

# Binnenschifffahrt 04 2022

DAS MAGAZIN FÜR TECHNIK UND LOGISTIK

## SCHIFFFAHRT

ZKR zeigt Kosten für  
Klimaschutz auf 8

## INTERVIEW

CEO Markus Bangen zum  
Kulturwandel bei Duisport 12

## WASSERBAU

Projekte an deutschen  
Wasserstraßen 2022 50



April 2022 | 77. Jahrgang  
ISSN 0939-1916 | C 4397 D | € 10,50  
[www.binnenschifffahrt-online.de](http://www.binnenschifffahrt-online.de)



**STEELPAINT**

Neubau Columbuskaje  
Bremerhaven

SP-PUR-Protection  
For highly corrosive environments

# Langlebiger Korrosionsschutz für neue Columbuskaje

Für rund 80 Mio. € entsteht seit dem vergangenen Herbst die neue Columbuskaje in Bremerhaven. Mit dem Korrosionsschutz des Bauwerks wurde die Firma Steelpaint beauftragt, die im Weserhafen ihr 1-komponentiges, feuchtigkeitshärtendes Polyurethan-System einsetzt



Neubau Columbuskaje Spundwand  
im Werk Arcelor beschichtet



Columbuskaje vor der Sanierung 1985 – extrem korrodiert

**M**it der Lieferung der Spundbohlen für den Neubau der Kaje hat Bremenports als Auftraggeber Arcelor-Mittal mit Sitz in Luxemburg betraut. Das ausführende Generalunternehmen ist die ARGE Columbuskaje. Für Steelpaint hat die Columbuskaje nach eigenen Angaben eine besondere Bedeutung. In den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurde durch Expertisen festgestellt, dass die Tragfähigkeit und die Nutzung der Kaje nicht mehr gesichert ist. Die Korrosion und die Erosion an den Stahlspundwänden war weit fortgeschritten, zum Teil bis zur Lochfraßbildung.

### Bereits bei der alten Kaje mit an Bord

Das Hansestadt Bremische Hafenamts, heute Bremenports, stand vor der Entscheidung, die alte Columbuskaje vor dem weiteren Zerfall zu schützen – oder mit dem Bau einer neuen Kaje zu beginnen. Mit bedingt durch finanzielle Betrachtungen wurde damals als Übergangslösung in Betracht gezogen, die Nutzungsdauer um weitere zehn bis 15 Jahre zu sichern. Es wurden verschiedene Korrosionsschutz-Systeme von mehreren Farbherstellern unter den extrem erschwerten Verarbeitungsbedingungen an der Ka-

je angelegt. Die Testflächen mussten praxisnah in der Wasserwechselzone angelegt werden. Der Tidenhub beträgt dort 3,6 m. Zudem wurde eine aktive Kathodenschutz-Anlage installiert. Der Korrosionsschutz musste also ebenso mit einer Kathodenschutz-Anlage verträglich sein.

Wie Steelpaint mitteilt, lieferte es als einziges Unternehmen ein PUR-System gegenüber den üblichen konventionellen Epoxid-Korrosionsschutz-Systemen. Nach ein paar Wochen Seewasser-Belastung der Testflächen habe das PUR-System die »besten« Haftwerte und optisch die »besten« Resultate gezeigt.

Mit entscheidend sei auch gewesen, dass die gesamten PUR-Beschichtungen in einem Arbeitsverfahren, im sogenannten Nass-in-Nass-Verfahren aufgetragen wurde. So konnte das gesamte System appliziert werden, bevor die aufsteigende Flut den frischen Anstrich mit Meerwasser überspülte.

Die so sanierte alte Columbuskaje konnte mittels der »Kathodenschutz-Korrosionsschutz-Kombination« den erwarteten Korrosionsschutz von zehn bis 15 Jahren weit übertreffen. Denn der Bau der neuen Spundwand begann erst rund 35 Jahre nach der Sanierung der alten korrodierten Wand begonnen werden.



Teilweise mussten alte Spundbohlen ersetzt werden



Abschluss der Korrosionsschutzarbeiten ca. 1987



Lochfraßbildung

Für den intakten Korrosionsschutz der neuen Kaje erteilt Steelpaint eine Garantie von mindestens zehn Jahren – wie für alle Neubau-Objekte im Stahlwasserbau. Die Garantien sind über die Produzenten-Haftpflicht der Gothaer Versicherungen AG abgesichert. Diese Versicherung wurde 1985 abgeschlossen, per Objekt mit einer Summe von 5 Mio. €. Bislang musste sie bis heute für keinen Schadensfall, weder im In- noch im Ausland, in Anspruch genommen werden

Die alte Columbus-Kaje gehört mit zu den ersten Stahlwasserbau-Objekten, die mit den Sonderprodukten von Steelpaint beschichtet wurden. In den Anfangsjahren zeigten die Korrosionsschutz-Erfahrungen in der Praxis, dass PUR-Systeme den deutliche besseren Korrosionsschutz bieten, vor allem wenn mehrjährige Korrosionsschutz-Garantien für den Stahlwasserbau gefordert werden.

### Epoxid-Produkte eingestellt

Deshalb stellte man die Lieferung von Epoxid-Produkten ein, die alternativ aus preislichen und wettbewerbsbedingten Gründen noch in den 80er Jahren angeboten worden seien. Diese Entscheidung sei richtig gewesen.

Seit 1986 bietet Steelpaint für den Stahlwasserbau und Schiffbau ausschließlich seine PUR-Systeme an, wenn ein extremer Korrosionsschutz für den Stahlbau im Meeresbereich gefordert ist. Seit den 80er Jahren wurden an Objekten im In- und Auslands Millionen Quadratmeter Anstrichflächen mit PUR-Produkten nachhaltig vor Korrosion geschützt – »zu vollen Zufriedenheit der jeweiligen Betreiber der Anlagen«, so der Hersteller.



Alte Epoxid-Beschichtung, versprödet

Zu den an norddeutschen Küsten erfolgreich umgesetzten Korrosionsschutz-Projekten der letzten Dekaden zählen unter anderem Häfen in Bremerhaven, Cuxhaven, Wismar, Kiel, Emden, Hamburg, Lübeck oder Brake. Ebenso wie Stahlkonstruktionen der Wasser- und Schifffahrtsämter. Dort wirke der Korrosionsschutz nach wie vor.

### Schutz für Jade-Weser-Port

Im zuletzt gebauten Tiefseehafen Jade-Weser-Port in Wilhelmshaven wurden die Meerwasserspundwände ebenfalls mit PUR-Systemen beidseitig beschichtet, was dem Unternehmen zufolge »sehr viel Sinn macht« – denn die Innenkonstruktionen sind ebenso der permanenten Meerwasserbelastung ausgesetzt. Die Bauzeit war von 2008 bis 2012. Das zu schützende

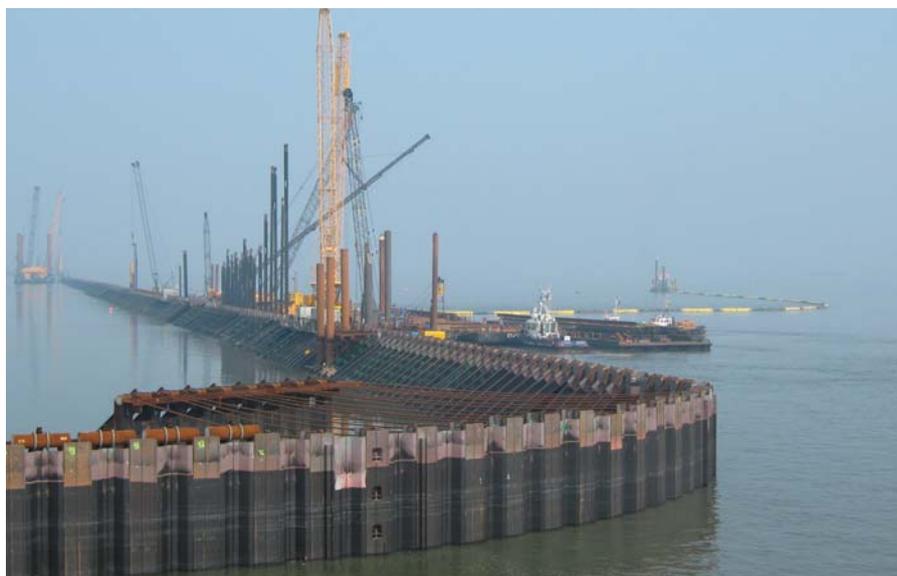


Intakter PUR-Korrosionsschutz nach 22 Jahren

Korrosionsschutzvolumen der Spundwände für den Tiefseehafen beträgt rund 400.000 m<sup>2</sup> Anstrichfläche. Dazu wurden auch die Spundwände des Marinehafens mit PUR-Produkten beschichtet.

Seit den ersten Farblieferungen für den Hafen sind nun mehr als zehn Jahre vergangen. Der Korrosionsschutz ist laut Steelpaint in einem guten Zustand, was für die Dauer der Betriebszeit mindestens zu erwarten war – auch in Anbetracht der relativen Mehrkosten für einen bessern Korrosionsschutz im Vergleich zu konventionellen Beschichtungssystemen.

Interessant werde es erst festzustellen, dass sich das Farbsystem auch noch nach weiteren zehn, 20 Jahren und darüber hinaus bewährt. Und diese verlängerten Schutzzeiten sollten laut Steelpaint auch für kostenintensive Großobjekte vorausgesetzt werden. RD



Nach über zehn Jahren Betriebszeit ist der Korrosionsschutz im Jade-Weser-Port intakt

Steelpaint ist eine Tochtergesellschaft der 1890 in Kitzingen (D) gegründeten Emil Harrasser GmbH. Die Muttergesellschaft produziert ein breites Spektrum an unterschiedlichen Beschichtungstoffen basierend auf Polyurethan-, Epoxid-, Acryl-, Vinyl-Alkyd- und anderen Rohstoffen.

Steelpaint produziert ausschließlich hochleistungsfähige 1-komponentige Spezialbeschichtungssysteme auf Polyurethan- und Silikonbasis. Diese Systeme werden weltweit unter dem geschützten Markennamen Stelpant im Stahlwasserbau-, Stahlhochbau- und im Schifffahrtssektor eingesetzt.



Steelpaint GmbH  
P.O. Box 231  
D-97305 Kitzingen  
Tel: +49 (0)9321 3704-0  
Fax: +49 (0)9321 3704-40  
E-mail: [mail@steelpaint.com](mailto:mail@steelpaint.com)  
[www.steelpaint.com](http://www.steelpaint.com)



Columbuskaje Bremerhaven,  
Foto 1985

***STEELPAINT***

**SP-PUR-Protection  
For highly corrosive  
environments**