

Dipl. - Ing. BERND ABELING - Prüfsingenieur für Standsicherheit

Beratender Ingenieur

Osterhusumer Straße 130, 1. Stock
25813 Husum

Telefon (0 48 41) 80 47 00
Telefax (0 48 41) 80 47 02

Dipl.-Ing. Bernd Abeling Osterhusumer Straße 130 25813 Husum

An
Dr. Born – Dr. Emmel GmbH
Finienweg 7

28832 Achim

BORN ERMEL Ingenieure	
13. JUNI 2022	Kurzzeichen Bearbeiter: <i>KS</i>
	Projekt-nummer: <i>03333006</i>
Bemerkung: <i>Scan ✓</i>	

Prüf.-Nr. 13/22

Datum: 10.06.2022

Betr.: Bauvorhaben: Erneuerung der Schlammbehandlung des Zentralkläwerks
Westerland
hier: Neubau eines Maschinenhauses mit zwei Faulbehältern,
eines Gasspeichers mit Kondensatschacht und einer
Gasfackel sowie eines Entwässerungsgebäudes

Bauherr: Energieversorgung Sylt GmbH

Bauort: Süderinge 2
25980 Sylt

Anbei erhalten Sie für das o.a. Bauvorhaben den Prüfbericht Nr. 1 vom 09. Juni 2022.

Mit freundlichem Gruß
i.A.

Dipl.-Ing. Bernd Abeling
Beratender Ingenieur
Prüfsingenieur für Standsicherheit
Osterhusumer Straße 130
25813 Husum
Tel.: 04841-804700 Fax: 804702
Heike Schulze
Heike Schulze

Dipl. - Ing. BERND ABELING - Prüfsingenieur für Standsicherheit

Beratender Ingenieur

Osterhusumer Str.130, 1. Stock
25813 Husum

Telefon (0 48 41) 804700
Telefax (0 48 41) 804702

ANSCHREIBEN ZUR 3 . AUSFERTIGUNG VOM PRÜFBERICHT NR. 1

B a u v o r h a b e n

Dort. AZ.: 4.60.1.-600015222021

Kreis: Nordfriesland

Auftragsdatum: 01.02.2022

Ort: 25980 Sylt

Eingangsdatum: 03.02.2022

Straße: Süderinge 2
Gemarkung Westerland
Flur 19, Flurstück(e) 75

Prüf-Nr.: **13/22**

Bauwerk: Erneuerung der Schlammbehandlung des Zentralkläwerks Westerland;
hier: Neubau eines Maschinenhauses mit zwei Faulbehältern,
eines Gasspeichers mit Kondensatschacht und einer Gasfackel
sowie eines Entwässerungsgebäudes

Bauherr: Energieversorgung Sylt GmbH

* Sachbearbeiter: Wiegel

Anschrift: Friesische Straße 53
25980 Sylt

(* Bitte bei Rückfragen angeben)

Hiermit sende ich folgende Anlagen getrennt geordnet zurück:

Geprüfte statische und konstruktive Unterlagen,

je 1-fach:

75	Seiten statische Berechnungen (Faultürme)	vom	11.11.2021
53	Seiten Anlagen	vom	11.11.2021
83	Seiten statische Berechnungen (Entwässerungsgebäude)	vom	30.11.2021
217	Seiten Anlagen	vom	11.11.2021
126	Seiten statische Berechnungen (Maschinengebäude)	vom	04.11.2021
315	Seiten Anlagen	vom	11.11.2021
2	Blatt Positionspläne	Nr.	P-01-00 und P-02-00

Alle Unterlagen wurden auftragsgemäß geprüft und mit Prüfvermerken versehen.

Jeder Zusammenstellung sind 3 Blatt Prüfberichte vorgeheftet.

Gegen die vorgesehene Ausführung bestehen in bautechnischer Hinsicht bei Beachtung der Prüfbemerkungen keine Bedenken.

Dipl.-Ing. Bernd Abeling • Osterhusumer Str.130 • 25813 Husum

Datum: 09.06.2022

An den
Kreis Nordfriesland
- Untere Bauaufsichtsbehörde -
Marktstraße 6
25813 Husum



(Stempel/Unterschrift)
Prüfsingenieur für Standsicherheit

Dipl. - Ing. BERND ABELING - Prüfsingenieur für Standsicherheit

Beratender Ingenieur

Osterhusumer Str.130, 1. Stock
25813 Husum

Telefon (0 48 41) 804700
Telefax (0 48 41) 804702

3 . AUSFERTIGUNG PRÜFBERICHT NR. 1 DATUM: 09.06.2022

B a u v o r h a b e n

Dort. AZ.: 4.60.1.-600015222021

Kreis: Nordfriesland

Auftragsdatum: 01.02.2022

Ort: 25980 Sylt

Eingangsdatum: 03.02.2022

Straße: Süderinge 2
Gemarkung Westerland
Flur 19, Flurstück(e) 75

Prüf-Nr.: **13/22**

Bauwerk: Erneuerung der Schlammbehandlung des Zentralkläwerks Westerland;
hier: Neubau eines Maschinenhauses mit zwei Faulbehältern,
eines Gasspeichers mit Kondensatschacht und einer Gasfackel
sowie eines Entwässerungsgebäudes

Bauherr: Energieversorgung Sylt GmbH

* Sachbearbeiter: Wiegel

Anschrift: Friesische Straße 53
25980 Sylt

(* Bitte bei Rückfragen angeben)

Entwurfsverfasser: Dr. Born – Dr. Emmel GmbH, Finienweg 7, 28832 Achim

Aufsteller der bautechn. Nachweise: Dr. Born – Dr. Emmel GmbH, Finienweg 7,
28832 Achim

Statische und konstruktive Unterlagen:

(2-fach)

75	Seiten statische Berechnungen (Faultürme)	vom	11.11.2021
53	Seiten Anlagen	vom	11.11.2021
83	Seiten statische Berechnungen (Entwässerungsgebäude)	vom	30.11.2021
217	Seiten Anlagen	vom	11.11.2021
126	Seiten statische Berechnungen (Maschinengebäude)	vom	04.11.2021
315	Seiten Anlagen	vom	11.11.2021
2	Blatt Positionspläne	Nr.	P-01-00 und P-02-00

Sonstige Unterlagen:

(1-fach)

1 Ordner Bauantragsunterlagen Stand 25.03.2021

Baugrundunterlagen:

Gründungsbericht mit Standsicherheitsuntersuchung vom 22.10.2021 vom Erdbaulabor Gerowski,
Westring 8, 24850 Schuby. Es kommt eine Pfahlgründung zur Ausführung.

Zu verwendende Baustoffgütern:

Betonstahl: BSt 500 M+S
Stahlbeton: C 25/30, C 30/37, C 45/55
Baustahl: S235
Spannstahl: SUSPA-Monolitzen MZ 6-2 + MZ 6-4

Bauvorhaben: Erneuerung der Schlammbehandlung des
Zentralklärwerks Westerland; hier: Neubau eines
Maschinenhauses mit zwei Faulbehältern,
eines Gasspeichers mit Kondensatschacht und
einer Gasfackel sowie eines Entwässerungsgebäudes

Blatt 2 zum Prüfbericht Nr.1

Prüf-Nr.: 13/22

Bauherr: Energieversorgung Sylt GmbH, Friesische Straße 53, 25980 Sylt

ALLGEMEINE PRÜFBEMERKUNGEN:

Die grünen Eintragungen in den geprüften bautechnischen Unterlagen sind bei der Bauausführung zu beachten.

Eine Ausfertigung der geprüften Unterlagen hat ständig auf der Baustelle vorzuliegen.

Es sind folgende Übereinstimmungsnachweise vorzulegen:

Für Beton nach Eigenschaften, Überw.-klasse 1 und 2 gemäß DIN EN 206-1/ DIN 1045-2
(ÜZ gemäß Bauregelliste A)

Für Transportbeton gemäß DIN EN 206-1/ DIN 1045 (ÜZ gemäß Bauregelliste A)

Herstellerqualifikation für das Schweißen nach DIN EN 1090-2:2008-12 entsprechend Ausführungs-
klasse EXC 2 bzw. EXC 3 für die Kranbahn.

Die Kontrolle folgender Bauarbeiten bzw. Bauteile (§§ 78 (2), 79 LBO 2016) ist erforderlich:

- Stahlbetonbewehrung jedes Betonierabschnittes nach dem Verlegen, vor dem Betonieren
- Stahlkonstruktion nach Fertigstellung, solange sichtbar und zugänglich
- Vorgefertigte Bauteile nach Fertigstellung, solange sichtbar und zugänglich
- Dachkonstruktion und Giebelwände nach Fertigstellung, solange sichtbar und zugänglich
- Rohbaufertigstellung mit Vordruck "Rohbauanzeige"

Die Fertigstellung ist dem Unterzeichnenden spätestens 2 Arbeitstage vorher anzuzeigen.

Die Arbeiten dürfen erst fortgesetzt werden, wenn die Kontrolle erfolgt ist (§ 78 Abs. 2 LBO 2016 mit PPVO § 13 (8)). Durch die vorsätzliche oder fahrlässige Unterlassung der o. a. Anzeigen wird eine Ordnungswidrigkeit (§ 82 (1) Nr. 4 LBO) begangen. Darüber hinaus kann in diesem Fall im Rahmen der Bauüberwachung die Übereinstimmung des Vorhabens mit den genehmigten Bauvorlagen in bautechnischer Hinsicht nicht bescheinigt werden § 79 (2) mit § 78 Abs. 2 und § 82 (2) 2..

BESONDERE PRÜFBEMERKUNGEN:

(Abweichungen von den eingeführten Technischen Baubestimmungen, z. B. abweichende Lastannahmen; Verkehrslastbegrenzungen, Lastansätze):

- 1.) Die Lastannahmen für die Faultürme sind den Seiten A9 bis A23 zu entnehmen: Für den Dachausbau wurden ständige Lasten = $3,0 \text{ kN/m}^2$ bzw. $0,45 \text{ kN/m}^2$ (in der Laufzone bzw. außerhalb der Laufzone) und Verkehrslasten = $2,0 \text{ kN/m}^2$ (in der Laufzone) berücksichtigt. Belastungen aus PV-Anlagen wurden nicht berücksichtigt. Für die Füllung der Türme wurde Faulschlamm mit einer Wichte = $11,0 \text{ kN/m}^3$ angesetzt. Für die Windlasten wurde die Windzone IV „Inseln der Nordsee“ und für Schnee die SLZ 2 berücksichtigt.
- 2.) Die Lastannahmen für das Entwässerungsgebäude sind den Seiten B8 bis B15 zu entnehmen: Für den Dachausbau wurden ständige Lasten = $2,50 \text{ kN/m}^2$ (inkl. Lastreserve für Schnee etc.) berücksichtigt. Belastungen aus PV-Anlagen wurden nicht berücksichtigt. Für die Geschosdecke wurden Ausbaulasten = $0,20 \text{ kN/m}^2$ und Verkehrslasten = $10,0 \text{ kN/m}^2$ angesetzt. Für die Sohle wurde für den Ausbau Gefällebeton mit max. $5,05$ bzw. $10,8 \text{ kN/m}^2$ und für den Verkehr $15,0 \text{ kN/m}^2$ angesetzt. Für die Windlasten wurde die Windzone IV „Inseln der Nordsee“ und für Schnee die SLZ 2 berücksichtigt. Für die Kranbahn wurde eine Laufkatze mit einer Nutzlast = 30 kN angesetzt.

Bauvorhaben: Erneuerung der Schlammbehandlung des
Zentralkläwerks Westerland; hier: Neubau eines
Maschinenhauses mit zwei Faulbehältern,
eines Gasspeichers mit Kondensatschacht und
einer Gasfackel sowie eines Entwässerungsgebäudes

Blatt 3 zum Prüfbericht Nr. 1

Prüf-Nr.: 13/22

Bauherr: Energieversorgung Sylt GmbH, Friesische Straße 53, 25980 Sylt

FORTSETZUNG BESONDERE PRÜFBEMERKUNGEN:

- 3.) Die Lastannahmen für das Maschinengebäude sind den Seiten C9 bis C20 zu entnehmen: Für den Dachausbau wurden ständige Lasten = $0,65 \text{ kN/m}^2$ und Nutzlasten = $2,2 \text{ kN/m}^2$ (Dach Maschinengebäude) bzw. ständige Lasten $1,0 \text{ kN/m}^2$ und Nutzlasten = $5,2 \text{ kN/m}^2$ (Dach Treppenturm) berücksichtigt. Belastungen aus PV-Anlagen wurden nicht berücksichtigt. Für die Sohlen wurden ständige Lasten = $0,2 \text{ kN/m}^2$ und Nutzlasten = $10,0 \text{ kN/m}^2$ (Sohle E-Raum) bzw. ständige Lasten $3,15 \text{ kN/m}^2$ und Nutzlasten = $6,0 \text{ kN/m}^2$ (sonstige Sohle) berücksichtigt. Für die Windlasten wurde die Windzone IV „Inseln der Nordsee“ und für Schnee die SLZ 2 berücksichtigt.

PRÜFERGEBNIS UND EINZELPRÜFBEMERKUNGEN:

1. Die Pläne des Entwurfsverfassers vom 25.03.2021 stimmen mit den geprüften Unterlagen überein.
2. Die geprüfte Berechnung und zugehörigen Zeichnungen können, unter Beachtung der Prüfeintragungen und der folgenden Einzelprüfbemerkungen, der Bauausführung zugrunde gelegt werden.
3. Die zur Prüfung vorgelegten Unterlagen sind nicht vollständig.
Folgende Unterlagen sind noch zur Prüfung vorzulegen:
 - 3.1 Nachweise der Pfahlgründung.
 - 3.2 Nachweise der Stahlbaukonstruktionen (Bühne Entwässerungsgebäude).
 - 3.3 Detaillierte Nachweisführung der Spannbetondecken (vgl. statische Berechnung)
 - 3.4 Nachweise gemäß geprüfter statischer Berechnung.
 - 3.7 Grundwasseranalyse zur Einsicht.
 - 3.8 Ausführungspläne.
4. Im Rahmen der Ausführungsplanung wurden 284 Seiten statische Berechnungen, 585 Seiten Anlagen zur statischen Berechnung und 2 Blatt Positionspläne zur Prüfung vorgelegt. Hierbei handelt es sich um die Nachweise für die Erweiterung eines Zentralkläwerkes.
5. Für die Nachweise der Pfähle sind die Horizontallasten zu beachten. Des Weiteren ist eine Grundwasseranalyse vorzulegen.
6. Die Wände der Faultürme werden vorgespannt. Die Hinweise zur Bauausführung sind gemäß Statik (Seite A3 und A4) zu beachten. Die Arbeiten sind durch Fachpersonal durchführen zu lassen.
7. Angaben zur Probefüllung der Faultürme sind der statischen Berechnung (Seite A20) zu entnehmen. Die ordnungsgemäße Durchführung überwacht die verantwortliche Bauleitung.
8. Gegen die vorgesehene Ausführung bestehen in bautechnischer Hinsicht, bei Beachtung der Prüfbemerkungen, keine Bedenken.
9. Die Prüfung wird fortgesetzt (vgl. Punkt 3).

