

## Anhang 14

Bautechnischer Prüfbericht Nr. 10 vom 03.04.2024

G + S, Stresemannstraße 29, 22769 Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen  
ABH 3 - Prüfstelle für Baustatik  
Nagelsweg 37-39  
20097 Hamburg

03.04.2024

Prüfnummer: S 2457  
Bearbeiter:  
Durchwahl:  
E-Mail:

. Ausfertigung

## Bautechnischer Prüfbericht Nr. 10

zum Baugenehmigungsverfahren

Der Prüfbericht ersetzt nicht die Genehmigung für das Vorhaben und berechtigt nicht zum Beginn der entsprechenden Arbeiten.

Prüfnummer: 2457  
Genehmigungsbehörde: Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft  
Geschäftszeichen: I12-70/2021  
Grundstück, Straße: Schnackenburgallee 100  
Bauliche Anlage: Errichtung und Betrieb  
Zentrum für Ressourcen und Energie (ZRE)

Bauherr: ZRE GmbH  
Zentrum für Ressourcen und Energie  
Bullerdeich 19, 20537 Hamburg  
Tel.: 040 - 2576-0  
E-Mail: stadtreinigung.hamburg

Entwurfsverfasser: Leitung Entwurfsarbeiten gem. §64 Abs. 1 HBauO:  
Bullerdeich 19, 20537 Hamburg  
Tel.: 040 -  
E-Mail: stadtreinigung.hamburg

Aufsteller der bautechn. Nachweise: KMT Planungsgesellschaft mbH, Architekten + Ingenieure  
Erdkampsweg 49, 22335 Hamburg  
Tel.: 040 - 500 573-0; E-Mail: info@kmt-ai.de

und

ZPP Ingenieure AG  
Lise-Meitner-Allee 11, 44801 Bochum  
Tel.: 0234 - 92 04-0; E-Mail: rlt@zpp.de

und

Ingenieurbüro Grage  
Gesellschaft für Tragwerksplanung mbH  
Bielefelder Straße 9, 32051 Herford  
Tel.: 05221 - 1239-0; E-Mail: GrageGmbH@t-online.de

und

Engels Ingenieure GmbH  
Westfalendamm 9, 44141 Dortmund  
Tel.: 0231 - 941013-0; E-Mail: info@engels-ingenieure.de

und

Ingenieurbüro Rüdiger Schmidt  
Schaffrathsgasse 37, 50829 Köln  
Tel.: 0221 - 8700856  
E-Mail: ruediger.schmidt@netcologne.de

und

GKT Spezialtiefbau GmbH  
Haidkamp 95, 25421 Pinneberg  
Tel.: 04101 - 80510-00; E-Mail: info@gktspezi.de

und

WSP Wolfer, Schweitzer & Partner Bauingenieurges. mbH  
Am Frankenberg 27, 21077 Hamburg  
Tel.: 040 - 7632728, E-Mail: info@wsphamburg.de

und

HHL Stahlbau  
Ernemannstraße 1, 37327 Leinefelde  
Tel.: 03605 - 50 00 00, E-Mail: cad@h-h-l.com

und

HTPS Hoch- und Tiefbau-Planung Schröder  
Partnerschaft von Planungsingenieuren  
Planitzstraße 1, 12621 Berlin  
Tel.: 030 - 565469-0, E-Mail: info@https.de

und

Oehmke & Habendorf  
Heinrichstraße 14, 39576 Stendal  
Tel.: 03931 - 6692-0, E-Mail: e-mail@oh-ing.de

und

Metall- und Stahlbau Mauer  
Langer Weg 58, 39576 Stendal  
Tel.: 03931 - 25188-0, E-Mail: info@msb-mauer.de

und

Poetzsch Bauingenieure GmbH  
Carl-Kuenzer-Straße 8, 79336 Herbolzheim  
Tel.: 07643 – 74031-0, E-Mail: info@poe-statik.de

Verteiler:

Prüfstelle für Baustatik  
Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft  
Bauherr

### Beschreibung der Konstruktion:

#### Abbruch MUS-Halle (ehemalige Sortierhalle)

Die westlich des Bestandsbunkers gelegene MUS-Halle (ehemalige Sortierhalle) mit den Abmessungen B / L / H = ca. 30 m / 36 m / 19,90 m ÜGOK (Nordseite) soll abgebrochen werden. Die Planung umfasst einen konventionellen Abbruch der Stahl-Hallenkonstruktion durch Schneiden und Ausheben (Tandemhub). Das Rückbaukonzept sieht temporäre Sicherungsmaßnahmen in Stahlbauweise am Bestandsbunker bzw. der Brandwand vor. Die Massivbaukonstruktion ist nicht Bestandteil des Abbruchkonzepts.

#### Prozessstahlbau SCR (UHQ)

Bauweise: Stahlbaukonstruktion auf dem Massivunterbau Betriebsgebäude (UHQ) zur Aufnahme von Anlagentechnik, Wartungsbühnen und Laufstegen

Abmessungen: B / L / H = ca. 37,50 m / 18,00 m / 17,50 m

Geschosse: Ebenen +7,48m +11,220 m, +11,900 m, +14,960 m, +17,680 m, +18,700 m, +20,060 m, +22,440 m und +24,990 m

Ebenen: Gitterrost Laufstege

Aussteifung: Verbände, Rahmenecken

Gründung: Auf Stahlbetondecke des Betriebsgebäudes (UHQ) auf Ebene + 7,48m

Lastansatz Stützen: 50% der Nutzlasten auf allen Ebenen

#### Kesselhaus und Kesselgerüst (UHA)

Das Kesselhaus mit integriertem Kesselgerüst wird als Stahlkonstruktion errichtet. Das Gebäude ist ca. 45,00 m lang und 40,00 m breit. Die Dächer werden als Flachdächer ausgeführt. Die Höhe beträgt bis zu 44,20 m. Die Gründung der Stahlstützen erfolgt im Wesentlichen in der Ebene +0,00 m auf der tiefgegründeten Sohlplatte. In den Randbereichen werden die Stahlstützen teilweise auf vorhandenen Massivbauten in der Ebene +14,96 m, in der Ebene +7,48 m und in der Ebene +5,70 m aufgesetzt. Die beiden Kessel werden in der Trägerebene +36,77 m abgehängt, die Ebene +37,40 m ist die zugehörige Arbeitsbühne.

Das Kesselgerüst wird in Querrichtung durch biegesteife Rahmen und in Längsrichtung und in der Dachebene sowie den verschiedenen Bühnen durch Verbände aussteift. Die Kesseldeckenträger werden als geschweißte Hohlkästen bis 1600 mm Höhe bzw. als Walzprofile bis HEM 1000 ausgeführt.

Lastansätze:

- Nutzlasten
  - Dachlast inkl. Schneelast 3,5 kN/m<sup>2</sup> (einschl. Schnee norddt. Tiefland)
  - Verkehrslasten Bühnen 4,0 / 5,0 / 10,0 kN/m<sup>2</sup>
  - Verkehrslast Treppen 3,5 kN/m<sup>2</sup>

Prüfnummer: S 2457

- 4 -

Prüfbericht Nr. 10

Datum: 03.04.2024

- Anfahrlasten und Herunterfahrlasten von Fa. Andritz angegeben
- Horizontale Lasten aus Rohrleitungen
- Montagelasten
- Kessellasten von Fa. Andritz angegeben
- Rostlasten von Fa. Martin angegeben
- Kranbahnträger Hubklasse HC2, S-Klasse 4

Sonstige Beschreibungen siehe bisherige Prüfberichte

**Materialien:**

Prozessstahlbau SCR (UHQ) und Stahlbau Kesselhaus / Kesselgerüst (UHA)

Stahl: S 235 JR, S 355 J0

Sonstige Materialien siehe bisherige Prüfberichte

**Bearbeitungsumfang:**

Geprüfte Unterlagen und Forderungen, ergänzende Hinweise sowie der geprüfte Abschnitt des Bauvorhabens sind in der **Anlage** aufgeführt.

**Bescheinigung des Prüfindgenieurs:**

Der Prüfindgenieur bestätigt, dass die in der Anlage aufgeführten Bauvorlagen in sich und insbesondere mit den Bauantragszeichnungen im Wesentlichen übereinstimmen.

Die bauliche Anlage ist im Sinne der Technischen Baubestimmungen standsicher, auch im Brandfall, wenn die grünen Änderungsvermerke beachtet werden und die in der Anlage genannten Forderungen erfüllt sind.

Es wird bescheinigt, dass die in der Anlage aufgeführten geprüften Unterlagen vollständig und richtig sind. Ggf. in der Anlage aufgeführte Nachforderungen sind zu erbringen.

Die bautechnische Prüfung wird fortgesetzt.



Prüfung durch:

Stresemannstraße 29  
22769 Hamburg

Bearbeiter:

Durchwahl:

E-Mail:

Grundstück: Schnackenburgallee 100  
Bauvorhaben: Errichtung und Betrieb  
Zentrum für Ressourcen und Energie (ZRE)

### Eingereichte Bauvorlagen

als Grundlage für die Ausführung

#### **Geprüfte Bauvorlagen (2-fach):**

##### Statische Nachweise

- Anl. - / St. 519 Nachtrag zur Ergänzungsstatik zur Rückbauplanung – Dachdecke, Sicherung Wand Achse A im Bauzustand ohne Windverschattung (Seiten N1 bis N14, Anlagen Seiten A1 bis A5) - b.Ä. -
- Anl. - / St. 524 Abbruchstatik 6 für die MUS-Halle (ehemalige Sortierhalle) (WSP) (Seiten 1 bis 41, Anlagen A1 bis A8, P9a)
- Anl. - / St. 547 Statische Berechnung Prozessstahlbau UHQ Teil 1  
Rev 00  
Deckblatt, Einleitung, Inhaltsverzeichnis (Seiten 1 bis 7),  
MOUHQ-SCR Bühnengerüst für Externe ECOs (Seiten I.001 bis ...5),  
Lastannahmen / Lastermittlung (Seiten I.5/1 bis ...7, ...10 bis ...15, ...A01/1 bis ...6, ...A02/1 bis ...3, ...A03/1 bis 3, ...A04/1 bis ...2, ...A05/1 bis ...2, ...A06/1 bis 5, ...A11/1 bis ...8, ...A12/1 bis ...11, ...A14/1 bis ...3, ...A20/1 bis 3),  
Numerische Eingabe (Seiten I.100/1 bis ...117),  
Grafische Eingabe (Seiten I.200/1 bis ...353),  
Numerische Ergebnisse (Seiten I.300/1 bis ...701),  
Grafische Ergebnisse (Seiten I.400/1 bis ...199),  
Katzbahnen / Monorails (Seiten I.600/1 bis ...2, I.610/1 bis ...13, I.615/1 bis 12),  
Verankerungen (Seiten I.800/1 bis ...3, I.810/1 bis ...3, I.820/1 bis ...12, I.830/1 bis ...28)

Anl. - / St. 553	Statische Berechnung Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus Rev. 02 Deckblatt, Einleitung, Inhaltsverzeichnis (Seiten 1 bis 5), Pos. 5. Lastannahmen / Lastermittlung (Seiten 5/1 bis 5/26, 5/30 bis 5/42, 5/50 bis 5/52, 5/60 bis 5/61, 5/70 bis 5/83, 5/90 bis 5/103, 5/120 bis 5/124), Pos. 100. Numerische Eingabewerte (Seiten 100/1 bis 100/280), Pos. 200. Grafische Eingabewerte (Seiten 200/1 bis 200/953), Pos. 300. Numerische Ausgabewerte (Seiten 300/1 bis 300/3825), Pos. 400. Grafische Ausgabewerte (Seiten 400/1 bis 400/770), Pos. 570. Numerische Ausgabewerte, Schnittkräfte Knoten-Knoten- Verbindungen, Einzellastfälle (Seiten 570/1 bis 570/22), Pos. 575. Numerische Ausgabewerte, Schnittkräfte Knoten-Knoten- Verbindungen, Einzellastfallkombinationen (Seiten 575/1 bis 575/100), Pos. 580. Numerische Ausgabewerte, Schnittkräfte Lagerkräfte, Einzellastfälle (Seiten 580/1 bis 580/26), Pos. 585. Numerische Ausgabewerte, Schnittkräfte Lagerkräfte, Einzellastfallkombinationen (Seiten 585/1 bis 585/116), Pos. 600. Katzbahnen / Monorails (Seiten 600/1 bis 600/9, 601/1 bis 601/11, 602/1 bis 602/10, 603/1 bis 603/11, 604/1 bis 604/11, 605/1 bis 605/11, 606/1 bis 606/10, 607/1 bis 607/11, 608/1 bis 608/11, 609/1 bis 609/14, 610/1 bis 610/11, 611/1 bis 611/2, 612/1 bis 612/10, 613/1 bis 613/2, 614/1 bis 614/12, 615/1 bis 615/10, 616/1 bis 616/9, 617/1 bis 617/11, 618/1 bis 618/11, 619/1 bis 619/12, 620/1 bis 620/10, 621/1 bis 621/11, 622/1 bis 622/12, 623/1 bis 623/11, 624/1 bis 624/11, 625/1 bis 625/12), Pos. 800. Verankerungen (Seiten 800/1 bis 800/3, 810/1 bis 810/18, 815/1 bis 815/18, 820/1 bis 820/33, 830/1 bis 830/19, 840/1 bis 840/18, 850/1 bis 850/17, 855/1 bis 855/17, 860/1 bis 860/17, 870/1 bis 870/18, 880/1 bis 880/17), Pos. 901. Tränenblech 8 mm mit 10 kN/m <sup>2</sup> (Seiten 1 bis 4), Pos. 1100. Externe ECO's Ebene +7,50 m, Bereich AGR (Seiten 1100/1, 2 bis 109)
------------------	--

Ausführungspläne

- Anl. - / St. 520 Bunkersanierung und Neubau (UEB) - Absteifung Wand Achse xA (HTPS)  
(Zeichnungs-Nr. U1UEB CLC 350-03)  
(Ersatz für Anl. - / St. 282)
- Anl. - / St. 521 Bunkersanierung und Neubau (UEB) - Absteifung Wand Achse xA -  
Details (HTPS)  
(Zeichnungs-Nr. U1UEB CLC 351-02)  
(Ersatz für Anl. - / St. 283)
- Anl. - / St. 522 UEB Müllbunker Bestand – Schalung + Bewehrung  
Schließung vorh. Öffnungen Anlieferbereich Achse A (HTPS)  
(Zeichnungs-Nr. U1UEB CLC 395-01)
- Anl. - / St. 523 UEB Müllbunker Bestand – Schalung + Bewehrung  
Schließung vorh. Türöffnungen Achse xA und xB (HTPS)  
(Zeichnungs-Nr. U1UEB CLC 396-01)
- Anl. - / St. 525 Abbruchplan MUS-Halle – Bestand Stahlbau (WSP)  
(Zeichnungs-Nr. P11/1528/23)
- Anl. - / St. 526 Abbruchplan MUS-Halle – Rückbauphasen (WSP)  
(Zeichnungs-Nr. P12/1528/23)
- Anl. - / St. 527 Bewehrungspläne der Decke auf -7,48m der Turbinenhalle UMA  
bis - / St. 529 (Zeichnungs-Nr. M1UMA CLC 129-03 bis ...131-03)  
(Ersatz für Anl. - / St. 462 bis - / St. 464)
- Anl. - / St. 530 Bewehrungspläne Innenwand Achse 2/G-L und Innenstützen BA1 des  
bis - / St. 531 Kesselhauses UHA  
(Zeichnungs-Nr. M1UHA CLC 143-01 und ...144-01)
- Anl. - / St. 532 Bewehrungspläne der Unterzüge 303, 304, 305, 306, 314, 315 und 316 des  
bis - / St. 533 Kesselhauses UHA  
(Zeichnungs-Nr. M1UHA CLC 145-01 und ...146-01)
- Anl. - / St. 534 Bewehrungspläne der Decke Ebene -0,30 m Achse G-M des Kesselhauses  
bis - / St. 536 UHA  
(Zeichnungs-Nr. M1UHA CLC 147-01 und ...149-01)
- Anl. - / St. 537 Bewehrungspläne der Wände des Schlackebunkers UHA  
bis - / St. 538 (Zeichnungs-Nr. M1UHA CLC 163-01 bis ...164-01)
- Anl. - / St. 539 Bewehrungspläne der Wände -5,61m bis +0,00m des Betriebsgebäudes UHQ  
bis - / St. 546 (Zeichnungs-Nr. M1UHQ CLC 121-01, ...122-01, ...123-02, ...124-01, ...125-02,  
...126-02, ...127-01 und ...128-01)
- Anl. - / St. 548 Stahlbauübersichtspläne SCR des Prozessstahlbaus UHQ  
bis - / St. 552 (Zeichnungs-Nr. M1UHQ CLC 300-01 und ...301-01, M1UHQ33..., M1UHQ39...  
und M1UHQ44 CLC 300-01)

Anl. - / St. 554 bis - / St. 557	Stahlbaupläne Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus 01_Fundamentlastenpläne Nr. M1UHA+CLC221_02 Ebene +0,00 m / +14,96 m Nr. M1UHA+CLC222_04 Ebene +5,70 m Nr. M1UHA+CLC223_02 Anbindung an Bunkerwand, Lastenplan an Wand- dachse xB Nr. M0UHQ+CLC221_03 Ebene +7,48 m
Anl. - / St. 558 bis - / St. 560	Stahlbaupläne Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus 02_Detailpläne Nr. M1UHA+CLC224_02 Rostauftrageträger u. Rosttrichter Detailplan Nr. M1UHA+CLC301_03 Ausführung Treppen u. Geländer Detailplan Nr. M1UHA+CLC302_01 Ausführung Steigleiter
Anl. - / St. 561 bis - / St. 562	Stahlbaupläne Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus 03_Verankerungspläne Nr. M1UHA+CLC219_02 Fertigteilplan – Verankerungsplan Ebene +0,00 m / +14,96 m Nr. M1UHA+CLC220_03 Fertigteilplan – Stützenverankerungen Details
Anl. - / St. 563 bis - / St. 606	Stahlbaupläne Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus 04_Stahlbauübersichten Nr. M1UHA+CLC227_02 Ebene +0,00 m Nr. M1UHA+CLC228_02 Ebene +0,00 m Schnitte Nr. M1UHA+CLC229_02 Ebene +7,48 m Nr. M1UHA+CLC230_02 Ebene +7,48 m Schnitte Nr. M1UHA+CLC231_02 Ebene +11,22 m Nr. M1UHA+CLC232_02 Ebene +11,22 m Schnitte Nr. M1UHA+CLC233_02 Ebene +14,96 m Nr. M1UHA+CLC234_02 Ebene +14,96 m Schnitte Nr. M1UHA+CLC235_02 Ebene +18,70 m Nr. M1UHA+CLC236_02 Ebene +18,70 m Schnitte Nr. M1UHA+CLC237_02 Ebene +22,44 m Nr. M1UHA+CLC238_02 Ebene +22,44 m Schnitte Nr. M1UHA+CLC239_02 Ebene +25,56 m Nr. M1UHA+CLC240_02 Ebene +25,56 m, +26,18 m Schnitte Nr. M1UHA+CLC241_02 Ebene +26,18 m Nr. M1UHA+CLC243_02 Ebene +29,92 m Nr. M1UHA+CLC245_02 Ebene +33,66 m Nr. M1UHA+CLC246_02 Ebene +33,66 m Schnitte Nr. M1UHA+CLC247_02 Ebene +37,40 m Nr. M1UHA+CLC248_02 Ebene +37,40 m Schnitte Nr. M1UHA+CLC249_02 Dachkonst., obere Trägerlage FW Nr. M1UHA+CLC250_02 Dachkonst., untere Trägerlage FW Nr. M1UHA+CLC251_02 Wand 1 Nr. M1UHA+CLC252_02 Wand K-1.1, Wand K-1.2 Nr. M1UHA+CLC253_02 Wand K-1.3, Wand K-1.4 Nr. M1UHA+CLC254_02 Wand 2

Nr. M1UHA+CLC255\_02 Wand K-2.1, Wand K-2.2  
Nr. M1UHA+CLC256\_02 Wand K-2.3  
Nr. M1UHA+CLC257\_02 Wand 3  
Nr. M1UHA+CLC258\_02 Rahmen A  
Nr. M1UHA+CLC259\_02 Rahmen K-A.1  
Nr. M1UHA+CLC260\_02 Rahmen B  
Nr. M1UHA+CLC261\_02 Rahmen K-B.1  
Nr. M1UHA+CLC262\_02 Rahmen C  
Nr. M1UHA+CLC263\_02 Rahmen K-C.1  
Nr. M1UHA+CLC264\_02 Rahmen D  
Nr. M1UHA+CLC265\_02 Rahmen K-D.1  
Nr. M1UHA+CLC266\_02 Rahmen E  
Nr. M1UHA+CLC267\_02 Rahmen K-E.1  
Nr. M1UHA+CLC268\_02 Rahmen F  
Nr. M1UHA+CLC269\_02 Rahmen K-F.1  
Nr. M1UHA+CLC270\_02 Rahmen K-F.2  
Nr. M1UHA+CLC271\_02 Rahmen G  
Nr. M1UHA+CLC272\_02 Rahmen H

Anl. - / St. 607  
bis - / St. 609

Stahlbaupläne Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus  
05\_Hebezeugträgerpläne  
Nr. M1UHA+CLC225\_02 Katzbahnträger Pos. 1 bis 13  
Nr. M1UHA+CLC226\_02 Katzbahnträger Pos. 14 bis 20  
Nr. M1UHA+CLC273\_02 Katzbahnträger Pos. 21 bis 26

Anl. - / St. 610  
bis - / St. 612

Stahlbaupläne Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus  
06\_Kesselaufhängungspläne  
Nr. M1UHA+CLC274\_02 Trägerlage Kesselaufhängung Ebene +37,40 m,  
Grundriss  
Nr. M1UHA+CLC275\_02 Trägerlage Kesselaufhängung Ebene +37,40 m,  
Schnitte Teil 1  
Nr. M1UHA+CLC276\_02 Trägerlage Kesselaufhängung Ebene +37,40 m,  
Schnitte Teil 2

#### **Ungültige Dokumente:**

Anl. - / St. 282  
bis - / St. 283

Ausführungspläne Bunkersanierung und Neubau (UEB) - Absteifung Wand  
Achse xA (HTPS)  
(ersetzt durch Anl. - / St. 520 bis - / St. 521)

Anl. - / St. 462  
bis - / St. 464

Bewehrungspläne der Decke auf -7,48m der Turbinenhalle UMA  
(Zeichnungs-Nr. M1UMA CLC 129-01 bis ...131-01)  
(ersetzt durch Anl. - / St. 527 bis - / St. 529)

**Weiterhin haben vorgelegen:****Zusätzliche Unterlagen zur Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus (digital)**

Statische Berechnung Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus

Rev. 02

Pos. 500. Numerische Ausgabewerte, Einzellastfälle + Lastkombinationen  
(Seiten 500/1 bis 500/2),

Pos. 510. Numerische Ausgabewerte, Schnittkräfte FW-Stäbe, Einzellastfälle  
(Seiten 510/1 bis 510/89),

Pos. 515. Numerische Ausgabewerte, Schnittkräfte FW-Stäbe, Einzellastfall-  
kombinationen

(Seiten 515/1 bis 515/406),

Pos. 520. Numerische Ausgabewerte, Schnittkräfte Stäbe, Einzellastfälle  
(Seiten 520/1 bis 520/106301),

Pos. 525. Numerische Ausgabewerte, Schnittkräfte Stäbe, Einzellastfall-  
kombinationen

(Seiten 525/1 bis 525/514040),

Pos. 540. Numerische Ausgabewerte, Spannungen FW-Stäbe, Einzellastfälle  
(Seiten 540/1 bis 540/87),

Pos. 545. Numerische Ausgabewerte, Spannungen FW-Stäbe, Einzellastfall-  
kombinationen

(Seiten 515/1 bis 515/414),

Pos. 550. Numerische Ausgabewerte, Spannungen Stäbe, Einzellastfälle  
(Seiten 520/1 bis 520/106304),

Pos. 555. Numerische Ausgabewerte, Spannungen Stäbe, Einzellastfall-  
kombinationen

(Seiten 525/1 bis 525/515557)

Werkpläne, Lastpläne und weitere relevante Planungsunterlagen zur Stahlkonstruktion Kesselgerüst und Kesselhaus UMA sowie Prozessstahlbau UHQ (digital)

Weitere Unterlagen siehe bisherige Prüfberichte

## Verfahrensvorschriften für die Ausführung

### Baubeginnvorbehalte (Aufschiebende Bedingungen)

Mit den Bauarbeiten für - **den Prozess-Stahlbau des Betriebs- und Sockelgebäudes UHQ/UHA** - darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 10.1 Bestätigung / Abgleich der für die Stahlbetonkonstruktion angesetzten Lasten aus der Stahlkonstruktion des Betriebsgebäudes UHQ und des Sockelgebäudes UHA (§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für - **den Stahlbau Kesselgerüst und Kesselhaus UHA** - darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 10.2 Nachweis für einen Anprallschutz an den stützenden Bauteilen, die einer Gefahr des Anpralls von Fahrzeugen ausgesetzt sind, einschl. Lageplan und zeichnerische Darstellung der Konstruktion.  
(§§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für - **die Dach- und Wandverkleidung beim Hallen-Stahlbau des Kesselhauses UHA** - darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 10.3 Nachweis der Standsicherheit für - **die Dach- und Wandverkleidungen** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Nachforderungen aus bisherigen Prüfberichten:

#### Prüfbericht Nr. 1

- 1.1 Die Bauarbeiten dürfen nur soweit ausgeführt werden, wie in bautechnischer Hinsicht geprüfte Ausführungszeichnungen vorliegen.  
Die Ausführungszeichnungen sind rechtzeitig vor Beginn der jeweiligen Bauarbeiten zur Prüfung einzureichen.  
(§ 70 Abs. 2 HBauO)

#### Prüfbericht Nr. 2

Mit den Bauarbeiten für

#### - **die Dachkonstruktion der Kipphalle UEA** -

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 2.1 Nachweis der Standsicherheit für - **Spannbetonbinder** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.

## Prüfbericht Nr. 3

Mit den Bauarbeiten für

**- den Baugrubenaushub Baugrube Bunker-Neubau -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 3.1 Vom Bauleiter unterschriebene Protokolle über den Einbau der Schlitzwandlamellen.  
(§ 57 Abs. 2 HBauO)

## Prüfbericht Nr. 4

Mit den Bauarbeiten für

**- die Stahlbaukonstruktionen der grünen Laternen -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 4.1 Montageanweisung für die Errichtung der Stahlbaukonstruktion in zeichnerischer und/oder Schriftform auf der Basis der Entwurfsgrundlage, der statischen Berechnung und der Bemessung der Bauteile.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)
- 4.2 Nachweis der Standsicherheit für **- die Anschlüsse am Gebäude -** einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)
- 4.3 Standsicherheitsnachweis für die **- Bodenkonstruktion der unteren Ebene mit den Pflanztrögen -**unter Berücksichtigung einer Wassersackbildung bis zur Höhe eines gesicherten freien Überlaufs sowie Zeichnungen des Überlaufs, z.B. senkrechter Schlitz 10 cm breit, waagerechter Schlitz 10 x 30 cm.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Bodenplatte des Kesselhauses -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 4.6 Vom Bauleiter unterschriebene Protokolle über den Einbau der Pfähle.  
(§ 57 Abs. 2 HBauO)
- 4.7 Aufmaßzeichnung der Pfahlgründung mit Eintragung der tatsächlichen Lage der Pfähle und im Falle von Abweichungen von der Sollage Standsicherheitsnachweise für die veränderte Situation.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Pfahlkopfplatte der Tiefgründung Wand Achse C-**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 4.9 Nachweis der Standsicherheit für **- die Pfähle unter der Zusatzlast aus den Teilverdrängungsbohrpfählen des Kesselhauses** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Prüfbericht Nr. 5

Mit den Bauarbeiten für

**- die Bodenplatte des Betriebsgebäudes UHQ -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 5.3 Vom Bauleiter unterschriebene Protokolle über den Einbau der Pfähle.  
(§ 57 Abs. 2 HBauO)
- 5.4 Aufmaßzeichnung der Pfahlgründung mit Eintragung der tatsächlichen Lage der Pfähle und im Falle von Abweichungen von der Solllage Standsicherheitsnachweise für die veränderte Situation.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Prüfbericht Nr. 7

- 7.1 Positionspläne aller Neubau-Gebäudeteile und Bestandsumbauten mit geplanten Querschnitten und statischer Positionsbennennung

Mit den Bauarbeiten für **- den Hallen-Stahlbau des Betriebsgebäudes UHQ** - darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 7.3 Nachweis der Standsicherheit für **- die Stahlkonstruktion der Halle** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)
- 7.4 Bestätigung / Abgleich der für die Stahlbetonkonstruktion angesetzten Lasten aus der Stahlkonstruktion des Betriebsgebäudes UHQ  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- den Doppelboden des Betriebsgebäudes UHQ -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 7.7 Nachweis der Standsicherheit für **- den Doppelboden** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- das Treppenhaus 4 UHQ -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 7.12 Detailzeichnungen und statische Nachweise der Befestigungen der Führungs- und Fangschiene der Aufzugsanlage an Schachtwände, Decken, Treppen sowie Nachweis der Ein- und Weiterleitung von Seitenstößen, Fanglasten usw..  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Dachkonstruktion der Turbinenhalle UMA -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 7.13 Nachweis der Standsicherheit für **- Spannbetondachbinder -** einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Kranbahn der Turbinenhalle UMA -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 7.14 Nachweis der Standsicherheit für  
**- den Kranbahnträger und Stützenkonsolen (inkl. Betrachtung der Ermüdungssicherheit) -** einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Treppengeländer in Treppenhäusern -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 7.15 Standsicherheitsnachweis und zeichnerische Darstellung mit konstruktiven Einzelheiten für die Umwehrungen (Brüstungen) gemäß ETB-Richtlinie „Bauteile, die gegen Absturz sichern“, Fassung Juni 1985, i.V.m. Anlage A 1.2.1/8 VV TB Hamburg.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Prüfbericht Nr. 8

Mit den Bauarbeiten für

**- den Rückbau der Wand Achse C des Bestands-Bunkers (U1UEB) -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 8.1 Nachweis der Standsicherheit für **- die Rückbauzustände und die bauzeitliche Gebäudeaussteifung -** einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Dachkonstruktion des Bunkers (U1UEB) -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 8.2 Nachweis der Standsicherheit für **- Dachbinder -** einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Kranbahn der Wand-Achse C (U1UEB) -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 8.3 Nachweis der Standsicherheit für  
**- den Kranbahnträger und Stützenkonsolen (inkl. Betrachtung der Ermüdungssicherheit) -** einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Bodenplatte des Kesselhauses (M1UHA) -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 8.4 Vom Bauleiter unterschriebene Protokolle über den Einbau der Pfähle.  
(§ 57 Abs. 2 HBauO)
- 8.5 Aufmaßzeichnung der Pfahlgründung mit Eintragung der tatsächlichen Lage der Pfähle und im Falle von Abweichungen von der Solllage Standsicherheitsnachweise für die veränderte Situation.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)
- 8.6 Nachweis der Standsicherheit für **- die Sockel (Schubfuge OK Sohlplatte) und die Stahl-Einbauteile -** einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- den Anlagen- / Hallen-Stahlbau des Kesselhauses UHA -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 8.8 Bestätigung / Abgleich der für die Stahlbetonkonstruktion angesetzten Lasten aus der Stahlkonstruktion des Kesselhauses UHA  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die FD-Bunkerwannen (U1UEB) -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

8.9 Nachweis der Standsicherheit für – **die Bestands- bzw. Neubau-Bunkersohlen mit der Sohlbelastung aus den FD-Bunkerwannen** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.

(§ 15 Abs. 1 HBauO)

8.10 Nachweis der Standsicherheit für – **die Bunkerwannen mit der hydrostatischen Wandbelastung aus Löschwasser** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.

(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Absturzsicherungen auf den Gebäude-Ebenen -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

8.11 Standsicherheitsnachweis und zeichnerische Darstellung mit konstruktiven Einzelheiten für die Umwehrungen (Brüstungen) gemäß ETB-Richtlinie „Bauteile, die gegen Absturz sichern“, Fassung Juni 1985, i.V.m. Anlage A 1.2.1/8 VV TB Hamburg.

(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- Gebäudeteile, die im Gleitbauverfahren errichtet werden** - darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

8.12 Angaben zum Bauablauf insbesondere im Hinblick auf die Festigkeitsentwicklung des Betons; ggf. sind zusätzliche Nachweise zu führen.

Prüfbericht Nr. 9

Mit den Bauarbeiten für

**- die Dachkonstruktion des Neubunkers (U1UEB) -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

9.1 Nachweis der Standsicherheit für - **die Spannbetonhohlplatten** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.

(§ 15 Abs. 1 HBauO)

9.2 Nachweis der Auflagesituation für - **die Spannbetonbinder** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.

(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

**- die Pfahlkopfplatte der Tiefgründung Wand Achse C -**

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 9.3 Nachweis der Standsicherheit für - **die Pfähle unter den neuen Lasten des Neubaubunkers** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

- **die Decken des Neubunkers mit LKW-Verkehr** -

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 9.4 Nachweis der Standsicherheit für - **die Decken mit LKW-Verkehr (lokale Nachweise, Betrachtung der Ermüdungssicherheit)** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

- **die Kranbahn des Schlackebunkers (U1UHA)** -

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 9.5 Nachweis der Standsicherheit für  
- **den Kranbahnträger und Stützenkonsolen (inkl. Betrachtung der Ermüdungssicherheit)** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

- **den Rückbau der Wände in Achse B und C im Bestandsbunker (U1UEB)** -

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 9.6 Nachweis der Standsicherheit für  
- **die Stützkonstruktion der Wand in Achse A (Kontrolle der bereits erstellten Konstruktion für die Abstützung der freistehenden Wand mit Winddruck / -sog)** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

- 9.7 Nachweis der Standsicherheit für  
- **die Rückbaumaßnahme (Ausführungsplanung) mit erforderlichen Baubehelfen** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

- **die Kranbahn der Wand-Achse C (U1UEB)** -

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 9.8 Nachweis der Standsicherheit für  
- **den Kranbahnträger und Stützenkonsolen (inkl. Betrachtung der Ermüdungssicherheit)** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für

- **die Wände der FD-Schlackebunkerwanne (U1UHA)** -

darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

- 9.9 Nachweis der Standsicherheit für – **die Bunkerwanne mit der hydrostatischen Wandbelastung aus Löschwasser** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.  
(§ 15 Abs. 1 HBauO)

### **Baubeginn**

(Mitteilungen vor Beginn der jeweiligen Bauarbeiten)

Vor Aufnahme der Schweißarbeiten ist der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen:

Bescheinigung über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von tragenden Stahlbauten nach DIN EN 1090-2:2018-09 EXC 3 (Kranbahnträger) bzw. EXC2 (alle weitere Stahlbauteile) in Verbindung mit Anlage A 1.2.4/5 VV TB Hamburg.

(§ 56 Abs. 3 HBauO)

Vor Aufnahme der Schweißarbeiten an den Betonstählen ist der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen:

Eignungsnachweis für das Schweißen von Betonstahl nach DIN EN ISO 17660-1:2006-12 i.V.m. Anlage A 1.2.3/6 VV TB Hamburg für die Firma, die das Schweißen von Betonstahl ausführt.

(§ 56 Abs. 3 HBauO)

Weitere Punkte siehe bisherige Prüfberichte

### **Verwendbarkeitsnachweise**

(zur Aufbewahrung durch den Bauherrn)

Folgende Unterlagen sind nach § 72a Abs. 3 HBauO auf der Baustelle zur Einsicht bereitzuhalten und dem Bauherrn zur Gewährleistung seiner Aufbewahrungspflicht nach § 24 BauVorIVO auszuhändigen:

#### Hinweis:

Im Rahmen der bautechnischen Prüfung werden nur die bauordnungsrechtlich wesentlichen Merkmale, die zur Erfüllung der Grundanforderungen an die Standsicherheit, die Standsicherheit im Brandfall bzw. an den Wärmeschutz erforderlich sind, stichprobenartig überprüft.

Nachweis der Übereinstimmung der Bauprodukte und Bauarten mit den technischen Regeln.

Die Unternehmerin / Der Unternehmer, die / der die bauliche Anlage oder Anlagenteile herstellt, hat die Übereinstimmung der verwendeten Bauprodukte und Bauarten mit den Technischen Bestimmungen der MVV TB zu bescheinigen.

Siehe bisherige Prüfberichte

**BAUORDNUNGSRECHTLICHE ANFORDERUNGEN**

(Auflagen und Hinweisen)

Das Bauvorhaben ist nach den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Dabei sind folgende Auflagen zu beachten:

Die dem Standsicherheitsnachweis für die - **Decken bzw. Sohlen, Bühnen und Laufstege aller Anlagen- und Betriebsgebäude** - zugrunde gelegte Verkehrslast und ggf. auch das zulässige Gesamtgewicht der Kraftfahrzeuge oder Gabelstapler sind durch entsprechende Schilder anzugeben, gemäß DIN EN 1991-1-1/NA: 2010-12, Abschnitt 3.3, NCI zu 3.3.1.

(§ 3 HBauO)

**Bemerkungen für die Bauaufsicht**

Der Baubeginn ist erfolgt; die Bauzustandsbesichtigungen haben begonnen.

**Ergänzende Hinweise und Anforderungen****Beschreibung des Prüfumfanges:**

Prüfung von Bauvorlagen zu den Bereichen

- Abbruch MUS-Halle (ehemalige Sortierhalle)
- Neubau Prozessstahlbau (UHQ)
- Neubau Stahlbau Kesselgerüst / Kesselhaus (UHA) [Erledigung Baubeginnvorbehalt Nr. 8.7].

Sowie Prüfung weiterer vorgelegter Bauvorlagen zu den Bereichen

- Neubau Kesselhaus (M1UHA),
- Neubau Schlackebunker (M1UHA),
- Neubau Turbinenhalle (M1UMA),
- Neubau Betriebsgebäude (M1UHQ)
- Umbau Bestandsbunker (U1UEB).

Prüfung von Nachträgen zu bauseitigen Änderungen

- Angepasste Rückbauplanung Bestandsbunker (U1UEB),  
Sicherung Wand Achse A im Bauzustand ohne Windverschattung

Prüfung von Ausführungszeichnungen

- Baubeginnvorbehalt Nr. 1.1 aus Prüfbericht Nr. 1