

SAUBERE MEERE DANK ROBOTER UND KI

PRESSEMITTEILUNG4. März 2020 || Seite 1 | 3

Das neueste Forschungsprojekt des Fraunhofer CML zielt darauf ab, die Ozeane mit Hilfe von Robotern und künstlicher Intelligenz zu reinigen

Hamburg. In den Ozeanen befinden sich schätzungsweise zwischen 26-66 Millionen Tonnen Müll, von denen sich über 90% auf dem Meeresboden sammeln. Bislang konzentrieren sich Bemühungen, diesen Müll wieder einzusammeln, vor allem auf den Abfall an der Wasseroberfläche. Aufgrund des technischen Aufwands wurden bisher nur wenige Anstrengungen zur Sammlung von Unterwasserabfällen unternommen. Noch gibt es keine Lösung, die autonome Roboter für die Sammlung von Unterwasserabfällen einsetzt. Ein Forscherteam in einem Konsortium von acht europäischen Partnern aus Deutschland, den Niederlanden, Kroatien, Frankreich und Rumänien arbeitet nun an der Entwicklung von autonomen Robotern für das Einsammeln von Unterwasserabfällen. Das Ziel von SeaClear - ein Akronym für "SEarch, identificAtion, and Collection of marine LittEr with Autonomous Robots" - ist es, die Roboter autonom und ohne menschliche Ferneingriffe zu betreiben. Das Konsortium plant neue Entwicklungen in der Müllkartierung, -klassifizierung und in der Robotersteuerung. Wenn das SeaClear-System voll einsatzfähig ist, soll es Unterwasserabfälle mit einer Erfolgsquote von 80% erkennen und klassifizieren und diese mit einer Erfolgsquote von 90% sammeln.

Im Rahmen des SeaClear-Projekts wird eine gemischte Auswahl unbemannter Unterwasser-, Oberflächen- und Luftfahrzeuge zusammengestellt, um Abfall am Meeresboden zu finden und zu sammeln. Das Projekt plant den Einsatz autonomer Drohnen zur Untersuchung der Korrelation zwischen Oberflächen- und Unterwasserabfällen. Die Unterwasserfahrzeuge werden mit speziellen Sauggreifern für kleine und große Abfälle ausgestattet. Das entwickelte System wird in zwei Fallstudien getestet: im Hamburger Hafen und in einem touristischen Gebiet in der Nähe von Dubrovnik. Neben dem Fraunhofer CML und den beiden Endnutzern umfasst das Konsortium ein KMU, das bewährte Hardware für die Plattform liefert, sowie drei akademische Einrichtungen mit komplementären Fachkenntnissen in den Bereichen Unterwasser- und Luftrobotik, Sensorik, Kartierung und Steuerung. SeaClear erhält 5 Millionen Euro Finanzierung aus dem Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon 2020 der Europäischen Union.

Die wichtigste Aufgabe des CML ist das Management und die Umsetzung der „Systemintegration“. In diesem Arbeitspaket werden die Hard- und Softwareinfrastruktur sowie die Schnittstellen für den Datenaustausch zwischen

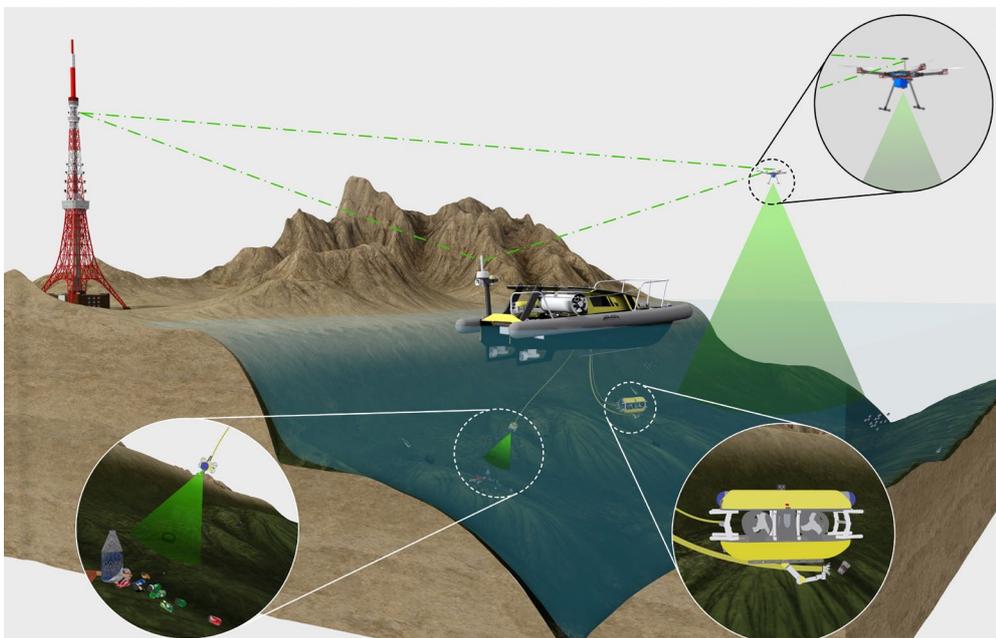
Kontakt

Claudia Bosse | Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML | Telefon +49 (0)40 42878-4476 |
Am Schwarzenberg-Campus 4, Gebäude D | 21073 Hamburg | www.cml.fraunhofer.de | claudia.bosse@cml.fraunhofer.de |

den Roboterfahrzeugen und einem Landkontrollzentrum entworfen und implementiert. Die zuverlässige und robuste Übertragung von Informationen ist eine entscheidende Voraussetzung dafür, dass das Landkontrollzentrum später den Einsatz, die Navigation und die Überwachung der unbemannten Fahrzeuge steuern kann.

PRESSEMITTEILUNG

4. März 2020 || Seite 2 | 3



Grafik 1: Illustration des SeaClear-Konzepts (Stefan Sosnowski, Technische Universität München)

Über SeaClear

- SeaClear steht für SEArch, IdentifikAtion und Collection of marine LittEr with Autonomous Robots.
- Das Forschungskonsortium besteht aus acht europäischen Partnern aus den Niederlanden, Kroatien, Frankreich, Deutschland und Rumänien. Das Delfter Zentrum für Systeme und Steuerung koordiniert das Projekt.
- Die Laufzeit beträgt vier Jahre, vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2023.
- Das Gesamtbudget beträgt 5 Millionen Euro, und SeaClear wird von der EU im Rahmen des Forschungsprogramms Horizon 2020 finanziert (Grant Agreement No. 871295).
- Lesen Sie mehr auf der Homepage des Projekts <https://seaclear-project.eu/>.

FRAUNHOFER-CENTER FÜR MARITIME LOGISTIK UND DIENSTLEISTUNGEN CML



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 871295.

PRESSEMITTEILUNG

4. März 2020 || Seite 3 | 3

Das Fraunhofer CML

Das Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen CML entwickelt und optimiert Prozesse und Systeme entlang der maritimen Supply Chain. In praxisorientierten Forschungsprojekten unterstützt das CML private und öffentliche Auftraggeber aus den Bereichen Hafenbetrieb, Logistikdienstleistung und Schifffahrt bei der Initiierung und Realisierung von Innovationen.