

## BIOBIND – luftgestützte Beseitigung von Verunreinigungen durch Öl mit biogenen Bindern

Projektkoordination – Lehrstuhl für Geotechnik und Küstenwasserbau

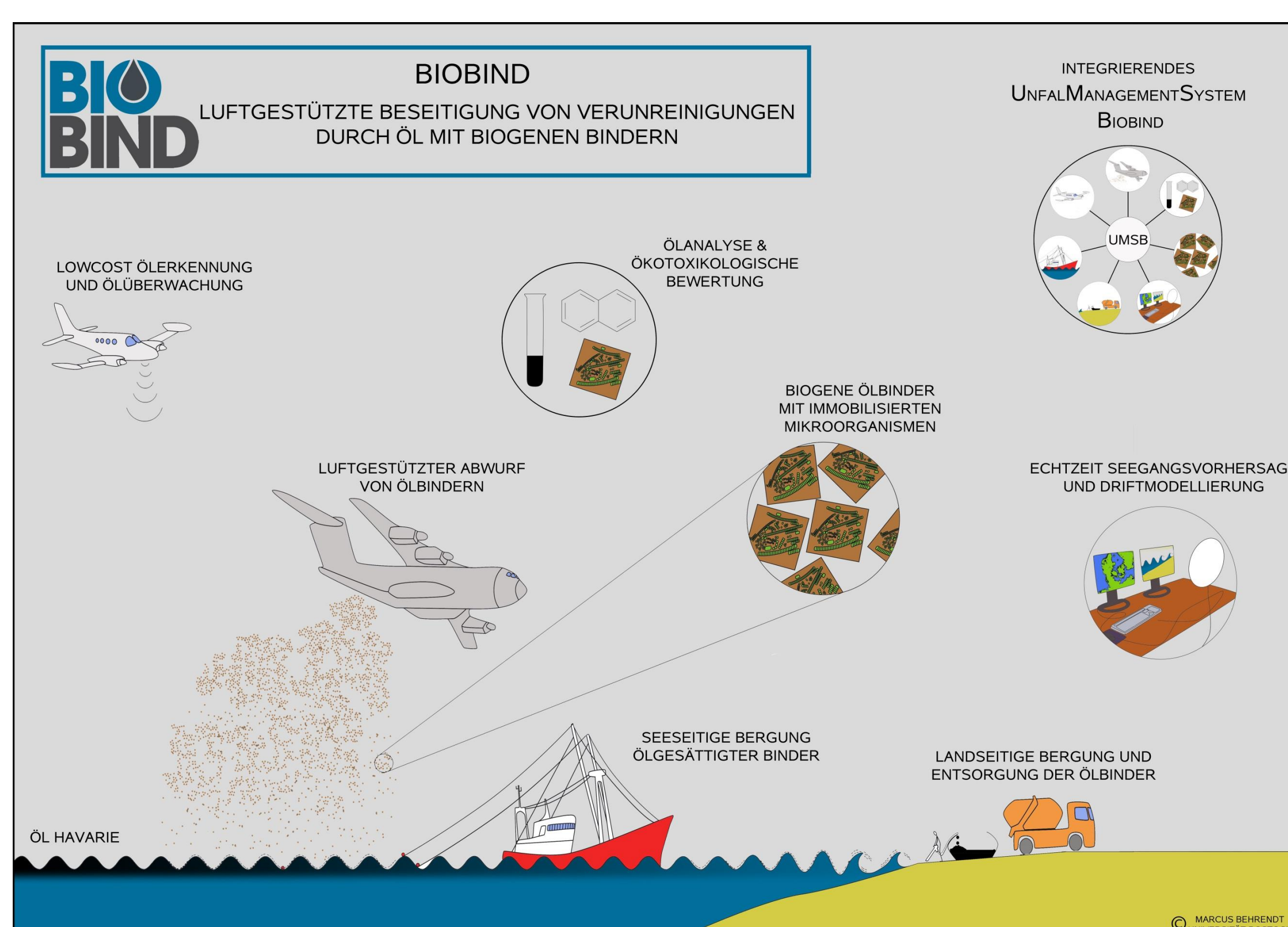
### INHALTE

#### HINTERGRUND

Durch den schiffsgebundenen Transport von Rohöl sowie dessen Einsatz als Schiffstreibstoff kommt es im Falle einer Schiffshavarie immer wieder zu Verunreinigungen von See- und Küstengebieten mit Öl. An der deutschen Nord- und Ostseeküste ist aufgrund des starken Schiffsverkehrs ein latentes Risiko für Ölhavarien vorhanden.

#### ZIEL

Die Entwicklung eines luftgestützten Ölhavariebekämpfungssystems zur Analyse und Überwachung von Ölverschmutzungen auf Gewässern, sowie deren zeitnahe Bekämpfung.



Wirkungsgefüge der Einzelkomponenten zum Ölhavariebekämpfungssystem BioBind

#### METHODE

Biologisch abbaubare Binder, auf denen ölabbauende Mikroorganismen immobilisiert sind, werden luftgestützt ausgebracht und anschließend see- und landseitig geborgen und entsorgt. Die Identifikation und Verfolgung der Ölverschmutzung erfolgt mit Low-cost Fernerkundungssensoren. Das System BioBind soll die Ölhavariebekämpfung in küstennahen Flachwassergebieten sowie bei starkem Seegang ermöglichen und stellt somit eine potentielle Ergänzung zu den bestehenden Systemen der deutschen Küstenländer und des Havariekommandos dar.

### PARTNER



**Technische Universität Dresden**  
Institut für Holz- & Papiertechnik  
Entwicklung biogene Binder



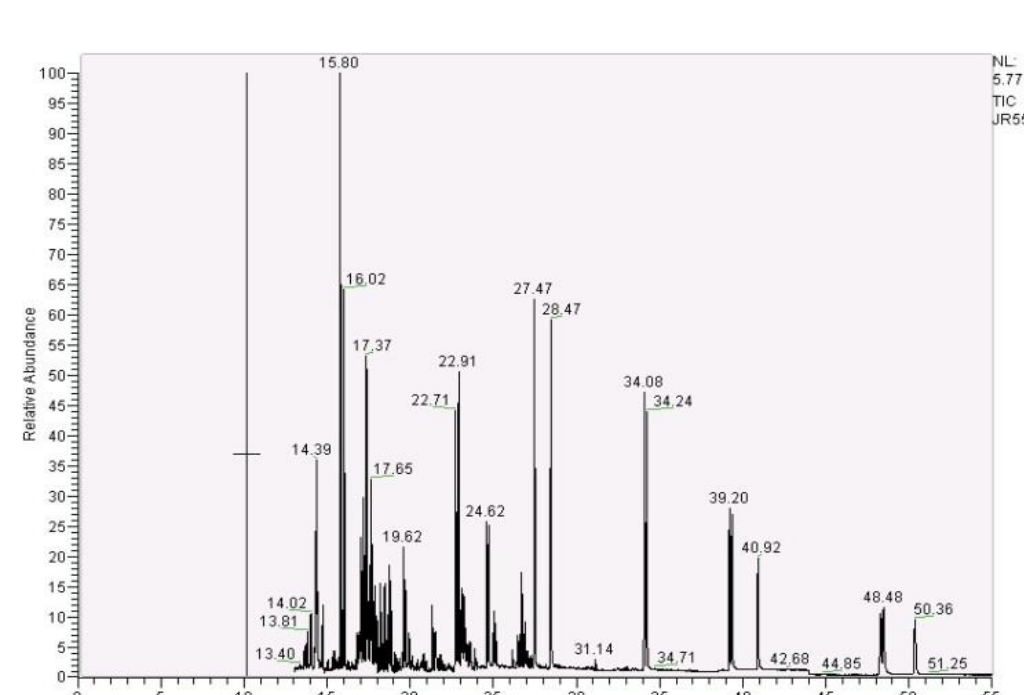
**AGRO-SAT**  
Consulting GmbH  
Ölerkennung & Onlinevisualisierung



**Universität Rostock**  
Lehrstuhl für Meerestechnik  
Seeseitige Bergung von Bindern



**Universität Leipzig**  
Institut für Pflanzenphysiologie  
Identifikation ölabbauender Mikroorganismen



**Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde**  
Ökotoxikologische Analysen



**FSB Airservice GmbH**  
Binderabwurf & Mikroorganismenimmobilisation

### AUFGABEN

#### Anforderungs- und Bewertungskataloge

Für die einzelnen Elemente des BioBind-Systems werden Anforderungs- und Bewertungskataloge zur Sicherstellung der Kompatibilität erarbeitet.

#### Numerisches Echtzeit-Seegangsvorhersagemodell

Aufbau eines numerischen Seegangsvorhersagemodells für Nord- und Ostsee zur Einsatzoptimierung der Ölhavariebekämpfungsstrategie.

#### Driftverhalten der Binder

Entwicklung eines Driftansatzes zur Integration in existierende numerische Modelle.

#### Landseitige Bergung und Entsorgung der Binder

Für die landseitige Bergung der Binder soll eine geeignete Aufnahmetechnik entwickelt und erprobt werden. Die Logistik für die Entsorgung soll in das bestehende Entsorgungskonzept des Havariekommandos integriert werden.

#### Integrierendes Unfallmanagementsystem BioBind

Alle Einzelkomponenten des Forschungsvorhabens BioBind werden in einem integrierenden Unfallmanagementsystem zusammengefügt. Die Kompatibilität zum Systemkonzept des Havariekommandos ist dabei unbedingt zu gewährleisten.