanlage.

Als Wärmequelle wird prioritär die thermische Energie aus dem HKW (BE 20) genutzt. Für den Bedarfsfall, beispielsweise bei einer Revision des HKW, besteht die Möglichkeit eine externe Wärmequelle, z. B. ein sogenanntes Hotmobil, anzuschließen.

BE 11 „Biogaseinspeiseanlage (BGEA)“

Die BE 11 „Biogaseinspeiseanlage, kurz BGEA“ dient der Einspeisung des zuvor auf Erdgasqualität aufbereiteten Biomethans in das Erdgasnetz.

Das Biomethan wird von der Biogasaufbereitungsanlage (BGAA; BE 07) der BGEA zugeführt. Dort erfolgt zunächst eine Mengen- und Qualitätsmessung. Wird die erforderliche Qualität an dieser Stelle nicht erreicht, wird das Biomethan über die Fackel schadlos verbrannt. Bei Erreichung der entsprechenden Qualität wird das Biomethan auf den erforderlichen Druck im Gasnetz verdichtet und in das Erdgasnetz eingespeist.

BE 20 „Heizkraftwerk zur Wärme- und Stromversorgung“

Die BE 20 „Heizkraftwerk zur Wärme- und Stromversorgung“ dient der Erzeugung von Wärme und Strom in Hauptsache für die Vergärungsanlage (BE 01–BE 10). Überschussmengen werden auch an externe Nutzer, wie beispielsweise die anderen Anlagen der Firma Wurzer Umwelt GmbH, abgegeben.

Ergänzend zur Vergärungsanlage wird als Nebenanlage ein Heizkraftwerk (HKW) als Energiezentrale errichtet. Dieses hat die Hauptaufgabe, Wärme in Form von Warmwasser für die neue Vergärungsanlage sowie Strom zur Verfügung zu stellen. Als Brennstoff stehen hierfür Siebreste aus der VGA (BE 05 „Kompostkonfektionierung“) sowie Altholz der Kategorien A I bis A III zur

Verfügung. Auch unbelasteten holzige Landschaftspflegeabfälle, zum Beispiel aus der standort-eigenen Grüngutkompostierungsanlage, sollen darin perspektivisch thermisch verwertet werden. Der Siebüberlauf fällt bei der Kompostaufbereitung (BE 05) an und wird im Siebüberlauflager zwischengelagert. Von dort wird er über ein eingehaustes Förderband in den Bunker des Heizkraftwerks transportiert. Das Altholz wird, wie bis dato, in der Altholzhalle auf dem Standort angeliefert bzw. gelagert. Nach einer Vorkonditionierung mithilfe eines Zerkleinerers wird das Altholz ebenfalls mit einem eingehausten Förderband in den Bunker des Heizkraftwerks transportiert. Die holzigen Landschaftspflegeabfälle werden ebenfalls über diesen Zerkleinerer bzw. Förderband in den Bunker geleitet.

Der geschlossene Bunker wird als Vorlagespeicher für die zum Einsatz kommenden Brennstoffe dreigeteilt ausgeführt. Dabei wird das Altholz, ggf. zusammen mit den holzigen Landschaftspflegeabfällen in einem und der Siebüberlauf in einem zweiten Annahmehöfen separat zwischengespeichert. Im sogenannten Mischbunker erfolgt eine Durchmischung der verschiedenen Brennstoffe mithilfe eines automatisierten Bunkerkrans, um möglichst konstante Brennstoffeigenschaften zu erzielen. Der gleiche Kran beschickt auch die Feuerung, in dem er das Brennstoffgemisch in den entsprechenden Aufgabetrichter abgibt. Zur Minderung der Staub- sowie ggfs. auftretender Geruchsemissionen wird der Bunker aktiv belüftet. Die anfallende Abluft wird bei Betrieb der Feuerung als Verbrennungsluft eingesetzt.

Als Feuerungssystem kommt eine Rostfeuerung zum Einsatz. Dabei handelt es sich um eine robuste und vergleichsweise einfache Technik, welche sich vor allem in der thermischen Verwertung von Abfällen bewährt hat. Die Vorteile liegen u. a. darin, dass auch inhomogene Brennstoffe zuverlässig thermisch verwertet werden können. Eine aufwändige Vorkonditionierung der zum Einsatz kommenden Brennstoffe ist bei der Rostfeuerung nicht zwingend erforderlich. Als Verbrennungsluft wird neben der Bunkerabluft bzw. Luft aus dem Kesselhaus auch Abluft aus dem Gärrestlager der VGA eingesetzt. Für die Stütz- bzw. Zündfeuerungen ist Biogas aus der VGA vorgesehen. Die anfallende Rostasche aus der Feuerung wird gemeinsam mit der Kesselasche in zwei Container gefördert.

Die im Brennstoff gespeicherte und in der Feuerung freigesetzte Energie wird in Form von überhitztem Hochdruckdampf aus dem Prozess ausgekoppelt. Der Hochdruckdampf wird zur Energienutzung einer Turbine zugeführt. Zur flexiblen Energieauskopplung ist eine Entnahmekondensationsturbine vorgesehen. Dabei wird zunächst der Hochdruckdampf innerhalb der Turbine bis auf ca. 2,7 bar entspannt und dabei vollständig zur Stromproduktion genutzt. Bei diesem Druckniveau wird je nach Bedarf eine variable Dampfmenge zur Bereitstellung von Warmwasser entnommen. Der überschüssige Dampf wird im Niederdruckteil der Turbine zur weiteren Stromproduktion genutzt. Eine Kondensation des Abdampfes erfolgt über einen luftgekühlten Dampfkondensator in Außenaufstellung. Dem Kessel ist eine Entstaubung des Rauchgases mittels Multizyklon nachgeschaltet. Der Flugstaub aus der Entstaubung wird zusammengeführt und in einem Silo bis zur Abholung gelagert.

Zur Reinigung der Rauchgase bzw. Einhaltung der Emissionsgrenzwerte wird eine Rauchgasreinigung, bestehend aus einer Rauchgasentstickung, einer Trockensorption sowie einem Gewebefilter vorgesehen. Für die Entstickung ist eine SNCR (Selektive nichtkatalytische Reduktion) mit entsprechenden Lanzen in den Verbrennungsraum vorgesehen, über welche eine Harnstofflösung bei Bedarf zur Einhaltung der NO_x -Grenzwerte als NH_3 -Donator zudosiert wird. Als Sorbens

für die Trockensorption ist Kalkhydrat vorgesehen. Dieses führt zur Abscheidung der chlor- und fluorhaltigen sowie schwefeligen Gasbestandteile des Rauchgases. Das Kalkhydrat wird dazu in das Rauchgas nach der dem Kesselaustritt folgenden Vorentstaubung eingedüst. Im nachgeschalteten Gewebefilter erfolgt die Abscheidung der Staubpartikel aus dem Rauchgasstrom sowie auch der zudosierten Kalkhydratpartikel an der rohgasseitigen Filteroberfläche unter Ausbildung eines entsprechenden Filterkuchens, in welchem auch die chemisorptive Abscheidung der sauren Rauchgasbestandteile erfolgt. Der Schlauchfilter wird regelmäßig mit Druckluft abgereinigt, so dass der abgereinigte Filterkuchen aufgrund der Schwerkraft in den Filteraustragskonus fällt, von dort als Reststoff über eine entsprechende Fördertechnik ausgetragen und in das Reststoffsilo zur Abholung gefördert wird. Bei Bedarf wird zusätzlich zum Kalkhydrat Aktivkohle zudosiert, um u. a. die Abscheidung von Schwermetallen aus dem Rauchgasstrom zu ermöglichen. Zur Erhöhung der spezifischen Abscheideleistung des Kalkhydrats bzw. der Aktivkohle ist eine Rezirkulation der Reststoffe aus dem Gewebefilter vorgesehen. Darüber hinaus werden in einem Umlaufreaktor die rezirkulierten Reststoffe mit Wasser definiert angefeuchtet, um so eine für die Optimierung der Chemiesorption erforderliche Feuchte des Sorbens bei Prozesstemperaturen von knapp über 100 °C zu erreichen. Der Gewebefilter besteht aus mehreren Kammern, sodass bei Außerbetriebnahme einer Kammer zwecks Wartung oder bei einer Störung, der Gewebefilter weiter betrieben werden kann. Das Reingas wird über einen Kamin in die Atmosphäre geführt. Die Rauchgasreinigung ist so konzipiert, dass die gesetzlichen Grenzwerte sicher eingehalten werden können. Sie befindet sich in Außenaufstellung und ist durch eine Dämmung vor Witterungseinflüssen geschützt. Zur Lärminderung ist der Saugzug eingehaust. Die Silos befinden sich ebenfalls in Außenaufstellung und sind unterfahrbar.

Beim Anfahren des HKW wird Strom aus dem Stromnetz des Standorts benötigt. Hierfür ist eine entsprechende Anbindung über einen Trafo vorgesehen. Ist das HKW in Betrieb, wird der dabei generierte Strom für die Deckung des Stromeigenbedarfs genutzt. Überschüssiger Strom wird über einen Trafo in das auf dem Standort vorhandene Stromnetz eingespeist. Bei Stromausfall bzw. einer Betriebsstörung wird das HKW mithilfe eines Netzersatzaggregats, betrieben mit Heizöl, abgefahren.

7 Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Umweltauswirkungen

Nachfolgend erfolgt die Darstellung der geplanten Maßnahmen, um Umweltauswirkungen zu vermindern bzw. zu vermeiden.

7.1 Prüfung der verkehrstechnischen Auswirkungen

Die verkehrstechnischen Auswirkungen des geplanten BEZ wurde bereits durch das Büro OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG aus München gutachterlich untersucht. Hinsichtlich dessen wird folgendes Fazit gezogen:

„Die Kapazitätsbetrachtungen am maßgebenden Knotenpunkt (ED 19 / Zufahrt Wurzer) in der Analyse 2023 sowie dem Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall 2035 weisen in den maßgebenden Spitzenstunden morgens und abends gute Verkehrsqualitätsstufen QSV B auf. Dementsprechend ist der Knotenpunkt sowohl in der Analyse als auch in der Prognose (ohne Bauvorhaben = Prognose-Nullfall 2035 und mit Bauvorhaben = Prognose-Planfall 2035) leistungsfähig und verfügt über hohe Kapazitätsreserven.“

Das vollständige Gutachten ist den Antragsunterlagen in Kapitel 2 „Umgebung und Standort der Anlage“ beigelegt.

7.2 Flugsicherung

Das Vorhaben BEZ liegt im Einwirkungsbereich des Flughafens Münchens. Die beiden Kamine des HKW und der Trockner weisen Höhen von 35 bzw. 26 Metern auf. Die erforderlichen Höhen ergeben sich aus der Schornsteinhöhenberechnung der iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG (vgl. auch Kapitel 7.3).

Eine erste Abstimmung mit der Deutschen Flugsicherung (DFS) erfolgte bereits im Februar 2024. Im Ergebnis bestehen nach Auskunft der DFS gegen die Planung mit den vorgesehenen Bauhöhen von max. 472,4 m ü. NN (36,00 m ü. Grund) aus Hindernissicht keine Einwendungen. Im Weiteren teilte die DFS mit, dass die beiden Kamine aufgrund der Lage und der Höhe mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung auszustatten sind. Am Gebäude des HKW ist aufgrund der Lage und der Höhe eine Nachtkennzeichnung anzubringen.

7.3 Maßnahmen zur Luftreinhaltung

Beim Betrieb des BEZ ist grundsätzlich mit Geruchs- und Staubemissionen zu rechnen. Eine Planungsprämisse ist die Minimierung dieser Emissionen – alle geruchsbeladenen Teilbereiche werden vollständig gekapselt ausgeführt. Dies bedeutet, dass alle geruchsträchtigen Prozesse in geschlossenen Anlagenteilen stattfinden, die entweder abgesaugt werden oder grundsätzlich gasdicht ausgeführt sind. Nicht vermeidbare Abluftmengen werden, soweit technisch möglich, kaskadenförmig genutzt.

Die verschiedenen im BEZ anfallenden Abluftströme werden behandelt. Die anfallende Prozessabluft der VGA wird einer Abluftbehandlung mit Saurem Wäsche und offenem Flächenbiofilter zugeführt. Die anfallende Abluft aus den Trocknern wird einer Abluftbehandlung mit Saurem Wäsche und einer Ableitung über einen Kamin zugeführt. Damit werden die Luftemissionen weitmöglichst reduziert.

Die erwarteten Emissionen sowie deren Ausmaß, Verteilung und Bewertung wurde vom Büro iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG, „Messstelle nach § 29b BImSchG“ und akkreditiert nach „DIN 17025 für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft und Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)“ in einer Immissionsprognose nach TA Luft betrachtet.

Zusammenfassend kommt das Gutachten zu folgendem Schluss, dass:

- ... die PM10-, PM2,5- und Staubbiederschlags-Gesamtzusatzbelastung (Beitrag BEZ) die Irrelevanz-Schwelle an den maßgebenden Beurteilungspunkten unterschreiten.
- ...hinsichtlich der Staubinhaltsstoffe:
 - o Hg (Quecksilber), Cd (Cadmium), Tl (Thallium), Pb (Blei) und PCDD/F +PCB die zugehörigen Bagatellmassenströme einhalten, so dass die Bestimmung der Immissions-Kenngrößen dieser Stoffe im Genehmigungsverfahren nicht erforderlich ist.
 - o Für die verbleibenden Staubinhaltsstoffe die Bestimmung der Immissions-Kenngrößen erforderlich war. Die Irrelevanzschwelle wird von den meisten Stoffen eingehalten. So dass nach davon ausgegangen werden kann, dass von den Stoffen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Die Ermittlung der Vorbelastung und Gesamtbelastung kann entfallen.
 - o Die Staubinhaltsstoff-Konzentrationen der Stoffe Nickel (Ni), Benzo(a)pyren (B(a)P) und Vanadium (V) die Irrelevanzschwelle überschreiten. So war von den Stoffen die Gesamtbelastung zu ermitteln. Die Ergebnisse zeigen, dass die Gesamtbelastung die Immissionswerte an allen Beurteilungspunkten unterschreitet.
- ...die Depositionen der Stoffe Nickel (Ni), Benzo(a)pyren (B(a)P), Zinn (Sn) und Antimon (Sb) die Irrelevanzschwelle überschreiten, sodass auch für diese Stoffe die Gesamtbelastung zu ermitteln war. Die Ergebnisse zeigen, dass die Gesamtbelastung die Immissionswerte an allen Beurteilungspunkten unterschreitet.
- ... die Schadgase (SO₂, NO_x, HCl, NH₃) die Irrelevanz-Schwelle unterschreiten, wobei Schwefeldioxid (SO₂) und Stickoxide (NO_x) sogar die Bagatellmassenströme unterschreiten. Somit ist sichergestellt, dass die gasförmigen Immissionen der geplanten Anlage zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen führen.
- Die Ergebnisse der Geruchsprognose zeigen, dass die Irrelevanz-Schwelle von 2 % an allen Immissionsorten unterschritten wird. Gemäß TA Luft ist davon auszugehen, dass die geplante Anlage keinen relevanten Beitrag zur Geruchsbelastung liefert.
- Hinsichtlich der Schutzgüter Vegetation und Ökosysteme fand für Ammoniak (NH₃), HCl sowie Stickstoff- und Säureeintrag eine weitergehende Betrachtung statt:

- o Der Ammoniak-Immissionsbeitrag der geplanten Anlage unterschreitet die Irrelevanzschwelle von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach Anhang 1 der TA Luft in fast allen Schutzgebieten. Damit bestehen keine Anhaltspunkte für erhebliche Nachteile durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme. Lediglich an im unmittelbar angrenzenden Schutzgebiet wird die Irrelevanzschwelle von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten.
- o Die vorhabenbedingte Zusatzbelastung an Stickstoffeinträgen in den umliegenden Schutzgebieten überschreitet das Abschneidekriterium von $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$.
- o Die vorhabenbedingte Zusatzbelastung an Säureeinträgen in den umliegenden FFH-Gebieten beträgt maximal $0,45 \text{ keq Seq}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ und liegt damit oberhalb des Abschneidekriteriums von $0,04 \text{ keq Seq}/(\text{ha} \cdot \text{a})$.

Die weitere Beurteilung hinsichtlich Ammoniak-, Stickstoff- und Säureeintrag erfolgte durch das Büro Grünplan Gesellschaft für Freiflächenplanung mbH im Rahmen der naturschutzrechtlichen Beurteilungen (u. a. FFH-Voruntersuchung) und der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (s. Kapitel 14 der Antragsunterlagen).

Die vollständige Immissionsprognose ist den Antragsunterlagen in Kapitel 4 „Luftreinhaltung“ beigefügt.

7.4 Maßnahmen zum Schutz gegen Lärm

Beim Betrieb des BEZ können Lärmemissionen durch den Fahrzeugverkehr (Anlieferung, Abholung, Radladerverkehr) sowie durch die Aggregate entstehen. Die Aggregate werden im Wesentlichen in geschlossenen Anlagenteilen betrieben. Durch die beschriebenen Tätigkeiten kommt es zu einer Reduktion der Lärmemissionen.

Für das Vorhaben wurde im Juni 2024 ein Schalltechnisches Gutachten von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH erstellt. In der Voruntersuchung wurde festgestellt, dass als maßgeblicher Immissionsort das im Außenbereich gelegene Wohnhaus Fasanenweg 2 in Eitting heranzuziehen ist. Für diesen Immissionsort hat die Untersuchung ergeben, dass die vom geplanten BEZ verursachten Beurteilungspegel die zulässigen Immissionsrichtwertanteile deutlich unterschreiten. Das vollständige Gutachten ist den Antragsunterlagen in Kapitel 5 „Lärm und sonstige Immissionen“ beigefügt.

Zusätzlich wurden die neu hinzukommende Lärmbelastung durch den Anliefer- und Abholverkehr außerhalb des Anlagenstandorts in dem Gutachten der OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG, München, untersucht (vgl. auch Kapitel 7.1) Hinsichtlich dessen wird folgendes Fazit gezogen:

„Durch die geringfügige Verkehrszunahme und den großen Abstand zu der nächstliegenden schutzbedürftigen Wohnbebauung sind sämtliche signifikante Erhöhungen des Lärmpegels am Immissionsort auszuschließen. Eine detaillierte schalltechnische Untersuchung ist nicht erforderlich.“

7.5 Maßnahmen zum Schutz gegen sonstige Emissionen

Sonstige Emissionen können in den Bereichen Erschütterung, Licht, Wärme und elektromagnetische Strahlung auftreten. Erschütterungen und elektromagnetische Strahlungen entstehen beim Betrieb der BEZ nicht, sodass hierzu keine weitere Betrachtung erfolgt.

Lichtemissionen entstehen durch die Beleuchtung des BEZ. Zunächst wird die Beleuchtung so platziert bzw. ausgerüstet, dass die Lichtemissionen möglichst gering ausfallen. Des Weiteren werden die Betriebszeiten der Lampen, soweit aus betrieblichen und sicherheitstechnischen Gründen möglich, verkürzt.

Um die möglichen Auswirkungen der Beleuchtung des BEZ zu untersuchen, wurde eigens ein Lichtgutachten durch die Müller-BBM Industry Solutions GmbH erstellt. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Anhand der Ergebnisse der durchgeführten Bestandsmessungen und Berechnungen ist im Hinblick auf die Beleuchtungsanlagen des BEZ festzustellen, dass die an der nächstgelegenen schützenswerten Bebauung zu erwartende Lichtimmissionen die Anforderungen an die zulässige Raumaufhellung sowie die psychologische Blendung (Blendmaß) nach der Licht-Richtlinie einhalten.“

Die Beleuchtungsstärken bzgl. der Fauna werden in dem Gutachten ebenfalls ermittelt. Deren Bewertung erfolgt in den naturschutzrechtlichen Unterlagen. Das vollständige Gutachten ist den Antragsunterlagen in Kapitel 5 „Lärm und sonstige Immissionen“ beigelegt.

7.6 Anlagensicherheit

Im BEZ wird im Vergärungsprozess Biogas erzeugt und anschließend zu Biomethan aufbereitet. Biogas und Biomethan unterliegen als entzündbare Gase dem Geltungsbereich der Störfallverordnung (12. BImSchV). Nach Anhang 1 der 12. BImSchV fällt Biogas unter die Nr. 1.2.2 „P2 - Entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2“. Die Mengenschwelle für einen Betriebsbereich nach § 1, Abs. 1, Satz 1 der 12. BImSchV (untere Klasse) liegt bei 10.000 kg.

Mit dem ermittelten spezifischen Gewicht des Biogases von 1,249 kg/m³ liegt die maximale Biogaslagermenge bei 6.078 kg (beantragt 7.000 kg) und somit deutlich unterhalb der relevanten Mengenschwelle von 10.000 kg nach Anhang I der 12. BImSchV. Mit der maximalen Lagermenge Biogas wird demnach kein Betriebsbereich nach § 1 Abs. 1 der 12. BImSchV erreicht.

Eine Überprüfung der Planungen bzgl. des Aspekts Anlagensicherheit, insbesondere bzgl. der Belange der TRAS 120 (Sicherheitstechnische Anforderungen an Biogasanlagen), erfolgt bereits im Rahmen der Genehmigungsplanung durch die Müller-BBM Industry Solutions GmbH (Niederlassung Nürnberg). Die gutachterliche Stellungnahme zu Anlagensicherheit wird den Antragsunterlagen beigelegt.

Das Gutachten Anlagensicherheit ist den Antragsunterlagen in Kapitel 6 „Anlagensicherheit“ beigelegt.

7.7 Maßnahmen zur Vermeidung und Verwertung von Abfällen

Der Hauptzweck des BEZ ist die stoffliche und energetische Verwertung von Abfällen, sodass der Umgang mit diesen bereits betriebsbedingt erfolgt und nicht vermieden werden kann. Durch die Verwertung werden im BEZ die hochwertige Düngeprodukte und Biomethan (vgl. auch Kap. 2) erzeugt, sodass durch die Behandlung der Bioabfälle im BEZ eine Aufwertung der Abfälle hin zu hochwertigen Produkten erfolgt.

Bei den Prozessen Vergärung und Verbrennung fallen geringe Mengen Abfälle an. Im Bereich der VGA stammen diese überwiegend aus der Abtrennung von Fremd- und Störstoffen, wie beispielsweise Kunststoffen, Verpackungsmaterialien, Metall oder Inertstoffen, die im Regelfall über Fehlwürfe in das Bioabfallsystem gelangen. Diese werden weitgehend vor dem Eintrag in den Vergärungsprozess abgetrennt und einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt. Im Bereich des HKW sind hier vor allem die Verbrennungsgaschen zu nennen, die an unterschiedlichen Stellen im Verbrennungsprozess (Rost- und Kesselasche, Flugasche) abgeschieden werden. Zusätzlich fallen im Rahmen der Rauchgasreinigung Reststoffe an.

Im Weiteren fallen bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten der Anlagen Abfälle an. Hier entstehen unter anderem die Abfälle gebrauchte Maschinen-, Getriebe-, Hydraulik- und Schmieröle, gebrauchtes Turbinenöl, verbrauchte Aktivkohle und gebrauchtes Biofiltermaterial.

7.8 Arbeitsschutz

Nach aktuellem Planungsstand wird für den operativen Betrieb und die Verwaltung ein Bedarf 20 Mitarbeitenden benötigt. Das BEZ wird im Regelfall im Zwei-Schicht-Betrieb betrieben. Es wird von durchschnittlich 260 Betriebstagen pro Jahr ausgegangen. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer zum Betreiben der Anlage beträgt ca. 40 Stunden pro Woche und Mitarbeitenden.

Es werden die gesetzlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz (ArbSchG, ASiG, ArbStättV, BetrSichV, ArbZG, JArb-SchG, MuSchG), die BioStoffV, technische Regeln und Vorschriften sowie das berufsgenossenschaftliche Regelwerk berücksichtigt. Insbesondere werden die Mitarbeitenden vor Aufnahme der Tätigkeit sowie in regelmäßigen Abständen durch die zuständigen Führungskräfte unterwiesen. Grundlage für die Unterweisungen sind v. a. Betriebsanweisungen nach BioStoffV, BetrSichV, GefStoffV, AwSV, Unfallverhütungsvorschriften und weitere Informationen der Unfallversicherungsträger, das einschlägige staatliche Vorschriften- und Regelwerk, der Hygieneplan sowie betriebsinterne Anweisungen. Den Mitarbeitenden wird zudem geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) nach der PSA-BV zur Verfügung gestellt.

Im BEZ wird ein Betriebsgebäude (Verwaltungs- und Sozialgebäude) errichtet. Hier stehen den Mitarbeitenden die entsprechenden Räumlichkeiten (Umkleide- und Sanitärräume [Schwarz-Weiß-Bereich], Pausenräume) zur Verfügung. Die Kapazität ist ausreichend für den geplanten Personaleinsatz.

Eine ausführliche Darstellung der Belange des Arbeitsschutzes ist den Antragsunterlagen in Kapitel 11 beigelegt.

7.9 Brandschutz

Für das BEZ wurde ein Brandschutzkonzept durch das Ingenieur- und Sachverständigenbüro für Brandschutz (ISbB) Hasenstab (Wiesenthal), einem anerkannten Brandschutzsachverständigen, erstellt. In dem Brandschutzkonzept wird ein brandschutztechnisches Gesamtkonzept unter anderem mit den Elementen baulicher, abwehrender und betrieblicher (organisatorischer) Brandschutz aufgestellt. Dieses ist in Kapitel 10 beigelegt.

Das Brandschutzkonzept wird von dem Prüfenieur für Brandschutz Prof. Dr.-Ing. Andreas Nietzold (Zwickau) geprüft. Dieser Prüfbericht wird rechtzeitig vor Baubeginn vorgelegt.

7.10 Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers

Im BEZ wird mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen. Die Anlage unterliegt somit den Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Ein AwSV-Gutachten wurde erstellt und ist in Kapitel 12 beigelegt.

Grundsätzlich gilt bei dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Besorgnisgrundsatz. Dieser besagt, dass bestimmte Maßnahmen und Tätigkeiten nur dann zulässig sind, wenn es nach menschlichem Ermessen unmöglich ist, dass hierdurch nachteilige Veränderungen eines Gewässers eintreten können. Dies bedeutet im Einzelnen:

- **Primärschutz**
Alle Anlagenteile, in denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind dauerhaft dicht, standsicher und widerstandsfähig gegen mechanische, thermische und chemische Einflüsse ausgeführt.
- **Erkennbarkeit von Undichtheiten**
Undichtheiten und Leckagen an allen Anlagenteilen, in denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, können zuverlässig erkannt werden.
- **Sekundärschutz**
Bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage werden austretende wassergefährdende Stoffe oder austretende Gemische, die wassergefährdende Stoffe enthalten können, zurückgehalten.

Die konkrete Umsetzung erfolgt unter anderem durch die folgenden Maßnahmen:

- Die baulichen und technischen Anlagen werden so ausgeführt, dass sie dicht, standsicher sowie gegenüber den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüssen hinreichend widerstandsfähig sind. Soweit möglich wird dabei auf Produkte mit bauaufsichtlicher Zulassung des DiBT zurückgegriffen.
- Nicht einsehbare Anlagenteile, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird bzw. in denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden, werden mit einer Kontrollmöglichkeit für die Dichtigkeit (Leckagekontrolleinrichtung) versehen.

7.11 Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung wurde für den Vorhabenstandort die naturschutzrechtlichen Auswirkungen durch die Grünplan Gesellschaft für Freiflächenplanung mbH, Freising, dargestellt und bewertet. Alle nachfolgend zusammengefassten Gutachten sind den Antragsunterlagen in Kapitel 13 beigelegt.

Im Einzelnen wurden die folgenden Prüfungen durchgeführt:

1. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Der geplante Vorhabenstandort und sein Umfeld besitzen ein Potenzial als Lebensraum geschützter und europarechtlich relevanter Tierarten. Insbesondere waren Vorkommen von Vögeln und Reptilien (Zauneidechse) nicht auszuschließen. Somit konnte eine Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG) oder Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (§ 19 BNatSchG) im Vorfeld nicht sicher ausgeschlossen werden. Es erfolgte die Erhebung der lokalen Fauna und Flora anhand von Fachliteratur und eigenen Vor-Ort-Erhebungen sowie die Bewertung der Auswirkungen durch das geplante BEZ. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung schließt mit dem folgenden (gekürzten) Fazit:

„Im Zuge der Untersuchungen wurden keine streng geschützten Reptilienarten (Zauneidechse) festgestellt. Tötungen von Individuen und/oder Zerstörungen von Entwicklungsstadien von Vögeln können durch folgende Vermeidungsmaßnahmen soweit vermieden werden:

1V: Beschränkung der Maßnahme auf das Betriebsgelände

2V: ggf. erforderliche Beseitigungen von Gehölzen und Säumen erfolgen außerhalb der Vogelbrutzeit

3V: Verzicht auf problematische Verglasungen

Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen und Eingriffe sowie der Optimierung einer Fläche für das Blaukehlchen (Maßnahme wird als BEZ-A-2_{CEF} im LBP näher spezifiziert) kann für die vom Vorhaben (potenziell) betroffenen Vogelarten die Funktionalität betroffener Lebensstätten dauerhaft gesichert werden. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt i. V. m. Abs. 5 BNatSchG damit nicht vor. [...].“

2. SPA-Verträglichkeitsuntersuchung

Der Standort des BEZ liegt innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes 7637-471 "Nördliches Erdinger Moos". Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt, das zu erheblichen Beeinträchtigungen eines solchen Schutzgebiets führt, unzulässig. Das Vorhaben BEZ wurde daher mit der eigens erstellten „SPA-Verträglichkeitsuntersuchung (SPA-VU) DE7637-471 Nördliches Erdinger Moos“ auf seine Verträglichkeit mit den vorliegenden gebietsbezogenen Erhaltungszielen hin überprüft. Die Untersuchung schließt mit folgendem (gekürztem) Fazit:

[...] Brutplätze oder -reviere werden bei keiner dieser Arten in Anspruch genommen. In unmittelbarer Nähe des Bestandsgeländes brütet das Blaukehlchen in einem Gebüsch an einem wasserführenden Graben. Gebüsch wie Graben bleiben unverändert erhalten.

Flächenverluste wie auch bauzeitliche Inanspruchnahmen betreffen nur völlig bedeutungslose Bestandsflächen des Entsorgungsbetriebs, in einem Umfang von 5,27 ha. Weitere Inanspruchnahmen innerhalb des Vogelschutzgebiets erfolgen nicht. Eine von den Bauten des BEZ ggf. ausgehende Kulissenwirkung erreicht die Reviere der bodenbrütenden bzw. kulissenempfindlichen Vogelarten nicht; die Revierzentren liegen in ausreichender Entfernung zum Bestandsgelände und damit zum Gelände des BEZ.

Eine Eignung der in Anspruch genommenen Fläche als Jagd- oder Nahrungshabitat besteht nicht.

Betrachtet man vorsorglich wegen der unmittelbaren Benachbarung zum BEZ den Verlust eines Revieres des Blaukehlchens, gehen etwa 2 % der Gebietspopulation verloren. Das im Managementplan-Entwurf ausgegebene Ziel von > 80 Brutpaaren wird dadurch gefährdet.

In Anbetracht des schlechten Erhaltungszustandes der Art ist eine erhebliche Beeinträchtigung eines Erhaltungsziels und damit eines Schutzzwecks des Schutzgebietes nicht auszuschließen.

Die Ausnahmevoraussetzungen liegen vor. Beim Projekt überwiegt das öffentliche Interesse und zumutbare Alternativen sind nicht vorhanden. Mit der landschaftspflegerischen Maßnahme BEZ-A-2 liegt eine Kohärenzsicherungsmaßnahme vor, die die Habitatansprüche der Art berücksichtigt und den möglichen Verlust des Brutreviers ohne Zeitverlust kompensiert.

Beeinträchtigungen weiterer Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und von regelmäßig auftretenden Zugvogelarten sind nicht zu erwarten und demzufolge auszuschließen.“

Der Antrag auf Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist dem Kapitel 13 beigelegt.

3. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Dem Vorhaben benachbart liegt in einer Entfernung von ca. 600 m östlich die Teilfläche 04 des FFH-Gebiets „Moorreste im Freisinger und Erdinger Moos“ (DE 7636-371). In einer Entfernung von etwas über 2.000 m nordöstlich ist das Naturschutzgebiet Viehlassmoos als Teilfläche desselben Schutzgebietes ausgewiesen. Die möglichen Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzzwecke des FFH-Gebietes werden in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (Grünplan GmbH) ermittelt und bewertet. Die Untersuchung schließt mit folgendem (gekürztem) Fazit:

Bau- und anlagenbedingte Wirkungen beschränken sich auf das Baugebiet im Bestandsgelände, weitab (knapp 600 m) des Schutzgebietes, und erreichen die Schutzgebietsgrenze gesichert nicht.

*Betriebliche Emissionen waren näher zu betrachten. Als Wirkfaktor mit der größten Reichweite sind mögliche vorhabenbedingte Schadstoffeinträge zu nennen, die die Erhaltungsziele in Teilen des FFH-Gebietes beeinträchtigen könnten. Gemäß Immissionsprognose erreichen Stickstoff-Depositionen die Schutzgebietsgrenze der Teilfläche 04 Eitinger Weiher sowie – in weitaus geringerem Ausmaß – den Südwestrand der Teilfläche 01 Viehlassmoos. [...] Die vorhabenbedingte Zusatzbelastung im Süd-Westen des Eitinger Weihers erreicht 3,2 kg/ha*a. Dort befindet sich mit Biotop-Nr. 7637-1165-001 ein Pfeifengraswiesen-Komplex mit Anteilen von kalkreichen Niedermooren. [...] Vorsorglich soll das kartierte Biotop Nr. 7637-1165 in seiner Gesamtfläche von 3.831 m² einer regelmäßigen Unterhaltungsmahd*

unterzogen werden. Die Maßnahme ist unter Nr. 5 V in die landschaftspflegerische Begleitplanung übernommen. Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sind nicht erforderlich.

Die Erfordernisse aus den vorgenannten Prüfungen werden in die landschaftspflegerische Beurteilung, in die Konzeption der Vermeidungsmaßnahmen sowie in die Ausgleichsflächenplanung mitberücksichtigt. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist den Antragsunterlagen in Kapitel 13 ebenfalls beigelegt.

7.12 Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

Im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung wird für das geplante Vorhaben nach § 16 UVPG durch die Grünplan Gesellschaft für Freiflächenplanung mbH, Freising, eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchgeführt, in welchem die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter im Sinne des § 2 Abs. 1 UVPG:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt
- Flächen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

sowie deren Wechselwirkungen gem. § 2 UVPG dargestellt werden.

Die zusammengefassten Auswirkungen auf die Schutzgüter werden in der Zusammenfassung zum Umweltbericht folgendermaßen bewertet:

→ Die Anlage des BEZ verursacht einen Eingriff in **Natur und Landschaft**. Die im Bestand vorliegenden Lager- und Bewegungsflächen sind zwar weitgehend vegetationsarm bis vegetationsfrei und somit nur von geringer Bedeutung als Lebensraum. Die Flächen werden vollständig versiegelt bzw. mit einem großen Bauvolumen überbaut. Betroffen durch Überbauung und vollständige Versiegelung sind ca. 4,81 ha. Der Ausgleich erfolgt im Wesentlichen mit der Ausgleichsfläche BEZ-A-2_{CEF}, aber auch mit Maßnahme BEZ-A-4. Die Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung geht aufgrund von Störungen im Baubetrieb, Scheueffekte, Kulissenwirkung und verstärkter Anlagenlärm von einer Beeinträchtigung und damit einem möglichen Verlust des unmittelbar benachbarten Blaukehlchen-Reviere am gehölzbestandenen Graben nördlich des Projektgebietes aus. Für das Blaukehlchen ist davon auszugehen, dass mit der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme BEZ-A-2_{CEF} im Schulmoos die ökologischen Funktionalitäten trotz der Beeinträchtigung im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben, so dass keine Tatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu erwarten sind.

- o Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden gem. § 15 BNatSchG also in gebotener Weise durch **Ausgleichsmaßnahmen kompensiert**, so dass unter Maßgabe der Umsetzung von funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) sowie von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen von Natur und Landschaft verbleiben bzw. vollumfänglich ausgeglichen werden können. Dies beinhaltet auch die Kompensation der Verluste der letzten noch

verbliebenen Bodenfunktionen; es verbleiben somit keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das **Schutzgut Boden**.

- o Das Vorhaben führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des benachbarten **FFH-Gebiets 7636-371** und zu keiner Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen. Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten, die direkt oder indirekt vom Schutzzweck der Gebiete erfasst werden, sind auszuschließen. Als relevanter Wirkfaktor wurden in Bezug auf das benachbarte FFH-Gebiet 7636-371 „Moorreste im Freisinger und im Erdinger Moos“ insbesondere vorhabenbedingte Stickstoffeinträge betrachtet. Die vorhabenbedingte Zusatzbelastung der Stickstoffdeposition erreicht Teile des FFH-Gebietes; eine kritische Mehrbelastung wird nur im Südwesten der Vogelfreistätte Eittinger Weiher kleinflächig überschritten. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht gegeben. Vorsorglich wird das kartierte Biotop einer regelmäßigen Unterhaltungsmahd unterzogen werden.
 - o In Bezug auf das betrachtete Vogelschutzgebiet **SPA 7637-471** wird ausgeführt, dass Brutplätze oder -reviere von Vogelarten nicht in Anspruch genommen werden. Der Vorhabenstandort BEZ liegt zwar innerhalb des Schutzgebiets. Der Standort wird genehmigungskonform als Lager- und Abstellfläche genutzt und ist als Vogelhabitat ungeeignet. Kulissen- oder ähnliche Vergrämungswirkungen, beispielsweise Störungen durch Lärm, sind für den Vogelartenbestand nicht gegeben. Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sind weder für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des FFH-Gebietes noch für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des SPA-Gebietes notwendig.
In unmittelbarer Nähe des Bestandsgeländes brütet das Blaukehlchen in einem Gebüsch an einem wasserführenden Graben. Betrachtet man vorsorglich wegen der unmittelbaren Benachbarung zum BEZ und den aus Bau und Betrieb möglicherweise resultierenden indirekten Wirkungen eines Verlusts des Revieres, ist in Anbetracht des schlechten Erhaltungszustandes der Art ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks nicht auszuschließen. Die Ausnahmevoraussetzungen liegen vor. Mit der landschaftspflegerischen Maßnahme BEZ-A-2 liegt eine Kohärenzsicherungsmaßnahme vor, die die Habitatansprüche der Art berücksichtigt.
- Die großvolumigen Gebäude des BEZ werden das äußere Erscheinungsbild des nördlichen Teils des Betriebsgeländes und das **Landschaftsbild** deutlich verändern. Allerdings sieht die Freiflächenplanung eine Eingrünung am Westrand sowie am Ostrand des BEZ vor (Maßnahme BEZ-A-1). Somit wird der Einfluss auf das Landschaftsbild durch das Vorhaben verringert. Es entsteht keine erhebliche Zusatzbelastung im Landschaftsbild.
- Für das **Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit** ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lärm oder Luftschadstoffe. In der umgebenen Bebauung werden an allen zu betrachtenden Immissionsorten die Luftschadstoffgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit eingehalten. Ebenso werden die Immissionsrichtwerte für die nächstgelegene Bebauung, also ein Immissionspegel von 50 dB(A) tags bzw. 35 dB(A) nachts und ein Spitzenpegel von 90 dB(A) tags bzw. 65 dB(A) nachts

eingehalten und (deutlich) unterschritten. Aus dem Betrieb des BEZ entstehen keine erhebliche nachteilige Lärmeinwirkungen. Auch bei den Lichtimmissionen werden für die nächstgelegene schützenswerte Bebauung die Anforderungen an die zulässige Raumaufhellung sowie die psychologische Blendung (Blendmaß) eingehalten.

- Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das **Schutzgut Wasser** sind auszuschließen. Die bestehenden Entwässerungsanlagen werden angepasst und um eine neues Regenrückhaltebecken ergänzt, um die genehmigte Einleitmenge in den Hauptwiesengraben einhalten zu können. Mischwasser und Schmutzwasser wird teilweise in einer grundstückseigenen Abwasserbehandlungsanlage vorbehandelt, um anschließend gedrosselt in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden zu können (Indirekteinleitung – Kläranlage Erdinger Moos).
- Für das **Schutzgut Klima/ Luft** ergeben sich durch die Anlagen des BEZ keine Beeinträchtigungen. Die Projektfläche ist bereits teilversiegelt und ohne bedeutsamen Aufwuchs. Frischluftschneisen oder Kaltluftentstehungsgebiete und damit lokalklimatisch bedeutsame Funktionen werden nicht beeinträchtigt. Betriebsbedingt sind Auswirkungen durch Luftschadstoffe und Gerüche möglich. Ihre maximale Wirkreichweite wurde im Immissionsgutachten TA Luft ermittelt; erheblich nachhaltige Beeinträchtigungen der lufthygienischen Ausgleichsfunktion sind nicht zu erwarten.
- Die geplante Bioabfallvergärung spielt eine wichtige Rolle im Klimaschutz. Durch die Nutzung des Biomethans werden fossile Energieträger ersetzt. Auch die Vermarktung der Überschussenergie aus dem Heizkraftwerk sowie der externen Verwertung der Siebreste aus der Bioabfallaufbereitung führt zu Einsparungen an Treibhausgasemissionen. In Summe leistet das Vorhaben eine jährliche Gesamtentlastung von ca. 62.000 t CO_{2äq}.
- Insgesamt ist nach Auswertung der vorliegenden Fachgutachten und Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens festzustellen, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung erforderlicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen und der naturschutzrechtlichen Ausgleichserfordernisse umweltverträglich verwirklicht werden kann. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

Der gesamte Umweltbericht gemäß § 16 UVPG inkl. den zugrundeliegenden Herleitungen der zuvor zitierten Zusammenfassung ist den Antragsunterlagen in Kapitel 14 beigelegt.