**Die Zukunft des maritimen Treibhausgas-Reportings: SICK AG und Partner stellen Forschungsprojekt zur automatisierten und verifizierten Echtzeitmessung von Schiffsemissionen vor**

* Ziel des Projekts DIVMALDA: digitale und transparente Monitoring- und Reportingprozesse für einen CO2-optimierten Schiffsbetrieb sowie als Grundlage für einen zeitgemäßen Emissionshandel
* Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz unterstützt das Vorhaben

Waldkirch/Hamburg, 11. Juli 2024 – „Digitization and Verification of Marine Live Emission Data“ oder kurz „DIVMALDA“: So heißt das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, das ein Konsortium unter der Leitung der SICK AG am 9. Juli 2024 in Hamburg offiziell gestartet hat. Für das Projekt, das nachhaltige Technologie und Digitalisierung für die Messung von Schiffsemissionen zusammenbringt, haben sich folgende Partner zusammengeschlossen: die CPO Containerschiffreederei, die Flotte Hamburg, das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (Fraunhofer ISST), das Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen (Fraunhofer CML), die internationale Klassifikationsgesellschaft Det Norske Veritas (DNV), der Hafen Hamburg (Hamburg Port Authority – HPA) sowie die SICK AG als Anbieter der erforderlichen Sensortechnik. Gemeinsames Ziel ist es, eine Lösung zu entwickeln, mit der Emissionsdaten von Schiffen in Echtzeit digital erhoben und offiziell verifiziert werden. Damit können sie als verlässliche Grundlage für Reporting- und Monitoring-Prozesse sowie für den Emissionshandel genutzt werden – eine weltweite Neuheit, die einen Maßstab im Reporting maritimer Emissionen setzen und zahlreiche Vorteile für Schiffsbetreiber, Reedereien, Charterer, Behörden sowie weitere Stakeholder bieten wird.

**Transparentes und verlässliches Emissionsmonitoring im maritimen Bereich derzeit noch herausfordernd**

Schiffsbetreiber und Reedereien stehen unter Druck: Ein zuverlässiges Reporting der CO2- bzw. Klimagasemissionen ihrer Schiffe verlangen inzwischen nicht nur staatliche Stellen, Häfen usw., sondern zunehmend auch Kunden. Diese benötigen die Angaben zu den Scope 3-Emissionen ihrer Lieferkette für ihr Reporting und das Erreichen eigener Klimaziele. Allerdings ist ein zuverlässiges Erfassen des Emissionsabdrucks von Schiffen heute noch nicht vollumfänglich möglich. So haben Schiffe in der Regel mehrere Tanks mit unterschiedlichen Kraftstoffen. Das kann manuelle Berechnungen und somit mögliche Fehler im Reporting zur Folge haben. Ein automatisiertes Reporting mit verifizierten Daten reduziert den manuellen Aufwand erheblich und kann so die Fehlerquote minimieren, um verlässliche Aussagen zu den Klimagasemissionen von Schiffen zu unterstützen.

**Ziel: automatisierte, digitale Lösung zur verifizierten Erhebung von maritimen Emissionsdaten**

Hier setzt DIVMALDA an: Ziel des auf drei Jahre angelegten Forschungsprojektes ist es, ein System zu entwickeln, das mit innovativer Sensorik die Treibhausgasemissionen von Schiffen in Echtzeit misst und die Daten in einer Cloudlösung zur Verfügung stellt. Diese verifizierten Daten werden anschließend an Behörden, Auftraggeber und weiteren relevanten Stellen übermittelt.

Den Schiffsbetreibern und Reedereien bietet ein solches System klare Vorteile: Es spart ihnen viel Arbeit und eröffnet einen Wettbewerbsvorteil, da etwa Charterern sowie Frachteigentümern verlässliche und transparente Emissionsdaten vorgelegt werden können. Zudem erlaubt es, bereits heute existierende Belohnungssysteme für einen treibhausgasarmen Schiffsbetrieb in Anspruch zu nehmen. Die verifizierten Daten können darüber hinaus zu einem CO2-optimierten Schiffsbetrieb beitragen und als Reporting-Nachweis für den Emissionshandel genutzt werden.

**Konsortium aus starken Projektpartnern**

Für dieses anspruchsvolle Vorhaben haben sich unter der Leitung des Unternehmens SICK als Hersteller der Sensortechnik und digitaler Lösungen zur Emissionsmessung mehrere Partner zusammengeschlossen: Die CPO Containerschiff-Reederei und die Flotte Hamburg als Betreiberin sämtlicher Amtsschiffe im Hafen Hamburg wie z. B. Polizei-, Feuerwehr- und Lotsenboote stellen ihre Schiffe für das Projekt zur Verfügung. Im Laufe des Projektes werden zwei Containerschiffe und eine Hafenfähre mit der von der SICK AG entwickelten neuartigen Messtechnik als Demonstratoren ausgestattet. Das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (Fraunhofer ISST) ist für Datensicherheit und -souveränität zuständig. Das Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen (Fraunhofer CML) und Det Norske Veritas (DNV) als internationale Klassifikationsgesellschaft verantworten die Verifizierung der Daten, damit diese auch konform mit internationalen Verordnungen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen sind. Der Hafen Hamburg (Hamburg Port Authority – HPA) empfängt die verifizierten Daten und wertet diese aus.

Damit bündeln die Projektbeteiligten ihre Kräfte und bilden die gesamte Prozesskette von der Datenquelle bis zum Empfänger ab. Alle Mitglieder des Konsortiums investieren aus eigenem Interesse in das Projekt. Zusätzlich wird das Vorhaben vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert, da sich die Zielsetzung von DIVMALDA mit den Zielen der Bundesregierung in puncto maritime Industrie – Stichwort „Green & Smart“ – decken.

Für das Projekt DIVMALDA wird erstmals die Technologie der International Data Space Association (IDSA) im Bereich der maritimen Emissionen genutzt. Die IDSA bietet mit International Data Spaces (IDS) ein sicheres, unabhängiges und innovatives System des Datenaustauschs, in dem alle Teilnehmer ihre Daten im Sinne der Datensouveränität vollkommen selbstbestimmt kontrollieren und für Geschäftsprozesse nutzen können.

**Die Zukunft des maritimen Emissionsmonitoring- und -reportings gestalten**

Das Projekt DIVMALDA hat das Potenzial, die Weichen für die Zukunft des maritimen Emissionsmonitorings- und -reportings zu stellen. Dies geschieht im Hinblick auf die weltweit immer strenger werdenden Anforderungen an die Umweltverträglichkeit der maritimen Schifffahrt sowie das Potenzial des Emissionshandels im maritimen Bereich, welches bisher aufgrund fehlender belastbarer Daten überwiegend auf manuellen Prozessen beruht. Im nächsten Schritt will die SICK AG auf Basis der im Forschungsvorhaben gewonnenen Erkenntnisse eine wirtschaftliche Lösung zur verifizierten Emissionsmessung für Schiffsbetreiber sowie Reedereien entwickeln. Diese signalisieren schon heute großes Interesse an einer solchen Anwendung.

**Zitate:**

Dr. Niels Syassen, Mitglied des Vorstands der SICK AG und verantwortlich für Technologie und Digitalisierung: *„Auf dem Weg hin zur Dekarbonisierung gilt es, derzeitige Treibhausgasemissionen mit innovativer Technologie transparent und automatisiert zu erfassen und somit auf deren Reduktion hinzuwirken. Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit engagierten Partnern einen neuen Maßstab für belastbare Emissionsdaten auf den Weltmeeren zu setzen. Sensortechnologie und Automatisierung im Sinne der Umwelt und Gesundheit einzusetzen ist wesentlicher Teil unseres Selbstverständnisses.“*

Hinrich Brumm, Head of Industry Group Mobility & Outdoor Automation bei der SICK AG:

*„Die Erarbeitung einer so komplexen Lösung ist nur möglich, wenn die Repräsentanten aller am Prozess beteiligten Stakeholder ihre Kräfte vereinen. Dieser Zusammenschluss von Reedereien bzw. Schiffsbetreibern, Verifizierungsstellen, Fraunhofer-Instituten und Hafenbehörde macht das Forschungsvorhaben DIVMALDA so einzigartig. Unser gemeinsames Ziel ist es, eine Automatisierungslösung für das Reporting von Schiffsemissionen zu entwickeln, die als Blaupause für die gesamte Branche dienen könnte.“*

Manfred Constapel, Teamleiter Maritime Informatics Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML, und Dr. Jürgen Schmelting, Abteilungsleiter Industrial Manufacturing Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST:  *„Wir freuen uns über den Start von DIVMALDA! Das Forschungsprojekt ermöglicht erstmals belastbare und zuverlässige Emissionsmessungen auf Schiffen zu automatisieren und für die Verwendung an Land aufzubereiten und zu digitalisieren. Wir von Fraunhofer freuen uns darauf, gemeinsam mit den Projektpartnern an diesem innovativen Projekt zu forschen und so den Weg für ein automatisiertes Emissionsreporting unter Wahrung der Souveränität aller Beteiligten zu schaffen.“*

Benjamin Witt, Principal Environmental Compliance Director des DNV:   
*„Transparente und vertrauenswürdige Informationen für alle Beteiligten entlang der Prozesskette, und zwar häufiger und digitaler, sind notwendig. Neue Treibstoffarten und ein Well-to-Wake-Ansatz für Treibhausgasemissionen, der eine Lebenszyklusbetrachtung umfasst, werden die Methoden zur Emissionsberechnung komplexer machen. Es ist somit eine logische Konsequenz, mit DIVMALDA eine verifizierte Lösung zur direkten Messung an Bord des Schiffes zu entwickeln."*

Christoph Gessner, Chief Operating Officer der Offen Group:   
*„Das von SICK auf unseren Schiffen verbaute Messequipment hat in den letzten Jahren seine Zuverlässigkeit unter Beweis gestellt. Wir sind zuversichtlich, dass wir mit diesem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gemeinsam mit den kompetenten Partnern eine innovative Lösung erarbeiten, die Reedereien eine erhebliche Vereinfachung des Emissionsüberwachung bieten wird.“*

Karsten Schönewald, Chief Executive Office der FLOTTE HAMBURG:

*„Das Projekt DIVMALDA fügt sich perfekt in unsere Zero Emission Strategie ein. Als Innovationstreiber im Hamburger Hafen sind wir stark an einer zertifizierten digitalen Echtzeiterfassung der Emissionen unserer 45 Hafenschiffe interessiert. Ich sehe große Chancen einer Skalierbarkeit auf die gesamte Schifffahrtsbranche.“*

Constantin Schwarze, Manager Environmental & Climate Port Strategy der Hamburg Port Authority (HPA): *„Um die Dekarbonisierung im Hamburger Hafen voranzutreiben, ist es unerlässlich, Treibhausgasemissionen mit innovativer Technologie transparent und automatisiert zu erfassen. Das DIVMALDA-Projekt stellt hierzu einen bedeutenden Schritt in Richtung eines verbesserten Emissionsmonitorings dar. Durch verifizierte Echtzeitmessungen maritimer Emissionsdaten können wir als HPA die Datentransparenz erhöhen und die Auswirkungen des Hafenbetriebs auf Klima und Umwelt effizienter nachvollziehen. Die Kooperation mit SICK und den anderen Partnern ermöglicht es uns, modernste Technologie und umfassendes Know-how zu bündeln, um gemeinsam den Weg für eine klimafreundlichere Zukunft zu ebnen.“*



Bild: Gruppenbild\_Start DIVMALDA Forschungsprojekt\_SICK\_Juli 2024.JPG (© SICK AG)

Bildunterschrift: Ein Konsortium aus starken Projektpartnern wird die Zukunft des maritimen Emissionsmonitoring- und -reportings gestalten. V.l.n.r.: Christoph Gessner (Offen Group), Benjamin Witt (DNV), Constantin Schwarze (Hamburg Port Authority), Hinrich Brumm (SICK AG), Jürgen Schmelting (Fraunhofer ISST), Manfred Constapel (Fraunhofer CML), Karsten Schönewald (Flotte Hamburg).

- - -  **Ansprechpartnerin:**

Diana Kuch │Head of PR & Internal Communication SICK AG │diana.kuch@sick.de  
+49 7681-202-7349 │+49 151 598 23 150

SICK ist einer der weltweit führenden Lösungsanbieter für sensorbasierte Applikationen für industrielle Anwendungen. Das 1946 von Dr.-Ing. e. h. Erwin Sick gegründete Unternehmen mit Stammsitz in Waldkirch im Breisgau nahe Freiburg zählt zu den Technologie- und Marktführern und ist mit 60 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen rund um den Globus präsent. SICK beschäftigt mehr als 12.000 Mitarbeitende weltweit und erzielte im Geschäftsjahr 2023 einen Konzernumsatz von 2,3 Mrd. Euro. Weitere Informationen zu SICK erhalten Sie im Internet unter www.sick.com.