

SMM 2016: Mit Visual Computing Unterwasser besser sehen

06.09.2016, 10:38 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD*

Presseagentur: *Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD*



Forscher des Fraunhofer IGD machen Unterwasseraufnahmen für industrielle Anwendungen besser nutzbar. (Bildrechte: Fraunhofer IGD)

-- /via Jetzt-PR/ --

Von der Küste bis zur Tiefsee - Das Meer bietet Nutzungsformen für die Wirtschaft. Wie sich diese mit Hilfe von Visual-Computing-Technologien erschließen lassen, zeigen die Fraunhofer-Forscher auf der SMM 2016 in Hamburg.

Für die maritime Wirtschaft ergeben sich bei Unterwassereinsätzen spezielle Anforderungen an die Meerestechnik. Offshore-Anlagen, Staumauern aber auch marine Aquakulturen müssen regelmäßig inspiziert werden. Von Tauchern oder speziellen Tauchroboter (Remotely Operated Vehicles, kurz ROVs, oder Autonomous Underwater Vehicles, kurz AUVs) aufgezeichnete Bilder- oder Filmaufnahmen liefern die dazu notwendigen Informationen. Mit Hilfe der gewonnenen Informationen können der Meeresgrund optisch vermessen und Objekte unter Wasser dreidimensional rekonstruiert werden. Die erhobenen Daten bilden die Grundlage für die zu treffenden Entscheidungen: öffentliche Genehmigungsverfahren, Investition in die Erschließung von Bodenschätzen oder die Gefahreinschätzung bei Havarien.

Aufgrund von Brechungseffekten und optischen Eigenschaften des Wassers sind diese Aufnahmen oft verzerrt und verwaschen. Um den Bildinhalt solcher Aufnahmen visuell auszuwerten zu können, sind daher Bearbeitungen der Videos notwendig. Mit speziellen Unterwasser-Bildverarbeitungsverfahren verbessern die Forscher des Fraunhofer IGD diese Aufnahmen und machen sie für industrielle Anwendungen nutzbar. Dafür entzerren sie zunächst die Unterwasseraufnahmen und korrigieren Farbverfälschungen. "Die verbesserte Qualität der Bilder ermöglicht Wissenschaftlern eine detaillierte Auswertung der Aufnahmen und liefert den Unternehmen und Behörden eine bessere Entscheidungsbasis als bisher", erklärt Professor Uwe Freiherr von Lukas, Leiter der Abteilung "Maritime Graphics" am Fraunhofer IGD.

Ihre Softwarelösungen zeigen die Fraunhofer-Forscher vom 6. bis 9. September 2016 auf dem Stand des Maritimen Clusters Norddeutschland (MCN) in Halle B7, Stand 117.

Weitere Informationen: <http://igd-r.de/SubSeaVideo> (<http://igd-r.de/SubSeaVideo>)

Terminhinweis:

Am 8. September 2016 empfängt das Maritime Cluster Norddeutschland (MCN) die Minister und Senatoren der fünf norddeutschen Bundesländer auf seinem Stand. Die Länder Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern bündeln im MCN Kompetenzen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, um die Zusammenarbeit der norddeutschen maritimen Branche zu stärken und zu fördern. Das Fraunhofer IGD vertritt auf dem Empfang das Land Mecklenburg-Vorpommern als Technologiepartner.

Pressekontakt:

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD
Herr Konrad Baier
Fraunhoferstraße 5
64283 Darmstadt

fon ..: +49 6151 155-146

web ..: <http://www.igd.fraunhofer.de>

email : presse@igd.fraunhofer.de

Portrait

Das Fraunhofer IGD ist die international führende Einrichtung für angewandte Forschung im Visual Computing. Visual Computing ist bild- und modellbasierte Informatik. Vereinfacht gesagt, beschreibt es die Fähigkeit, Informationen in Bilder zu verwandeln (Computergraphik) und aus Bildern Informationen zu gewinnen (Computer Vision). Die Anwendungsmöglichkeiten hieraus sind vielfältig und werden unter anderem bei der Mensch-Maschine-Interaktionen, der interaktiven Simulation und der Modellbildung eingesetzt.

Unsere Forscher an den Standorten in Darmstadt, Rostock, Graz und Singapur entwickeln neue technische Lösungen und

Prototypen bis hin zur Produktreife. In Zusammenarbeit mit unseren Partnern entstehen dabei Anwendungslösungen, die direkt auf die Wünsche des Kunden zugeschnitten sind.

Unsere Ansätze erleichtern die Arbeit mit Computern und werden effizient in der Industrie, im Alltagsleben und im Gesundheitswesen eingesetzt. Schwerpunkte unserer Forschung sind die Unterstützung des Menschen in der Industrie 4.0, die Entwicklung von Schlüsseltechnologien für die "Smart City" und die Nutzung von digitalen Lösungen im Bereich der "personalisierten Medizin".

Durch angewandte Forschung unterstützen wir die strategische Entwicklung von Industrie und Wirtschaft. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen sowie Dienstleistungszentren können davon profitieren und mit Hilfe unserer Spitzentechnologien am Markt erfolgreich sein.

News-ID: 917278 • Views: 162 (Stand: 26.05.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/917278/SMM-2016-Mit-Visual-Computing-Unterwasser-besser-sehen.html>