

## Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD

Kontakt: Prof. Dr. Uwe Freiherr von Lukas

Telefon: +49 381 4024-156

Email: uwe.freiherr.von.lukas@igd-r.fraunhofer.de

## Fraunhofer-Einrichtung für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP

Kontakt: Jens Meißner

Telefon: +49 381 49682-53

Email: jens.meissner@igp.fraunhofer.de

## Fraunhofer-Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik FHR

Kontakt: Dr.-Ing. Thomas Bertuch

Telefon: +49 228 9435-561

Email: thomas.bertuch@fhr.fraunhofer.de

## Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML

Kontakt: Claudia Bosse

Telefon: +49 40 428 78-4476

Email: claudia.bosse@cml.fraunhofer.de

## Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT

Kontakt: Christian Colmer

Telefon: +49 441 2172-436

Email: christian.colmer@idmt.fraunhofer.de

## Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

Kontakt: Dr. Hanno Schnars

Telefon: +49 421 2246-7376

Email: hanno.schnars@ifam.fraunhofer.de

## Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF

Kontakt: Michael Matthias

Telefon: +49 6151 705-260

Email: michael.matthias@lbf.fraunhofer.de

**BESUCHEN SIE UNS  
AUF DER SMM IN HAMBURG:  
HALLE B6, STAND 319**



Die Fraunhofer-Allianz Verkehr bündelt die verkehrsbezogenen Kompetenzen ihrer Mitgliedsinstitute und arbeitet in den einzelnen Verkehrsbereichen in verschiedenen Arbeitsgruppen.

Ziel der Arbeitsgruppe Waterborne ist es, Reedereien, Werften, Häfen sowie Logistikdienstleister und die maritime Zulieferindustrie bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu unterstützen und auf den Kunden zugeschnittene Lösungen zu entwickeln. Fraunhofer-Waterborne bietet folgende Kompetenzen: Schiffsbetrieb, Schiffbau, Meerestechnik sowie maritime Logistik, Politik und Kommunikation.

### Kontakt:

#### Fraunhofer-Allianz Verkehr

Christiane Kraas

Telefon: +49 231 9743-387

Fax: +49 231 9743-372

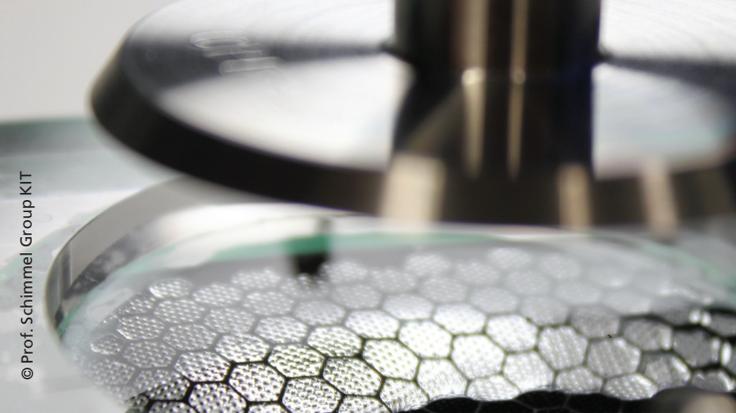
Email: info@verkehr.fraunhofer.de

www.verkehr.fraunhofer.de

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4  
44227 Dortmund

## FRAUNHOFER WATERBORNE AUF DER SMM 2018





### **Fraunhofer IGD: Maritime 4.0 - Das digitale Schiff**

3D-Konstruktionsmodelle enthalten alle Informationen über Geometrie, Werkstoffe und Funktion. Die sichere und skalierbare WebVis/ instant3Dhub-Plattform des Fraunhofer IGD bietet einen effizienten, webbasierten Zugriff auf diese Daten. Mit unserer Plattform können abteilungs- und aufgabenspezifische Webanwendungen realisiert werden, die das 3D-Modell mit Daten aus dem Einkauf, der Arbeitsvorbereitung oder der Qualitätssicherung verknüpfen. Maßgeschneiderte Lösungen ermöglichen es den Kunden, ihre Geschäftsprozesse über eine breite Palette von Endgeräten zu digitalisieren: vom Desktop-PC über Smartphones bis hin zur Augmented-Reality-Brille.

### **Fraunhofer IGP: Innovative Fertigungstechnologien**

Ziel unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ist es, ganzheitliche Lösungen zu entwickeln, die unseren Kunden eine kostengünstigere und qualitätsgerechte Fertigung von individuellen maritimen Produkten ermöglichen. Neuartige Roboterkonzepte mit einer intelligenten Sensorführung und Bildverarbeitung sowie innovative Technologien für gut organisierte Material- und Informationsflüsse sind besondere Schwerpunkte. Typische Aufgaben sind die integrierte Betrachtung von Digitalisierung, Automatisierung und Entwicklung neuer Fertigungstechnologien im Kontext von Industrie 4.0.

### **Fraunhofer FHR: Neuartiges Seenotrettungsradar**

Kleine Objekte, die auf der Meeresoberfläche treiben, wie z.B. Personen oder Rettungsinseln, sind mit herkömmlichen Schiffsnavigationsradargeräten mit zunehmender Wellenhöhe

nur schwer oder gar nicht zu erkennen. Vor diesem Hintergrund wird in einem öffentlich geförderten Verbundprojekt ein neuartiges Seenotrettungssystem untersucht. Grundlage ist ein harmonisches Radar, das auf einer typischen Navigationsradarfrequenz sendet und Echosignale mit doppelter Frequenz auswertet. Dies wird durch den Einsatz von kleinen Transpondern ermöglicht, die in Rettungsgeräte integriert sind und die Frequenzumwandlung bewirken.

### **Fraunhofer CML: Maritime Innovationen**

Das CML stellt AIRCOAT vor - die Entwicklung einer selbstklebenden technischen Folie für Schiffsrümpfe. AIRCOAT imitiert einen biomimetischen Effekt. Dabei wird eine Luftschicht dauerhaft mit der Oberfläche verbunden und reduziert so den Reibungswiderstand im Wasser erheblich. Es werden nennenswerte Energieeinsparungen und eine Reduzierung des Bewuchses des Schiffsrumpfs erwartet.

Darüber hinaus wird SCEDAS, eine innovative Softwarelösung für die optimierte und anforderungsgerechte Crewplanung, vorgestellt. Mit SCEDAS können Reedereien die richtige Besetzung aller Positionen zu jeder Zeit einer Schiffsreise, und die Dokumentation dieser Anforderungen, sicherstellen.

### **Fraunhofer IDMT: Maritime Kommunikation**

Fehlkommunikation ist ein wichtiger Auslöser für Vorfälle auf See. Um Sprachbarrieren bei mehrsprachigen Besatzungen zu überwinden, wurden die IMO Standard Marine Communication Phrases (SMCP) eingeführt. Das Fraunhofer IDMT präsentiert ein dialogorientiertes Trainingssystem

für SMCP auf Basis der automatischen Spracherkennung. Forschungsziel ist die weitere Verbesserung der Schiff-zu-Schiff- und Schiff-zu-Land-Kommunikation durch die Integration von Spracherkennung in Kommunikationssysteme.

### **Fraunhofer IFAM: Prüfeinrichtungen und Infrastruktur**

Entlang der Entwicklungskette von statischen Berechnungen und frühen Simulationen bis hin zum Einsatz von Prototypen sind Tests und Erprobungen neuer Materialien und Technologien die Schlüsselfaktoren für erfolgreiche Innovationen. Das Fraunhofer IFAM bietet Prüfeinrichtungen von Druckkammern und Wellenbecken bis hin zu Feldtests unter realen, rauen Bedingungen in der Ost- und Nordsee.

Diese Anlagen können für Materialtests unter Offshore-Bedingungen, Langzeitbewitterung, Unterwasser-Feldversuche und Drucktests von Tiefseeaggregaten und -komponenten eingesetzt werden.

### **Fraunhofer LBF: Schwingungsreduktion**

Ein aktives System reduziert Drehschwingungen im Antriebsstrang. Alternativ können auch Drehschwingungen induziert werden. Einsatzgebiete sind z.B. Haupt- und Nebenaggregate in Antriebssträngen oder Anwendungen in Prüfständen. Die am Fraunhofer LBF entwickelte Toolbox zur Schwingungsreduktion nutzt analytische und numerische Methoden, um schwingungstechnische Optimierungen zu erarbeiten und unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten zu vergleichen. Die Toolbox ist besonders hilfreich im Entwicklungsprozess von Antriebssträngen.