

Planung:

**Wiener Kommunal-Umweltschutz-
projektgesellschaft mbH**

Projekt:

**Erweiterung der Vergärungsanlage zur Behandlung von
biogenen Abfällen der Stadt Wien**

(BIOGAS WIEN)

Technische Einreichunterlagen

Änderung der Behandlungsanlage gemäß §37 AWG 2002

Planverfasser: WKU

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	6
1.1	Genehmigungsbescheide der Biogasanlage	7
2	Vorhabensbeschreibung	7
2.1	Kapazitätserhöhung	7
2.2	Anlagenadaptierung	8
2.3	Dauer des Vorhabens	9
2.4	Standort	9
2.5	Eignung	10
2.6	Grundbuchmäßige Bezeichnung der Liegenschaft	10
2.7	Anrainerverzeichnis (Beilage 25)	11
3	Abfallarten	13
3.1	Eingesetzte Abfälle	13
3.2	Beschreibung der zu erwartenden Abfälle	14
4	Emissionen	15
4.1	Luft und Klima	15
4.2	Verkehr	15
4.3	Schall	16
4.4	Erschütterungen	16

4.5	Frischwasser	16
4.6	Abwasser	17
4.7	Geruch.....	17
4.8	Zusammenfassung.....	17
5	Bestand	18
5.1	Abfallübernahme	18
5.2	Mechanische Behandlung (der festen und flüssig pastösen Abfälle).....	18
5.3	Biologische Behandlung.....	18
5.4	Biogasverwertung	18
5.5	Gärrestbehandlung	19
6	Zu ändernde Anlagenteile	20
6.1	Mechanische Aufbereitung	20
6.2	Suspensionsbehälter	20
6.3	Gärreaktor	20
6.4	Biologische Entschwefelung inklusive Sauerstofftank.....	21
6.5	Gasspeicher	22
6.6	Gastrocknung und Aktivkohlefilter	22
6.7	Heißwasserkessel.....	23
6.8	Gärrest-Entwässerung	23
6.9	Abluftbehandlung	23
6.10	Notstromversorgung	24
6.11	Fördertechnik und Verrohrung.....	24
6.12	Lager und Werkstatt	25

6.13	Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär (HKLS)	26
6.14	Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (EMSR).....	26
6.15	Erdung – und Blitzschutz.....	26
6.16	Verkehrsflächen.....	27
7	Bedienstetenschutz.....	28
7.1	Sanitäre Vorkehrungen und Sozialeinrichtungen.....	28
7.2	Arbeitsplatzbeschreibungen.....	28
7.3	Wartungsarbeiten, Kontrolltätigkeiten.....	28
7.4	Reinigungsarbeiten	28
8	Brand- und Explosionsschutz	28
9	Flucht- und Rettungswege	28
10	Baubeschreibung	29
10.1	Abbrucharbeiten.....	29
10.2	Suspensionsbehälter 125BB001 und 125BB002	29
10.2.1	Suspensionsbehälter 125BB001:	29
10.2.2	Suspensionsbehälter 125BB002:	29
10.3	Gärreaktor 141BB001.....	30
10.4	Biologische Entschwefelung, Gastrocknung und Aktivkohlefilter.....	30
10.5	Gasspeicher 58BB001.....	30
10.6	Sauerstofftank.....	30
10.7	Heißwasserkessel 161AV001.....	30
10.8	Gärrest- Entwässerung (Ebene+8,80)	31

10.9 Abluftbehandlung	31
10.10 Notstromversorgung	31
10.11 Fördertechnik und Verrohrung	31
10.11.1 Rohrbrücke:	31
10.11.2 Adaptierung Rohrleitungen:	32
10.11.3 Pumpenhaus	32
10.12 Lager und Werkstatt	33
10.12.1 Aufbereitungshalle	33
10.12.2 Weiß- und Siebüberlaufraum	33
10.13 Laufsteg zwischen den Behältern	34
10.14 Gründung und Baugrubensicherung	34
10.15 Schutz vor Feuchtigkeit	35
10.16 Oberflächenentwässerung	35
10.17 Stellplatzverpflichtung	37
11 Angaben für eine IPPC- Behandlungsanlage	38
11.1 Eingesetzte und erzeugte Stoffe	38
11.2 Eingesetzte und erzeugte Energie	38
11.3 Zustand des Anlagengeländes	38
11.4 Quellen der Emissionen	38
11.5 Art und Menge der vorhersehbaren Emissionen in jedes Umweltmedium	38
11.6 Erhebliche Auswirkung der Emissionen auf die Umwelt	38
11.7 Maßnahmen zur Überwachung der Emissionen	38
11.8 Art und Umfang der Tätigkeit der IPPC Anlage	39

1 Einleitung

Die Biogas Wien wurde im Dezember 2003 per Bescheid gemäß §37 Abs. 1 AWG 2002 MA22-3126/2003 vom 15.12.2003 mit einer Anlagenkapazität von 34.000 t/a genehmigt und im Herbst 2007 in Betrieb genommen.

In der Abfallbehandlungsanlage werden biogene Abfälle wie Bioabfall, Speisereste, Marktabfälle, überlagerte Lebensmittel behandelt und einer Vergärung zugeführt.

Die Anlage umfasst folgende maßgebliche Verfahrensschritte:

a. Abfallübernahme

Die Abfallübernahme erfolgt in drei Bunkern welche das Material zur weiteren Verarbeitung in die mechanische Aufbereitung transportieren.

b. Mechanische Behandlung

Die übernommenen Abfälle werden mechanisch aufbereitet, von Störstoffen befreit und mit Wasser in eine pumpfähige Suspension übergeführt.

c. Biologische Behandlung

Die erzeugte Suspension wird in einen Suspensionsbehälter gefördert und gelangt anschließend zur Vergärung in den Gärreaktor.

Die Vergärung erfolgt in einem einstufigen, mesophilen Nassverfahren zur Biogasproduktion welches in weiterer Folge zur Verwertung zur Verfügung steht.

Die Verwertung des produzierten Biogases erfolgt primär in der Biogasaufbereitungsanlage und wird nach entsprechender Aufbereitung als Biomethan ins Gasnetz der Stadt Wien eingespeist. Alternativ wird das Biogas zur Fernwärmeproduktion in einem Heißwasserkessel verwertet.

d. Reststoffbehandlung

Die bei der mechanischen Aufbereitung abgetrennten Störstoffe sowie der entwässerte Gärrest werden derzeit thermisch verwertet.

1.1 Genehmigungsbescide der Biogasanlage

Die Abfallbehandlungsanlage Biogas Wien wurde mit den nachfolgenden Bescheiden genehmigt:

MA 22 - 3126/2003 vom 15.12.03	MA 22 – 3795/2005 vom 10.05.06
MA 60 – 01886/07 004 vom 14.08.07	MA 22 – 3751/2007 vom 14.05.08
MA 22 – 1488/2010 vom 07.03.11	MA 22 – 1817/2011 vom 03.02.12
MA 22 – 519051/2013 vom 22.07.13	MA 22 – 588166/2013 vom 06.05.14
MA 22 – 836086/2014 vom 03.11.14	MA 22 – 473490/2015 vom 11.08.15
MA 22 – 473439/2015 vom 23.09.15	MA 22 – 89019/2016 vom 04.01.17
MA 22 – 449277/2017 vom 12.12.17	MA 22 – 870793/2021 vom 17.11.21
MA 22 – 9211/2023 vom 24.05.24	MA22 – 869970/2024 vom 02.12.24
MA 60 – 01886/07 004 vom 14.08.07	Wiener Landesregierung 1316521/2024 vom 15.10.20.24

2 Vorhabensbeschreibung

Die Biogas Wien ist derzeit für die Vergärung von nicht gefährlichen biogenen Abfällen mit einer Kapazität von 34.000 t/a genehmigt.

Gegenstand dieser Einreichung ist die Erweiterung der Biogasanlage und die damit einhergehenden Anlagenadaptierungen.

2.1 Kapazitätserhöhung

Die Kapazität der Biogas Wien soll von den derzeit genehmigten 34.000t/a auf insgesamt 50.000t/a erhöht werden. Das entspricht einer Inputerhöhung von 16.000t/a gegenüber dem derzeitigen Genehmigungsstand. Der Umfang der genehmigten Schlüsselnummern (siehe Punkt 3.1) soll nicht geändert werden.

Durch den UVP Feststellungsbescheid der Wiener Landesregierung 1316521/2024 vom 15.10.2024 wurde festgestellt, dass die Kapazitätserhöhung keiner UVP Pflicht unterliegt.

2.2 Anlagenadaptierung

Gegenüber dem derzeitigen Genehmigungsstand sind aufgrund der Kapazitätserhöhung Änderungen notwendig. Die wesentlichen Änderungen sind in der nachstehenden Tabelle angeführt.

Anlagenteil	Änderung	Kapitel
Mechanische Aufbereitung	Nutzung der redundanten Trennmühle für den Dauerbetrieb	6.1
Suspensionsspeicher	Errichtung von zwei Suspensionsspeichern	6.2
Gärreaktor	Errichtung eines neuen Gärreaktors	6.3
Biologische Entschwefelung	Austausch der bestehenden Entschwefelung	6.4
Gasspeicher	Austausch des bestehenden Gasspeichers	6.5
Gastrocknung und Aktivkohlefilter	Errichtung einer Gastrocknung und von Aktivkohlefiltern zur Biogaskonditionierung	6.6
Heißwasserkessel	Einbau des zweiten Heißwasserkessels	6.7
Gärrestentwässerung	Austausch der bestehenden Zentrifugen	6.8
Abluftbehandlung	Austausch des bestehenden Biofilters inkl. Abluftwäscher	6.9
Notstromversorgung	Ersatz und Ausbau des bestehenden Notstromaggregats	6.10
Fördertechnik/Verrohrung	Errichtung und Adaptierung der Fördertechnik zwischen dem Bestand und den neu zu errichtenden Aggregaten	6.11
Lager und Werkstatt	Nutzung von Teilflächen in Aufbereitungshalle - , „Siebüberlaufraum“ und „Weißraum“ zur Ersatzteil-Lagerung und Werkstattnutzung	6.10
HKLS	Erneuerung der Haustechnik	6.13
EMSR	Erneuerung und Einbindung der neuen Anlagenteile in die Leittechnik	6.14
Erdung und Blitzschutz	Einbindung der neu zu errichtenden Anlagenteile	6.15
Verkehrsflächen	Anpassung der Verkehrsflächen	6.16

2.3 Dauer des Vorhabens

Die Mindestbestanddauer der Vergärungsanlage wird 25 Jahre betragen. Nach dieser Mindestbestanddauer besteht grundsätzlich die Absicht, die Anlage entsprechend den technischen, gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen weiter zu betreiben.

Wird die Anlage aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen stillgelegt, erfolgt eine Demontage. Die Verwertung bzw. Entsorgung der einzelnen Komponenten werden entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Grundlagen erfolgen.

Standort

Der Standort befindet sich im 11. Bezirk in der Johann-Petrak-Gasse 7, direkt neben der MVA Pfaffenau im direkten Umfeld der Kläranlage ebiswien und der Sonderabfallverbrennungsanlage - Werk Simmeringer Haide der Wien Energie und des Abfalllogistikzentrums.



Abbildung 1: Auszug aus dem Wiener Stadtplan. In Rot eingezeichnet der Standort der Biogasanlage Wien

Der Standort verfügt mit dem Straßenzug Johann-Petrak-Gasse / 11. Haidequerstraße / Jedletzbergerstraße über eine Anbindung an das hochrangige Straßennetz mit der Ostautobahn A4.

Die Einspeisung der erzeugten Wärme erfolgt in das Fernwärmenetz der Stadt Wien in der Johann-Petrak-Gasse 7.

Die Einspeisung des erzeugten Biomethangases erfolgt in das Gasnetz der Stadt Wien im Norden der Anlage.

Eignung

Die Eignung des Standortes für das gegenständliche Vorhaben ist ausfolgenden Gründen gegeben:

- Aufrechte AWG 2002 Genehmigungen
- Betrieb der Biogas Wien seit 2007
- Örtliche Nähe zur Müllverbrennungsanlage Pfaffenu
- Optimale Infrastruktur (Straße, Stromnetz, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung)
- Bestehende Anbindung an das Fernwärme- und Gasnetz der Stadt Wien
- Weiternutzung der vorhandenen, nicht zu ändernden Anlagenteile

2.6 Grundbuchmäßige Bezeichnung der Liegenschaft

Die Liegenschaft in der Johann-Petrak-Gasse 7, 1110 Wien steht im Eigentum der Stadt Wien und beinhaltet die nachfolgenden Grundstücke. Der aktuelle Grundbuchauszug befindet sich in Beilage 1.

KG	EZ	Grundstücksnummer	Fläche	Eigentümer
01103 Kaiserebersdorf	394	416/3	44664	Stadt Wien, Rathaus 1082 Wien, verwaltet durch die MA 48

2.7 Anrainerverzeichnis (Beilage 25)

Vermessungsamt: Wien

Bezirksgericht: Innere Stadt Wien

Katastralgemeinde: 01103 Kaiserebersdorf

Gemeinde: Wien

Einlagezahl	Grundstück	Eigentümer	Anschrift
238	403/1	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien
239	1937/14	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien
266	412 413/1 413/3	via donau - Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH	Donau-City-Straße 1, 1220 Wien
394	409/1 413/2 415/1 416/3 417/4 418/1	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien
755	409/2	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien
		via donau - Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH	Donau-City-Straße 1, 1220 Wien
768	416/2 417/2 417/5 418/2 418/5	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien
		via donau - Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH	Donau-City-Straße 1, 1220 Wien
1043	408/4	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien
1614	397/5 403/2 404/1 404/2 404/9 406/6 416/1 419/1 422 2175/1	Stadt Wien (Öffentliches Gut)	Rathaus, 1082 Wien
1695	407/5	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien
01107-3405	431/1	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien

Katastralgemeinde: 01107 Simmering
Bezirksgericht: Innere Stadt Wien
Gemeinde: Wien

Einlagezahl	Grundstück	Eigentümer	Anschrift
2983	1339/10 1339/11 1965/2	Stadt Wien (Öffentliches Gut)	Rathaus, 1082 Wien
3404	1339/1	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien
3405	1339/8	Stadt Wien	Rathaus, 1082 Wien

Stand: 01.07.2025

3 Abfallarten

3.1 Eingesetzte Abfälle

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Änderungen gegenüber der bereits genehmigten Abfallarten.

Genehmigte Abfallschlüsselnummern

Abfall Schlüssel- Nummer	Bezeichnung
92103	Obst- und Gemüseabfälle, Blumen
92106	Ernte- und Verarbeitungsrückstände
92107	pflanzliche Lebens- und Genussmittelreste
92110	rein pflanzliche Press- und Filtrerrückstände der Nahrungs-, Genuss- und Futtermittelproduktion
92111	verdorbenes Saatgut
92115	Unterwasserpflanzen
92121	Speiseöle und -fette, Fettabscheiderinhalte, rein pflanzlich
92122	Schlamm aus der Speisefett und -ölproduktion ausschließlich pflanzlicher Herkunft
92123	Silosickersaft
92131	Destillationsrückstände aus der Rapsölmethylester-Herstellung
92150	Mischungen von Abfällen der Abfallgruppe 921, ausgenommen Schlüssel-Nummer 92130 Glycerinphase, zur Vergärung
92199	aufbereitete Abfälle gemäß Kompostverordnung idgF ohne tierische Anteile
92201	kommunale Qualitätsklärschlämme
92202	gering belastete Schlämme aus der Nahrungs-, Genuss- und Futtermittelindustrie ausschließlich pflanzlicher Herkunft
92203	gering belastete Pressfilter-, Extraktions- und Ölsaatenrückstände der Nahrungs-, Genuss- und Futtermittelindustrie ausschließlich pflanzlicher Herkunft
92208	Kakaoschalen
92212	kommunale Klärschlämme
92401	Mischungen von Abfällen der Abfallgruppen 924 und 921, die tierische Anteile enthalten, zur Kompostierung
92402	Küchen- und Speiseabfälle, die tierische Speisereste enthalten
92403	Speiseöle und -fette, Fettabscheiderinhalte, tierisch oder tierische Anteile enthaltend
92404	ehemalige Lebensmittel tierischer Herkunft
92405	Eierschalen
92406	Pressfiltrerrückstände aus getrennter Prozessabwassererfassung der Nahrungs-, Genuss- und Futtermittelindustrie mit tierischen Anteilen
92408	Horn-, Huf-, Haar- und Federabfälle
92425	Molkereiabfälle

92426	Rohmilch
92450	Mischungen von Abfällen der Abfallgruppen 924 und 921, die tierische Anteile enthalten, zur Vergärung
92499	aufbereitete Abfälle gemäß Kompostverordnung idgF
92501	gering belastete Schlämme aus der Nahrungs-, Genuss- und Futtermittelindustrie tierischer Herkunft
92503	Gelatinerückstände

3.2 Beschreibung der zu erwartenden Abfälle

Es kommt zu keiner Änderung, der bei der Behandlung anfallenden Abfallarten.

Abfall Schlüssel- Nummer	Bezeichnung
91301	Gärrückstände aus der anaeroben Abfallbehandlung
92506	Gärrückstände aus der anaeroben Abfallbehandlung
92420	Gärrückstände aus der anaeroben Abfallbehandlung
91306	Organische Sortierreste (z.B. Siebüberlauf, Holz)

Unter organische Sortierreste fallen alle bei der mechanischen Behandlung abgeschiedene Stoffe (Siebüberlauf Biogas, Sortierrest organisch Biogasanlage)

Die Menge der zu erwartenden Abfallstoffe befinden sich dargestellt in der Massenbilanz in Beilage 5.

Bezüglich der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Vorbereitung zur Wiederverwendung, zum Recycling, zur sonstigen Verwertung und zur Beseitigung der von der Behandlungsanlage erzeugten Abfälle gibt es keine Änderungen zum bestehenden Konsens.

4 Emissionen

4.1 Luft und Klima

In der Biogas Wien werden folgende Emissionsquellen als wesentlich erachtet.

- Abgas Biofilter
- Abgas Heißwasserkessel
- Abgas der katalytischen Nachbehandlung der Biogasaufbereitungsanlage

Um die Einflüsse der Erweiterung der Biogas Wien auf das Schutzgut Luft und Klima verifizieren zu können wurde ein entsprechendes Gutachten erstellt. (siehe Beilage 7 Luftreinhalte-technische Beurteilung für das UVP – Feststellungsverfahren Ausbau Biogasanlage Wien, 1110 Wien durchgeführt von Laboratorium für Umweltanalytik GmbH Ingenieurbüro für Technische Chemie).

Das genannte Gutachten kam zu dem Schluss:

„Aus der Sicht des Fachgebietes Luft sind auf Basis der durchgeführten Erhebungen durch das angestrebte Vorhaben keine negativen Beeinträchtigungen des Schutzzwecks schutzwürdiger Gebiete (Kategorie D und E des Anhangs 2 zum UVP-G 2000) zu erwarten.“

Es wurden sämtliche bereits behördlich vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte berücksichtigt.

4.2 Verkehr

Um die Einflüsse der Erweiterung der Biogas Wien auf den Wirkfaktor Verkehr verifizieren zu können wurde ein entsprechendes Gutachten erstellt (siehe Beilage 6 Unterlagen zum UVP Feststellungsantrag Fachbereich Verkehr Biogasanlage Wien 11, Johann Petrak – Gasse 7 Erweiterung der Kapazität von Rosinak & Partner Ziviltechniker GmbH)

Das genannte Gutachten kam zu dem Schluss:

„Die Gesamtzahl der Lkw-Fahrten pro Tag erhöht sich gegenüber dem genehmigten Bestand um vier Fahrten. Diese zusätzlichen Fahrten liegen im Schwankungsbereich von Verkehrszählungen, die Auswirkungen auf die Verkehrssituation sowohl am Betriebsareal als auch im öffentlichen Straßenraum sind vernachlässigbar. In den Spitzenstunden sind keine maßgeblichen Veränderungen gegenüber dem genehmigten Bestand zu erwarten.“

4.3 Schall

Um die Einflüsse der Erweiterung der Biogas Wien auf das Schutzgut Mensch Wirkfaktor Schall verifizieren zu können wurde ein entsprechendes Gutachten erstellt. (siehe Beilage 8 Unterlagen zum UVP Feststellungsverfahren Ausbau Biogasanlage Wien, 1110 Wien Schutzgut Mensch – Wirkfaktor Schall von Rosinak & Partner Ziviltechniker GmbH)

Das genannte Gutachten kam zu dem Schluss:

„...Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Wirkfaktor Schall) zu erwarten.“

4.4 Erschütterungen

Erschütterungen sind nur begrenzt und in geringem Ausmaß während der Bauphase durch Bodenstabilisierungsarbeiten (Pfahlgründung) zu erwarten. Die Pfähle werden nahezu erschütterungsfrei in den Boden eingebracht. Hindernisse beim Einbringen, welche zu verstärkten Erschütterungen führen könnten, sind aufgrund der geologischen Situation nicht zu erwarten. Zur Überwachung werden Erschütterungsmessungen an sensiblen Bauwerken durchgeführt, um negative Einwirkungen aus baustellenbedingten Erschütterungen zu vermeiden. Die geplante Dauer der Bodenstabilisierungsarbeiten beträgt bis zu zwei Wochen. Abgesehen davon wird in der Bau- und Betriebsphase mit keinen weiteren Erschütterungen gerechnet.

Um die Einflüsse der Erweiterung der Biogas Wien auf das Schutzgut Mensch Wirkfaktor Erschütterungen verifizieren zu können wurde eine Erschütterungstechnische Stellungnahme eingeholt. (siehe Beilage 9 Erschütterungstechnische Stellungnahme iC consulenten Ziviltechniker GesmbH)

Die genannte Erschütterungstechnische Stellungnahme kam zu dem Schluss

„.....aus erschütterungstechnischer Sicht, zu keinen richtwertrelevanten negativen Auswirkungen.“

4.5 Frischwasser

Es kommt aufgrund der Kapazitätserweiterung, gegenüber dem bestehenden Konsens zu keiner Überschreitung der Wasserentnahme. Auf Grundlage der bisherigen Betriebserfahrungen und bereits erfolgter Optimierungsschritte wird davon ausgegangen, dass der bewilligte Konsens für die Frischwasserentnahme (Brunnenwasser) nicht überschritten wird.

4.6 Abwasser

Es kommt aufgrund der Kapazitätserhöhung, gegenüber dem bestehenden Konsens weder zu einer Änderung der Wassermenge noch der Abwasserqualität.

Auf Grundlage der bisherigen Betriebserfahrungen und bereits erfolgter Optimierungsschritte wird davon ausgegangen, dass der bewilligte Konsens für die Abwassermenge nicht überschritten wird.

4.7 Geruch

Im Zuge der Anlagenänderung wird der bestehende Biofilter von aktuell ca. 25.000m³/h auf rund 30.000m³/h Abluft erweitert. (Siehe Luftbilanz Beilage 4)

Dadurch kommt es durch die gegenständliche Anlagenänderung zu keiner Erhöhung der bewilligten maximalen Geruchsemissionen.

4.8 Zusammenfassung

Durch die gegenständlichen Anlagenänderungen kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen der Emissionen auf die Umwelt.

5 Bestand

Die Biogasanlage Wien verfügt aktuell über folgende wesentliche Verfahrensschritte.

5.1 Abfallübernahme

Die biogenen Abfälle werden meist mit klassischen Müllsammelfahrzeugen, mit Pressmulden oder Mulden am Hakenliftfahrzeug, Tankwagen, Saugwagen usw. angeliefert. Sämtliche ein- und ausfahrende Fahrzeuge werden über geeichte Brückenwaagen verwogen.

Die dadurch ermittelten Anliefermengen werden elektronisch erfasst. Diese Fahrzeuge befahren zunächst die Schleusenbereiche und entladen die biogenen Abfälle in die Bunkersysteme.

Das Wartepersonal überwacht die Füllung der Bunkeranlage mittels Videokameras und regelt die Beschickung des Prozesses. Dabei werden auch die zulässigen Verarbeitungsmengen berücksichtigt damit diese nicht überschritten werden. Die Bunkersysteme sind mit Schubboden bzw. Schneckenboden ausgestattet, welche die biogenen Abfälle zur mechanischen Aufbereitung fördern.

5.2 Mechanische Behandlung (der festen und flüssig pastösen Abfälle)

Die Austragsschnecken der Bunkeranlagen fördern das biogene Material in insgesamt drei Trennmühlen. Die Trennmühlen entfernen Störstoffe aus den Abfällen und stellen unter Wasserbeigabe eine pumpfähige Abfallsuspension her.

Die Suspension wird anschließend in eine Rechen– Sandfangkombination verbracht um weitere Störstoffe abzutrennen. Anschließend gelangt die derart störstoffbefreite Abfallsuspension in den Suspensionsbehälter.

Aus dem Suspensionsbehälter wird durchgehend Suspension in den Gärreaktor gepumpt und damit der Vergärung zugeführt.

5.3 Biologische Behandlung

Die Vergärung wird mesophil (bei rund 37 – 45°C) betrieben.

Die hydraulische Verweilzeit der Suspension im Gärreaktor beträgt rund 20 Tage. Während dieser Verweilzeit wird die zugeführte Abfallsuspension durch Mikroorganismen abgebaut und in Biogas umgewandelt.

5.4 Biogasverwertung

Das im Gärreaktor produzierte Biogas wird in einer biologischen Entschwefelung von Schwefel befreit und anschließend einer Verwertung zugeführt. Die Verwertung erfolgt

entweder über die Biogasaufbereitungsanlage zur Produktion von Biomethan für das Gasnetz der Stadt Wien oder im Heißwasserkessel zur Produktion von Fernwärme für das Fernwärmenetz der Stadt Wien

5.5 Gärrestbehandlung

Der bei der Vergärung anfallende Gärrest wird über zwei Zentrifugen einer Feststoffabtrennung zugeführt und der abgetrennte feste Gärrest wird derzeit thermisch verwertet, kann aber auch einer Kompostierung zugeführt werden.

6 Zu ändernde Anlagenteile

Die angeführten technischen Maßnahmen sind am Standort der vorhandenen Biogasanlage notwendig, um die bestehende Anlage auf einen Abfallinput von 50.000 t/a auszubauen. Dabei werden folgende Anlagenteile und Aggregate neu errichtet, ausgetauscht oder adaptiert.

6.1 Mechanische Aufbereitung

Die per Bescheid MA 22 – 9211/2023 vom 23.05.2023 als Redundanz genehmigte dritte Trennmühle, soll zeitgleich mit den anderen Trennmühlen betrieben werden, um die entsprechenden Mehrmengen verarbeiten zu können.

6.2 Suspensionsbehälter

Per Bescheid MA 22 3795/2005 vom 10.05.2006 (Einreichunterlagen A3) sind zwei Suspensionsbehälter (25BB001/125BB001) mit jeweils rund 200m³ genehmigt. Davon wurde ein Suspensionsbehälter (25BB001) errichtet.

Statt der Errichtung des zweiten genehmigten Suspensionsbehälters mit 200m³ Nutzvolumen werden zwei Suspensionsbehälter (125BB001 und 125BB002) mit einem Nutzvolumen von je rund 800m³ errichtet.

Somit wird eine gleichmäßige Beschickung der Gärreaktoren ermöglicht. Damit wird die mikrobiologische Prozessführung vereinfacht.

Die Suspensionsbehälter sind als geschweißte Stahlbehälter ausgeführt. Die Behälterinhalte werden kontinuierlich mit je einem Rührwerk durchmischt, die diesbezüglichen Antriebsmotoren befinden sich auf den Behälterdächern. Zusätzlich werden die beiden Behälter mit zu errichtenden Umwälzpumpen umgewälzt. Beide Behälter sind an das Abluftsystem der Biogasanlage angeschlossen und werden jeweils mit einem hydraulischen Überlauf ausgestattet, in dem sich eine Sperrflüssigkeit befindet.

Die Situierung der beiden Suspensionsbehälter ist auf der Beilage 11 bzw. 12 ersichtlich.

6.3 Gärreaktor

Per Bescheid MA 22 3795/2005 vom 10.05.2006 (Einreichunterlagen A3) sind zwei Gärreaktoren (41BB001/141BB001) mit jeweils rund 2.600 m³ genehmigt. Davon wurde ein Gärreaktor (41BB001) errichtet.

Statt der Errichtung des zweiten genehmigten Gärreaktors 141BB001 mit 2.600 m³ Nutzvolumen wird ein Gärreaktor mit einem Nutzvolumen von rund 5.000m³ errichtet. Dadurch wird eine Abfallbehandlung von 50.000t/a in der Biogas Wien ermöglicht.

Der Reaktor wird zylindrisch stehend als Stahlkonstruktion ausgeführt, isoliert und verkleidet. Die Innenauskleidung besteht aus emaillierten Stahlplatten, welche flüssigkeitsdicht miteinander verbunden werden.

Der Gärreaktor wird mit Rührwerken ausgerüstet, welche eine optimale Durchmischung des Reaktorinhaltes gewährleisten. Der Behälter wird mit einem hydraulischen Überlauf ausgestattet, in dem sich eine Sperrflüssigkeit befindet.

Die kontinuierliche Durchmischung des Reaktorinhaltes gewährleistet eine gleichmäßige Nährstoffversorgung der Mikroorganismen, einen Ausgleich der pH- und Temperaturgradienten und unterbindet weitgehend Sedimentationsvorgänge im Reaktor.

Die Reaktortemperatur wird über eine kontinuierliche Umwälzung mittels einer Umwälzpumpe über eine außenliegende Rohrschleife mit integriertem Wärmetauscher auf einer konstanten Reaktortemperatur von ca. 37 - 45°C gehalten. Der Wärmetauscher 140AC001 wird in dem neu zu errichtenden Pumpenhaus neben dem Biofilter situiert.

Der Gärreaktor ist über die Gasentnahmeleitungen mit dem Gassystem verbunden. Der Gärreaktor wird mit einer Über- /Unterdrucksicherung ausgestattet. Der Arbeitsdruck liegt bei ca. 20 - 35 mbar. Druck- und Füllstandschwankungen sind durch den intermittierenden Betrieb der Durchmischung, Beschickung, Umwälzung und Entnahme möglich. Der Druckausgleich erfolgt über das Gassystem mit dem Gasspeicher.

Die Situierung des Gärreaktors ist auf der Beilage 11 bzw. 12 ersichtlich.

6.4 Biologische Entschwefelung inklusive Sauerstofftank

Per Bescheid MA 22 3795/2005 vom 10.05.2006 (Einreichunterlagen A3) sind zwei Bioreaktoren für die Entschwefelung des Biogases genehmigt. Davon wurde einer errichtet. Die Umstellung des Betriebes der Entschwefelung von Luft- auf Sauerstoffbetrieb wurde per Bescheid MA 22 1442923/2014 vom 26.01.2024 genehmigt.

Es wird die bestehende Entschwefelungsanlage demontiert und durch eine mit demselben biologischen Prozess arbeitende Entschwefelung ersetzt, welche für die gesamte Gasproduktion dimensioniert ist.

Der für den Betrieb der Entschwefelung benötigte Sauerstoff soll zukünftig in einem neu zu errichtenden Lagertank, anstelle in den derzeit verwendeten Gasflaschenbündeln, aufbewahrt werden. Dieser wird südlich des bestehenden Gärreaktors mit den entsprechenden Sicherheitsabständen errichtet.

Es handelt sich hierbei um einen vakuumisolierten doppelwandigen Tank zur Lagerung von etwa 7,5 m³ flüssigen Sauerstoffs. Um den tiefkaltverflüssigten Sauerstoff auf die Arbeitstemperatur zu erwärmen werden zwei Verdampfer neben dem Sauerstofftank errichtet. Die vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsschaltungen werden entsprechend dem Stand der Technik umgesetzt.

Die Situierung der Entschwefelung ist auf der Beilage 11 bzw. 14 ersichtlich, das Sicherheitsdatenblatt für Sauerstoff in Beilage 17.

6.5 Gasspeicher

Per Bescheid MA 22 3751/2007 vom 14.05.2008 (Einreichunterlagen A2) ist der bestehende Doppelmembrangasspeicher mit einem Nennvolumen von 398m³ genehmigt.

Dieser bestehende Gasspeicher wird durch einen ca. 2.000m³ fassenden Gasspeicher gleicher Bauart ersetzt um die Verwertung des erzeugten Biogases zu Vergleichmäßigen. Zur Aufstellung kommt der Behälter südwestlich vom derzeit bestehenden Gasspeicher auf einem eigenen zu errichtenden Fundament. Der bestehende Gasspeicherkeller wird in seiner gesamten Funktion weiterverwendet.

Die vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsschaltungen werden entsprechend dem Stand der Technik umgesetzt.

Die Situierung des Gasspeichers ist auf der Beilage 11 bzw. 14 ersichtlich.

6.6 Gastrocknung und Aktivkohlefilter

Das im Gasspeicher beinhaltete Biogas wird einer zu errichtenden Gastrocknung mit einer Kühlleistung von etwa 35kW, sowie einer zu errichtenden Feinent Schwefelung (Aktivkohlefilter in Edelstahlbehältern), zugeführt.

Die Gastrocknung dient der Abscheidung von im Biogas enthaltener Feuchtigkeit. Dafür wird das Biogas abgekühlt, die kondensierte Flüssigkeit abgeschieden und das Biogas im Anschluss wieder erwärmt. Die Gastrocknung wird südlich der neu zu errichtenden Suspensionsspeicher situiert. (Beilage 11). Als Kühlmittel kommt R410a zum Einsatz (Beilage 23).

Das entstehende Kondensat wird der bestehenden Neutralisationsanlage zugeführt.

Darauffolgend wird das Biogas über neu zu errichtende Aktivkohlefilter geführt. Dies dient der Konditionierung des Biogases für die nachfolgenden Verwertungen. Der

Aktivkohlefilter besteht grundsätzlich aus vier getrennten Aktivkohlebehältern. Jeweils zwei dieser Behälter sind mit dotierter Aktivkohle bzw. nicht dotierter Aktivkohle befüllt (Beilage 16 Sicherheitsdatenblatt Aktivkohle) .

Die Situierung der Gastrocknung ist auf der Beilage 11 ersichtlich.

6.7 Heißwasserkessel

Per Bescheid MA 22 3795/2005 vom 10.05.2006 (Einreichunterlagen A3), sind zwei Heißwasserkessel (61AV001/161AV001) mit je 1.700kW Wärmeleistung genehmigt. Davon wurde der Heißwasserkessel 61AV001 errichtet. Der derzeit noch nicht errichtete zweite Heißwasserkessel 161AV001 und der zugehörige Fang sollen an der bereits genehmigten Stelle errichtet werden.

Durch die Errichtung eines zweiten Heißwasserkessels wird eine Redundanz zur Gasaufbereitungsanlage geschaffen.

Die Situierung des Heißwasserkessels ist auf der Beilage 11 bzw. 15 ersichtlich.

6.8 Gärrest-Entwässerung

Die mit Bescheid MA 22 3751/2007 vom 14.05.2008 genehmigten Zentrifugen zur Entwässerung des anfallenden Gärrestes mit einem Durchsatz von je 20m³/h werden durch zwei Zentrifugen mit einem Durchsatz von ca. je 80m³/h ersetzt, um die zu erwartenden Mehrmengen verarbeiten zu können.

Die Situierung der Gärrest-Entwässerung ist auf der Beilage 11 bzw. 15 ersichtlich.

6.9 Abluftbehandlung

Der mit Bescheid MA 22 3126/2003 vom 15.12.2003 genehmigte und errichtete Biofilter wird demontiert und durch einen neuen Biofilter und einen neuen Abluftwäscher, für die Behandlung von ca. 30.000m³/h Abluft ersetzt. (siehe Beilage 11 und 13).

Um die für die Behandlung einer erhöhten Abluftmenge von ca. 30.000m³/h verarbeiten zu können, werden die Hochleistungsreaktoren in Containerbauweise um jeweils etwa drei Meter verlängert und in gestapelter Bauweise ausgeführt um den begrenzten Platz optimal auszunutzen

In dem angrenzenden Technikcontainer werden ein Abluftwäscher (Ersatz für 80AT001), ein Radialventilator (Ersatz für 80AN001), sowie ein Wärmetauscher (Ersatz für 80AC001) und die zugehörigen Steuerungskomponenten untergebracht.

6.10 Notstromversorgung

Per Bescheid MA 22 1817/2011 vom 03.02.2012 ist das bestehende Notstromaggregat mit einer Leistung von rund 7 kW genehmigt. Das bestehende Notstromaggregat versorgt derzeit ausschließlich die USV Batterieanlage.

Um künftig die Grundversorgung der gesamten Anlage bei Netzausfall sicherzustellen, wird dieses durch ein leistungsfähigeres Aggregat ersetzt.

Im Falle eines Netzausfalls sollen folgende Verbraucher über das neue Notstromaggregat versorgt werden:

- Ladeeinheit der Batterieanlage der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV), an welche unter anderem die Prozessleittechnik, Brandmeldeanlage, Gaswarnanlage sowie weitere sicherheitsrelevante Komponenten angeschlossen sind
- Gasfackel, Gebläse, gesamte Gasstrecke inklusive Begleitheizungen

Dieser Aggregatstausch hat folgenden Nutzen:

- Vermeidung von Gasrückstau
- Reduktion Gefährdungspotenziale
- Sicherstellung des Betriebs aller sicherheitsrelevanten Anlagen im Störfall

Das neu geplante Aggregat verfügt über eine Nennleistung von ca. 80kVA bzw. einer Motorleistung von ca. 73 kW. Das Notstromaggregat hält zumindest die Abgasstufe 3A ein. Der Aufstellungsort befindet sich außerhalb der Aufbereitungshalle zwischen den Achsen A und B in einem schallgedämmten Container.

Das Aggregat ist mit einem entsprechenden Treibstofftank im Rahmen des Containers mit einer Füllmenge von ca. 460 Litern Diesel für eine Versorgung von etwa 24 Stunden ausgestattet.

Das Abgas wird über einen Auspuff, welcher sich etwa 2 Meter über dem Boden befindet, in die Atmosphäre geleitet.

Das Aggregat wird einmal im Monat für einen Probebetrieb in Betrieb genommen und befindet sich sonst nur im Standbybetrieb für den Notfall. Die Wartung findet einmal im Jahr statt.

Die Situierung des Notstromaggregates ist auf der Beilage 11 ersichtlich.

6.11 Fördertechnik und Verrohrung

Die Verrohrung und Fördertechnik zwischen bzw. zu den einzelnen Aggregaten wird entsprechend dem Stand der Technik errichtet.

In der bestehenden Anlage ist ein Teil der verbindenden Medienrohrleitungen und E-Verkabelungen zwischen Aufbereitungsgebäude und Gärreaktor sowie Entschwefelung auf einer Stahlrohrbrücke verlegt.

Durch die Positionierung des zu errichtenden Gärreaktors wird eine Rohrbrücke auf der Nord Süd Achse zwischen dem zu errichtenden Gärreaktor und Suspensionsspeichern errichtet, um deren Versorgung sicherzustellen, sowie die bestehende Rohrbrücke in der Ost West Achse verlängert (Beilage 12).

Die erforderlichen Förderaggregate (Exzentrerschneckenpumpen, Kreiselpumpen) zur Beschickung, Förderung und Umwälzung der Suspensionsbehälter und des Gärreaktors 140BB001 werden in einem östlich des Gärreaktors zu errichtenden Pumpenhaus aufgestellt (siehe Beilage 11 bzw. 13).

Des Weiteren erfolgt in diesem Gebäude die Aufstellung der Wärmetauscher für die Temperierung des Gärreaktors und der Suspensionsbehälter.

Darüber hinaus werden die notwendigen Armaturen und Verrohrungen, sowie die zugehörige Elektrotechnik in dem Gebäude vorgesehen.

6.12 Lager und Werkstatt

Mehrere Bestandsaggregate in der Aufbereitungshalle wurden im Rahmen der Änderung der mechanischen Aufbereitung demontiert (Turbomixer, Blumensieb, Faltenband u.a.). Die dadurch entstandene freie Fläche soll jedenfalls auf der Stahlbau-Ebene +7,50 m zukünftig zur Lagerung von Ersatz- und Verschleißteilen für die Biogasanlage genutzt werden. Zur Lagerung von Schwerteilen wird der vorhandene Stahlbau entsprechend verstärkt.

Der bisherige im Nordosten der Aufbereitungshalle situierte „Siebüberlaufraum“ (Achse A-B/5-6) wird in der bisherigen Form nicht mehr benötigt, und soll zukünftig ebenfalls zur Lagerung von Ersatz- und Verschleißteilen sowie von Betriebsmitteln der Biogasanlage genutzt werden.

Dafür wird auf Ebene +7,50 m eine Zwischenebene in Stahlkonstruktion errichtet. Auf der Ebene +7,50 m wird zusätzlich der vorhandene Wanddurchbruch von ca. 150x190 cm zur Aufbereitungshalle (vom bisherigen Austragsförderband) auf ca. 200x180 cm vergrößert.

Der westlich davon befindliche sogenannte „Weißraum“ (Achse B-C/5-6) soll zukünftig neben einer Aufbewahrungsmöglichkeit von verpackten überlagerten Lebensmitteln ebenfalls zur Lagerung von Ersatz- und Verschleißteilen sowie von Betriebsmitteln der Biogasanlage genutzt werden. Dafür wird auf Ebene +7,50 m eine Zwischenebene in

Stahlkonstruktion errichtet. Auf der Ebene +7,50 m wird zusätzlich ein Wanddurchbruch von ca. 215x240 cm zum „Siebüberlaufraum“ hergestellt. Die planliche Darstellung der Änderungen ist in Beilage 28 ersichtlich.

Darüber hinaus soll der bisherige „Siebüberlaufraum“ auch als Werkstatt für geringfügige Vorbereitungs- und Instandhaltungsarbeiten genützt werden. Zu diesem Zweck sollen in diesem Raum Werkbänke, Arbeitsgeräte und Werkzeuge für die Instandhaltung situiert werden (Ständerbohrmaschine, Standkreissäge, div. Handwerkzeuge, E-Schweißgerät u.a.). Diese Geräte sind bereits im Werkzeug- und Kleinteillager per Bescheid MA 22 – 836086/2014 genehmigt und werden örtlich verändert.

6.13 Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär (HKLS)

Die Leittechnik zur Steuerung der Haustechnik wird mit neuen Steuerungs- und Netzwerkkomponenten sowie einer neuen Visualisierung entsprechend dem Stand der Technik ausgerüstet. Die gesamte Haustechniksteuerung wird in das übergeordnete Leitsystem der Biogasanlage integriert.

6.14 Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (EMSR)

Die per Bescheid MA 22 3126/2003 vom 15.12.2003 genehmigte Leittechnik, wird entsprechend dem Stand der Technik erneuert.

Der bestehende Transformator für die Biogasanlage, welcher auf eine Leistung 1,6 MVA ausgelegt ist, bleibt unverändert. Ausreichende Reserven sind aus heutiger Sicht vorhanden. Im E-Raum werden Platzreserven für das eingereichte Projekt herangezogen und neue Schaltschränke aufgestellt.

Die notwendige Automatisierung von Abläufen und Prozessen wird durch ein modernes, den technologischen Anforderungen entsprechendes Prozessleitsystem ausgetauscht.

Die Aggregate der Anlage sowie die gebäudetechnischen Komponenten werden in die Leittechnik eingebunden und mit elektrischem Strom versorgt. Die Einrichtungen für die Steuerung, Signal-Eingänge und Motorabgänge werden entsprechend adaptiert und erweitert.

6.15 Erdung – und Blitzschutz

Die zu errichtenden Anlagenteile werden entsprechend dem Stand der Technik sowie der geltenden Normen in das Erdungs- und Blitzschutzsystem der Biogasanlage eingebunden.

6.16 Verkehrsflächen

Die bestehenden Verkehrswege zu und vom Gelände der Biogasanlage werden nicht geändert. Im Bereich der neu zu errichtenden Anlagenteile werden die erforderlichen Verkehrsflächen angepasst.

7 Bedienstetenschutz

7.1 Sanitäre Vorkehrungen und Sozialeinrichtungen

Es sind ausreichende Sanitär- und Sozialeinrichtungen für das Betriebspersonal vorhanden.

7.2 Arbeitsplatzbeschreibungen

Keine Änderung

7.3 Wartungsarbeiten, Kontrolltätigkeiten

Keine Änderung

7.4 Reinigungsarbeiten

Keine Änderung

8 Brand- und Explosionsschutz

Ein detailliertes Brand- bzw. Explosionsschutzgutachten liegt als Beilage 26 und Beilage 27 bei. Die brand- und explosionsschutztechnischen Maßnahmen werden entsprechend den Gutachten ausgeführt.

9 Flucht- und Rettungswege

Um eine alternative Fluchtmöglichkeit von den Behältern zu schaffen, wird der neu zu errichtende Gärreaktor mit einer Fluchtleiter im nördlichen Bereich ausgestattet.

10 Baubeschreibung

Eine statische Vorbemessung sowie ein geotechnisches Gutachten für die einzelnen Bauteile wurden durchgeführt (siehe statische Berechnung, Beilage 20 und 21 sowie Geotechnisches Gutachten Beilage 19).

Das bestehende Gelände liegt auf Kote 157,50 m ü. A. (Anlagenkote $\pm 0,00$).

10.1 Abbrucharbeiten

Die Abbrucharbeiten umfassen im Wesentlichen den Rückbau und die rechtskonforme Entsorgung folgender Gewerke und Anlagenteile:

- Straßenaufbruch (Fahr- und Gehwege)
- Ober- und Unterirdische Leitungen (inkl. Ordnungsgemäße Künetten Verfüllung)
- Gasspeicher Bestand
- Entschwefelungsanlage Bestand inkl. Sauerstoffstation Bestand
- Biofilter und Abluftwäscher Bestand
- Zentrifugen Bestand
- Einhausung Weißraum Bestand
- Stahlbau Ebene +7,5m

10.2 Suspensionsbehälter 125BB001 und 125BB002

10.2.1 Suspensionsbehälter 125BB001:

Im Bereich neben dem bestehenden Gärreaktor wurde bereits bei dessen Errichtung der Biogasanlage der Boden gegen einen tragfähigen Untergrund getauscht. Hier kommt der Suspensionsspeicher 125BB001 (vgl. 6.2) zu stehen. Die Fundierung erfolgt mittels elastisch gebetteter 30 cm starker Betonplatte (+Frostschürze).

Der Suspensionsbehälter ist als geschweißter Stahlbehälter ausgeführt, isoliert und verkleidet.

10.2.2 Suspensionsbehälter 125BB002:

Die Fundierungen des Suspensionsspeichers 125BB002 (vgl. 6.2) erfolgt auf einer Bodenplatte mit 50 cm Stärke, die von duktilen Kleinbohrpfählen gestützt wird.

Der Suspensionsbehälter ist als geschweißter Stahlbehälter ausgeführt, isoliert und verkleidet.

10.3 Gärreaktor 141BB001

Die Fundierungen des Gärreaktors (141BB001) erfolgt auf einer Bodenplatte mit 50 cm Stärke, die von duktilen Kleinbohrpfählen gestützt wird. Das erforderliche Fundament wird aus flüssigkeitsdichtem Beton hergestellt und dient gleichzeitig als Behälterboden.

Der Gärreaktor wird zylindrisch stehend als Stahlkonstruktion ausgeführt, isoliert und verkleidet. Die Innenauskleidung besteht aus emaillierten Stahlplatten, welche flüssigkeitsdicht miteinander verbunden werden.

10.4 Biologische Entschwefelung, Gastrocknung und Aktivkohlefilter

Die Fundierungen der Entschwefelungsanlage (vgl. 6.4), der Gastrocknung und der Aktivkohlefilter erfolgt aufgrund der geringen Lasten auf einer Bodenplatte mit 30 cm Stärke (+Frostschürze). Im Bereich der Kreuzung der Bodenplatte mit den Einzelfundamenten der Rohrbrücke, wird das Fundament der Rohrbrücke in die Bodenplatte integriert (Siehe Beilage 20).

Die Entschwefelung wird als betriebsfertige Kompaktanlage in Kunststoffbauweise (GFK oder vergleichbares) aufgestellt.

10.5 Gasspeicher 58BB001

Die Fundierungen des Gasspeichers (vgl.6.5) erfolgt aufgrund der geringen Lasten auf einer Bodenplatte mit 30 cm Stärke (+Frostschürze) (siehe Beilage 20).

Der Gasspeicher wird als Doppelmembranspeicher ausgeführt.

10.6 Sauerstofftank

Die Fundierungen des Sauerstofftanks erfolgt aufgrund der geringen Lasten auf einer Bodenplatte mit 30 cm Stärke (+Frostschürze) (siehe Beilage 20).

Der Sauerstofflagertank wird als vakuumisolierter doppelwandiger Tank zur Lagerung von etwa 7,5 m³ flüssigen Sauerstoff ausgeführt.

10.7 Heißwasserkessel 161AV001

Bei der Errichtung der Anlage wurde bereits das Fundament des Heißwasserkessel 161AV001 berücksichtigt und ist ausreichend bemessen.

Eine bauliche Adaptierung ist nicht notwendig.

10.8 Gärrest- Entwässerung (Ebene+8,80)

Aufgrund der höheren Lasten die beim Betrieb der neuen Zentrifugen entstehen sind statische Verstärkungsmaßnahmen in der Decke der Aufbereitungshalle Achse G-H / 5-6 erforderlich (siehe Planbeilage 11 sowie 15). Eine detaillierte statische Betrachtung befindet sich in der Beilage 20.

Als Verstärkungsmaßnahme ist vorgesehen, am Deckenrand zwischen den Stützen (30/30cm) und der Außenwand, Stahlträger einzubauen, die als durchgehendes Auflager dienen. Somit erfolgt die Auflagerung der Decke am Deckenrand linienförmig und nicht mehr punktuell auf den Stützen.

Zur weiteren Unterstützung der Decke werden Stahlträger zwischen dem neuen Träger am Deckenrand und der hinteren Stahlbetonwand eingebaut.

Als Träger werden HEA300 und HEA260 vordimensioniert, die mit Kopfplatten und Klebeankern an den Stützen und den Stahlbetonwänden befestigt werden.

10.9 Abluftbehandlung

Die Aufstellung des zu errichtenden Biofilter inkl. Technikcontainer erfolgt auf der bestehenden Bodenplatte des Bestandsbiofilters. Die Bodenplatte ist gemäß statischem Gutachten (Beilage 20) ausreichend tragfähig. Bauliche Änderungen sind nicht notwendig.

Der Biofilter, Module 1-4 und der in einem Technikcontainer befindliche Abluftwäscher, werden als in Containerbauweise aufgestellt,

10.10 Notstromversorgung

Der Notstromcontainer wird mit entsprechenden Bodenschutzplatten auf den Asphalt aufgesetzt.

Die Aufstellung erfolgt südlich des Betriebsgebäude zwischen den Achsen A und B. (Siehe Beilage 11)

10.11 Fördertechnik und Verrohrung

10.11.1 Rohrbrücke:

An der bestehenden Rohrbrücke am Achsenfeld M/1-2 wird um 17 m nach Westen verlaufend verlängert und anschließend nördlich verlaufend neu verlegt (Siehe Beilage 11).

Statisch wurde die Rohrbrücke als Stahlkonstruktion vordimensioniert, wobei die Fundierung über Einzelfundamente erfolgt (Siehe Beilage 20).

Die neu errichtete Rohrbrücke, sowie die bestehende Rohrbrücke am Achsfeld M/1-2 dienen zur Aufnahme der erforderlichen Rohr- und Kabelleitungen. Die Prozessmedien werden mit entsprechenden Rohrleitungshaltern fixiert, isoliert und wo notwendig begleitbeheizt.

Aus brandschutztechnischen Gründen wird die Rohrbrücke im Bereich der Entschwefelung 4,0 m nach Norden und 5,5 m nach Osten mit 10 cm starken Paneelen in Ausführung EI90, A2, verkleidet. Die Verkleidung erfolgt an der Außenseite (Richtung Entschwefelung) bis + 50 cm über den Scheitel der Rohrleitungen sowie vollflächig an der Unterseite der Rohrbrücke

10.11.2 Adaptierung Rohrleitungen:

Da das Fundament des neuen Gärreaktors 141BB001 mit Bestandsleitungen der Biogasaufbereitung kollidiert, werden diese entsprechend angepasst.

Die Zu- und Rückführleitungen der Biogasaufbereitungsanlage werden im Gasspeicherkeller eingebunden. Weiters wird die elektrotechnische Versorgung, sowie die Kondensatleitung adaptiert.

Für die Adaptierung der Elektrotechnik wird südlich des Gärreaktors ein Schacht gesetzt in dem die entsprechenden Klemmkästen situiert sind. Von dort aus werden neue Leitungen zur Biogasaufbereitung eingebunden, die südwestlich am Fundament des Gärreaktors vorbeilaufen. (Siehe Beilage 11)

Die Leitungen werden in Künetten auf Sandbettung verlegt. Entsprechende Kabelabdeckplatten, Kabelwarn- und Gaswarnbänder werden mitverlegt.

Die unterirdische Einbindung der Rohrleitungen in die Gebäude erfolgt mittels Rohrdichtsystemen.

10.11.3 Pumpenhaus

Um erforderliche Technik, wie Pumpen und Wärmetauscher vor Witterung zu schützen, wird östlich des Gärreaktors 2 ein Pumpenhaus errichtet. Das Gebäude weist eine Grundfläche von rd. 188 m² auf. Der Bruttorauminhalt des Gebäudes beträgt ca. 1.090 m³.

Im Pumpenhaus befinden sich keine ständigen Arbeitsplätze. Eine räumliche Unterteilung ist nicht vorgesehen.

Maßgebliche Bauweise:

Die Halle wird als Stahlkonstruktion errichtet und mit wärmegeprägten Blechpaneelen verkleidet. Diese werden nicht brennbar (Qualifikation A2) und mit einer Kerndicke von

100 mm ausgeführt. An der Ost- und Westseite werden zur natürlichen Belichtung die Wandpaneele mit Lichtbänder ausgeführt.

Das Tragwerk besteht aus fünf Stahlrahmen mit Stützen aus HEA 240-Profilen und Dachbindern aus IPE 450. Die horizontale Aussteifung erfolgt über Verbände in den beiden Stirnwänden, jeweils in einem Feld der Längswände sowie in der Deckenebene. Entlang der Seitenwände verlaufen Schienen für eine Kranbahn mit einer Hublast von 1.500 kg.

Die Fundierung erfolgt teils über Streifenfundamente mit Pfahlunterstützung, teils über die bestehende Bodenplatte der Biofilteranlage. Laut dem statischen Gutachten ist deren Tragfähigkeit zur Aufnahme der Stützenlasten ausreichend (Beilage 20).

Der Zutritt ist sowohl durch eine Doppelflügeltür im Norden und im Nord-Westen möglich.

10.12 Lager und Werkstatt

10.12.1 Aufbereitungshalle

Im Achsenfeld 3-5 / A-B und ca. 2,00 m über Achse B hinweg auskragend wird die bestehende Bühne +7,50 m mit Gitterrostbelegung abgebrochen und durch eine neue Bühne mit Stahlträgern und Tränenblechabdeckung geeignet für eine Traglast von 1.000 [kg/m²] ersetzt.

Im Achselfeld 1-3/A-B wird die bestehende Gitterrostbelegung abgebrochen und durch eine geeignete Tränenblechabdeckung mit einer Traglast von 1000 [kg/m²] ersetzt.

Diese beiden Bühnenabschnitte dienen der Lagerung von Schneckenspindeln, Förderaggregaten, Antriebseinheiten, etc... Die Schneckenspindeln werden zu je vier Stück auf ein starres Palettenfeld mit den Abmessungen 1,20 x 5,60 m abgelegt und zwischengelagert. Zwischen den Palettenfeldern verbleibt ein Durchgang. Eine Montageöffnung mit den bestehenden Abmessungen bleibt erhalten und dient der Einbringung von Lagerware mittels vorhandenem Hallenkran.

Die Bühnenträger werden an zwei Seiten an den Betonwänden direkt oder mittels Konsolen angeschlossen. In Achse B werden zwei vorhandene Stützen von der darunter befindlichen Bühne +4,20 m nach oben verlängert. Die mittlere dieser beiden Stützen muss von der Dimension HEA 160 auf die Dimension HEA 240 vergrößert werden.

10.12.2 Weiß- und Siebüberlaufraum

Im Weißraum im Achsenfeld B-C / 5-6 und im Siebüberlaufraum im Achsenfeld A-B / 5-6 erfolgt der Einbau zweier Bühnen auf +7,50 m mittels Stahlträgern und Tränenblechabdeckung geeignet für eine Traglast von 1000 [kg/m²]. Zur Verbindung

mit der ebenfalls neu zu errichtenden Bühnenerweiterung +7,50 m an die angrenzende Aufbereitungshalle wird in die bestehende Wand in Achse 5 ein Fenster zu einem begehbaren Durchbruch 180 cm x 200 cm erweitert. Zur Verbindung der beiden neuen Bühnenfelder in Weiß- und Siebüberlaufraum wird in die Wand in Achse B ein Durchbruch 216 cm x 240 cm in die bestehende Stahlbetonwand eingeschnitten.

Die neuen Bühnenträger im Siebüberlaufraum werden zum Großteil auf Konsolen an den Betonwänden aufgelagert. Beim Aufstieg zur Bühne ist neben der Leiter eine Stütze vorgesehen.

Die neuen Bühnenträger im Weißraum werden entlang der Achse B ebenfalls auf Konsolen an der Betonwand gelagert. In Achse C wird ein Randträger installiert, der auf einer Seite an einer bestehenden Stahlbetonstütze verdübelt wird und auf der anderen Seite auf einer neu herzustellenden Stahlstütze aufgelagert wird. Es ist für diese Stütze kein neues Betonfundament erforderlich, sondern die Stütze kann auf die bestehende Bodenplatte gestellt werden.

10.13 Laufsteg zwischen den Behältern

Die Zugänglichkeit der Behälterdächer zu Wartungszwecken erfolgt über den bestehenden Treppenturm beim Bestandsgärreaktor (41BB001) und in weiterer Folge über zu errichtende Stahlkonstruktionsbrücken zu den neu zu errichtenden Suspensionsspeichern (125BB001/125BB002) bzw. zum neu zu errichtenden Gärreaktor (141BB001). Die Stahlkonstruktionsbrücken wurde statisch vorbemessen, siehe Beilage 20.

Die Brücken werden mit Gitterrost belegt und sind durch Geländer mit H = 1,10 m vor Absturz gesichert.

10.14 Gründung und Baugrubensicherung

Für die Unterstützkonstruktion des Gärreaktors 141BB001 sowie des Suspensionsspeichers 125BB002 kommen Tieffundierungselemente, wie Bohrpfähle oder ähnliches zum Einsatz.

Im Bereich des bestehenden Gärreaktors wurde bereits bei dessen Errichtung für eine mögliche spätere Erweiterung der Boden daneben gegen einen tragfähigen Untergrund getauscht. Hier kommt der Suspensionsspeicher 125BB001 zu stehen. Die Fundierung erfolgt mittels elastisch gebetteter 30 cm starker Betonplatte (+Frostschürze).

Die Fundierung des Pumpenhauses erfolgt teils über Streifenfundamente mit Pfahlunterstützung, teils über die bestehende Bodenplatte der Biofilteranlage. Laut dem statischen Gutachten ist dessen Tragfähigkeit zur Aufnahme der Stützenlasten ausreichend.

Die Fundamente von Sauerstofftank, Entschwefelung und der Stahlkonstruktionen werden auf Einzel-, Köcher-, Streifen- bzw. Plattenfundamente lt. statischem Erfordernis auf tragfähige und frostsichere Tiefe geführt

Die Baugrube wird bis zur Gründungstiefe der Flachfundamente von ca. 1,0 m unter derzeitigem Gelände ausgehoben. Der dabei anfallende Bodenaushub wird verführt. Der Bereich zwischen Fundamentsohle und dem Schotterhorizont wird mit Magerbeton oder einer Bodenverbesserung ausgefüllt.

Die Aushübe können oberhalb des Grund- und Schichtwasser mittels ungesicherter, frei geböschter Baugruben bewerkstelligt werden. An Stellen, wo der Platz für einen geböschten Aushub nicht ausreicht, werden senkrechte Baugrubenwände mittels entsprechender Pölzung gesichert.

10.15 Schutz vor Feuchtigkeit

Sämtliche Bauteile werden gegen das Eindringen von Wasser mittels Abdichtung oder von Wasserdampf mittels Dampfbremse geschützt.

Der maßgebliche Grundwasserspiegel beträgt gem. geotechnischen Gutachten 155,68 m ü.A. (-1,0 m WN) Durch die Höhenlage des Grundstücks ist ausreichend Schutz vor Grundwasser gegeben.

10.16 Oberflächenentwässerung

Die auf den neu entstandenen Dach- und Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswässer gelangen zur Reinigung in eine Sickermulde wo sie an Ort und Stelle versickert werden.

Dazu wird die bestehende, genehmigte Sickermulde (Bescheid MA22-3126/2003 vom 15.12.2003) nördlich des Gärreaktors 141BB001 vergrößert. Die Vergrößerung der Sickermulde erfolgt in nördliche und westliche Richtung, sodass eine zusätzliche Sickerfläche von ca. 36 m² entsteht.

Die vergrößerte Mulde weist eine Tiefe von rd. 2,20 m auf und ist mit einem zumindest 30 cm starken Bodenfilter (gemäß ÖNORM B 2506-2) versehen. Diese belebte Bodenzone übernimmt die Vorreinigung der Schmutzfracht. Im Zuge der Vergrößerung wird der bestehende Bodenfilter erneuert. Bei Vollenfüllung (excl. 30 cm Freibord) fasst die Bodenfiltermulde ein Volumen von ca. 300 m³.

Die Zuleitung erfolgt über das bestehende Einlaufbauwerk 70 cm über der zukünftigen Beckensohle von 155,00 m ü.A. Das Einlaufbauwerk ist so ausgestaltet, dass die feinteilige Schmutzfracht im Absetzbereich sedimentiert bevor die Wässer auf den Bodenfilter gelangen.

Die Anbindung der Regenwasserkanäle erfolgt mit mindestens 1,5 % Gefälle mit Bögen $\leq 45^\circ$.

Zwischen dem Bodenfilter und dem anstehenden Untergrund befindet sich ein Filter- und Drainagegeotextil, welches ein Ausschwemmen des Humusmaterials aus dem Bodenfilter verhindert.

Der bestehende Probenahmeschacht bleibt erhalten und dient weiterhin der Überprüfung der Sickerwässer.

Die Böschungsneigung beträgt 2:3. Die Mulde ist durch einen Maschengitterzaun vor unbefugtem Zutritt geschützt.

Die um den neuen Gasspeicher liegende Asphaltfläche F03 mit ca. 233 m² Fläche dient als Schutzzone (ist von Bewuchs freizuhalten) und als Zufahrt für Wartungszwecke. Die Versickerung der anfallenden Wässer erfolgt als Flächenversickerung in der angrenzenden Wiese. Diese ist ausreichend sickertfähig.

Regenwasseranfall – Bemessungsfall

Die Bemessung der Versickerungsanlagen erfolgt entsprechend der ursprünglichen Bemessung für ein 5-jährliches Regenereignis ($n = 0,2$). Aufgrund des großen Speichervolumens der Bodenfiltermulde von 300 m³ (excl. 30 cm Freibord), können bei Einstau der Zuleitung erheblich mehr Niederschlagswässer aufgefangen werden.

Die Regenspenden wurden der Starkregenauswertung für den nächst gelegenen Gitterpunkt 2872 entnommen.

Einzugsflächen:

Dachfläche Gärreaktor 2 – Fläche D01:	$\psi = 1,00$
Dachfläche Pumpenhaus (ext. begrünt) – Fläche D02:	$\psi = 0,50$
befestigte Außenflächen – Flächen F01 u. F02:	$\psi = 0,90$
Bodenfiltermulde:	$\psi = 1,00$
Wirksame Grünflächen:	$\psi = 0,25$

Der Regenwasseranfall errechnet sich über die zugehörigen Einzugsflächen mit: $Q_r = A \times \psi \times r$

Bodenfiltermulde – hydraulische Berechnung:

Die Berechnung erfolgte EDV-unterstützt nach ÖWAV Regelblatt 45 für Bodenfiltermulden (Sickermulden).

Folgende Eingangsparameter wurden angesetzt:

Einzugsfläche: befestigte Flächen F01 u. F02; Dächer D01 u. D02

reduzierte Fläche: $A_{red} = 893,5 \text{ m}^2$

Zuschlagsfaktor: $f_z = 1,1$

Sicherheitsbeiwert $\beta = 1,0$ (für Sickerbecken mit Absetzbecken)

Regenhäufigkeit: $n = 0,2$

kf: $5,0 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

Versickerungsfläche (zusätzlich): $A_s = 36 \text{ m}^2$

mittlere Einstauhöhe: $z = 0,70 \text{ m}$

Verf.: $25,3 \text{ m}^3$

Verf. Bestand: $19,9 \text{ m}^3$

$$\underline{V_{verf,ges} = 45,2 \text{ m}^3 < V_{vorh,ges} = 68 \text{ m}^3}$$

Bei Vollfüllung (excl. 30 cm Freibord) fasst die Bodenfiltermulde ein Volumen von 300 m^3 und kann somit ein 100-jährliches Regenereignis aufnehmen.

Das maßgebliche 5-jährliche Regenereignis ist ein 90-Minutenregen mit einer Regenspende von 32 l/m^2 .

Die rechnerische Entleerungszeit beträgt $t_E \approx 5,5$ Stunden.

Der Nachweis für die Entleerungszeit bei einem 1-jährlichen Ereignis ist mit rd. 4,2 h erbracht.

Die Berechnung ist in Beilage 22 ersichtlich.

10.17 Stellplatzverpflichtung

Durch das antragsgegenständliche Projekt kommt es zu keiner Erweiterung der Stellplatzverpflichtung, da keine zusätzlichen Aufenthaltsräume geplant sind (diesbezüglich siehe § 50 (2) WGarG).

11 Angaben für eine IPPC- Behandlungsanlage

11.1 Eingesetzte und erzeugte Stoffe

Bei den eingesetzten und erzeugten Stoffarten kommt es gegenüber dem bereits genehmigten Konsens zu keinen Änderungen. Die eingesetzten und erzeugten Stoffmengen werden entsprechend dem vorliegenden Antrag erhöht. (Siehe Massenbilanz Beilage 5)

11.2 Eingesetzte und erzeugte Energie

Bei den eingesetzten und erzeugten Energieträgern kommt es gegenüber dem bereits genehmigten Konsens zu keinen Änderungen. Die eingesetzten und erzeugten Energiemengen werden entsprechend dem vorliegenden Antrag erhöht. (Siehe Energiebilanz Beilage 3)

11.3 Zustand des Anlagengeländes

Der Zustand des Anlagengeländes entspricht dem Genehmigungskonsens nach AWG mit der Erstgenehmigung MA 22 – 3126/2003 vom 15.12.2003.

11.4 Quellen der Emissionen

Gegenüber dem bereits genehmigten Konsens kommt es bei den Quellen der Emissionen zu keiner Änderung.

11.5 Art und Menge der vorhersehbaren Emissionen in jedes Umweltmedium

Siehe Kapitel 4 der vorliegenden Technischen Einreichunterlagen.

11.6 Erhebliche Auswirkung der Emissionen auf die Umwelt

Gegenüber dem bereits genehmigten Konsens kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (siehe auch Kapitel 4 der vorliegenden Technischen Einreichunterlagen).

11.7 Maßnahmen zur Überwachung der Emissionen

Die Emissionen werden entsprechend dem bereits genehmigten Anlagenkonsens überwacht.

11.8 Art und Umfang der Tätigkeit der IPPC Anlage

In der IPPC Behandlungsanlage kommen derzeit folgende Verfahren gemäß AWG 2002 Anhang 5 Teil 1 zur Anwendung:

3.b.i) Verwertung – oder eine Kombination aus Verwertung und Beseitigung – von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Kapazität von mehr als 75 t pro Tag im Rahmen einer der folgenden Tätigkeiten und unter Ausschluss der unter die Richtlinie 91/271/EWG fallenden Tätigkeiten: biologische Behandlung.