

Dipl.-Ing. Jens Kreutzfeldt · Gerberstraße 4 · 30169 Hannover

Hafen Hitzacker (Elbe) GmbH  
Am Weinberg 3

29456 Hitzacker (Elbe)

Dipl.-Ing. Jens Kreutzfeldt

Prüfingenieur für Baustatik VPI  
Beratender Ingenieur  
Schweißfachingenieur

Anschrift Gerberstraße 4  
30169 Hannover

Telefon +49 (0) 511 / 21 55 64 - 0  
Telefax +49 (0) 511 / 21 55 64 - 66

eMail mail@kreutzfeldt-online.de  
Internet www.kreutzfeldt-online.de

Ihr Zeichen/Ihre Nachricht vom

-/- - 08.01.2015

Datum

19.06.2015

Prüf-Nr.

008-15

Sachbearbeiter

Herr Müller

## Prüfbericht Nr. 2

Die Prüfung gilt als Gutachtliche Stellungnahme.  
Sie ist als Prüfung im baurechtlichen Sinne nicht verwendbar.

Baumaßnahme	Erweiterung Sportboothafen Hitzacker	
Bauherr	Hafen Hitzacker (Elbe) GmbH, Am Weinberg 3, 29456 Hitzacker (Elbe)	
Entwurfsverfasser	Ingenieurbüro Rauchenberger GmbH, Heinz-Kollan-Straße 1, 29451 Dannenberg	[1]
Tragwerksplaner	AbTiWa, Werlseestraße 37, 15537 Grünheide	[2]
	Metallbau Müller GmbH, Ahornstraße 6, 17248 Rechlin/Müritz	[3]
	BaSys GmbH, Mühlenweg 16, 19309 Lenzen	[4]
	Dipl.-Ing. Heiko Tilebein, Beratender Ingenieur, August-Hölscher-Str. 23, 49080 Osnabrück	[5]

### 1. Unterlagen

- 1.1 Statische Berechnung der Sicherung der elbseitigen Steganlage bei Hochwasser von [2] 5-fach
- Statische Berechnung: Deckblatt, S. 1-9  
Anlage: 3 Zeichnungen

## 2. Prüfbemerkungen

Die Berechnung umfasst Nachweise für die Steganlage eines Sportboothafens in Aluminiumbauweise. Im Abstand von 15,00 m sind Stahldalben angeordnet, die zur Lagesicherung der Schwimmstege dienen. Die statischen Nachweise der vorliegenden Berechnung behandeln die Sicherung der einseitigen Steganlage bei Hochwasser an der uferseitigen Konstruktion.

Die Berechnung wurde richtig aufgestellt. Auf folgende Punkte wird hingewiesen:

- 2.1 Die Statische Berechnung wurde teils direkt, teils durch unabhängige Vergleichsrechnungen geprüft.
- 2.2 Die angesetzte Windbelastung entspricht der DIN EN 14504/2009. Die Nachweise zur Lagesicherung wurden mit einer Strömungsgeschwindigkeit von 2,5 m/s geführt.
- 2.3 Anprall infolge Treibgut wurde mit einer Einzellast von 22,5 kN in einem Winkel von 45° auf die Stege berücksichtigt. Das entspricht 75% der in der EAU 2012 vorgegebenen 30,0 kN für Treibgutprall auf Spundwände. Nach eigener Vergleichsrechnung reichen die Spanngurte mit einer Mindesttragkraft von 20,0 kN auch für die vollen 30,0 kN aus.
- 2.4 Zusätzlich zu den Spanngurten werden nach Aussage des Tragwerksplaners [2] die Schwimmstege an den Anschlusspunkten der Auslegefinger mit Schrauben M16 verbunden.
- 2.5 Die zusätzliche Belastung der Dalben aus der größeren Lasteinzugsfläche der zwei parallelen Stege und des größeren Hebelarmes von 4,2 m beim Lastfall Treibgutprall ist mit 4,35 kN gering. Bemessungsrelevant bleibt der Lastfall Eisdruck bei 5,80 m Höhe über der Hafensohle mit 25 cm Eisdicke.
- 2.6 Die in der Hauptstatik getroffenen Aussagen zum Umgang der Steganlage bei Hochwasser behalten ihre Gültigkeit.

Die Prüfung der bautechnischen Unterlagen ist abgeschlossen.

Dipl.-Ing. Jens Kreutzfeldt  
Prüfingenieur für Baustatik VPI  
Beratender Ingenieur