

WA 15.02.17 Tep 85



SEIT 1965

UNTERWASSERKRAUSE

SPEZIALBÜRO FÜR UNTERWASSERAUFGABEN
TAUCHERLEHRBETRIEB

Mutzeck GmbH



Unterwasserkrause-Mutzeck GmbH · Am Wiesengrund 17 · 24211 Schellhorn

An die
Gemeinde Ostseebad Laboe
über ITT Port Consult GmbH
Z.H. Peter Voß
Rübensaat 9

24235 Ostseebad Laboe

Planung und Konstruktion neuer Geräte für den Unterwassereinsatz
Beratung in allen Fragen des Unterwassersektors - UW Schweißen
u. Schneiden - Verzimmern - Schalen - Betonieren - Montieren -
Sprengarbeiten - Bergung - Gutachten - Spülarbeiten - Reinigung -
Tieftauchttechnik - UW - Foto,-Film,-TV - Ultraschallmessungen -
Forschungsassistenz

18. November 2016

UNTERSUCHUNGSBERICHT

Objekt:

Hafen Laboe

Auftraggeber:

Gemeinde Ostseebad Laboe

Auftrag vom:

15. Oktober 2016

Arbeiten durchgeführt:

31. Oktober bis 14. November 2016

Untersuchungsumfang:

Untersuchung der Südmole.



1. Einleitung:

Am 15.10.2016 wurde die Firma **Unterwasserkrause Mutzeck GmbH** von der **Gemeinde Ostseebad Laboe**, mit der Untersuchung der **Südmole** im Hafen von **Laboe** beauftragt.

Die Untersuchung vor Ort begleitete Herr **Peter Voß** von der **ITT Port Consult GmbH**.

Nachfolgende Punkte wurden für die **Untersuchung der Südmole** von Herrn **Peter Voß** festgelegt:

- a. Spundwand der Südmole an 5 Stationen mit HD- Reiniger von Rost und Bewuchs befreien.
- b. Sichtprüfung des Unterwasserbereichs der Südmole. Die Spundwand auf 2 Ebenen abtauchen.
- c. Restwanddickenmessungen an der Spundwand der Südmole an 5 Stationen nach Vorgabe des AG durchführen.
- d. Reinigung und Prüfen der Rettungsleitern.

Die Arbeiten wurden mit Digitalfotos dokumentiert.

Lageplan Südmole





2. Untersuchungsergebnis:

a. Spundwand der Südmole an 5 Stationen mit HD- Reiniger von Rost und Bewuchs befreien.

An den gereinigten Flächen wurden nachfolgende Schadensbilder lokalisiert:

Im Wasserwechselbereich weist die Stahl- Spundwand starke Aufrostungen auf.

Des Weiteren wurde im Wasserwechselbereich bei der Klopfprobe Dünnwandigkeit und Hohlklang festgestellt. Diese Dünnwandigkeit wird auch in den Restwanddickenmessungen widerspiegelt.

An der Stahl- Spundwand wurde auf der gesamten Höhe, Mulden- und Narbenkorrosion bis zu einer Tiefe von 1 bis 3mm festgestellt. Die Mulden- bzw. Narbentiefe nimmt mit zunehmender Wassertiefe ab.

Teilweise sind flächige Abrostungen an der Stahl- Spundwand festgestellt worden die in einer scharfen Kante enden. Diese Kante ist ca. 1 bis 2 mm höher als der abgerostete Bereich.

b. Sichtprüfung des Unterwasserbereichs der Südmole. Die Spundwand auf 2 Ebenen abtauchen.

Die Stahl- Spundwand wurde einmal über Grund abgetaucht, in diesem Bereich wurden keine Schäden festgestellt.

Beim Abtauchen des Wasserwechselbereichs wurden 20 Durchrostungen so wie Dünnwandigkeit und Hohlklang lokalisiert.

Die Durchrostungen sind an den Stationen:

**12,90m; 18,25m; 57,10m; 62,65m; 74,45m; 79,55m; 88,55m ;106,70m;
113,20m; 117,40m; 121,80m; 149,70m; 157,79m; 262,25m; 264,90m;
268,30m; 277,50m; 283,52m; 284,73m; 286,76m.**

Die Durchrostungen sind von 5cm x 5cm bis 70cm x 20cm.

Wenn dieser Bereich mit einem HD- Reiniger von Rost und Bewuchs gereinigt wird, werden wahrscheinlich noch mehr Durchrostungen freigelegt werden.

c. Restwanddickenmessungen an der Spundwand der Südmole an 5 Stationen nach Vorgabe des AG durchführen.

Die Ergebnisse der Restwanddickenmessungen entnehmen sie bitte den nachfolgenden Tabellen.

d. Reinigung und Prüfen der Rettungsleitern.

Alle Rettungsleitern sind stark korrodiert und defekt. Teilweise sind die Sprossen im Wasser nicht mehr vorhanden.

Von Station 163,00m bis 253,00m ist die Stahl- Spundwand mit einer Vorplattung saniert worden.



Restwanddickenmessung Laboe

Jahr: 2016

Abschnitt: **Südmole**

Profil:

Längde: 305 m

Stahlgüte:

Baujahr:

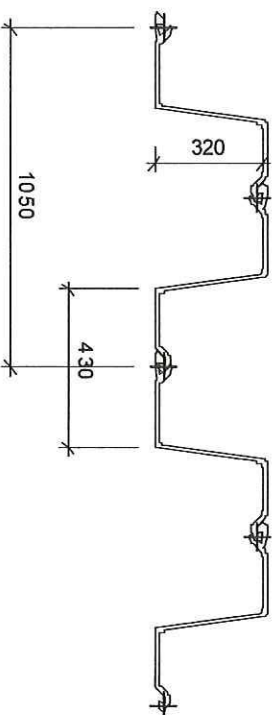
OK-Holm: + 1,30 m NN

Steg:

Standzeit:

[illegible]

Station 0,00m bis 163,00m



Station 163,00m bis 305,00m

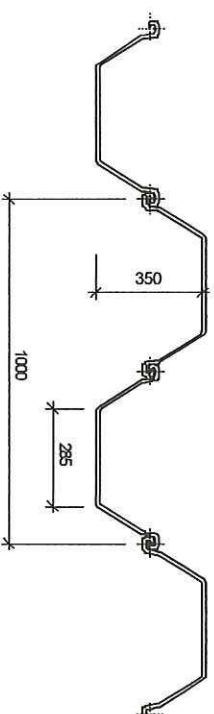




Foto Nr. 1



Ansicht
Südmole Station
0,00m.

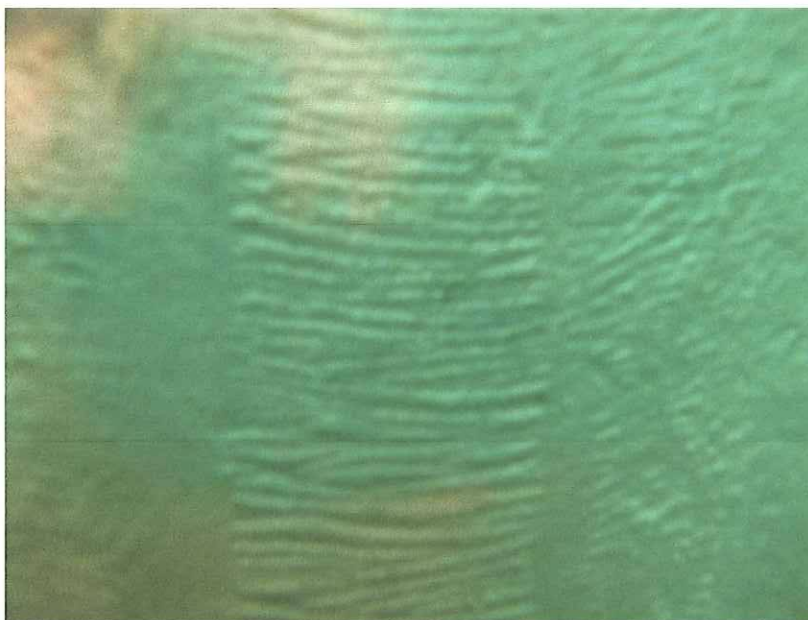
Foto Nr. 2



Ansicht
Südmole Station
253,00m.



Foto Nr. 3



Beispielfoto
Riefenartige
Abrostungen.

Foto Nr. 4



Beispielfoto
Aufrostungen im
Wasserwechsel-
bereich.



Foto Nr. 5



Beispielfoto
Muldenkorrosion im
Wasserwechsel-
bereich.

Foto Nr. 6



Beispielfoto:
Korrosionsbild im
Unterwasserbereich.



Foto Nr. 7



Beispielfoto:
Korrosionsbild im
Unterwasserbereich.

Foto Nr. 8



Beispielfoto:
Korrosionsbild im
Unterwasserbereich.



Foto Nr. 9



Beispielfoto:
Korrosionsbild im
Unterwasserbereich.

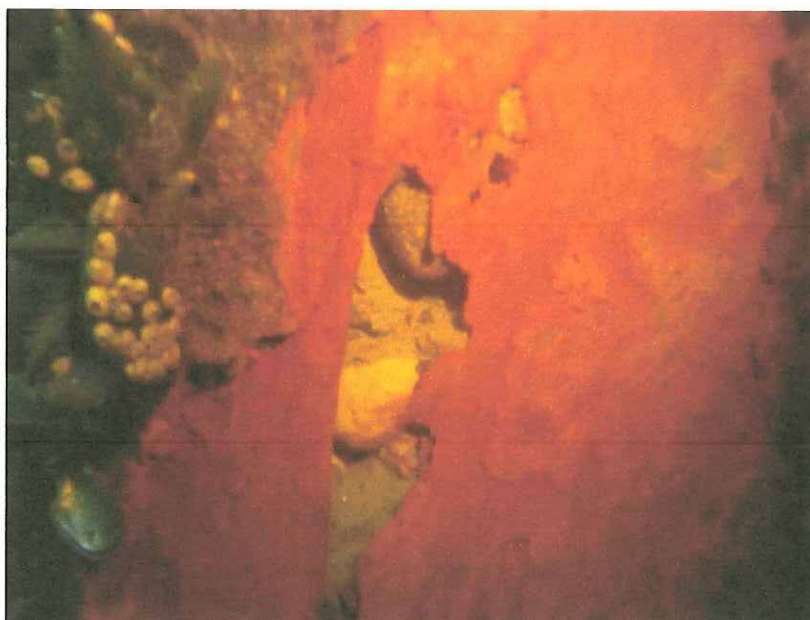
Foto Nr. 10



Beispielfoto:
Durchrostung.



Foto Nr. 11



Beispielfoto:
Durchrostung.

Foto Nr. 12



Beispielfoto:
Durchrostung.

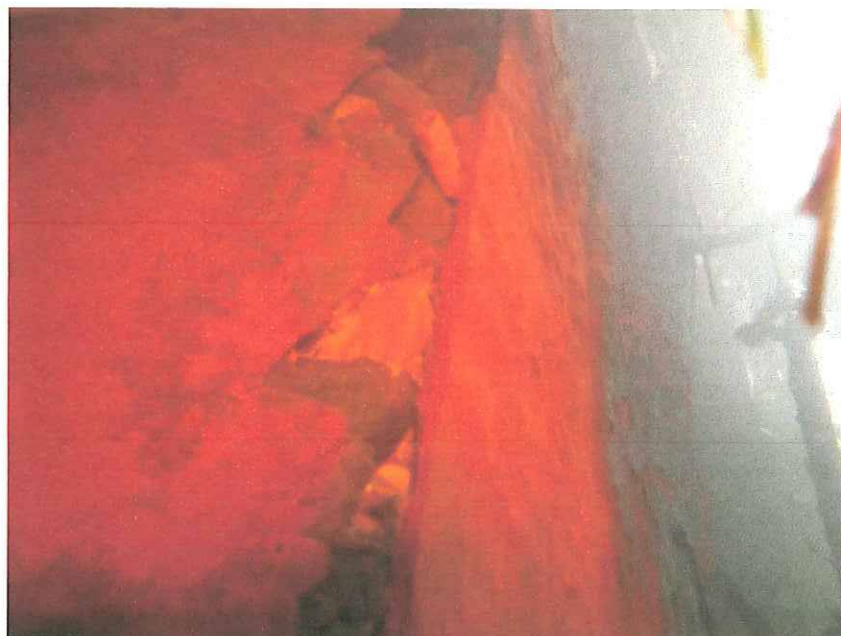


Foto Nr. 13



Beispielfoto:
Durchrostung.

Foto Nr. 14



Beispielfoto:
Durchrostung.



Für eventuelle Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

UNTERWASSERKRAUSE - MUTZECK GMBH
Spezialbüro für Unterwasseraufgaben
Am Wiesengrund 17 / 24211 Schellhorn
Tel. 04342/83824 - Fax 04342/87241
www.underwasserkrause.de

amutzeck@t-online.de

<http://www.underwasserkrause.de>

**UNTERWASSERKRAUSE**
SPEZIALBÜRO FÜR UNTERWASSERAUFGABEN
Mutzeck GmbH

Seit 1965 erfolgreich untergetaucht
Ausführung sämtlicher Unterwasserarbeiten

- Untersuchungen, Gutachten
- Bergungen
- UW-Beschichtungen
- Hafensanierungen und Neubaumaßnahmen
- GL-Zulassung für Schiffsbesichtigungen
- modernste Ultraschallmessgeräte
- GL-geprüfte UW-Schweißer





GF Axel Mutzeck
Am Wiesengrund 17
24211 Schellhorn und
24148 Kiel / Marinearsenal
Telefon 0 43 42/83824
Telefax 0 43 42/87241
E-Mail: amutzeck@t-online.de
www.underwasserkrause.de

Seit 1965
über 51 Jahre
erfolgreich untergetaucht