

Anhang 6

Bautechnischer Prüfbericht Nr. 2 vom 17.11.2022

G + S, Stresemannstraße 29, 22769 Hamburg

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

17.11.2022

Prüfnummer: S 2457
Bearbeiter: [REDACTED]
Durchwahl: [REDACTED]
E-Mail: [REDACTED]
. Ausfertigung

Bautechnischer Prüfbericht Nr. 2 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: [REDACTED]@stadtreinigung.hamburg
Entwurfsverfasser: Leitung Entwurfsarbeiten gem. §64 Abs. 1 HBauO:
[REDACTED]
Bullerdeich 19, 20537 Hamburg
Tel.: [REDACTED]
E-Mail: [REDACTED]@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

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

Beschreibung der Konstruktion:

Die Bauvorlagen des vorliegenden Prüfberichts behandeln ausschließlich die Baugrube für die Errichtung der Fernwärmeübergabestation (FWÜS) / Turbinenhalle, die Gründung der Neubau-Wand Achse C sowie die Gebäude Kipphalle UEA und Verwaltungsgebäude UYC.

Bauabschnitt Kipphalle UEA

Geschosse: eingeschossige Halle, nicht unterkellert
Bauweise: Massivbauweise
Dachkonstruktion: Stahlbetondach auf Spannbetonbindern
Aussteifung: Wand- und Deckenscheiben, Rahmen
Gründung: Flachgründung mit Einzel- und Streifenfundamenten

Der vorausgesetzte Bemessungswert des Sohlwiderstands beträgt $\sigma_{R,d} = 0,535 \text{ MN/m}^2$

Bauabschnitt Verwaltungsgebäude UYC

Geschosse: 2.OG, 1.OG, EG und KG
Bauweise: Massivbauweise
Dachkonstruktion: Stahlbetondach auf Spannbetonbindern
Aussteifung: Wand- und Deckenscheiben
Gründung: Flachgründung mit Einzel- und Streifenfundamenten

Der vorausgesetzte Bemessungswert des Sohlwiderstands beträgt $\sigma_{R,d} = 0,535 \text{ MN/m}^2$

Gründung Wand Achse C

Gründung: Tiefgründung mit Bohrpfählen und Schlitzwand-Baretten

Sonstige Beschreibungen siehe Prüfbericht Nr. 1

Materialien:

Stahlbeton: C35/45, C30/37
Betonstahl: B500

Bearbeitungsumfang:

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

Bescheinigung des Prüfsachverständigen:

Der Prüfsachverständige bestätigt, dass die in der Anlage aufgeführten Bauunterlagen 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

Bauantragszeichnungen (1-fach):

gemäß BauVorlVO § 10, 11 mit Sichtvermerk

- Anl. St. 52 - St. 57 Lageplan Gesamtanlage, Ansichten (Nord, Ost, West, Süd), Achsplan (U0U+CLD001 04, U0U CLH010 1 Index 02, U0U CLH011 1 Index 02, U0U CLH012 1 Index 01, U0U CLC013 1 Index 02, ohne Nr. Index 02)
- Anl. St. 58 - St. 63 Entwurfszeichnungen U1UEA – Kipphalle (U1UEA00 CLB001 1 Index 02, U1UEA26 CLH001 1 Index 02, U1UEA38 CLH001 1 Index 02, U1UEA21 CLH004 1 Index 01, U1UEA21 CLH001 1 Index 01, U1UEA21 CLH002 1 Index 01)
- Anl. St. 64 - St. 78 Entwurfszeichnungen U1UEB – Bunker (U1UEB00 CLB003 1 Index 01, U1UEB09 CLH001 1 Index 02, U1UEB17 CLH001 1 Index 02, U1UEB21 CLH001 1 Index 02, U1UEB27 CLH001 1 Index 02, U1UEB39 CLH001 1 Index 03, U1UEB42 CLH001 1 Index 02, U1UEB43 CLH001 1 Index 01, U1UEB54 CLH001 1 Index 01, U1UEBxx CLH001 1 Index 01, U1UEB21 CLH053 1 Index 01, U1UEB21 CLH066 1 Index 01, U1UEB21 CLH060 1 Index 01, U1UEB21 CLH068 1 Index 01, U1UEB21 CLH067 1 Index 01)
- Anl. St. 79 - St. 88 Entwurfszeichnungen S1UEE – Hausmüllaufbereitung (S1UEE00 CLB001 1 Index 03, S1UEE21 CLH001 1 Index 03, S1UEE41 CLH001 1 Index 02, S1UEExx CLH001 1 Index 02, S1UEE21 CLH050 1 Index 02, S1UEE21 CLH051 1 Index 02, S1UEE21 CLH052 1 Index 02, S1UEE21 CLH053 1 Index 02, S1UEE21 CLH060 1 Index 02, S1UEE21 CLH061 1 Index 02)
- Anl. St. 89 - St. 95 Entwurfszeichnungen U1UBA – MS-Anlage (U1UBA16 CLH001 1 Index 02, U1UBA21 CLH001 1 Index 02, U1UBAxx CLH001 1 Index 01, U1UBA21 CLH050 1 Index 01, U1UBA21 CLH051 1 Index 01, U1UBA21 CLH052 1 Index 01, U1UBA21 CLH053 1 Index 01)

Anl. St. 96 - St. 110 Entwurfszeichnungen M1UMA – Turbinenhalle

(M1UMA21 CLB002 1 Index 01, M1UMA07 CLH001 1 Index 03, M1UMA14 CLH001 1 Index 03, M1UMA21 CLH001 1 Index 03, M1UMA31 CLH001 1 Index 03, M1UMA44 CLH001 1 Index 02, M1UMAXX CLH001 1 Index 01, M1UMA21 CLH050 1 Index 02, M1UMA21 CLH051 1 Index 02, M1UMA21 CLH052 1 Index 02, M1UMA21 CLH053 1 Index 02, M1UMA21 CLH054 1 Index 02, M1UMA21 CLH055 1 Index 02, M1UMA21 CLH056 1 Index 02, M1UMA03 CLH001 1 Index 02)

Anl. St. 111 - St. 129 Entwurfszeichnungen M1UHQ – Abgasreinigungsanlage

(M1UHQ16 CLB001 1 Index 02, M1UHQ16 CLH001 1 Index 03, M1UHQ19 CLH001 1 Index 02, M1UHQ21 CLH001 1 Index 04, M1UHQ25 CLH001 1 Index 04, M1UHQ29 CLH001 1 Index 04, M1UHQ54 CLH001 1 Index 03, M1UHQxx CLH001 1 Index 02, M1UHQ21 CLH007 1 Index 02, M1UHQ21 CLH006 1 Index 01, M1UHQ21 CLH005 1 Index 02, M1UHQ21 CLH004 1 Index 01, M1UHQ21 CLH003 1 Index 02, M1UHQ21 CLH001 1 Index 02, M1UHQ21 CLH020 1 Index 02, M1UHQ21 CLH021 1 Index 01, M1UHQ21 CLH022 1 Index 01, M1UHQ21 CLH023 1 Index 02, M1UHQ21 CLH024 1 Index 01)

Anl. St. 130 - St. 151 Entwurfszeichnungen M1UHA –Kesselhaus

(M1UHA17 CLH001 1 Index 04, M1UHA21 CLB002 1 Index 03, M1UHA21 CLH001 1 Index 06, M1UHA29 CLH001 1 Index 06, M1UHA33 CLH001 1 Index 06, M1UHA36 CLH001 1 Index 07, M1UHA63 CLH001 1 Index 04, M1UHAXX CLH001 1 Index 02, M1UHA21 CLH001 1 Index 02, M1UHA21 CLH002 1 Index 02, M1UHA21 CLH003 1 Index 02, M1UHA21 CLH001 1 Index 02, M1UHA21 CLH005 1 Index 02, M1UHA21 CLH006 1 Index 03, M1UHA21 CLH007 1 Index 02, M1UHA21 CLH008 1 Index 03, M1UHA21 CLH009 1 Index 02, M1UHA21 CLH010 1 Index 01, M1UHA21 CLH0020 1 Index 02, M1UHA21 CLH021 1 Index 03, M1UHA21 CLH022 1 Index 03, M1UHA21 CLH023 1 Index 03)

Anl. St. 152 - St. 166 Entwurfszeichnungen U1USD –Funktionsgebäude

(U1USD21 CLB001 1 Index 01, U1USD17 CLH001 1 Index 02, U1USD21 CLH001 1 Index 03, U1USD26 CLH001 1 Index 02, U1USD30 CLH001 1 Index 02, U1USD35 CLH001 1 Index 02, U1USD41 CLH001 1 Index 03, U1USD48 CLH001 1 Index 02, U1USD53 CLH001 1 Index 02, U1USD17 CLH001 1 Index 02, M1UHA21 CLH001 1 Index 01, M1UHA21 CLH002 1 Index 01, M1UHA21 CLH003 1 Index 01, M1UHA21 CLH004 1 Index 01, M1UHA21 CLH005 1 Index 01, M1UHA21 CLH006 1 Index 01)

Anl. St. 167 - St. 178 Entwurfszeichnungen U1UYC –Verwaltung

(U1UYC00 CLB001 1 Index 03, U1UYC19 CLH001 1 Index 05, U1UYC21 CLH001 1 Index 04, U1UYC25 CLH001 1 Index 04, U1UYC29 CLH001 1 Index 04, U1UYCxx CLH001 1 Index 04, U1UYC50 CLH001 1 Index 02, U1UYC60 CLH001 1 Index 02, U1UYC61 CLH001 1 Index 02, U1UYC62 CLH001 1 Index 02, U1UYC63 CLH001 1 Index 02, U1UYC64 CLH001 1 Index 02)

Anl. St. 179 - St. 182 Entwurfszeichnungen UOUEX –Ballenlager
(UOUEX21 CLB001 1 Index 01, UOUEX21 CLC001 1 Index 01, UOUEX21 CLC001
1 Index 01, UOUEX21 CLC002 1 Index 01)

Geprüfte Bauvorlagen (2-fach):

Statische Nachweise

- Anl. St. 25 Statische Berechnung Verwaltungsgebäude UYC
(Rev. 01, Seiten 1 bis 285)
- Anl. St. 26 Statische Berechnung Kipphalle UEA
(Rev. 02, Seiten 1 bis 231)
- Anl. St. 27 1. Nachtrag zur Statischen Berechnung Baugrube FWÜS / Turbinenhalle
(Rev. 00, Seiten I bis III, 1 bis 76, Anlagen 1 bis 3)
- Anl. St. 28 Statische Berechnung Aussteifung Südwand BHKW
(Rev. 01, Seiten I bis II, 1 bis 26)
- Anl. St. 29 Statische Berechnung Pfahlgründung Wand Achse C
(Rev. 02, Seiten I bis III, 1 bis 123, Anlagen 1 bis 5)

Positionspläne

- Anl. St. 30 Positionsplan Verwaltungsgebäude UYC
(ohne Nr.)
- Anl. St. 31 Positionsplan Kipphalle UEA
(ohne Nr.)

Ausführungspläne

- Anl. St. 32 Verbauplan Turbinenhalle / FWÜS, Draufsicht und Schnitte
(Zeichnungs-Nr. ohne, Index c) - b. Ä. -
- Anl. St. 33 Bewehrungsplan Turbinenhalle / FWÜS Bohrpfahlwand
(Zeichnungs-Nr. ohne) - b. Ä. -
- Anl. St. 34 - St. 35 Bewehrungspläne Turbinenhalle / FWÜS Schlitzwandkörbe
Typ 7.1 und 7a.1
(Zeichnungs-Nr. ohne)
- Anl. St. 36 BHKW – Aussteifung Südwand
(Zeichnungs-Nr. ohne)
- Anl. St. 37 Übersichtsplan Pfahlgründung Wandachse C: Draufsicht
und Schnitte
(Zeichnungs-Nr. U2UEB CLB050 01 Index d)
- Anl. St. 38 - St. 50 Bewehrungspläne Pfahlgründung Wandachse C,
Bewehrungskörbe Typen 2, bis 4, 4a, 4b und 5 bis 10,
Schlitzwandkörbe Typ 1 und 2
(Zeichnungs-Nr. ohne)

Eingesehene Bauvorlagen mit Sichtvermerk (1-fach):

- Anl. St. 51 Besprechungsprotokoll Probelastung Pfähle vom 20.10.2022
(3 Seiten)
- Anl. St. 183 Brandschutzkonzept der Hahn Consult mbH, Braunschweig
(Nr. 202055a - Hn/Gr vom 30.11.2021 mit 22 Brandschutzplänen als Anlage)
- Anl. St. 184 Baugrundgutachten IGB Ingenieurgesellschaft mbH
(Hauptbericht vom 12.04.2021 mit 1. Fortschreibung vom 17.03.2022
und Anlagen)

Ungültige geprüfte Bauvorlagen:Ausführungspläne

- Anl. St. 6 Erstfassung Verbauplan Turbinenhalle / FWÜS
(ersetzt durch Anl. St. 32)
- Anl. St. 7 Erstfassung Bewehrungsplan Turbinenhalle / FWÜS Bohrpfahlwand
(ersetzt durch Anl. St. 33)

Weiterhin haben vorgelegen:

Maschinenaufstellungspläne, Konzept zur Verhinderung von Störfällen, Explosionsschutzkonzept, AwSV-Planung, Betonsanierungsplanung Bestandsbunker

Verfahrensvorschriften für die Ausführung**Baubeginnvorbehalte
(Aufschiebende Bedingungen)**

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.

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:

- 2.2 Vom Bauleiter unterschriebene Protokolle über den Einbau der Pfähle bzw. Schlitzwandlamellen.
(§ 57 Abs. 2 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)

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

1.3 Vom Bauleiter unterschriebene Protokolle über den Einbau der Pfähle bzw. Schlitzwandlamellen.

(§ 57 Abs. 2 HBauO)

Mit den Bauarbeiten für - **den Baugrubenaushub unterhalb +17,00 m NHN und die Baugrubenaussteifung** - darf erst begonnen werden, wenn folgende nachzureichende Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht (siehe BauvorlagenVO) geprüft und bauaufsichtlich genehmigt worden sind:

1.4 Nachweis der Standsicherheit für - **die Baugrubenaussteifung** - einschließlich der erforderlichen zeichnerischen Darstellung und der Positionspläne.

(§ 15 Abs. 1 HBauO)

Baubeginn

(Mitteilungen vor Beginn der jeweiligen Bauarbeiten)

siehe Prüfbericht Nr. 1

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 BauVorlVO 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 MVB TB zu bescheinigen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/European Technical Approval für

- **Halben HBT Rückbiegeanschluss** -.

Bemerkungen für die Bauaufsicht

Zum Bearbeitungszeitpunkt lag uns keine Genehmigung nach § 72 der Hamburger Bauordnung (HBauO) vor. Die Prüfung basiert auf Grundlagen und Informationen des Beteiligungsschreibens der Prüfstelle für Baustatik.

Stimmen das Beteiligungsschreiben der Prüfstelle für Baustatik und die Genehmigung nach § 72 der Hamburger Bauordnung (HBauO) nicht überein, bitten wir Sie uns dies rechtzeitig mitzuteilen.

Eine Baubeginnanzeige liegt noch nicht vor.

Es wird um Zusendung der Baubeginnanzeige gebeten, sobald diese vorliegt.

Ergänzende Hinweise und Anforderungen

Beschreibung des Prüfumfanges:

Prüfung weiterer vorgelegter Bauvorlagen zur Gründung der Neubau-Wand Achse C sowie zu den Gebäuden Kipphalle UEA und Verwaltungsgebäude UYC

Prüfung von Nachträgen zu bauseitigen Änderungen

- Anpassung Turbinenhalle / FWÜS Bohrpfahlwandbewehrung (Wendel) Anl. St. 33
- Anpassung der Verbauplanung Baugrube FWÜS / Turbinenhalle im Bereich des Bestandsgebäudes BHKW mit Sicherungsmaßnahmen (Anl. St. 27, St. 28 und St. 34 bis St. 36) gemäß Baubeginnvorbehalt Nr. 1.2 aus Prüfbericht Nr. 1

Prüfung von Ausführungszeichnungen

- Baubeginnvorbehalt Nr. 1.1 aus Prüfbericht Nr. 1