

# **UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG**

**EVN Wärmekraftwerke GmbH;**

**„Errichtung und Betrieb eines Wirbelschichtofens zur Klärschlammverwertung (WSO) sowie einer Solo-Gasturbinenanlage zum Ausgleich von Netzfrequenzschwankungen (SGT) am Standort Dürnröhr“**

## **TEILGUTACHTEN ANLAGENTECHNISCHER UND BAUTECHNISCHER BRANDSCHUTZ**

**Verfasser:**

**Ing. Michael FÜRTLER**

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,  
WST1-UG-77

## 1. Einleitung:

### 1.1 Beschreibung des Vorhabens

#### Wirbelschichtofen (WSO)

Die Wirbelschichtofenanlage (WSO) soll im östlichen Teil des Kraftwerksgeländes des Wärmekraftwerks Dürnrohr am Standort der ehemaligen Kohlehalden errichtet werden - Grundstück mit der Nummer 502/2 in der KG Erpersdorf.

Die geplante Wirbelschicht-Verbrennungsanlage zur Behandlung von Klärschlämmen und anderen Abfällen soll errichtet werden, um einen Großteil der in Niederösterreich anfallenden Klärschlammmenge (ca. 80-100%) zur Herstellung von Ausgangsstoffen zur Phosphorrückgewinnung thermisch zu verwerten.

Die Jahreskapazität beträgt ca. 140.000 t Klärschlamm (20 – 30 %TS; das entspricht ca. 35.000 t als Trockenmasse TM). Die gewonnene Energie wird wiederum in den Energieverbund am Standort Dürnrohr eingespeist.

#### Betriebszeiten Wirbelschichtverbrennung

##### *Allgemeine Betriebszeiten:*

Montag – Sonntag: 00:00 – 24:00 Uhr

##### *Zulieferungs- und Entsorgungstätigkeiten:*

Montag – Freitag: 06:00 bis 18:00 Uhr

Samstag: 06:00 bis 12:00 Uhr (bei Bedarf)

##### *Interne Containermanipulation mit LKW:*

Montag – Freitag: 06:00 bis 22:00 Uhr

Samstag: 06:00 bis 12:00 Uhr (bei Bedarf)

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus den Bereichen:

- Klärschlamm- und Abfallannahme und Zwischenlagerung
- Transport der Brennstoffe zum Trockner
- Trocknung
- Behandlung der Brüden aus dem Trockner
- Transport der Brennstoffe zum Wirbelschichtofen
- Wirbelschichtofen mit Abhitzekessel

- Wasser-Dampf Kreislauf
- Ascheabscheidung
- Abgasreinigungsanlage
- Nebenanlagen zur Versorgung mit Betriebsmitteln / Entsorgung von Rückständen
- Elektrische Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (EMSR)



*3 D Ansicht des geplanten Wirbelschichtofens Dürnrohr*

### **Solo-Gasturbinen (SGT)**

Die Gasturbinenanlage soll auf der Liegenschaft 502/2 der KG Erpersdorf (20121) im Bereich der stillgelegten und zwischenzeitig abgerissenen Rauchgasentschwefelungsanlage der Verbund Thermal Power (VTP) GmbH errichtet werden.

Die Solo-Gasturbinenanlage besteht aus zwei Gasturbinen mit einer elektrischen Leistung von je 50 bis 75 MW<sub>el</sub> (abhängig von tatsächlicher Gasturbinengröße, tatsächlichem Wirkungsgrad und Brennstoff liegt die Brennstoffwärmeleistung pro Gasturbine zwischen 120 und 230 MW<sub>th</sub>). Bei den Gasturbinen handelt es sich um Aero- oder Industriegasturbinen mit einem elektrischen Netto-Wirkungsgrad größer/gleich 36 Prozent im Gas- bzw. größer /gleich 33 Prozent im Heizölbetrieb. Jede der beiden Gasturbinen besteht aus einem Verdichter, einer Brennkammer, einer Turbine und wird als modulare Baugruppe in einer Schallschutzeinhausung auf einem Fundament im Freien errichtet. In der Schallschutzeinhausung befindet sich neben der Solo-Gasturbine ein zugeordneter Generator sowie Nebenaggregate, wie z.B. das Schmierölsystem und die Brandmeldeanlage.

Die Gasturbine besteht im Wesentlichen aus folgenden, in Hauptprozessrichtung gereihten, Funktionseinheiten:

- Luftansaugsystem,
- Kompressor / Verdichter,
- Brennkammer,
- Turbine,
- Abgasteil / Kamin,
- Getriebe (je nach Design) und
- Generator.

Weiteres sind folgende Nebenanlagen fixer Bestand der Gasturbine:

- Erdgasregelungsanlage,
- Flüssigbrennstoffversorgungsanlage,
- Schmierölanlage,
- Kühlwasseranlage für die Ölkühlung und die Generatorkühlung,
- Gasturbineneinhausung mit integrierter Lüftung, Brandschutz und Explosionsschutzeinrichtung und
- Kompressorwascheinheit.



*3 D Ansichten der geplanten Sologasturbinenanlagen (SGT)*

## 1.2 Rechtliche Grundlagen:

§3 Abs. 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

*... (3) Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (konzentriertes Genehmigungsverfahren).*

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind bei der Erstellung des Umweltverträglichkeitsgutachtens die Anforderungen des § 12 Abs. 3 und 4

*... (3) Das Umweltverträglichkeitsgutachten hat*

- 1. die zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens vorgelegte Umweltverträglichkeitserklärung und andere relevante vom Projektwerber/von der Projektwerberin vorgelegte Unterlagen gemäß § 1 nach dem Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften in einer umfassenden und zusammenfassenden Gesamtschau und unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 17 aus fachlicher Sicht zu bewerten und allenfalls zu ergänzen,*
- 2. sich mit den gemäß § 5 Abs. 3 und 4, § 9 Abs. 5 und § 10 vorgelegten Stellungnahmen fachlich auseinander zu setzen, wobei gleichgerichtete oder zum gleichen Themenbereich eingelangte Stellungnahmen zusammen behandelt werden können,*
- 3. Vorschläge für Maßnahmen gemäß § 1 Abs. 1 Z 2 auch unter Berücksichtigung des Arbeitnehmer/innen/schutzes zu machen,*
- 4. Darlegungen gemäß § 1 Abs. 1 Z 3 und 4 zu enthalten und*
- 5. fachliche Aussagen zu den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne und im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu enthalten. Sofern der Standort des Vorhabens in einer strategischen Umweltprüfung im Sinn der Richtlinie 2001/42/EG zu einem Plan oder Programm bereits einer Prüfung unterzogen und der Plan oder das Programm erlassen wurde, können sich diese Aussagen auf die Übereinstimmung mit diesem Plan oder Programm beschränken.*

...(4) ... Weiters sind Vorschläge zur Beweissicherung, zur begleitenden und zur nachsorgenden Kontrolle nach Stilllegung zu machen.

sowie § 17 Abs. 2 und 5 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen:

.... (2) Soweit dies nicht schon in anzuwendenden Verwaltungsvorschriften vorgesehen ist, gelten im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zusätzlich nachstehende Genehmigungsvoraussetzungen:

1. Emissionen von Schadstoffen, einschließlich der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (P-FKW), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>), sind nach dem Stand der Technik zu begrenzen,

2. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die

a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,

b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder

c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen,

3. Abfälle sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden oder zu verwerten oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß zu entsorgen.

Der Entscheidung sind die vom Vorhaben voraussichtlich ausgehenden Auswirkungen zugrunde zu legen. Für gemäß § 4 Emissionszertifikatgesetz 2011 (EZG 2011) genehmigte Anlagen dürfen gemäß Z 1 keine Emissionsgrenzwerte für direkte Emissionen der in Anhang 3 EZG 2011 jeweils genannten Treibhausgase vorgeschrieben werden, außer es ist erforderlich, um eine erhebliche lokale Umweltverschmutzung zu vermeiden.

.... (5) Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter

*Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können, ist der Antrag abzuweisen. Bei Vorhaben der Energiewende darf eine Abweisung nicht ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erfolgen, wenn im Rahmen der Energieraumplanung eine strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Abwägung sind auch relevante Interessen der Materiengesetze oder des Gemeinschaftsrechts, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen, zu bewerten. Dabei gelten Vorhaben der Energiewende als in hohem öffentlichen Interesse.*

## **2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:**

Der Anlagentechnische Brandschutz ist in der UVE - Beilage 185 „Brandschutzkonzept der Fa. IBS - Technisches Büro vom 05.06.2024 Endfassung 1.2 über den Wirbelschichtofen (WSO)“, und der Beilagen 315-326 „Brandschutzkonzeptpläne“ sowie der Beilage 582 „Brandschutzkonzept der Fa. IBS- Technisches Büro vom 05.06.2024 Endfassung 1.1 über Solo Gasturbinen -Dürnrohr (SGT)“ angeführt.

Als Grundlage für das gegenständliche Teilgutachten dienen die Inhalte der vorgelegten Unterlagen, sowie der nachgereichten Unterlagen – insbesondere die Brandschutzkonzept – jeweils vom 5.6.2024 der jeweiligen Gebäude bzw. Bauwerke sowie der dazugehörigen planlichen Darstellungen (Grundrisspläne, Brandschutzkonzeptpläne). Als Literaturen für die Beurteilung des gegenständlichen Projektes wurden neben den Bestimmungen der Niederösterreichischen Bautechnikverordnung (NÖ BTV 2014) auch die Empfehlungen der Technischen Richtlinien Vorbeugender Brandschutz (TRVB- insbesondere die TRVB 110 B, TRVB 114 S, TRVB 117 O; TRVB 123 S, TRVB 124 S, TRVB 125 S, TRVB 127 S, TRVB 134 F, TRVB 137 F, TRVB 148 S, TRVB 151 S), ÖBFV Richtlinien des Bundesfeuerwehrverbandes VB01; ÖNormen und EN-Normen sowie der OIB-Richtlinien des Standes 2019 (in NÖ Fassung der NÖ BTV 2014 auf Grund des Einreichdatums) herangezogen. Die detaillierte Liste der herangezogenen Richtlinien ist im jeweiligen Brandschutzkonzept angeführt.

**Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich die brandschutztechnische Beurteilung hinsichtlich des Anlagentechnischen und baulichen Brandschutzes nur auf die in der o.a. Beschreibung bzw. der in den Einreichunterlagen angeführten Baulichkeiten bezieht. Nicht bewertet wurde der Bestand sowie die Ex-Schutztechnischen Belange.**

**Sollten die Stellungnahmen der anderen Sachverständigen Änderungen der Baulichkeiten bedingen, so kann unter Umständen eine neuerliche Beurteilung erforderlich sein**

### **3. Fachliche Beurteilung:**

Das Teilgutachten wird für die Errichtungsphase, die Betriebsphase und die Störfallbeurteilung gegliedert in Befund-Gutachten-Auflagen erstellt.

1. Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen plausibel und vollständig?
2. Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc.?
3. Ist die Darstellung der vorhabensbedingten Anfälligkeit für Risiken schwerer Unfälle oder von Naturkatastrophen (insbesondere aufgrund der Lage und Umgebung) aus Ihrer fachlichen Sicht nachvollziehbar und plausibel?
4. Gibt es aus Ihrem Fachbereich Bedenken gegen das Vorhaben, wenn ja, welche?

#### **Befund:**

Das gegenständliche Bauvorhaben ist als einheitliches Projekt eingereicht.

Die näheren brandschutztechnischen Ausführungen sind im jeweiligen Brandschutzkonzept („Wirbelschichtofen- WSO“ bzw. „Solo Gasturbinen-SGT“) sowie in den dazugehörigen Brandschutzkonzeptplänen näher dargestellt.

Das Themengebiet „Anlagentechnischer und bautechnischer Brandschutz“ wurde in den Einreichunterlagen, speziell in der Beilage „Brandschutzkonzept“ (Brandschutzkonzept der Fa. IBS - Technisches Büro vom 05.06.2024 Endfassung 1.2 über den Wirbelschichtofen-WSO sowie Brandschutzkonzept der Fa. IBS - Technisches Büro vom 05.06.2024 Endfassung 1.1 über „Solo Gasturbinen - Dürnrohr SGT“) und den dazugehörigen „Brandschutzkonzeptplänen“ (Beilage 315-326), erstellt von der Fachplanung „IBS - Technisches Büro - Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung“ bzw. BHM Ingenieure, näher betrachtet.

#### **Wirbelschichtofen- WSO**

Es ist vorgesehen, auf dem bestehenden Betriebsgelände einen Wirbelschichtkessel zur Verfeuerung von Trocken- und Nassschlamm einschließlich der zugehörigen Abgasreinigungsanlagen zu errichten.

Die Lage der geplanten Nutzungen der einzelnen Bereiche ist den Einreichunterlagen insbesondere dem Lageplan bzw. den Brandschutzkonzeptplänen zu entnehmen.

Die vom Zubau betroffenen Betriebsbereiche werden grundsätzlich als Produktions- und Technikbereiche genutzt und erfolgt die brandschutztechnische Betrachtung für die gegenständliche Betriebserweiterung entspr. der OIB-Richtlinien 2 und 2.1 insb. Tabelle 1. Bei der Anlagenhalle handelt es sich grundsätzlich um eingeschößige Betriebsgebäude, da die Ebenen (Gitterroste, Stahlkonstruktion, Bedien- und Wartungsebenen) in der Anlagenhalle keine Geschoße im Sinne der Begriffsbestimmungen der OIB-Richtlinien darstellen.

Sämtliche tragende Bauteile wie z. B. Wände, Decken, Säulen, Träger in allen Gebäudebereichen werden in massiver und nicht brennbarer Bauweise durch Stahlbetonbauteile bzw. Mauerwerk in der Feuerwiderstandsklasse R 90 ausgeführt. Erforderliche Stahlbauteile der Anlagenhalle werden in der Feuerwiderstandsklasse R 15 bemessen, jedoch als tragende Bauteile ohne Feuerwiderstand im Sinne der OIB RL 2.1 angesehen. Diese Bemessung erfolgt auf Basis der Planung, dass die wesentlichen Brandlasten (GFK-Wäscher und Hydraulikaggregate) mittels Sprühflutlöschanlagen geschützt werden.

Sämtliche Decken der Elektroräume, Batterieräume und Technikbereiche sowie die Decken und Wände der drei Fluchttreppenhäuser werden durch Stahlbetonbauteile in der Feuerwiderstandsklasse R 90/ REI 90 ausgeführt.

Die Anlieferhalle wird mit einer Fläche von ca. 300 m<sup>2</sup> in Stahlbauweise ohne definierte Feuerwiderstandsklasse ausgebildet.

Die Brandabschnittsbildung im Objekt ist in den Brandschutzkonzeptplänen näher dargestellt und führt an, dass die Anlieferhalle einschl. der Nass- und Trockenklärschlammstillen und die Anlagenhalle inkl. Rauchgasreinigung jeweils separate Brandabschnitte darstellen.

Die größte Brandabschnittsfläche bildet dabei die Anlagenhalle mit ca. 1.700 m<sup>2</sup>.

Die Decke über dem Siloraum unter den Nassklärschlammstillen wird grundsätzlich (ausgenommen RWA-Öffnungen) in der Feuerwiderstandsklasse REI 90 ausgebildet, sodass ein Brandüberschlag auf die höhere Anlagenhalle hintangehalten wird. Da die RWA-Öffnungen zu der Einhausung der Austragung aus den Trockenklärschlammstillen einen Abstand von weniger als 4 m aufweisen, werden die Umfassungswände dieser Einhausung in den Ebenen 13,65 m und 16,45 m in der Feuerwiderstandsklasse EI 90 durch Paneele ausgebildet, wobei diese Paneele auf einer raumseitigen Stahl-Unterkonstruktion ohne definierter Feuerwiderstandsklasse angeordnet werden.

Die Öffnungen in der massiven Decke (REI 90) der Klärschlammmanlieferung (Achsfeld F bis G) werden soweit verschoben, sodass diese einen Abstand von mind. 4 m zur aufgehenden Außenwand in der Achse F aufweisen.

Bei Technikräumen erfolgt anstelle der Ausbildung der Brandwand über Dach die Ausführung einer Stahlbetondecke oberhalb des gesamten Brandabschnittes in der Feuerwiderstandsklasse REI 90/ EI 90.

Notwendige Öffnungen in Brandwänden werden bis zu einer Fläche von in Summe 20 m<sup>2</sup> mit normgerechten Feuerschutzabschlüssen EI<sub>2</sub> 30-C abgeschlossen.

Die Abschlüsse in brandabschnittsbildenden Bauteilen werden entweder selbstschließend ausgeführt, über die automatische Brandmeldeanlage angesteuert oder mit Feststellanlagen gemäß der ÖNORM EN 14637 in Verbindung mit der TRVB B 148/19 ausgerüstet.

Der Anschlussbereich der Außenwände an die Brandwände wird, zur Vermeidung eines horizontalen Brandübergriffes, in einem Abstand von mindestens 2,0 m (gerade Fassade) bzw. 5,0 m (einspringende Ecksituation) in der Feuerwiderstandsklasse REI 90 / EI 90 ausgebildet. Die Dämmstoffe im Brandüberschlagsbereich werden in nicht brennbarer Bauweise vorgesehen.

Die drei Treppenhäuser werden entsprechend der Tabelle 2b, OIB-Richtlinie 2 (Variante BMA) ausgebildet. Sämtliche Umfassungsbauteile erhalten daher Bauteile in der Klassifikation REI 90 / EI 90. Die Zugangstüren werden in der Feuerwiderstandsklasse EI<sub>2</sub> 30-C-S<sub>200</sub> vorgesehen.

Beim Treppenhaus mit Zugang zum Anlagenkeller werden in den Türen jeweils Sichtfenster vorgesehen.

Technikräume werden als eigene Brandabschnitte mit Umfassungsbauteilen (Wände, Decken) in der Feuerwiderstandsklasse REI 90/ EI 90 mit Baustoffen der Brennbarkeitsklasse A2 ausgebildet, wobei auch die Außenwände dieser Räume einschließlich sämtlicher Durchführungen ebenso diese Feuerwiderstandsklasse aufweisen werden. Zugangstüren zu diesen Räumen werden mit Feuerschutzabschlüssen EI<sub>2</sub> 30-C abgeschlossen. Abweichend davon erfolgt bei den Trafos (Türen führend in das Freie) die Ausführung von nicht brennbaren Türen (A2) ohne definierten Feuerwiderstand.

Die Fluchtwege in der Anlagenhalle und den Technikbereichen werden grundsätzlich mit max. 40 m Fluchtweglänge (tatsächliche Gehweglänge) bis ins Freie oder in einen gesicherten Fluchtbereich (ein brandschutztechnisch abgeschlossenes Treppenhaus) bemessen.

Weiters werden in den Nutzungsbereichen mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m jeweils zwei voneinander unabhängige Fluchtwege zu Treppenhäusern im Sinne der Ausführung lt. Tabelle 2a, OIB-Richtlinie 2 vorgesehen.

Im Bereich der Bedienbühne der Silos auf Ebene 7,7 m wird am entferntesten Punkt eine Fluchtweglänge von 42,97 m erreicht. Diese Überschreitung der 40 m Fluchtweglänge wird durch die Brandmeldeanlage sowie eine zusätzliche Abstiegsleiter im Bereich der Silos im Freien kompensiert.

Das Treppenhaus aus dem Untergeschoß weist keinen direkten Ausgang ins Freie auf. Diese Abweichung wird durch die Möglichkeit der Flucht in zwei unabhängige Brandabschnitte sowie der geplanten Brandmeldeanlage begründet.

Im Objekt wird eine Sicherheitsbeleuchtung gem. OVE 8101 in Verbindung mit der ÖNORM EN 1838 und OVE RL R12-2 „Eingeschränkt auf Fluchtwege/Allgemeine Anforderung“ ausgeführt.

Das gesamte Objekt wird mit einer Brandmeldeanlage gem. TRVB 123 S mit Alarmweiterleitung an die ständig besetzte Stelle WSOD (Alarmzentrale der Betriebsfeuerwehr, Warte) im Schutzbereich „Vollschutz“ ausgestattet. Details sind im Brandschutzkonzept angeführt (z.B. neues Feuerwehrbedienfeld). Die Brandfallsteuerungen werden im Sinne der TRVB 151 S ausgeführt. In die Brandfallsteuerungen werden jedenfalls betriebsbedingt offen gehaltene Feuerschutzabschlüsse, elektromotorische Brandschutzklappen, Sicherheitsbeleuchtung, interne und externe Alarmierung, Feuerwehrorientierungsleuchten, Blitzleuchten, Feuerwehrschränksafe, Rauchabzugseinrichtungen im jeweiligen Treppenhaus, Löschanlagen/Sprühflutanlagen udgl. miteingebunden. Details sind im Brandschutzkonzept näher angeführt.

Die Entrauchung der Anlagenhalle erfolgt durch natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen im Sinne von Rauchableitungsanlagen entspr. der TRVB 125 S – Anhang 7. Die Bemessung der geometrisch freien Abzugsfläche erfolgt mit 2 % der Erdgeschoßgrundrissfläche (1.675 m<sup>2</sup>) im Deckenbereich. Hierdurch besteht eine Abweichung zu den Vorgaben der OIB-Richtlinie 2.1, wonach die Ausführung im Sinne des Schutzzieles „Unterstützung eines Feuerwehreinsatzes“ lt. dem Berechnungsmodell der TRVB 125 S zu erfolgen hat. Diese Abweichung wird im Brandschutzkonzept näher begründet (auf Grund der Hallenstruktur keine definierte Rauchsicht möglich).

Die Entrauchung des Siloraumes und der Anlieferhalle erfolgt durch natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen im Sinne von Rauchableitungsanlagen entspr. der TRVB 125 S – Anhang 7. Die Bemessung der geometrisch freien Abzugsfläche erfolgt mit 2 % der Erdgeschoßgrundrissfläche.

Die errechneten geometrisch freien Abluftflächen der jeweiligen Hallenbereiche werden im Dachbereich durch natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte entsprechend der ÖNORM EN 12101-2 (zumindest Antriebe und Beschläge nach ÖNORM EN 12101-2) vorgesehen.

Die jeweiligen Treppenhäuser werden mit einem Rauchabzug für Stiegenhäuser gem. TRVB 111 S (1 m<sup>2</sup> Öffnungsfläche im Fensterbereich) ausgestattet und manuell von sicherer Stelle sowie von der automatischen Brandmeldeanlage angesteuert.

Der GFK-Rauchgaswäscher wird mittels einer Sprühflutlöschanlage geschützt, welche durch die bestehende Wasserversorgung am Betriebsgelände gespeist wird. Die Ansteuerung erfolgt über 2 Melder und 2 Kriterien. Im Hinblick auf die technische Ausführung werden die ÖNORM EN 12845 in Verbindung mit der TRVB 127 S sinngemäß herangezogen. Die Wasserversorgung für diese Sprühflutlöschanlage erfolgt von der bestehenden Hydrantenleitung in redundanter Weise bis zum Alarmventilverteiler.

Die Hydraulikaggregate im Keller der Schlammannahme werden mittels einer Sprühflutlöschanlage geschützt, welche durch die bestehende Wasserversorgung am Betriebsgelände gespeist wird. Die Ansteuerung erfolgt über 2 Melder und 2 Kriterien. Im Hinblick auf die technische Ausführung werden die ÖNORM EN 12845 in Verbindung mit der TRVB 127 S sinngemäß herangezogen.

Die Wasserversorgung für diese Sprühflutlöschanlage erfolgt von der bestehenden Hydrantenleitung in redundanter Weise bis zum Alarmventilverteiler.

Die Siloanlagen für die Lagerung von Aktivkohle und Trockenklärschlamm wie auch der Gewebefilter der trockenen Rauchgasreinigungsstufe werden jeweils mit einer manuellen Inertisierungsanlage mit Stickstoff ausgestattet.

Die Inertisierungsanlagen erstrecken sich ebenso auf die jeweiligen Austragungsanlagen bei den Silos (Trockenklärschlamm, Aktivkohle).

Die Einbringung des gasförmigen Stickstoffes in die Silos erfolgt über Düsen im Bodenbereich. Details über die Einbringung und Ausführung der Inertisierungsanlage sind im Brandschutzkonzept angeführt.

Im Bestand ist bereits ein Brandschutzbeauftragter und ein Stellvertreter sowie eine Betriebsfeuerwehr (0-24 Uhr) vorhanden.

Es wird die bestehende Brandschutzordnung adaptiert und gem. TRVB 119 O ausgearbeitet.

Die erste Löschhilfe erfolgt gem. TRVB 124 F (geringe Brandgefährdung). Details sind im Brandschutzkonzept angeführt.

Eine Löschwasserberechnung liegt in den Projektunterlagen auf. Es wird eine Löschwasserversorgung für die neuen Gebäudeteile von ca. 3.013 l/min bemessen und für 90 min benötigt (= ca. 271 m<sup>3</sup> Löschwasservorrat), welche nach Angaben des Brandschutzkonzeptes durch die am Betriebsgrundstück befindlichen drei bestehenden und zwei neu zu errichtenden Überflurhydranten abgedeckt ist.

Betreffend Löschwasserrückhaltung wird angeführt, dass im Gebäudesumpf das Löschwasser gesammelt wird und dieser Boden wannenförmig und dicht ausgeführt wird.

Weiters steht der gesamte Klärschlammkeller mit einem Volumen von > 1.600 m<sup>3</sup> zur Löschwasserrückhaltung zur Verfügung.

Von Ladeplätzen von elektrisch betriebenen Flurförderfahrzeugen werden brennbare Lagerungen in einem horizontalen Abstand von mindestens 2,5 m angeordnet und werden diese Ladebereich am Boden markiert (Lagerungsverbotzone). Oberhalb der Ladeplätze werden keine brennbaren Materialien gelagert.

#### Solo Gasturbinen-SGT

Auf dem Gelände ist die Errichtung eines Heizöllagertankes mit 2.500 m<sup>3</sup> und von zwei Schnellstart-Gasturbinen vorgesehen.

Der Heizöllagertank wie auch die Schnellstart-Gastrubinen (inkl. Steuerungstechnik und Notstromaggregate) stellen jeweils freistehende Anlagenteile dar und werden somit lediglich hinsichtlich der erforderlichen Schutzabstände und der techn.

Brandschutzmaßnahmen bewertet.

Die Lage der geplanten Nutzungen der einzelnen Bereiche ist den, in den Beurteilungsgrundlagen angeführten, Einreichunterlagen zu entnehmen.

Die brandschutztechnische Beurteilung der konkreten Betriebsgebäude erfolgt grundsätzlich anhand der Anlagen 2 und 2.1.

Sämtliche tragende Bauteile der gegenständlichen Anlagenbereiche und Container werden in Stahlbauweise ohne definierte Feuerwiderstandsklasse ausgebildet.

Ebenso werden die geplanten Rohr- und Kabelbrücken in Stahlbauweise ohne definierte Feuerwiderstandsklasse errichtet.

Im Bereich des Blocktrafos erfolgt an drei Seiten die Anordnung von Wänden in der Feuerwiderstandsklasse REI 90.

Die Brandabschnittsbildung ist in der Weise geplant, dass die zusammenstehenden Container, E-Technik und GLT2, wie auch die Notstromaggregate einen zusammenhängenden Brandabschnitt bilden und jeweils zu den benachbarten Anlagenteilen (Gasturbine 2, Gasturbine 1) ein baulicher Abstand von mind. 6 m einhalten wird.

An den beiden Notstromaggregaten werden jeweils 990 Liter Diesel vorrätig gehalten.

Um die Auffangwanne des Heizöllagertankes ist eine Schutzzone von 30 m vorgesehen. Diese Schutzzone ist ergänzend von der Behälterwand ebenso mit 30 m in den Plänen dargestellt. Es ist zu erkennen, dass sich bei der Bemessung der Schutzzone direkt von der Behälterwand keine anlagenfremden Gebäude innerhalb der Schutzzone befinden. Bei der Bemessung der Schutzzone von den Umfassungen der Auffangwanne befinden sich Stahlbetonsilos und auch das massive Werkstätten Gebäude im Schutzbereich. Jedoch weisen diese beiden Gebäude eine massive Außenwandausbildung auf.

Die Fluchtwege werden grundsätzlich mit 40 m Fluchtweglänge (tatsächliche Gehweglänge) bis ins Freie eingehalten.

Die geplanten E-Technik-Container, GLT-Container, die Notstromaggregate sowie der Bereich der Pumpenstation zur Entladung (sofern Gebäude) und der Bereich der Hochdruckpumpen für die Gasturbinen werden mit einer automatischen Brandmeldeanlage im Schutzzumfang „Vollschutz“ entsprechend der TRVB S 123 ausgestattet und in das bestehende Brandmeldesystem eingebunden.

Die Alarme der Brandmeldeanlage WSOD werden in die ständig besetzte Brandmeldestelle (Alarmzentrale der Betriebsfeuerwehr, Warte) weitergeleitet.

Im Bereich der Schallschutzeinhausung der Gasturbine erfolgt die Anordnung von Flammenmeldern zur Auslösung der Löschanlage.

Die Gasturbinen werden aus internen Schutzüberlegungen mit einer automatischen Löschanlage ausgestattet. Diese Löschanlage ist Teil der Maschine/Anlage und deren CE-Konformität und nicht Gegenstand der Brandschutztechnischen Beurteilung, da diesbezüglich noch keine Angaben vorliegen.

Der Heizöltank wird mit einer Berieselung der Manteloberfläche ausgestattet, welche mit einer Wasserleistung von mind.  $1,5 \text{ l}/(\text{min} \cdot \text{m}^2)$  Mantelfläche und das Dach entspr. Pkt. 4.1.3 der ÖBfV-RL V-05/96 bemessen wird. Es ergibt sich bei der geplanten Höhe von 15 m und dem Füllvolumen von  $2.500 \text{ m}^3$  hierdurch eine Mindestwassermenge von ca. 1.300 l/min. Die Anordnung der offenen Düsen erfolgt in der Weise, dass ein durchgehend geschlossener Wasserfilm auf sämtlichen Oberflächen entsteht. Das gesamte System wird frostgeschützt, als Trockensystem, ausgeführt. An der tiefsten Stelle wird eine Entleerung vorgesehen.

Die Aktivierung der Berieselung erfolgt manuell durch die Betriebsfeuerwehr im Brandfall über einen manuell bedienbaren Schieber. Die Versorgung für diese Berieselungsanlage wird über das bestehende betriebsinterne Hydrantennetz als feste Verrohrung mit fixem Anschluss hergestellt.

Im Bestand ist bereits ein Brandschutzbeauftragter und ein Stellvertreter sowie eine Betriebsfeuerwehr (0-24 Uhr) vorhanden.

Für die konkreten Anlagenteile Heizöltank inkl. Entladestation wie auch für die Gasturbinen inkl. GLT- und E-Container werden jeweils an allen Seiten befestigte Verkehrsflächen geschaffen, sodass eine Umfahrt für Einsatzfahrzeuge um die jeweiligen Anlagenteile möglich ist.

Es wird die bestehende Brandschutzordnung adaptiert und gem. TRVB 119 O ausgearbeitet.

Die erste Löschhilfe erfolgt gem. TRVB 124 F (geringe Brandgefährdung).

Für die konkreten Betriebsanlagenteile (Heizöltank inkl. Entladestation, Gasturbinen, E-Container) besteht eine ausreichende Löschwasserversorgung über das bestehende Hydrantennetz in Form der Oberflurhydranten Nummer 45, 46, 47, 48 und 56.

Am Standort Dürnrohr steht die Betriebsfeuerwehr der Wärmekraftwerke GmbH Dürnrohr mit einer Einsatzbereitschaft von 0-24 h und einer Mindesteinsatzstärke von 5 Personen zu Verfügung. Neben einem bestehenden Hydrantennetz stehen ein Kleinlöschfahrzeug und ein Mannschaftstransportfahrzeug bereit.

Zur Durchführung eines wirksamen Löscheinsatzes bei einem Brandereignis in Verbindung mit dem Öltank werden der Betriebsfeuerwehr zwei mobile Wasserwerfer zur Verfügung gestellt. Diese Wasser- bzw.- Schaumwerfer werden eine Wurfweite von 50 m (Schaum) und eine Wasserleistung von jeweils mind. 800 l/min aufweisen (z.B. Rosenbauer RM24). Der erforderliche Zumischer zur Schaumerzeugung wird in Verbindung mit dem Wasser- bzw. Schaumwerfer angeschafft.

Zum Betrieb der beiden Wasser- bzw. Schaumwerfer wird das erforderliche Schaummittel für eine vollständige Beschäumung der Auffangwanne entspr. der ÖBFV-Richtlinie VB-05 in Form von rollbaren IBC-Behältern vorgehalten.

Im Bereich des Heizöltanks ist die Ausbildung einer Auffangwanne (Löschwasserrückhaltung) mit einem Fassungsvermögen von 2.635 m<sup>3</sup> (24,2 m x 24,2 m x 4,5 m) vorgesehen, sodass das gesamte Füllvolumen des Heizöllagertanks (2.500 m<sup>3</sup>) zurückgehalten werden kann. Berücksichtigt man eine Brandbekämpfung entspr. der ÖBFV-Richtlinie VB-05 Pkt. 3.2.2 wäre für die gesamte Beschäumung der Auffangwanne einschl. der Tankgrundfläche ein zusätzlicher Schaummittellösungsbedarf von ca. 24,6 m<sup>3</sup> erforderlich. Die Auffangwanne (2.635 m<sup>3</sup>) des Heizöllagertankes stellt somit eine ausreichende Auffangmenge für die gesamte Heizöllagermenge (2.500 m<sup>3</sup>) einschließlich des rechnerischen Löschwasserbedarfes (ca. 24,6 m<sup>3</sup>) dar. Hierbei werden keine Mengenzu- oder -abnahmen durch Verdampfung des Löschmittels oder auch Verbrennung des Öles berücksichtigt.

Im Bereich des Blocktrafo ist eine Auffangwanne mit einem Rückhaltevolumen von 75 m<sup>3</sup> vorgesehen, welche einerseits der Rückhaltung des Trafoöles (Menge noch offen), als auch der Aufnahme des anfallenden Löschwassers im Brandfall dient.

In gleicher Weise wie beim Blocktrafo wird bei den EB-Trafos der Gasturbinen eine Auffangwanne für das gesamte Trafoöl zzgl. einer Überstandes in der Höhe von mind. 30 cm vorgesehen.

Details sind im Brandschutzkonzept angeführt.

## **Gutachten:**

Gegen die geplante Ausführung (gem. unter Punkt 2 angeführte Brandschutzkonzepte und dazugehöriger Planunterlagen) bestehen, unter Berücksichtigung der Schutzziele der unter Punkt 1.2 angeführten Rechtsmaterien sowie der als Stand der Technik herangezogenen Richtlinien (im wesentlichen der NÖ BTV 2014 - Anlage 2 und 2.1, bzw. OIB Richtlinien 2 und 2.1, TRVB's) sowie der schutzzieldefinierten Abweichungsmaßnahmen, aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken.

Gegen die Erteilung der Bewilligung bestehen aus brandschutztechnischer Sicht bei Vorschreibung nachfolgender Maßnahmen keine Bedenken:

Nicht Gegenstand der Beurteilung sind die teilweise im Brandschutzkonzept angeführten Elektrotechnischen Belange (wie z.B. Ausführung der Sicherheitsbeleuchtung bzw. Blitzschutz, PV-Anlage) bzw. Explosionsschutztechnische Belange.

Diesbezüglich wird auf eine allfällige notwendige Beurteilung durch einen Sachverständigen für Elektrotechnik bzw. Verfahrenstechnik hingewiesen.

Nicht Gegenstand ist auch die Löschanlage der Gasturbinen welche Teil der Maschine/Anlage ist und wird diesbezüglich auf deren CE-Konformität verwiesen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich die brandschutztechnische Beurteilung hinsichtlich des Anlagentechnischen und bautechnischen Brandschutzes nur auf die in der o.a. Beschreibung bzw. die in den Einreichunterlagen angeführten Baulichkeiten bezieht. Sollten die Stellungnahmen der anderen Sachverständigen Änderungen der Baulichkeiten bedingen, so kann unter Umständen eine neuerliche Beurteilung erforderlich sein.

## **Auflagen:**

1. Über die ordnungsgemäße Ausführung des baulichen Brandschutzes (u.a. Brandverhalten von Bauteilen und Bauprodukten, Feuerwiderstand von Bauteilen u.a. inkl. deren Anschlüsse, Trennbauteile, Brandabschnittsbildende Bauteile, Brandwände gem. TRVB 108 B; Feuerschutzabschlüsse, Verglasungen mit Feuerwiderstand, udgl. mit brandschutztechnischen Anforderungen) im Sinne des Befundes, der Brandschutzkonzeption und der Projektunterlagen sowie unter Be-

- rücksichtigung der einschlägigen Richtlinien und Zulassungen, ist ein Nachweis, ausgestellt von einer hierzu befugten Stelle (z.B. Ziviltechniker, Ingenieurbüro; Baumeister udgl.), zu führen und ist dieser in der Betriebsanlage aufzubewahren.
2. Über die ordnungsgemäße Ausführung der Abschottungen, Brandschutzklappen bzw. Ummantelungen bei Durchtritt durch brandabschnittsbildende Wände bzw. Decken (bzw. Trenndecken und Trennwände) ist ein Nachweis im Sinne der TRVB 110B zu führen und in der Betriebsanlage zur Einsichtnahme aufzubewahren.
  3. Die ordnungsgemäße Ausführung und Anpassung der bestehenden Brandmeldeanlage gem. TRVB S 123 im Schutzzumfang „Vollschutz“ mit Alarmweiterleitung an die ständig besetzte Stelle ist in Form eines Berichtes über die Abschlussüberprüfung (bzw. Revision), ausgestellt von einer hierzu befugten Stelle, nachzuweisen und im Betrieb zur Einsichtnahme aufzubewahren. Die ausgeführten Brandfallsteuerungen haben der TRVB 151 S zu entsprechen. Die ordnungsgemäße Funktion der Brandfallsteuerungen (siehe dazu Brandschutzkonzeption) sind im Abschlussbericht der Brandmeldeanlage zu vermerken.
  4. Über die ordnungsgemäße Ausführung der Entrauchungsanlagen (Rauchableitungsanlagen gem. TRVB 125 S Anhang 7; Anlagenhalle, Siloraumes und Anlieferhalle) unter Berücksichtigung der Brandschutzkonzeption ist ein Nachweis in Form eines Berichtes über die Abschlussüberprüfung, ausgestellt von einer hierzu befugten Stelle, zu führen und im Betrieb zur Einsichtnahme aufzubewahren. Ebenso sind die erforderlichen wiederkehrenden Überprüfungsberichte in der Betriebsanlage aufzubewahren.
  5. Über die ordnungsgemäße Ausführung der Rauchabzüge für Stiegenhäuser (gem. TRVB 111 S - manuelle Ansteuerung, automatische Ansteuerung) unter Berücksichtigung der Brandschutzkonzeption ist ein Nachweis in Form eines Berichtes über die Abschlussüberprüfung, ausgestellt von einer hierzu befugten Stelle, zu führen und im Betrieb zur Einsichtnahme aufzubewahren.

6. Über die ordnungsgemäße Ausführung der Sprühflutanlage (GFK Rauchgaswäscher, Hydraulikaggregate), entsprechend der ÖNORM EN 12845 in Verbindung mit der TRVB 127 S unter Berücksichtigung der Brandschutzkonzeption, ist ein Nachweis in Form eines Berichtes über die Abschlussüberprüfung, ausgestellt von einer hierzu befugten Stelle, zu führen und im Betrieb zur Einsichtnahme aufzubewahren. Ebenso sind die erforderlichen wiederkehrenden Überprüfungsberichte in der Betriebsanlage aufzubewahren.
  
7. Über die ordnungsgemäße Ausführung der Berieselungsanlage für den Öltank ist entsprechend der ÖBFV RL VB 05 unter Berücksichtigung der Brandschutzkonzeption ein Nachweis in Form eines Berichtes über die Abschlussüberprüfung, ausgestellt von einer hierzu befugten Stelle, zu führen und im Betrieb zur Einsichtnahme aufzubewahren. Ebenso sind die erforderlichen wiederkehrenden Überprüfungsberichte in der Betriebsanlage aufzubewahren.
  
8. Über die Ausstattung des Gebäudes mit tragbaren Feuerlöschern, unter Angabe der Anzahl der Löscher, des verwendeten Löschmittels und der Füllmenge bzw. dem Löschvermögen entsprechend der TRVB 124 F sowie des Aufstellungsortes ist durch die ausführende Firma ein Nachweis zu führen und der Behörde auf Verlangen vorzulegen. Die Situierung der Handfeuerlöcher hat nachweislich im Einvernehmen mit der örtlich zuständigen Feuerwehr zu erfolgen.
  
9. Über die zusätzliche Ausstattung der Betriebsfeuerwehr (zwei mobile Wasserwerfer) ist ein Nachweis unter Einbindung der Betriebsfeuerwehr zu führen.
  
10. Es ist ein Brandschutzplan gem. TRVB 121 O zu erstellen. Dieser ist nachweislich dem örtlichen Feuerwehrkommando und der Betriebsfeuerwehr zu überreichen. Eine weitere Parie ist im Bereich des Feuerwehrbedienfeldes der Brandmeldeanlage zu hinterlegen.

16.06.2025

**Datum:** .....

**Unterschrift:** .....