

Deponie voestalpine

Bau- und Brandschutztechnik

Beurteilungsumfang (Fachbereich und Gegenstand)

Das gegenständliche Gutachten behandelt die Prüfung der einschlägigen Anforderungen aus Sicht des Hochbaus inkl. der Aspekte des baulichen, vorbeugenden Brandschutzes. Damit wird auch der ArbeitnehmerInnenschutz aus baulicher Sicht mitbehandelt. Fragen zur Geotechnik (Bauwerksgründung), dem Schallschutz sowie dem Straßen-, Orts- und Landschaftsbild werden auf Grund der Beiziehung von Spezial-Sachverständigen in diesen Bereichen nicht geprüft.

Es erfolgt keine Prüfung der Bauplatzeignung entsprechend § 5 Stmk. Baugesetz idgF, da diesbezüglich unzureichende Angaben vorliegen.

Die Abstandsbeurteilung entsprechend § 13 Stmk. Baugesetz idgF ist Teil dieses Gutachtens.

Die gegenständliche Beurteilung umfasst folgende Projektselemente:

1. Bürocontainer für die Haldenaufsicht
2. Büro- und Sanitärcontainer für die Brückenwaage
3. Mehr-Containeranlage im Bereich der Haldenbeton-Mischanlage
4. Brückenwaage
5. Haldenbeton-Mischanlage

Eine allgemeine Beschreibung dieser Projektselemente erfolgt einleitend im Befund.

Hinweis zum Aufbau von Befund und Gutachten

Die in Befund und Gutachten in der zweiten Gliederungsebene verwendeten Nummerierungen korrespondieren mit den Ziffern 1-6 entsprechend § 43 Abs. 2 Stmk. Baugesetz („Allgemeine Anforderungen an Bauwerke“).

Die Gliederungen von Befund und Gutachten stimmen insofern überein, als dass mit den Kapitelnummern aus dem Befund der zugehörige gutachtliche Teil (und umgekehrt) gefunden werden kann.

Die einleitend im Befund angeführten, verwendeten Projekts-Unterlagen (Beschreibungen, Pläne) sind Grundlage und gleichzeitig Bestandteil des Befundes. In den gegenständlichen Ausführungen des Befundes sind sodann insbesondere jene Aspekte aus den verwendeten Unterlagen angeführt, auf die im gutachtlichen Teil Bezug genommen wird.

Punkt 7 in der 2. Gliederungsebene in Befund und Gutachten behandelt die Gebäude- bzw. Grenzabstände im Sinne des Steiermärkischen Baugesetzes.

Punkt 8 in der 2. Gliederungsebene in Befund und Gutachten behandelt die Haldenbeton-Mischanlage. Das bedeutet, dass in den Punkten 1-6 der zweiten Gliederungsebene nur die Projektelemente 1-4 entsprechend der Aufzählung auf S. 1 des vorliegenden Gutachtens behandelt werden.

Betrachtung von Bauphase – Betriebsphase – Störfall – Nachsorge

Generell ergeben sich in der Bauphase (neben den emissionsrelevanten Untersuchungen hinsichtlich Boden, Wasser, Luft, Lärm oder Abfälle durch die jeweiligen Sachverständigen) zwei besondere Themenschwerpunkte aus baulicher Sicht:

1. ArbeitnehmerInnenschutz

Mit den einschlägigen Anforderungen des ArbeitnehmerInnenschutzes (z.B. Bauarbeiterschutzverordnung oder Bauarbeitenkoordinationsgesetz) werden wichtige Prüfkriterien möglicher Beeinträchtigungen oder Gefährdungen von ArbeitnehmerInnen auf der Baustelle definiert. In Bezug auf die Anforderungen nach dem Bauarbeitenkoordinationsgesetz (BauKG) muss ein Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Plan (SIGE-Plan) inkl. einer Baustellenordnung erstellt werden. Ein Planungsordinator muss namhaft gemacht werden und das Bauvorhaben muss entsprechend § 6 BauKG vorangekündigt werden.

2. Brandschutz

Auch dem Brandschutz kommt während der Bauphase (vgl. auch TRVB A 149, Ausgabe 1985, „Brandschutz auf Baustellen“) ein bedeutender Stellenwert zu, wobei Brandschutzmaßnahmen auch einen besonderen Teilaspekt des Schutzes von Beschäftigten auf Baustellen im Sinne der Bauarbeiterschutzzvorschriften darstellen.

Mit der künftigen Bestellung eines Baustellenkoordinators sowie der laufenden Anpassung des SIGE-Plans bei Fortschritt der tatsächlichen Arbeiten oder eingetretenen Änderungen, auch in Abstimmung mit den konkret ausführenden Firmen, müssen jedenfalls die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der ArbeitnehmerInnen auf der Baustelle durch die Koordinierung bei der Vorbereitung und Durchführung von Bauarbeiten gewährleistet werden.

Hinsichtlich der Nachsorge, etwa in Form einer Nachnutzung, Nutzungsänderung oder eines Abtrags, liegen keine Angaben vor.

Die nachfolgenden Untersuchungen in Befund und Gutachten beziehen sich somit nahezu ausschließlich auf die Betriebsphase und den bautechnischen Störfall „Brand“.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Beurteilungsumfang (Fachbereich und Gegenstand) | 1 |
| Hinweis zum Aufbau von Befund und Gutachten..... | 2 |
| 1 Befund | 6 |
| 1.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit | 8 |
| 1.1.1 Diverse Container für ArbeitnehmerInnen..... | 8 |
| 1.1.2 Brückenwaage | 8 |
| 1.2 Brandschutz | 9 |
| 1.2.1 Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall | 9 |
| 1.2.2 Begrenzung der Ausbreitung von Rauch und Feuer | 9 |
| 1.2.3 Wirksame Durchführung der Löscharbeiten | 9 |
| 1.2.4 Flucht und Rettung der Gebäudebenutzer | 10 |
| 1.2.5 Sicherheit der Rettungsmannschaften | 10 |
| 1.3 Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz | 10 |
| 1.3.1 Diverse Container für ArbeitnehmerInnen..... | 10 |
| 1.3.2 Brückenwaage | 11 |
| 1.4 Nutzungssicherheit | 12 |
| 1.4.1 Diverse Container für ArbeitnehmerInnen..... | 12 |
| 1.4.2 Brückenwaage | 12 |
| 1.5 Schallschutz..... | 13 |
| 1.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz | 13 |
| 1.7 Gebäude- und Grenzabstände..... | 14 |
| 1.8 Haldenbeton-Mischanlage..... | 15 |
| 1.8.1 Brandschutz | 15 |
| 1.8.2 Sonstige Schutzziele..... | 16 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2 | Gutachten | 17 |
| 2.1 | Mechanische Festigkeit und Standsicherheit | 17 |
| 2.1.1 | Diverse Container für ArbeitnehmerInnen..... | 17 |
| 2.1.2 | Brückenwaage | 17 |
| 2.2 | Brandschutz | 17 |
| 2.2.1 | Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall | 17 |
| 2.2.2 | Begrenzung der Ausbreitung von Rauch und Feuer | 18 |
| 2.2.3 | Wirksame Durchführung der Löscharbeiten | 18 |
| 2.2.4 | Flucht und Rettung der Gebäudebenützer | 18 |
| 2.2.5 | Sicherheit der Rettungsmannschaften | 19 |
| 2.3 | Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz | 19 |
| 2.3.1 | Diverse Container für ArbeitnehmerInnen..... | 19 |
| 2.3.2 | Brückenwaage | 19 |
| 2.4 | Nutzungssicherheit | 20 |
| 2.4.1 | Diverse Container für ArbeitnehmerInnen..... | 20 |
| 2.4.2 | Brückenwaage | 20 |
| 2.5 | Schallschutz..... | 20 |
| 2.6 | Energieeinsparung und Wärmeschutz | 20 |
| 2.7 | Gebäude- und Grenzabstände..... | 22 |
| 2.8 | Haldenbeton-Mischanlage..... | 22 |
| 2.8.1 | Brandschutz | 22 |
| 2.8.2 | Sonstige Schutzziele..... | 23 |
| 2.9 | Zusammenfassung | 24 |

1 Befund

Verwendete Unterlagen

Das Projekt „Deponie voestalpine“ wurde nach der Ersteinreichung auf Grund der für den gegenständlichen Fachbereich beträchtlichen, inhaltlichen Unvollständigkeit mehrfach vom Konsenswerber nachgebessert. Diese Nachbesserungen wurden jeweils durch die bau- und brandschutztechnische Sachverständige evaluiert:

1. Erstevaluierung am 11. Juni 2008 per E-Mail
2. Zweitevaluierung am 28. Oktober 2008 mit der GZ.: FA17A 76-22/2003-19
3. Drittevaluierung am 15. Jänner 2009 mit der GZ.: FA17A 76-22/2003-21
4. Viertevaluierung am 27. März 2009 mit der GZ.: FA17A 76-22/2003-33
5. Fünftevaluierung am 20. Mai 2009 mit der GZ.: FA17A 76-22/2003-42

Im Rahmen der oben angeführten, zahlreichen Nachbesserungen wurden vom Konsenswerber eine Vielzahl an verschiedenen und teilweise einander inhaltlich widersprechenden bzw. teilweise einander inhaltlich überlappenden Unterlagen vorgelegt. Auf Grund dessen sowie auch auf Grund der unsystematischen und uneinheitlichen Gliederung und Nummerierung des Projekts ist es für das gegenständliche Projekt von außerordentlicher Bedeutung festzulegen, auf Basis welcher Unterlagen das vorliegende Gutachten erstellt wird. Dies sind:

- I. voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Ergänzungen gemäß Verbesserungsauftrag FA13A (Teil 1), Mappe 7.1, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-49 (*spiralisierte Einzelmappe*)
- II. voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Ergänzungen gemäß Zweitevaluierung, Mappe 8.1, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-64 (*spiralisierte Einzelmappe*)
- III. voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Teilprojekt Mischanlage, Mappe 8.2, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-64 (*weißer Standard-Hartkartonordner*)

- IV. voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Ergänzungen, Mappe 7, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-86 (*grauer Karton-Sammelordner mit diversen Einzelunterlagen*)
- V. voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Ergänzungen gemäß Verbesserungsauftrag, Mappe 7.2, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-116 (*blaue Flügelmappe mit Gummi-Verschluss*)

Wie an den angeführten Geschäftszahlen ersichtlich ist, stammen die angeführten Unterlagen aus vier verschiedenen Einreichungen.

Sofern erforderlich wird im Konkreten im Befund bei der Beschreibung der einzelnen baulichen Anlagen abermals Bezug auf die verwendeten Projektsunterlagen genommen.

Verfügbare, allgemeine Projektsangaben

1. Bürocontainer für die Haldenaufsicht

Der Container soll auf der bestehenden Haldenablagerung der „Unteren Silbergraben Halde“ errichtet werden. Ein Lageplan, der die genaue Lage des Bürocontainers darstellt, liegt nicht vor. Der Container soll als Arbeits- und Aufenthaltsraum für die Haldenaufsicht dienen. Über die Anzahl der ArbeitnehmerInnen für die der Bürocontainer bestimmt ist, liegen keine Informationen vor. Der Bürocontainer besteht aus einem Arbeitsraum, einem Windfang und einer Sanitärzelle.

2. Büro- und Sanitärcontainer für die Brückenwaage

Die bereits errichteten Container wurden auf der bestehenden Haldenablagerung der „Unteren Silbergraben Halde“ erricht. Der Büro-Container dient der Unterbringung der technischen Ausstattung der Brückenwaage und nicht als ständiger Arbeitsplatz. Ein Lageplan, der die genaue Lage des Büro- und Sanitärcontainers darstellt, liegt nicht vor.

3. Mehr-Containeranlage im Bereich der Haldenbeton-Mischanlage

Die Mehr-Containeranlage soll im Nahbereich der Haldenbeton-Mischanlage errichtet werden und besteht aus in Summe sieben Einzelcontainern, die zu einem großen Gesamtcontainer miteinander verbunden sind. Die Mehr-Containeranlage beherbergt 2

Büroräume, einen Umkleideraum, einen Sanitärraum, einen Aufenthaltsraum und einen Vorraum. Über die Anzahl der ArbeitnehmerInnen, die in der Mehr-Containeranlage beschäftigt sein werden, liegen keine Angaben vor.

4. Brückenwaage

Die Brückenwaage wurde bereits errichtet. Die Lage der Brückenwaage ist unbekannt, es liegt diesbezüglich kein Lageplan vor.

5. Haldenbeton-Mischanlage

Die Haldenbeton-Mischanlage dient der Verarbeitung von nicht-brennbaren Stäuben aus dem Werk der voestalpine. In der Mischanlage werden die Stäube mit Zement und Zuschlagstoffen zu einem entsprechenden Mischgut verarbeitet, das anschließend mittels Radlader sofort auf die Deponie transportiert wird und dort eingebaut wird. Die Haldenbeton-Mischanlage besteht aus den Anlagenteilen Staubübergabe, Halle für Staub- und Zementsilos inkl. Fördertechnik, Mischerraum, Aufgabe für Stützkorn inkl. Flugdach, Raum für Wiegeband und Zusatzmittel und Technikräumen.

1.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

1.1.1 Diverse Container für ArbeitnehmerInnen

Bei den diversen projektierten Containern für ArbeitnehmerInnen (Bürocontainer für die Haldenaufsicht, Büro- und Sanitärcontainer für die Brückenwaage und Mehr-Containeranlage im Nahbereich der Haldenbeton-Mischanlage) handelt es sich entsprechend den vorliegenden Unterlagen um Container aus Serienanfertigungen. Die Aufstellung der Container erfolgt wahlweise auf Stahlbetonfundamentplatten bzw. auf Einzelfundamenten.

1.1.2 Brückenwaage

In den vorliegenden Projektunterlagen liegen zwei A3-Pläne der Firma Batsch vor (Zeichnungsdatum 7.2.2008, gez. Sperl, keine Angabe einer Plannummer). Diese Pläne liefern eine Darstellung der Brückenwaage in Grundriss, Schnitt und Ansicht.

1.2 Brandschutz

Die nachstehenden Angaben zum Thema Brandschutz beziehen sich ausschließlich auf die ArbeitnehmerInnen-Container. Über den Aspekt Brandschutz in Bezug auf die Brückenwaage liegen keinerlei Angaben vor.

1.2.1 Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall

Die ArbeitnehmerInnen-Container weisen eine Stahl-Tragkonstruktion auf. Angaben zur Feuerwiderstandsdauer liegen nicht vor.

1.2.2 Begrenzung der Ausbreitung von Rauch und Feuer

Die einzeln stehenden ArbeitnehmerInnen-Container stellen jeweils einen Brandabschnitt dar. Im Falle der Mehr-Containeranlage, bei der mehrere Einzelcontainer miteinander baulich verbunden sind, stellt die gesamte Mehr-Containeranlage einen Brandabschnitt dar.

Der größte Container weist eine Grundrissfläche von max. rund 100 m² auf (Mehr-Containeranlage). Alle anderen Container sind merklich kleiner.

1.2.3 Wirksame Durchführung der Löscharbeiten

Die voestalpine verfügt über eine eigene Betriebsfeuerwehr, die nach erfolgter Alarmierung innerhalb von 7 Minuten am Einsatzort eintreffen kann. Über die Stärke und Ausrüstung der Betriebsfeuerwehr liegen keine Angaben vor.

Über die Zufahrtsmöglichkeiten der Feuerwehr (entsprechende Befestigung des Untergrundes und entsprechender Flächenbedarf) liegen keine Angaben vor.

Über die verfügbare Löschwasserversorgung liegen keine Angaben vor.

Über die Installation von Mitteln der ersten Löschhilfe liegen keine Angaben vor.

1.2.4 Flucht und Rettung der Gebäudebenützer

Die Fluchtwege aus den geplanten ArbeitnehmerInnen-Containern sind durchwegs sehr kurz und unterschreiten das Maß von 40 m deutlich. Über die Ausbildung der Ausgangstüren als Notausgänge liegen keine Informationen vor.

Über das Brandverhalten der entlang von Fluchtwegen verwendeten Fußboden-, Wand- und Deckenmaterialien liegen nur unvollständige Angaben vor.

Über die Installation einer Sicherheitsbeleuchtung bzw. Orientierungshilfen und über die Kennzeichnung von Fluchtwegen liegen keine Informationen vor.

1.2.5 Sicherheit der Rettungsmannschaften

Die Sicherheit der Rettungsmannschaften wird in den vorliegenden Projektunterlagen nicht behandelt.

1.3 Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz

1.3.1 Diverse Container für ArbeitnehmerInnen

Fragen wie etwa die Emission von gefährlichen Strahlen, Gasen oder Teilchen sowie Wasser- und Bodenverunreinigungen bzw. dementsprechende Vergiftungen betreffend, sind von den jeweils in Betracht kommenden Sachverständigen, beispielsweise für Emissionstechnik oder Gewässerschutz (etwa im Zusammenhang mit der Entsorgung von kontaminiertem Löschwasser) zu beantworten.

Über die Ausstattung der Arbeitsräume in den ArbeitnehmerInnen-Containern liegen im Projekt folgende Informationen vor bzw. nicht vor:

Künstliche Beleuchtung

Hierzu liegen keinerlei Angaben vor.

Belüftung

Grundsätzlich kann von einer natürlichen Belüftung über die Fensterflächen ausgegangen werden. Über eine etwaige, gesonderte Belüftung der Sanitärcontainer liegen keine Angaben vor. Über eine allgemeine mechanische Belüftung liegen keinerlei Informationen vor.

Fußbodenoberflächen

Über die Ausführung der Fußbodenoberflächen liegen keinerlei Angaben vor.

Raumklima

Die Beheizung der ArbeitnehmerInnen-Container soll elektrisch erfolgen. Nähere Angaben hierzu (z.B. Raumtemperatur, elektrischer Anschluss, Leistung der Heizung) liegen nicht vor.

Raumhöhe

Über die lichte Raumhöhe in den ArbeitnehmerInnen-Containern liegen teilweise keine gesicherten Angaben. Zwar enthalten die Projektsunterlagen beispielsweise eine Tabelle mit Innen- und Außenabmessungen der Container, allerdings sind in dieser Tabelle für jedes Containermodell zwei verschiedene lichte Raumhöhen angegeben. Eine diesbezügliche weitere Zuordnung, welches Containermodell zur Ausführung kommt, liegt nicht vor.

In anderen Fällen liegen gesicherte Angaben über die Raumhöhe vor. In diesen Fällen ist die Raumhöhe mit 2,34 m angegeben.

Natürliche Belichtung und Sichtverbindungen

Über die natürliche Belichtung der ArbeitnehmerInnen-Container liegen teilweise Informationen vor. Soweit Informationen vorliegen, beträgt die Belichtungsfläche mehr als 10 % der Bodenfläche. Die Fensteröffnungen münden direkt ins Freie und bieten in gleichem flächenmäßigen Ausmaß auch eine Sichtverbindung ins Freie.

1.3.2 Brückenwaage

Zu den Prüfaspekten des Schutzziels „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz“ bei der Brückenwaage (z.B. Ausbildung als dichte Wanne in Bezug auf auslaufende Schmierstoffe?) liegen keinerlei Informationen vor.

1.4 Nutzungssicherheit

Soweit nicht - etwa im Zusammenhang mit der Vermeidung unannehmbarer Unfallgefahren durch Stromschläge, Explosionsverletzungen oder Verbrennungen - die Beurteilung durch Sachverständige anderer Fachgebiete betroffen ist, fallen unter die Aspekte der Nutzungssicherheit besonders Gefahren durch Rutsch-, Sturz- und Aufprallunfälle.

1.4.1 Diverse Container für ArbeitnehmerInnen

Im Hinblick auf die Aspekte der Nutzungssicherheit liegen für die ArbeitnehmerInnen-Container folgende Informationen vor bzw. nicht vor:

Absturzsicherungen

Auf Grund der eingeschobigen und ebenerdigen Ausführung der Container ergeben sich keine Absturzgefahren auf Treppen, Podesten oder dgl.

Barrierefreiheit

Über eine etwaig geplante Beschäftigung bewegungsbehinderter ArbeitnehmerInnen liegen keine Angaben vor. Ergänzende Angaben im Sinne der ÖNORM B 1600 (Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen) liegen nicht vor.

Blitzschutz

Hierzu liegen keine Angaben vor.

Türenbreiten

Die angegebenen lichten Türbreiten variieren zwischen 62,5 cm und 87,5 cm. WC-Türen sind teilweise als nach innen aufschlagend dargestellt.

1.4.2 Brückenwaage

Über Aspekte der Nutzungssicherheit liegen in Bezug auf die Brückenwaage keinerlei Informationen vor.

1.5 Schallschutz

Fragen zum Schallschutz sind nicht im Beurteilungsumfang des gegenständlichen, bautechnischen Gutachtens enthalten.

1.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz

Da die vorhandenen Angaben betreffend Energieeinsparung und Wärmeschutz in ausgesprochen unübersichtlicher Form vorliegen, wird an dieser Stelle des Befundes genau referenziert, welche Angaben für die gegenständliche Beurteilung herangezogen werden:

Beurteilungsgrundlagen:

- **U-Werte für die Mehr-Containeranlage im Nahbereich der Haldenbeton-Mischanlage:** voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Ergänzungen, Mappe 7, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-86 (grauer Karton-Sammelordner mit diversen Einzelunterlagen), Baubeschreibung S. 21 und S. 27
- **U-Werte für den Bürocontainer der Haldenaufsicht:** voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Ergänzungen gemäß Zweitevaluierung, Mappe 8.1, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-64 (spiralisierte Einzelmappe), S. 6-13
- **U-Werte für die Büro- und Sanitärcontainer Brückenwaage:** voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Ergänzungen gemäß Zweitevaluierung, Mappe 8.1, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-64 (spiralisierte Einzelmappe), S. 6-13
- **Angaben zur Heizlastberechnung für die Mehr-Containeranlage für die Haldenbeton-Mischanlage:** voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Ergänzungen, Mappe 7, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-86 (grauer Karton-Sammelordner mit diversen Einzelunterlagen), Baubeschreibung Anhang 3
- **Angaben zur Heizlastberechnung für den Bürocontainer der Haldenaufsicht:** voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung,

Ergänzungen, Mappe 7, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-86 (grauer Karton-Sammelordner mit diversen Einzelunterlagen), Submappe 8.3, S. 5

- **Angaben zur Heizlastberechnung für die Büro- und Sanitärcontainer Brückenwaage:** hierzu liegen keine Angaben vor

Für die ArbeitnehmerInnen-Container sind demnach folgende U-Werte für die Außenbauteile angegeben:

| Angaben in W/m ² .K | Dach | Boden | Wände | Fenster | Türen |
|---|------|-------|-------|---------|-------|
| Mehr-Containeranlage im Nahbereich der Haldenbeton-Mischanlage (Bürocontainer) | 0,37 | 0,54 | 0,59 | 2,4 | k.A. |
| Mehr-Containeranlage in Nahbereich der Haldenbeton-Mischanlage (Sanitärcontainer) | 0,37 | 0,54 | 0,59 | 2,1 | k.A. |
| Bürocontainer Haldenaufsicht | 0,37 | 0,51 | 0,55 | 0,37 | k.A. |
| Bürocontainer Brückenwaage | 0,37 | 0,51 | 0,55 | k.A. | k.A. |
| Sanitärcontainer Brückenwaage | 0,37 | 0,54 | 0,33 | 2,1 | k.A. |

Die Heizlastberechnungen wurden teilweise auf Basis der ÖNORM M 7500 und teilweise auf unbekannter, normativer Grundlage durchgeführt. Die Ergebnisse der Heizlastberechnung werden im gegenständlichen Befund nicht wiedergegeben, anstelle dessen wird auf die entsprechenden Projektunterlagen verwiesen.

Über den Jahresheizwärmebedarf (kWh pro Jahr und Quadratmeter Bruttogeschossfläche) liegen keinerlei Angaben vor.

1.7 Gebäude- und Grenzabstände

Zur Beurteilung der Gebäude- und Grenzabstände liegt folgende Plangrundlage vor:

- Plan Haldenbetonmischanlage – Neu Kataster, Zeichnungsnummer 2009-02/1 vom 13.2.2009

Demnach beträgt der Grenzabstand der eingeschößigen Mehr-Containeranlage zu den umliegenden Grundgrenzen mehr als 30 m.

Über die weiteren Grenz- und Gebäudeabstände (Bürocontainer für die Haldenaufsicht sowie Sozial- und Sanitärcontainer für die Brückenwaage) liegen keine Informationen vor.

1.8 Haldenbeton-Mischanlage

1.8.1 Brandschutz

Diesbezügliche Projektsangaben finden sich in folgenden Projektsunterlagen, die auch bereits im Kapitel 1 (Befund) zitiert sind:

- voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Teilprojekt Mischanlage, Mappe 8.2, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10-29/2008-64 (*weißer Standard-Hartkartonordner*)
- voestalpine, Erweiterung der bestehenden Deponie, Umweltverträglichkeitserklärung, Ergänzungen gemäß Verbesserungsauftrag, Mappe 7.2, Ausfertigung R, GZ.: FA13A-11.10 (*blaue Flügelmappe mit Gummi-Verschluss*)

Die letztgenannte Unterlage wurde erstmals am 18. Mai 2009 vorgelegt und weist in Bezug auf das zu beurteilende Thema **Brandschutz** folgende gravierende Fehler bzw. Mängel auf (wie in der Stellungnahme vom 20. Mai 2009 mit der GZ.: FA17A 76-22/2003-42 formuliert und der Behörde mitgeteilt):

- Die unter Punkt 1.1 im Brandschutzkonzept erwähnten und zu prüfenden Schutzziele sind auf Basis des Stmk. Baugesetzes zu bestimmen und nicht auf Basis der im Brandschutzkonzept angeführten Grundlagen. Hinzu kommt, dass bei der Anführung der Grundlagen offensichtlich falsch zitiert wurde – die angeführte Grundlage („EU-Bautenrichtlinien“) existiert gar nicht.
- Unter Punkt 3 des Brandschutzkonzepts sind Normen und Richtlinien, die als Basis für die Erstellung des Brandschutzkonzepts herangezogen wurden, angeführt. Dabei fehlt nicht nur das Ausgabedatum der angeführten Regelwerke, sondern es werden

auch zurückgezogene bzw. falsch zitierte Normen und einander widersprechende Normenwerke angeführt. Dies ist insbesondere deswegen von Bedeutung, da unter Punkt 5 des Brandschutzkonzepts ausgeführt wird, dass die Einhaltung der unter Punkt 3 angeführten Normen und Richtlinien die Grundlage für das vorgelegte Brandschutzkonzept darstellt.

- Es fehlt die Angabe, auf Basis welcher Unterlagen (Pläne) das vorgelegte Brandschutzkonzept erstellt wurde. Das ist insofern relevant, da im Rahmen der vorgelegten vier Evaluierungen eine solche Fülle an einander widersprechenden Unterlagen (Pläne) vorgelegt wurde, dass hier eine klare und nachvollziehbare Zuordnung unerlässlich ist.

Weiters ist die unter Punkt 5 angeführte Zusammenfassung des Brandschutzkonzepts von Bedeutung. Darin heißt es nämlich:

„Grundlage für dieses Brandschutzkonzept bilden die Einhaltung der in diesem Brandschutzkonzept aufgezählten und im Literaturverzeichnis angeführten, einschlägigen Normen, Richtlinien und Verordnungen für den Bereich des Brandschutzes und der Bau- und Haustechnik sowie die uns übersendeten Planunterlagen.“

Dieses Brandschutzkonzept dient als Zusammenfassung der einzelnen Maßnahmen sowie zur Interpretation bzw. Auslegung der Richtlinien, um diese hier auf dieses Objekt umzulegen und um die entsprechenden Maßnahmen treffen zu können.“

In dieser Zusammenfassung betont der Verfasser des Brandschutzkonzepts den grundsätzlichen und nicht ins Detail gehenden Charakter des Brandschutzkonzepts. Auch ist die bloße Aufzählung „einschlägiger Normen, Richtlinien und Verordnungen“ als allgemein gültig anzusehen und keinesfalls projektspezifisch.

1.8.2 Sonstige Schutzziele

Die weiteren Schutzziele „Mechanische Festigkeit und Standsicherheit“, „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz“, „Nutzungssicherheit“ und „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ werden im vorliegenden Befund nicht behandelt. Eine diesbezügliche Begründung findet sich im korrespondierenden, gutachtlichen Kapitel.

2 Gutachten

2.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

2.1.1 Diverse Container für ArbeitnehmerInnen

Auf eine statische Berechnung für die projektsgegenständlichen Anlagenteile kann der in der Projektierungsphase verzichtet werden. Im Hinblick auf die Ausführung ist allerdings sehr wohl ein statischer Nachweis erforderlich (siehe dazu auch Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 2). Die Lastannahmen entsprechend dem Stand der Technik sind jedenfalls einzuhalten (siehe dazu auch Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt.2).

2.1.2 Brückenwaage

Die vorliegenden Planunterlagen sind als Nachweis der mechanischen Festigkeit und Standsicherheit nicht geeignet. Ein entsprechender Nachweis ist jedenfalls erforderlich (siehe dazu auch Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt.2).

2.2 Brandschutz

2.2.1 Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall

Auf Grund der verwendeten tragenden Konstruktionsmaterialien (Stahl) ist von einer kurzen, aber nicht näher quantifizierbaren Feuerwiderstandsdauer auszugehen. Auf Grund der eingeschobigen und ebenerdigen Ausführung der Container sowie der äußerst kurzen Fluchtwege erscheint dies allerdings unbedenklich.

2.2.2 Begrenzung der Ausbreitung von Rauch und Feuer

Auf Grund der äußerst geringen Abmessungen der Container ist die Ausbildung von Brandabschnitten nicht erforderlich.

2.2.3 Wirksame Durchführung der Löscharbeiten

Eine über die grundsätzliche Bedeutung der Betriebsfeuerwehr hinausgehende Beurteilung kann nicht vorgenommen werden, da hinsichtlich Aufbau, Ausbildung und Einsatzstärke der Betriebsfeuerwehr keine Angaben vorliegen (siehe dazu auch Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 3)

Um eine ausreichende Befestigung für die Befahrung durch Feuerwehrfahrzeuge zu gewährleisten, sind entsprechend TRVB F 134 (Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken) Achslasten von zumindest 8,5t bei der Auslegung des Fahrbahn-Aufbaus anzusetzen (siehe dazu auch Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 4).

Eine ausreichende Löschwasserversorgung ist jedenfalls zu gewährleisten (siehe dazu auch Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 5).

In den ArbeitnehmerInnen-Containern sind Mittel der ersten Löschhilfe zu installieren (siehe dazu auch Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 6).

2.2.4 Flucht und Rettung der Gebäudebenutzer

Auf Grund der kurzen Fluchtweglängen ist davon auszugehen, dass in den Containern befindliche Personen im Brandfall diese rasch verlassen können. Im Hinblick auf die im Projekt nicht näher ausgeführte Beschreibung der Ausgänge als Notausgänge wird auf Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 7 verwiesen.

Gleichermaßen wird in Hinblick auf die fehlenden Angaben betreffend das Brandverhalten der entlang von Fluchtwegen verwendeten Fußboden-, Wand- und Deckenmaterialien auf Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 7 verwiesen.

Betreffend die Installation einer Sicherheitsbeleuchtung bzw. Orientierungshilfen und die Kennzeichnung wird ebenso auf Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 7 verwiesen.

2.2.5 Sicherheit der Rettungsmannschaften

Die Sicherheit der Rettungsmannschaften wird unter anderem durch eine entsprechende technische Ausrüstung sowie die Sach- und Fachkenntnis der Rettungsmannschaften gewährleistet, wobei diese Aspekte auf Grund fehlender Informationen im Projekt nicht beurteilt werden können.

Weitere Grundvoraussetzungen für die Sicherheit der Rettungsmannschaften sind die bauliche Ausbildung sicherer Rettungswege, die Größenbeschränkung von Brandabschnitten, ausreichende und mit der Feuerwehr abgestimmte Feuerwehrezufahrten und Aufstellflächen sowie eine entsprechende Löschwasserbereitstellung. Diese Aspekte wurden teilweise bereits in den vorangegangenen Ausführungen gutachtlich behandelt und bereits in Kapitel 2.9, Zusammenfassung aufgenommen.

2.3 Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz

2.3.1 Diverse Container für ArbeitnehmerInnen

Auf Grund der lückenhaft und unvollständig vorliegenden Angaben zum Thema „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz“, insbesondere auch was die Aspekte des ArbeitnehmerInnenschutzes betrifft, ist eine umfassende und zusammenschauende gutachtliche Beurteilung nicht möglich. Daher wird von einer Beurteilung der wenigen, vorliegenden Einzelaspekte abgesehen. Anstelle dessen wird auf Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 7 verwiesen.

2.3.2 Brückenwaage

Auf Grund des Fehlens von Projektangaben zu diesem Schutzbereich, ist eine gutachtliche Stellungnahme nicht möglich. Anstelle dessen wird auf Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 8 verwiesen.

2.4 Nutzungssicherheit

2.4.1 Diverse Container für ArbeitnehmerInnen

Die Aspekte der Nutzungssicherheit werden unter anderem auf Grund der eingeschoßigen Ausführung der Container, der nicht gestellten Anforderungen an die Barrierefreiheit sowie der auch sonst schlichten Ausführung (z.B. keine Glaswände oder Glastüren) nur in geringem Ausmaß berührt.

Im Hinblick auf die Ausführung der Türen ist zu bemerken, dass einige Türlichten die Breite von 80 cm unterschreiten bzw. WC-Türen nicht durchwegs nach außen aufschlagend ausgebildet sind (siehe dazu auch Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 9).

2.4.2 Brückenwaage

Auf Grund des Fehlens von Projektangaben zu diesem Schutzbereich, ist eine gutachtliche Stellungnahme nicht möglich. Anstelle dessen wird auf Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 10 verwiesen.

2.5 Schallschutz

Fragen zum Schallschutz sind nicht im Beurteilungsumfang des gegenständlichen, bautechnischen Gutachtens enthalten.

2.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz

Die projizierten Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) unterschreiten die in Wärmedämmverordnung geforderten U-Werte fast durchwegs (teilweise erheblich) und zwar um die nachfolgend angegebenen Maße:

| Angaben in W/m ² .K | Dach | Boden | Wände | Fenster | Türen |
|--------------------------------|------|-------|-------|---------|-------|
|--------------------------------|------|-------|-------|---------|-------|

| | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|
| Mehr-Containeranlage im Nahbereich der Haldenbeton-Mischanlage (Bürocontainer) | | | | | |
| Projektierte U-Werte | 0,37 | 0,54 | 0,59 | 2,4 | k.A. |
| U-Werte nach § 1 WärmedämmVO | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 1,9 | 1,7 |
| Unterschreitung | 46 % | 7 % | 15 % | 21 % | k.A. |
| Mehr-Containeranlage im Nahbereich der Haldenbeton-Mischanlage (Sanitärcontainer) | | | | | |
| Projektierte U-Werte | 0,37 | 0,54 | 0,59 | 2,1 | k.A. |
| U-Werte nach § 1 WärmedämmVO | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 1,9 | 1,7 |
| Unterschreitung | 46 % | 7 % | 15 % | 9 % | k.A. |
| Bürocontainer Haldenaufsicht | | | | | |
| Projektierte U-Werte | 0,37 | 0,51 | 0,55 | 0,37 | k.A. |
| U-Werte nach § 1 WärmedämmVO | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 1,9 | 1,7 |
| Unterschreitung | 46 % | 2 % | 9 % | -- | k.A. |
| Bürocontainer Brückenwaage | | | | | |
| Projektierte U-Werte | 0,37 | 0,51 | 0,55 | k.A. | k.A. |
| U-Werte nach § 1 WärmedämmVO | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 1,9 | 1,7 |
| Unterschreitung | 46 % | 2 % | 9 % | k.A. | k.A. |
| Sanitärcontainer Brückenwaage | | | | | |
| Projektierte U-Werte | 0,37 | 0,54 | 0,33 | 2,1 | k.A. |
| U-Werte nach § 1 WärmedämmVO | 0,2 | 0,5 | 0,55 | 1,9 | 1,7 |
| Unterschreitung | 46 % | 7 % | -- | 21 % | k.A. |

Weiters ist festzustellen, dass die angegebenen U-Werte teilweise vollkommen unplausibel sind: So ist für die Büro-Container der Mehr-Containeranlage ein Fenster-U-Wert von 2,4

W/m²K angegeben und für den Büro-Container der Haldenaufsicht ein Fenster-U-Wert von 0,37 W/m²K. Ungeachtet der großen Spanne zwischen den beiden Werten erscheint insbesondere ein Fenster-U-Wert von 0,37 W/m²K in der Praxis unrealistisch.

Zur Heizlastberechnung wird bemerkt, dass die für die Heizlastberechnung herangezogene Berechnungsgrundlage ÖNORM M 7500 bereits vor Jahren zurückgezogen wurde und durch eine entsprechende EN-Norm ersetzt wurde.

Auf Grund der teilweise unrealistischen U-Werte sowie der veralterten bzw. unbekanntenen Berechnungsgrundlagen kann eine Beurteilung auf Basis der vorliegenden Angaben nicht getroffen werden. Anstelle dessen wird auf Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 11 verwiesen.

2.7 Gebäude- und Grenzabstände

Die Grenzabstände im Sinne von § 13 Stmk. Baugesetz sind für die Mehr-Containeranlage ausreichend eingehalten. Für die restlichen Container-Anlagen (Bürocontainer für die Haldenaufsicht sowie Sozial- und Sanitärcontainer für die Brückenwaage) kann auf Grund fehlender Projektsangaben keine Beurteilung vorgenommen werden (siehe dazu auch Kapitel 2.9, Zusammenfassung, Pkt. 12).

2.8 Haldenbeton-Mischanlage

2.8.1 Brandschutz

Die angeführten Fehler und inhaltlichen Mängel entziehen den Aussagen im vorgelegten Brandschutzkonzept die fachliche Grundlage. Auf Grund dessen wird festgestellt, dass eine **detaillierte** brandschutztechnische Beurteilung der Haldenbetonmischanlage nicht möglich ist. Eine **grundsätzliche** brandschutztechnische Beurteilung der Haldenbetonmischanlage wurde durch die Behörde aus rechtlichen Gründen abgelehnt und wird daher an dieser Stelle auch nicht weiter verfolgt.

In diesem Zusammenhang ist auch zu betonen, dass der Verfasser des Brandschutzkonzepts selbst den grundsätzlichen und nicht ins Detail gehenden Charakter des Brandschutzkonzepts

erwähnt. Auch ist die bloße Aufzählung „einschlägiger Normen, Richtlinien und Verordnungen“ als allgemein gültig anzusehen und keinesfalls projektspezifisch.

Somit kann aus brandschutztechnischer Sicht für die Haldenbeton-Mischanlage im Gesamten keine Beurteilung im Sinne der brandschutztechnischen Anforderung nach dem Stmk. Baugesetz und den ArbeitnehmerInnenschutz-Vorschriften erstellt werden.

(Dies wurde bereits per E-Mail am 25. Mai 2009 der Behörde mitgeteilt.)

2.8.2 Sonstige Schutzziele

Auf Grund der Nicht-Beurteilbarkeit des Schutzziels „Brandschutz“ wird auch von einer Befundung und gutachtlichen Beurteilung der restlichen Schutzgüter („Mechanische Festigkeit und Standsicherheit“, „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz“, „Nutzungssicherheit“ und „Energieeinsparung und Wärmeschutz“) abgesehen. Dies liegt darin begründet, dass eine isolierte Betrachtung einzelner Schutzziele ohne eine Zusammenschau der Schutzziele für eine Gesamtbeurteilung nicht praktikabel und zielführend ist. Als Beispiel dafür sei angeführt, dass etwa Aspekte des Schutzziels „Brandschutz“ mit jenen des Schutzziels „Umweltschutz“ verknüpft sind (z.B. *Sammlung und Abführung von kontaminiertem Löschwasser*) oder aber auch mit jenen des Schutzziels „Mechanische Festigkeit und Standsicherheit“ (z.B. *grundlegende statische Konzeption so, dass der Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall überhaupt grundlegend möglich ist*).

2.9 Zusammenfassung

Im Hinblick auf den einleitend festgelegten Beurteilungsumfang sowie die genannten Ausführungen in Befund und Gutachten bestehen für die beschriebenen baulichen Anlagen (mit Ausnahme der Haldenbeton-Mischanlage, siehe Kapitel 2.8) aus bau- und brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, **wenn entsprechend dem Gutachten die nachfolgend angeführten Punkte gesichert eingehalten werden:**

1. Die Bestimmungen des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes (BauKG) idgF sind einzuhalten.
2. Die ordnungsgemäße und dem Stand der Technik entsprechende statisch-konstruktive Auslegung sämtlicher baulicher Anlagen ist durch eine fachlich befugte Person (z.B. Ziviltechniker oder Ingenieurkonsulent für Bauwesen) unter Angabe der verwendeten technischen Regelwerke (Last- und Bemessungsnormen) zu bestätigen. Der Behörde ist spätestens vor Ausführungsbeginn eine entsprechende Bestätigung dieser Person vorzulegen.
3. Der Behörde ist eine Bestätigung eines brandschutztechnischen Sachverständigen über den ausreichenden Aufbau, die ausreichende Ausbildung und ausreichende Einsatzstärke der Betriebsfeuerwehr vorzulegen.
4. Um eine ausreichende Befestigung für die Befahrung durch Feuerwehrfahrzeuge zu gewährleisten, sind entsprechend TRVB F 134 (Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken) Achslasten von zumindest 8,5t bei der Auslegung des Fahrbahn-Aufbaus im Fahrbereich von Einsatzfahrzeugen anzusetzen. Die Zufahrt von Einsatzfahrzeugen zum Deponiegelände muss gewährleistet sein. Ein entsprechender Nachweis ist der Behörde vor Baubeginn vorzulegen.
5. Eine ausreichende Löschwasserversorgung ist zu gewährleisten. Ein entsprechender Nachweis inkl. Löschwasserberechnung ist der Behörde vor Baubeginn vorzulegen.
6. Die Anordnung und Anzahl der in den ArbeiternehmerInnen-Containern vorzuhaltenden Handfeuerlöscher ist gemäß TRVB F 124 (Erste und erweiterte Löschhilfe) zu ermitteln und in zusätzlicher Abstimmung mit der Betriebsfeuerwehr und festzulegen.
7. Die Bestimmungen der Arbeitsstättenverordnung – AStV idgF sind einzuhalten.

8. Es ist der Behörde die Bestätigung eines fachlich befugten Gutachters vorzulegen, in der nachvollziehbar dargelegt wird, dass die Kriterien des Schutzziels „Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz“ entsprechend § 43 Abs. 2 Z. 3 Stmk. Baugesetz idgF vom Anlagenteil „Brückenwaage“ nicht berührt sind bzw. ansonsten erfüllt werden.
9. Türen müssen eine Mindestlichte von 80 cm aufweisen und Türen zu Toiletten müssen zusätzlich nach außen aufschlagen.
10. Es ist der Behörde die Bestätigung eines fachlich befugten Gutachters vorzulegen, in der nachvollziehbar dargelegt wird, dass die Kriterien des Schutzziels „Nutzungssicherheit“ entsprechend § 43 Abs. 2 Z. 4 Stmk. Baugesetz idgF vom Anlagenteil „Brückenwaage“ nicht berührt sind bzw. ansonsten erfüllt werden.
11. Die Bestimmungen der Stmk. Wärmedämm-VO in der anzuwendenden Fassung sind einzuhalten. Sofern ergänzend technische Regelwerke herangezogen werden, sind diese in der aktuell gültigen Fassung anzuwenden. Ein entsprechender Nachweis ist der Behörde von Beginn der Bauausführung vorzulegen.
12. Die Gebäude- und Grenzabstände entsprechend § 13 Stmk. Baugesetz idgF sind einzuhalten. Ein entsprechender Nachweis ist der Behörde vor Beginn der Bauausführungen vorzulegen.

Graz, am 10. Juni 2009

Julia Karimi-Auer eh.