

- ▶ SVA Potsdam:  
Versuchsanlage entwickelt 20
- ▶ Innovative Antriebstechnik:  
Marine Engine Index 32
- ▶ Schiffssicherheit: Neue  
Rechtslage für Kapitäne 58

# Schiff & Hafen

FACHZEITSCHRIFT FÜR SCHIFFFAHRT, SCHIFFBAU & OFFSHORE-TECHNOLOGIE

The



One

way to success in fuel conditioning

## Introducing the new FCM One

One way or another, fuel issues must be solved by your booster. Now there are many good reasons for choosing the One way.

The FCM One combines all-new flexibility with the strengths of the original Fuel Conditioning Module. Besides perfectly matching engine fuel specifications, it can handle multiple fuels, produce fuel blends and efficiently manage the changeover between them. All this and more from one module with one controller – where you decide what's included.



One place to learn more: [www.alfalaval.com/fcm-one](http://www.alfalaval.com/fcm-one)



[www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)

# ECSIT erfolgreich abgeschlossen

**CONTAINERSICHERHEIT** Nach über drei Jahren Projektlaufzeit hat das Konsortium des Forschungsvorhabens ECSIT, das durch den Bremer Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen initiiert und durch das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik in Bremerhaven koordiniert wurde, den erfolgreichen Abschluss bekanntgegeben

Vor rund 120 geladenen Teilnehmern wurden auf dem Gelände des Containerterminals in Bremerhaven neue Inspektionsprozesse und -technologien für Container zur Erhöhung der Sicherheit im Seehafenterminal vorgestellt. Gastgeber war der Terminalbetreiber Eurogate, der ebenfalls an dem Projekt beteiligt war. Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen unter anderem eine Vorführung des Gesamtsystems am Beispiel des Containerterminals in Bremerhaven sowie

eine Live-Demonstration von einzelnen Komponenten zur Inspektion von Seecontainern. Im Außenbereich konnten sich die Gäste an den Stationen Basisscan, 3D-Röntgen, Nuklididentifikation, Informationssystem und Visualisierung ein Bild von zukünftigen Maßnahmen zur Identifizierung von gefährlichen Containern machen.

Aufgrund der gestiegenen globalen Bedrohung durch Terrorismus und organisierte Kriminalität einerseits und des starken

Wachstums des weltweiten Warenverkehrs andererseits ist der Bedarf an Sicherheitslösungen in der Supply Chain stark angewachsen. Terroranschläge mittels radioaktiver Stoffe in einem Seefrachtcontainer würden die Warenkette empfindlich treffen und hätten bei der Explosion oder der Freisetzung hochtoxischer Stoffe verheerende Folgen. Um diesem Fall zuvor zu kommen, müssen solche Anschläge genauso wirksam verhindert werden wie der Schmuggel von gefährlichen Stoffen und Gütern oder Waffen, so das Projektkonsortium. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt ECSIT (Erhöhung der Containersicherheit durch berührungslose Inspektion im Hafenterminal) aus dem nationalen Sicherheitsforschungsprogramm beschäftigte sich seit September 2010 mit der Fragestellung, wie neuartige Inspektionstechnologien zu einer Erhöhung der Sicherheit von Containern führen können und wie diese in ein übergreifendes Konzept einzubinden sind, ohne die Sicherheit und Performance des Hafenterminals zu beeinträchtigen. Ein Hintergrund des Vorhabens war dabei auch die Untersuchung der Auswirkungen einer möglichen Umsetzung der vom US-amerikanischen Kongress verabschie-

deten House Resolution No.1, die allgemein als 100 Prozent-Scanning-Gesetz bezeichnet wird. Seitens der US-Behörden gibt es bislang nur wenige Informationen zu diesem Gesetz, das eine Röntgen- und Radioaktivitätsuntersuchung für alle Container vorschreibt. Nach derzeitigem Stand muss aber ab Sommer 2014 davon ausgegangen werden, dass keine Container mehr Richtung der USA exportiert werden dürfen, die nicht zuvor im Abgangshafen gescannt worden sind. Dies wiederum bedeutet eine massive Aufstockung der bereits in den Häfen vorhandenen Kapazitäten zur Überprüfung der Ladungen. Mengenszenarien im Rahmen von ECSIT gehen allein für die Amerikaverkehre des Containerterminals in Bremerhaven an starken Tagen von täglich über 1200 Boxen aus. Anlässlich des Projektabschlusses haben Renate Bartholomäus-Lüthge, Senatsrätin beim Bremer Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, sowie Prof. Dr. Frank Arendt, Direktor des Instituts für Seeverkehrswirtschaft und Logistik, zunächst die Motivation und Relevanz von ECSIT erklärt. Insbesondere die Einbeziehung von allen Beteiligten und Zuständigkeiten innerhalb der maritimen Logistikketten sei erforderlich, um sicherheitsrelevante Frage-

• Drahtseile • Casar-Bordkranseile  
 • Tauwerk • Festmacher  
 • Segelmacherei  
 • Ketten  
 • Prüfmaschine  
 bis 1000 t

**SEIL HERING**

Walter Hering KG  
 Porgesring 25  
 22113 Hamburg  
 Tel.: (040) 73 61 72-0  
 Fax: (040) 73 61 72-61  
 info@seil-hering.de

**Round-a-clock-Service für Lieferung und Montage**

stellungen erfolgreich beantworten und mögliche neue Technologien ohne Beeinträchtigung des Betriebs in die bestehenden Prozesse implementieren zu können. Im Anschluss wurden die rechtlichen Rahmenbedingungen der Thematik, die der Fachbereich Rechtswissenschaft der Universität Bremen untersuchte, aufgezeigt. Die Rechtslage spielt eine wichtige Rolle, beispielsweise ist bislang noch völlig unklar, ob Bund, das Land Bremen oder private Anbieter das Container-Scanning anbieten und finanzieren oder welche Daten erhoben und ausgewertet werden müssen.

Im weiteren Verlauf der Veranstaltung konnten sich die Teilnehmer dann von dem in ECSIT entwickelten Gesamtkonzept am Beispiel des Containerterminals Bremerhaven überzeugen lassen. Zunächst wurden mögliche Standorte der einzelnen Scananlagen für Lkw und Bahn an den Einfahrten zum Terminal sowie innerhalb des Umschlagbereichs skizziert. Dabei gilt es, insbesondere die Anforderungen der Terminalbetreiber zu beachten. Beispielsweise dürfen die Abläufe durch das zusätzliche Scanning nicht beeinträchtigt werden. Auch sollte es ein limitiertes Zeitfenster von maximal einer Stunde zur Auswertung der Bilder geben und es

muss ein Gefahrenmanagement im Alarmfall etabliert werden, so die Projektbeteiligten. Ferner stellte das Projektkonsortium die Scananlagen und den Inspektionsvorgang im Einzelnen vor. Zunächst werden Container Richtung USA in von der Smiths Heimann GmbH entwickelten Basisscan-Anlagen zweidimensional geröntgt und gleichzeitig wird die Radioaktivität gemessen. Sollte ein bestimmter Grenzwert überschritten sein, wird der Container sofort auf eigens vorgesehene Abstellflächen transportiert und Alarm ausgelöst. Sollte die Radioaktivität aber unterhalb eines bestimmten Grenzwertes liegen – beispielsweise gibt es natürlich vorkommende Radionuklide in Keramikartikeln oder Düngern, kann der Container einer genaueren Analyse, einer sogenannten Nuklididentifikation, unterzogen werden. Falls der zweidimensionale Röntgenscan dann noch Zweifel hinterlässt, sieht das Konzept einen von den Fraunhofer Instituten EMI und EZRT speziell entwickelten dreidimensionalen Röntgenscan vor, der eine detailliertere Abbildung und Prüfung besonders kritischer Bereiche ermöglicht. Ferner wurde von den Projektpartnern SAP AG und dbh Logistics IT AG ein begleitendes Informationssystem entwickelt,

das die Zusammenarbeit der Beteiligten an der Transportkette innerhalb und außerhalb des Hafens wie US-Behörden, Hafenbehörde, Zoll oder Polizei und Feuerwehr mit Fokus auf das Container-Scanning unterstützt. Dabei wird über diesen sogenannten Logistics Collaboration Hub das existierende Port Community System der Bremischen Häfen, die Bremer Hafentelematik, mit den Scanstationen des Terminals und mit den US-Behörden vernetzt, um die sicherheitsrelevanten Informationen auszutauschen. Zuletzt steuerte das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik noch eine webbasierte Oberfläche bei, die die in ECSIT entwickelten Prüfprozesse interaktiv visualisiert.

Von den verschiedenen Inspektionstechnologien im Außenbereich des Terminals konnten sich die Teilnehmer selbst ein Bild machen. Dazu hatte das Konsortium die in ECSIT konstruierten Demonstratoren auf dem Gelände des Eurogate-Terminals aufgebaut, um die genaue Funktionsweise des Basisscanners, der 3D-Röntgenanlage, der Radioaktivitätsmessung bzw. Nuklididentifikation sowie des begleitenden Informationssystems und der Visualisierung zu demonstrieren. Zum Abschluss wurde

eine Kosten- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, die von der Steria Mummert Consulting AG durchgeführt wurde, vorgestellt. Demnach lassen sich die Gesamtkosten für die Errichtung einer vollständigen Inspektionsinfrastruktur auf dem Containerterminal Bremerhaven auf rund 35 Millionen Euro beziffern. Zum Ende der Veranstaltung ermöglichte eine Podiumsdiskussion den Teilnehmern, die erarbeiteten Ergebnisse von ECSIT zu reflektieren und Auswirkungen der neuen Terminalprozesse und Sicherheitsanforderungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Bremischen Häfen zu diskutieren. Den Angaben zufolge war die praktische Umsetzung der Anforderungen des 100 Prozent-Scanning-Gesetzes zwar nicht Ziel des Projektes, dennoch liefert ECSIT ein geschlossenes Konzept und weitreichende Ansätze zur geforderten Erhöhung der Sicherheit von Exportcontainern in deutschen und europäischen Seehäfen. Dazu seien nicht nur Demonstratoren der Hard- und Softwaresysteme entwickelt, sondern insbesondere auch die Interessen von allen in der Transportkette beteiligten Akteuren, wie beispielsweise Terminalbetreiber und Reeder, gewahrt worden.

## MONALISA 2.0 gestartet

**PROJEKT** | Am Fraunhofer CML ist das neue Forschungsvorhaben MONALISA 2.0, ein Nachfolgeprojekt von MONALISA aus dem Jahr 2010, begonnen worden. Ziel dieses EU-geförderten Programms ist es, die Effizienz, Kapazität, Flexibilität, Vorhersagbarkeit, Sicherheit, den Schutz und die Umweltfreundlichkeit des maritimen Transports zu verstärken sowie die administrativen Hürden des maritimen Sektors zu reduzieren. 38 europäische Partner aus zehn Ländern wollen bis 2015 eine Basis für neue Verkehrsmanagementtools erarbeiten. Aufgabe des

Fraunhofer CML innerhalb des Projektes ist es, die Partner bei der Entwicklung eines europäischen Simulationsnetzwerks zu unterstützen und gemeinsam einen Sea-Traffic-Management-Plan zu entwickeln. Um sowohl die Sicherheit von Personen als auch den Umweltschutz in der Schifffahrt zu garantieren, ist Fraunhofer CML zufolge ein strategisches Management wichtigste Voraussetzung. Das Simulationsnetzwerk des Instituts bietet die Möglichkeit, Prozesse und Abläufe zu testen, bevor sie in die Realität umgesetzt wer-

den. So sollen Probleme und Gefahren mithilfe von Risikoanalysen frühzeitig erkannt und ausgeschlossen werden.

Die Teilnehmer des Projektes erarbeiten konkrete Ansätze und Vorschläge zur Verbesserung der bestehenden Managementinstrumente, beispielsweise für den Bereich Search and Rescue (SAR) oder für die Evakuierung von Passagieren. Dabei greifen sie vorwiegend auf relevante Ergebnisse bereits abgeschlossener Studien und Innovationsprojekte zurück, die nicht nur im maritimen Bereich, sondern auch in anderen Sektoren wie in der Luftfahrtbranche durch-

geführt wurden. Internationale Organisationen und Unternehmen aus der Schifffahrtsbranche haben den Angaben zufolge bereits ihr Interesse an MONALISA 2.0 bekundet.

MONALISA 2.0 läuft bis Mitte 2015 und wird von der EU mit 12,5 Millionen Euro gefördert. Zu den am Konsortium beteiligten Ländern zählen Dänemark, Deutschland, Finnland, Griechenland, Großbritannien, Italien, Schweden, Malta, Norwegen und Spanien. Weitere Informationen zu MONALISA 2.0 unter:

[www.sjofartsverket.se/en/MonaLisa](http://www.sjofartsverket.se/en/MonaLisa)