

**VOM SCHADENMANAGEMENT BIS ZUR SANIERUNG –  
IHR PARTNER NACH BRAND- UND WASSERSCHÄDEN**



**Onboard-  
Kompetenz,  
auf die Sie  
sich verlassen  
können**



Mehr als in jedem anderen gewerblichen Bereich gilt für die Schifffahrt: Im Schadenfall so schnell wie möglich handeln. Um längere Liegezeiten, Verspätungen und schlimmstenfalls Ladungsausfälle zu vermeiden, braucht es einen kompetenten, „sturmerprobten“ Sanierungspartner, der rasch an Bord kommt und weiß, was zu tun ist. Einen Partner wie BELFOR.

**„Egal, ob an Land oder auf hoher See:  
Unsere professionellen Leistungen zielen immer darauf ab,  
Betriebsunterbrechungen zu minimieren.“**

Sietze van der Velde  
Operational Director BELFOR Technology

Plötzlich ist es passiert: Feuer, Wasser, Naturgewalten oder Kollisionen richten auf einem Schiff oder einer Offshore-Plattform einen Schaden an. Dabei hat jeder Schaden seine eigene Dramatik. Wir kennen und verstehen die Situation von Eigentümern, Reedern, Versicherungen und Havariekommissaren. Deswegen bieten wir Ihnen im Spannungsfeld von Zeit und Geld speziell auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Lösungen an, die den langfristigen Werteehalt ihres Schiffs und des Inventars zugunsten einer improvisierten Sofortlösung nicht aus den Augen verlieren.



**Rettung in Sicht!**





### **Weltweit für Sie da**

Als global agierendes Unternehmen ist BELFOR für Sie jederzeit vor Ort präsent – immer dort, wo unsere Experten Sie unterstützen können. Weltweit sind über 11.100 hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Einsatz, um mit Know-how und modernster Technik selbst größte Herausforderungen professionell zu meistern. Unsere Marine Division verfügt über jahrelange Erfahrung mit jeder Art von Schiffen und vielen Offshore-Plattformen. Sie ist mit Standorten auf fast allen Kontinenten vertreten. Wo immer Ihr Schiff auf den Weltmeeren unterwegs ist – wir sind schnell da, wo Sie uns brauchen!



### **SCHIFFSTYPEN**

- Frachtschiffe: Containerschiffe, Tanker, Küstenmotorschiffe
- Passagierschiffe: Fähren, Kreuzfahrtschiffe
- Sonderschiffahrt: Trawler, Ausrüstungsschiffe (Rigger), FPSOs
- Navy
- Yachten
- Offshore: Versorgungs- und Arbeitsplattformen, Bohrhubseln





### 360°-Leistungen für Ihr Schiff

Ob Schwelbrand beim Neubau eines Kreuzfahrtschiffes, sturmbedingte Kollision eines Südfrüchte-Frachters oder ein Rohrbruch auf der Versorgerplattform eines Offshore-Windparks: Wir kennen und sanieren nahezu jede Art von Schaden. Schnell, zuverlässig und kompetent. Schäden wie Feuer oder Montagefehler im wasserführenden Rohrleitungsnetz treten zum Teil auch in der Neubauphase auf.

Zu unseren technischen Dienstleistungen gehören ebenso unterstützende Analysen von Elektronik und Schaltschränken für die Schiffsabnahme oder Condition Based Maintenance in diesen Bereichen, um einen vorrausschauenden reibungslosen Betrieb zu sichern.

Und wenn sich der Lebenszyklus eines Schiffes dem Ende zuneigt, werden wir vor der Demontage aktiv und erstellen ein Pollutant Kataster gemäß IHM, das ein sicheres Abwracken ermöglicht.

So können wir Ihnen in jeder Lifecycle-Phase eines Schiffes unsere Dienstleistungen als engagierter Partner anbieten. Unser Marine Service Compass zeigt alle Leistungen auf einen Blick und bietet Ihnen sichere Orientierung, wenn es darum geht, mögliche Betriebsunterbrechungen zu verhindern oder zu minimieren. Auf den folgenden Seiten werden alle Themen unseres Kompasses im Detail vorgestellt.



# Kurs kontinuierliche Betriebsfähigkeit





# “

## Wir navigieren Sie durch jeden Schaden



Die BELFOR Marine Division ist jeden Tag 24 Stunden für Sie erreichbar. Geht Ihr „SOS-Ruf“ bei uns ein, macht sich ein erfahrener Projektleiter umgehend auf den Weg, um schnellstmöglich an Bord Ihres Schiffes zu kommen. Er analysiert und priorisiert den Schaden und leitet nach Absprache umgehend die notwendigen Sofortmaßnahmen ein, um lange Betriebsunterbrechungen und Folgeschäden zu minimieren bzw. zu vermeiden. Gleichzeitig übernimmt er in der Regel die Koordinierung und Kommunikation aller am Schaden Beteiligten – von der technischen Schiffs-Crew über den Superintendent bis zum Havariekommissar.

**„Zeit ist im Schadenfall der entscheidende Faktor. Hier profitieren Kunden von unserem Know-how, schnell die richtigen Prioritäten setzen zu können.“**

Lars Wylamowski  
Projektleiter BELFOR



### **Ist ein Feuer gelöscht, ist seine Zerstörungskraft keineswegs gebannt**

Durch den Abbrand von Kunststoffen kann zum Beispiel Chlorwasserstoffgas (HCL) entstehen, das in Verbindung mit Löschwasser, besonders intensiv bei Salzwasser, kondensiert und schon nach wenigen Stunden sichtbare Korrosionen auf Metalloberflächen hinterlässt. Zum Nachweis von HCL führt der Projektleiter vor Ort einen Schnell-Test durch und empfiehlt und veranlasst die notwendigen Sofortmaßnahmen. Genauere Daten liefert unter anderem ein Titrationstest oder eine Wischprobe, die im Labor analysiert wird. Bei einem Wasser- bzw. Löschwasserschaden gehört in der Regel eine Feuchtigkeitsmessung zur Schadenanalyse.



#### **SCHADENANALYSE**

- Wischproben zur Untersuchung von Oberflächen- Beaufschlagungen im Labor
- HCL-Schnelltest vor Ort zum Nachweis von Chlorwasserstoffgas
- Titrationstest zum Nachweis bzw. zur Quantifizierung von Chlorid
- Feuchtigkeitsmessung



### **Schnelles Handeln für sofortigen Schadenstopp**

Auch wenn es im Schadenfall turbulent zugeht, hat der erfahrene BELFOR Projektleiter die Sicherheit der Schiffs-Crew stets im Blick. Als erstes sorgt er gegebenenfalls für die Absperrung und Absicherung von Gefahrenbereichen. Nach einem Brandschaden werden die nicht betroffenen Bereiche gegen eine Rußverschleppung abgeschottet. Parallel werden Korrosionsschutzmittel auf die betroffenen metallenen Oberflächen und Maschinenteile aufgetragen. Um den Korrosionsfortschritt zu stoppen, gilt es, mit Installationen von Trocknern die relative Luftfeuchtigkeit auf unter 40 Prozent zu senken. Für viele erforderliche Erstmaßnahmen hat der Projektleiter Chemikalien und Geräte parat bzw. ist die Organisation von BELFOR darauf ausgelegt, diese kurzfristig vor Ort einsetzen zu können. So lassen sich Folgeschäden zuverlässig vermeiden.



#### **SOFORTMASSNAHMEN**

- Sicherung/Sperrung Gefahrenbereich
- Korrosionsstopp setzen
- Reduzierung der relativen Luftfeuchtigkeit





# Inspection Report und Refurbishment Concept geben die Route vor

## Ohne Umwege zurück zur vollen Betriebsfähigkeit

Noch während die Umgebungsbedingungen stabilisiert und der Schadenfortschritt durch Erstmaßnahmen eingedämmt wird, erstellt der BELFOR Projektleiter den Inspection Report.

Hier werden die Ergebnisse der Schadenanalyse und die ergriffenen Erstmaßnahmen dokumentiert sowie Empfehlungen für das weitere Vorgehen gegeben. Es entsteht ein Sanierungs- und Kostenplan, der alle Maßnahmen nach dem Schaden umfasst.

Ob von der Dekontamination von Elektronik, Equipment und Rumpf über die anschließende Neutralisation bei zu niedrigen pH-Werten nach Bränden bis zur Generatorreinigung. Gegebenenfalls werden auch Kooperationen mit den Maschinenherstellern geschlossen. In enger Abstimmung mit allen Beteiligten wird festgelegt, ob die Sanierung während der Fahrt an Bord erfolgen kann.

Dabei steht eines fest: Wir sind überall 24 Stunden für Sie im Einsatz und damit wir arbeiten können, müssen Sie nicht den Anker werfen.



## DEKONTAMINATION / NEUTRALISATION

### • DEKONTAMINATION:

professionelle Entfernung von Ruß und toxischen Gefahrenstoffen nach einem Brandschaden

### • NEUTRALISATION:

Wiederherstellung eines neutralen pH-Werts durch den Einsatz von basischen Mitteln



# Schnell wieder schalten!

**Fracht- und Passagierschiffe sind genauso wie Yachten oder Rigger auf eine funktionierende Elektronik angewiesen.**

Dabei gehören Schaltschränke und elektronische Systeme wie Steuerungen im Maschinenraum und auf der Brücke zum empfindlichsten und manchmal auch zum teuersten Inventar. Deswegen setzt BELFOR besonders schonende Dekontaminations-Verfahren ein. Diese können auch an Bord durchgeführt werden: Die technische Ausrüstung von BELFOR umfasst zahlreiche mobile Geräte.

Gut zu wissen: Durch die enge Zusammenarbeit mit den Herstellern der zu sanierenden Elektronik stellen wir sicher, dass Vereinbarungen zu Wartung und Gewährleistung erhalten bleiben.



## **ELEKTRONIKSANIERUNG**

### **DEKONTAMINIERUNG AN BORD DURCH:**

- Trocken-Selektiv-Verfahren
- Sensitives Absaugen
- Halbnasse Selektiv-Verfahren

### **NASS-SELEKTIV-VERFAHREN:**

- Dokumentation
- Ausbau der kontaminierten Elemente und Dekontaminierung in mobilen Spezial-Badreihen
- Trocknung in mobilen Vakuumschränken
- Wiedereinbau der dekontaminierten Teile
- Erfüllung internationaler Standards und Standard-Elektronik - technische Sauberkeit

### **GENERATOR-REINIGUNG:**

- In-situ Nassreinigung und Trocknung



# “ Klar Schiff auch bei Equipment & Co.

## Maßgeschneiderte Sanierungslösungen rund ums Schiff

Auch technisches Equipment, Ersatzteile oder Werkzeuge, die den Brand- oder Wasserschaden an Bord scheinbar schadlos überstanden haben, können durch ätzende oder toxische Substanzen in Mitleidenschaft gezogen worden sein und die Korrosionsgeschwindigkeit wird durch salzhaltige Seeluft zusätzlich begünstigt. Die schnellste und effektivste Methode, diese vor Ort zu reinigen und vollständig zu entrostern ist der Einsatz von mobilen Tauchbadreihen von BELFOR, die mit Ultraschall arbeiten.

Die Nutzung von Ultraschall bietet zudem den Vorteil, dass auch hartnäckige Rückstände verschiedener Kontaminationen (zum Beispiel Ruß, Löschmittel oder Schlamm) von Oberflächen und aus Hohlräumen sicher und zugleich schonend entfernt werden. Nach Wassereintrich, zum Beispiel auch in Dämmschichten von Wänden oder auch der Schiffshülle, bietet BELFOR professionelle Trocknungsmaßnahmen, die Folgeschäden wie Schimmelpilzbildung zuverlässig verhindern.



**Wir haben für jeden Schadensfall die richtige Lösung.  
Und wenn nicht, finden wir sie! Versprochen!**

Martin Schachtschneider  
Business Development Manager  
BELFOR Deutschland



## SANIERUNG

- Technisches Equipment
- Werkzeuge
- Ersatzteile
- Schiffshülle
- Kooperationen mit den Herstellern von Antrieb etc.

### Vorausschauend Schäden umschiffen: mit unserer Condition Based Maintenance (CBM)

Für die empfindliche Elektronik und Schaltschränke sind die Umstände an Bord eines Schiffes, das die Weltmeere befährt, alles andere als ideal. Die Belastung durch salzhaltige Umgebungen sowie hohe Schwankungen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit können perspektivisch die Funktionalität beeinträchtigen. Dazu können kohlenstoffhaltige Dämpfe kommen, die von der eigenen Schiffsmaschinerie erzeugt werden. Spätestens wenn die Crew Unregelmäßigkeiten oder Beaufschlagungen bemerkt, gilt es, das BELFOR Maintenance-Team zu rufen. Dieses ist zeitnah und flexibel einsatzbereit, analysiert vor Ort unter Einsatz moderner Verfahren und leitet die präventiven Maßnahmen ein, bevor Elektronik oder Equipment Schaden nehmen.



#### WARTUNG

- Thermografie-Verfahren zur Analyse
- Dekontaminations-Maßnahmen
- Präventive Maßnahmen
- Dokumentation
- Erstellung eines IHM
- Einhaltung der Standards J-STD-001E und ISM



## Maintenance für mehr Sicherheit

### Inventory of Hazardous Material (IHM) – gemäß den gesetzlichen Vorschriften

Sowohl IMO mit der HKC sowie die EU-SRR verlangen die Dokumentation von Gefahrstoffen an Bord. Das gilt für neue und existierende Schiffe, jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten, je nachdem unter welcher Flagge ein Schiff fährt. Die Regeln für die EU setzen jedoch einen Termin per Ende 2020 und einige Häfen sind diesem Fahrplan sogar voraus.

Vor der Demontage von Schiffen steht ebenfalls die Erstellung bzw. Aktualisierung des Schadstoffkatasters, d.h. es werden potenziell gefährliche Stoffe, die ein Risiko für die Gesundheit und Sicherheit von Menschen oder für die Umwelt darstellen, lokalisiert, identifiziert und quantifiziert.

So kann ein fach- und umweltgerechter, sicherer Recyclingprozess gewährleistet werden.

- Unsere IHM-Erstellung entspricht der Hongkonger Konvention, der MEPC269 (68)-Richtlinie sowie der EU-Schiffsrecycling-Verordnung (SRR).



#### ABWRACKEN

##### Erstellung eines IHM

- Sammlung von Informationen und Dokumentationen
- Sichtprüfung und Stichprobenentnahme an Bord
- Laboranalyse
- Ausarbeitung des recycling-bezogenen IHM



# Egal, was passiert: Mit uns sind Sie gerüstet für jeden Schadenfall.

Ob industrieller Großschaden, Wasserrohrbruch in einem Privathaus, der Einsatz nach Naturkatastrophen oder die Rettung von Dokumenten, Maschinen und Anlagen: Um eine Notsituation schnell und richtig einschätzen zu können, braucht es viel Fachwissen und noch mehr Erfahrung. Auf beides können Sie bei BELFOR zählen.

Wir bieten Ihnen viele weitere Leistungen aus einer Hand – und die passenden Fachleute für jeden Schadenfall:

- Maschinen- und Anlagensanierung
- Sanierung von Elektronik und elektrischen Anlagen
- Daten- und Dokumentenrettung
- Rettung und Sanierung von Lagerbeständen, Inventar, Mobiliar
- Entschuttung und Entsorgung
- Asbest- und Schadstoffsanierung
- Schadensanierung im Bereich Industrie und Gewerbe
- Spezialsanierungen
  - z. B. für Windenergieanlagen, Schiffe oder Schienenfahrzeuge
- Großschäden / Major & Complex Loss
- Gerüstbau
- Abbrucharbeiten
- Präventive Notfallplanung, Schulungen
- RED ALERT® Notfallreaktionsprogramm

Darüber hinaus übernehmen wir in Schadenfällen für Sie das komplette Projektmanagement sowie die Koordination und Kommunikation zwischen Geschädigten, Sachverständigen und Versicherungen. In einem Satz: **Wir kümmern uns.**

Als Sanierungsunternehmen in Deutschland sind wir eingebunden in eine starke internationale Gruppe, vertreten in 55 Ländern. So haben wir jederzeit Zugriff auf landesübergreifende Ressourcen und Fachwissen, um sie vor Ort im Notfall gezielt einzusetzen. Unsere Mitarbeiter stehen im ständigen Wissensaustausch und können so auch bei komplexesten Schadenfällen eingreifen, wie zum Beispiel nach den Hurrikans 2017 in den USA oder bei den Überschwemmungen 2017 in Frankreich.



Globaler Marktführer in der Schadensanierung

Experten um Betriebsunterbrechungen zu minimieren

Eingebunden in eine starke internationale Gruppe, vertreten in 55 Ländern



**90%**

Geografische Abdeckung der versicherten Märkte weltweit



**450+**

Standorte weltweit



**11.100+**

Mitarbeiter weltweit

**250.000+**

Sanierungsprojekte pro Jahr



# “

# Verbindliche Standards, auf die Sie sich verlassen können.



### Corporate Social Responsibility

Respekt, Engagement und Integrität bilden als Werte den Kern unseres Unternehmens. Dies haben wir europaweit in eindeutigen CSR- und Compliance-Richtlinien definiert. In der Zusammenarbeit mit Ihnen als Geschäftspartner setzen wir auf Transparenz und Vertrauen.



### Qualitätssicherung und Standards

Das Qualitätsmanagementsystem von BELFOR ist selbstverständlich nach ISO 9001:2015 und OHSAS 18001 zertifiziert. Darüber hinaus gelten für alle Prozesse eigene BELFOR Standards, die meist weit über die üblichen Anforderungen hinausgehen.



### Forschung und Entwicklung

BELFOR entwickelt laufend in seinem Technical Competence Center in Neufahrn bei München mit einem eigenen Team von Ingenieuren und Wissenschaftlern neue Verfahren. Sie werden ständig an neue Werkstoffe und veränderte Anforderungen angepasst.



### Schulung von Mitarbeitern

Die Kompetenz unserer Mitarbeiter ist entscheidend für Ihr Vertrauen und den Erfolg unserer Arbeit. BELFOR Mitarbeiter vertiefen daher nach einem festgelegten Schulungsplan regelmäßig ihr Know-how.



## Unsere Referenzen

### Versicherungen

Gard  
Norwegian Hull Club  
The Swedish Club  
Codan  
Allianz Global Corporate & Specialty

HDI  
Pantaenius  
TVM Verzekeringen  
EOC  
und viele mehr

### Schiffahrtsunternehmen

Maersk  
Wijnne Barends  
Wagenborg  
Royal Boskalis  
Van Oord  
DEME  
Jan De Nul  
AllSeas  
Bourbon  
Smit Salvage  
Ardent  
Yara  
Wilhelmsen Ship Management  
JR shipping  
Blue Star  
V.Ships  
Jumbo  
Subsea 7

Tallink  
Princess Cruises  
John T. Essberger  
Starbulk  
Epic Gas  
Fugro  
Kotug Smit  
NSC Shipping  
Allianca  
Reederei NSB  
ALP maritime services  
Vroon  
Livestock Express  
TMS Dry LTD.  
Stena Line  
Anglo Eastern  
und viele mehr

### Werften

Fincantieri  
Damen Shiprepair  
VARD  
IHC  
Oceanco  
Royal van Lent

COSCO Shipyard Co. Ltd.  
Lisnave  
Dubai Drydock World  
Niigata Shipbuilding  
Blohm + Voss  
und viele mehr



**BELFOR Deutschland GmbH**

Keniastraße 24

47269 Duisburg

T: +49 (0)203 75640 400

E: hv.duisburg@de.belfor.com

**www.belfor.de**

**Sprechen Sie uns an!**

Wir beraten Sie gerne zu geeigneten Maßnahmen und Notfallplänen, damit Sie für den Ernstfall gut gerüstet sind.

**24-Stunden-Notruf: 0180 1 234566**

(Festnetzpreis 3,9 ct/min; Mobilfunkpreise max. 42 ct/min)

Stand 06/2021

