

7088 IV

UNTERWASSERKRAUSE

SEIT 1965

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

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

24235 Ostseebad Laboe

29. Dezember 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 Bunkerkaje.**



1. Einleitung:

Am 15.10.2016 wurde die Firma **Unterwasserkrause Mutzeck GmbH** von der **Gemeinde Ostseebad Laboe**, mit der Untersuchung der **Bunkerkafe** 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 Bunkerkafe** von Herrn **Peter Voß** festgelegt:

- a. Spundwand der Bunkerkafe an 3 Stationen mit HD- Reiniger von Rost und Bewuchs befreien.
- b. Sichtprüfung des Unterwasserbereichs der Bunkerkafe. Die Spundwand auf 2 Ebenen abtauchen.
- c. Restwanddickenmessungen an der Spundwand der Bunkerkafe an 3 Stationen nach Vorgabe des AG durchführen.
- d. Reinigung und Prüfen der Rettungsleitern.

Die Arbeiten wurden mit Digitalfotos dokumentiert.

Lageplan Bunkerkafe





2. Untersuchungsergebnis:

a. Spundwand der Bunkerkafe an 3 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.

b. Sichtprüfung des Unterwasserbereichs der Bunkerkafe. 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 4 Durchrostungen so wie Dünnwandigkeit und Hohlklang lokalisiert.

**Die Durchrostungen sind an den Stationen:
11,75m; 39,50m; 42,00m; 43,00m.**

Die Durchrostungen sind von 5cm × 5cm bis 50cm × 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 Bunkerkafe an 3 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 aber noch intakt.



Restwanddickenmessung Laboe

Abschnitt: Bunkerkafe
Länge: 76 m

OK-Holm: + 1,30 m NN

Profil:
Stahlgüte:
Berg:
Steg:

Jahr: 2016

Baujahr:

Standzeit:

Station		10,00 m						25,00 m						40,00 m						Gemessene Restwandstärke t (mm)						
Abstand zum Holm (m)	Höhe (m NN)	Berg	Steg	Tal	Berg	Steg	Tal	Berg	Steg	Tal	Berg	Steg	Tal	Berg	Steg	Tal	Berg	Steg	Tal	Berg	Steg	Tal				
0,80 m	+ 0,50 m	6,35	4,90	5,60	5,80	4,75	5,75	6,65	4,50	5,40	6,65	4,50	5,40	6,65	4,50	5,40										
1,30 m	- 0,00 m	5,70	5,55	6,05	4,55	4,95	5,80	5,95	5,55	6,45	5,95	5,55	6,45	5,95	5,55	6,45										
1,80 m	- 0,50 m	5,35	4,05	4,75	5,05	4,20	4,70	5,25	4,65	3,20	5,25	4,65	3,20	5,25	4,65	3,20										
2,30 m	- 1,00 m	5,30	3,35	4,80	6,05	5,20	6,30	6,25	5,70	7,10	6,25	5,70	7,10	6,25	5,70	7,10										
2,80 m	- 1,50 m	7,40	5,95	7,70	8,30	8,00	8,65	5,95	7,80	7,55	8,30	8,00	8,65	5,95	7,80	7,55										
3,30 m	- 2,00 m	8,10	7,65	7,10	7,90	8,20	8,50	9,40	7,70	6,70	9,40	7,70	6,70	9,40	7,70	6,70										
4,30 m	- 3,00 m	8,90	7,80	8,80	8,60	6,95	8,20	8,65	8,00	8,70	8,65	8,00	8,70	8,65	8,00	8,70										
	Sohle																									
	Wassertiefe:	NN -3,20 m						NN -3,10 m						NN -3,20 m												

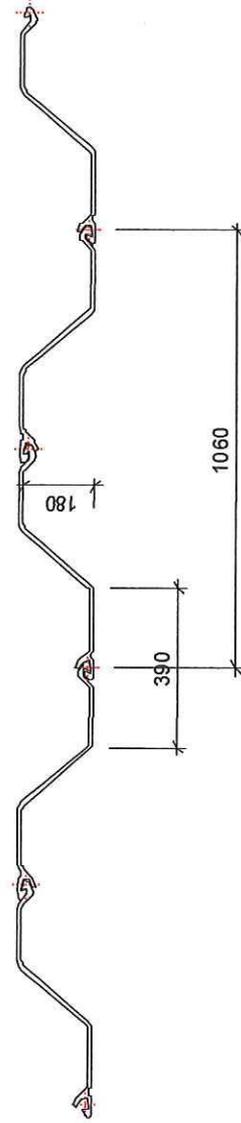




Foto Nr. 1



Ansicht
Bunkerkaje Station
0,00m.

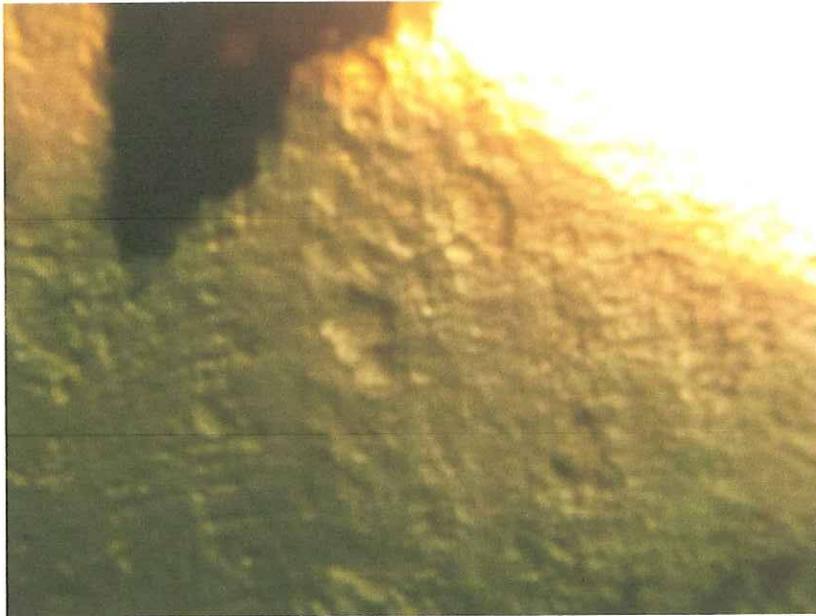
Foto Nr. 2

Beispielfoto
Starke Aufrostungen
im Wasserwechsel-
bereich.





Foto Nr. 3



Beispielfoto
Muldenkorrosion.

Foto Nr. 4



Beispielfoto
Muldenkorrosion.



Foto Nr. 5



Beispielfoto:
Korrosionsbild im
Unterwasserbereich.

Foto Nr. 6



Beispielfoto:
Korrosionsbild im
Unterwasserbereich.

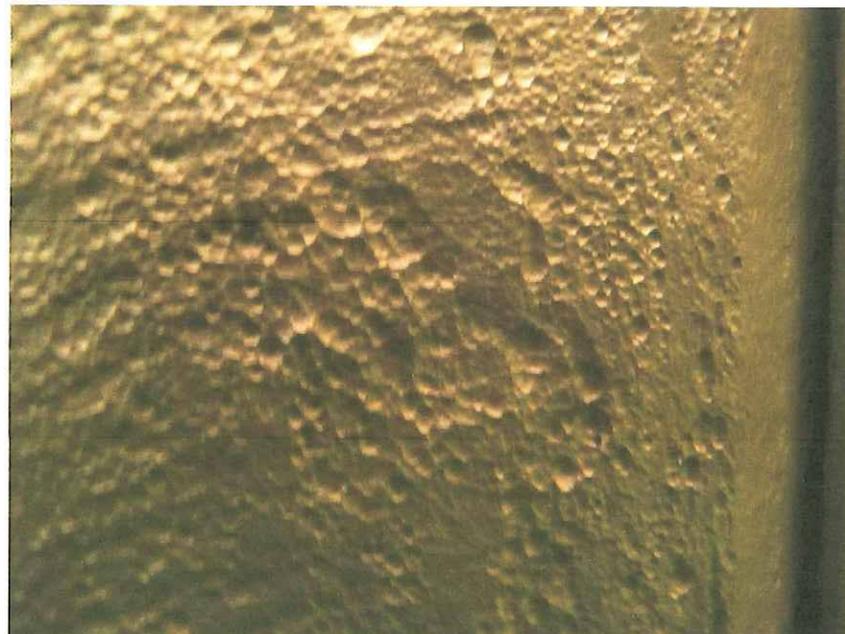


Foto Nr. 7



Beispielfoto:
Korrosionsbild im
Unterwasserbereich.

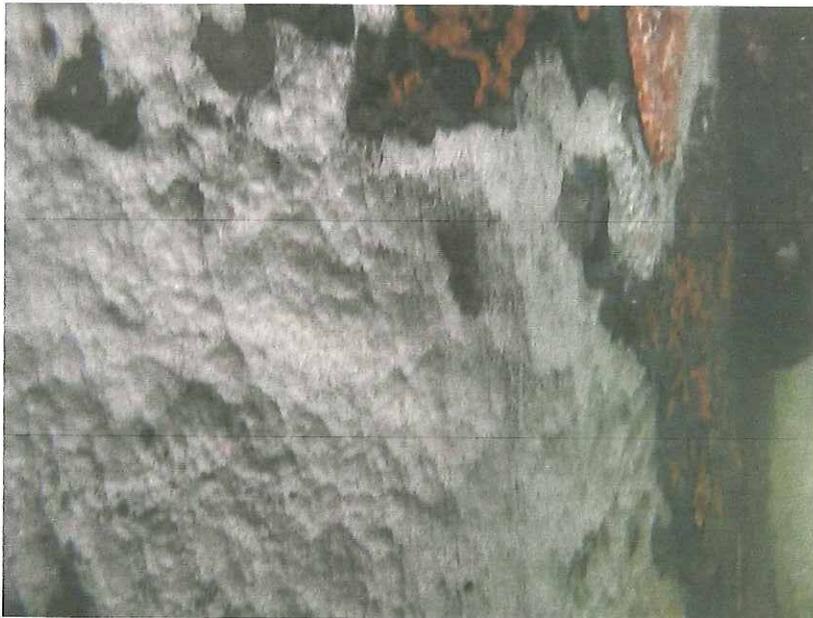
Foto Nr. 8



Beispielfoto:
Korrosionsbild im
Unterwasserbereich.

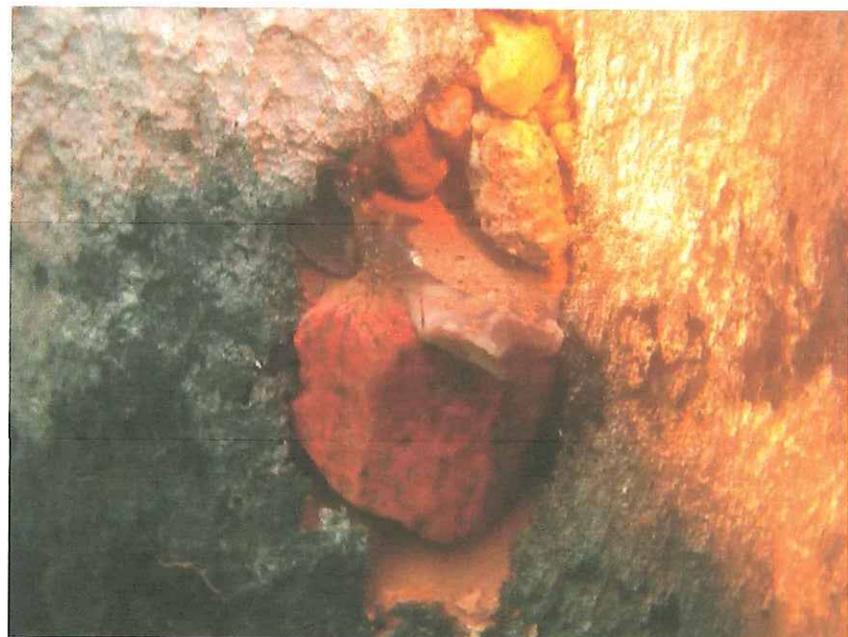


Foto Nr. 9



Beispielfoto:
Korrosionsbild im
Unterwasserbereich.

Foto Nr. 10



Beispielfoto:
Durchrostung.



Foto Nr. 11



Beispielfoto:
Durchrostung.

Foto Nr. 12



Beispielfoto:
Durchrostung.

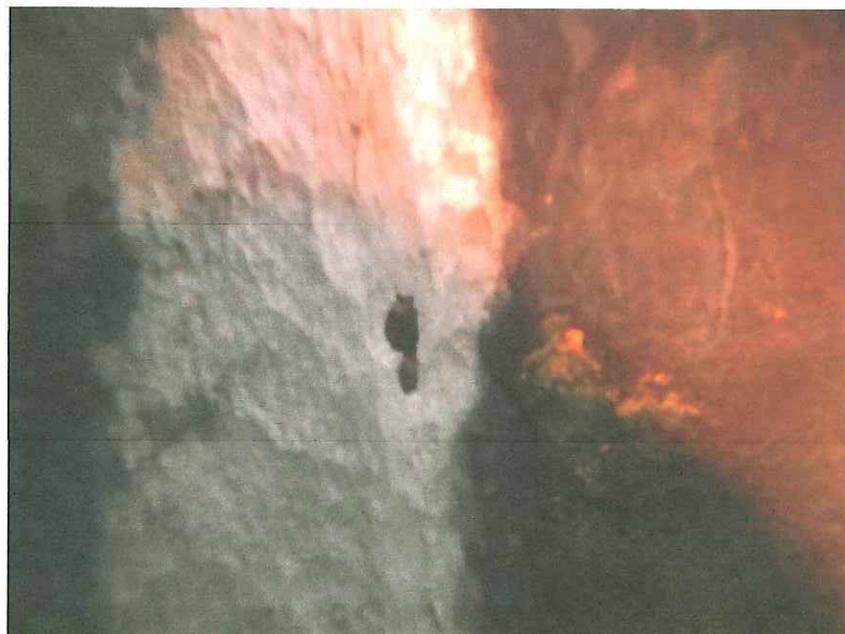


Foto Nr. 13



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 Untertwasserarbeiten
Am Wiesengrund 17 / 24211 Schellhorn
Tel. 04342/838241 / 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 Untertwasserarbeiten

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



GF Axel Mutzeck
Am Wiesengrund 17
24211 Schellhorn sind
24148 Kiel / Marinearsenal
Telefon 04342/83824
Telefax 04342/87241
E-Mail: amutzeck@t-online.de
www.underwasserkrause.de

Seit 1965
über 51 Jahre
erfolgreich untergetaucht