



## Der CO<sub>2</sub>-Aufnahme durch den Ozean auf der Spur

**Der CO<sub>2</sub>-Aufnahme durch den Ozean auf der Spur** <br />Der European Research Council (ERC) ist die Institution, mit der die Europäische Union exzellente Wissenschaftler mit unkonventionellen Ansätzen fördert. Zu ihnen gehört auch Dr. Oliver Wurl: Der Meereswissenschaftler hat einen mit 1,48 Millionen Euro dotierten sogenannten "Starting-Grant" für Nachwuchsforscher erhalten - und sich entschieden, seine Forschungs idee an der Universität Oldenburg umzusetzen. Im Mittelpunkt von Wurls Projekt stehen Meeresoberflächen: Welche Rolle sie bei der CO<sub>2</sub>-Aufnahme durch den Ozean spielen, wie Mikroben sie besiedeln, welche Schadstoffe sich hier anreichern und sowohl die Nahrungskette als auch das Klima beeinflussen. <br />In dem hoch kompetitiven Wettbewerb der EU-Exzellenzförderung erfolgreich zu bestehen, sei eine herausragende Leistung, sagte die Kommissarische Universitätspräsidentin, Prof. Dr. Katharina Al-Shamery. "Oliver Wurl wird eine der ersten Forschergruppen weltweit aufbauen, die den Fokus auf die chemischen und biologischen Prozesse an der Meeresoberfläche richtet. Dass er sich dabei als Ort das Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM) ausgewählt hat, zeigt, welche hervorragenden Möglichkeiten er für seine Grundlagenforschung an der Universität Oldenburg findet." <br />"Mit den verschiedenen Arbeitsgruppen am ICBM kann ich meine Forschungen zu Meeresoberflächen interdisziplinär vorantreiben. Die Arbeitsbedingungen sind ausgezeichnet, und der Standort des ICBM in Wilhelmshaven mit seiner direkten Anbindung an die Nordsee bietet ideale Voraussetzungen für meine Feldforschung", erörtert Wurl seine Entscheidung.<br />Fast ein Drittel des durch den Menschen erzeugten Kohlenstoffdioxids nehmen die Weltmeere auf. Sie stehen damit im Zentrum des globalen CO<sub>2</sub>-Kreislaufs. Wurls Arbeitsgruppe wird sich auf diesen Kreislauf konzentrieren. "Kohlenstoffdioxid bildet in Verbindung mit Wasser schwache Säuren. Erste Anzeichen zur Ozeanversauerung sind bereits bekannt - mit erheblichen Auswirkungen auf die empfindlichen Ökosysteme. Daher ist es wichtig, den Prozess der CO<sub>2</sub>-Aufnahme durch den Ozean besser zu verstehen", erklärt Wurl sein Forschungsvorhaben. <br />In früheren Untersuchungen konnte der Wissenschaftler bereits nachweisen: Meere sind größtenteils mit hauchdünnen Oberflächenfilmen bedeckt. Organische Verbindungen, die auf mikrobielles Leben im Meer zurückzuführen sind, reichern diese Filme an. "Die Filme bilden eine turbulenzschwache Grenzschicht, die nicht nur den Gasaustausch zwischen den Meeren und der Atmosphäre verlangsamt, sondern auch Mikroben Möglichkeiten bietet, sich in den nahrungsreichen Filmen anzusiedeln", sagt Wurl. Zudem nehmen einige Mikroben CO<sub>2</sub> auf, andere wiederum zersetzen organische Verbindungen zu Energie und CO<sub>2</sub> und beeinflussen so den Kohlenstoffdioxid-Kreislauf. "Diese hochkomplexen Aktivitäten an der Meeresoberfläche werden in aktuellen Computermodellen zur Vorhersage von CO<sub>2</sub>-Tendenzen nicht berücksichtigt. Dabei sind die Vorgänge außerordentlich wichtig, um beispielsweise präzisere Auskünfte über den Klimawandel zu erhalten", so Wurl. <br />In einem ersten Schritt plant Wurl nun die Zusammenarbeit mit der ICBM-Arbeitsgruppe Marine Sensoren, geleitet von Prof. Dr. Oliver Zielinski. Gemeinsam wollen sie einen neuartigen Forschungskatamaran entwickeln - der der Meeresoberfläche nicht nur Proben entnehmen, sondern sie auch durch neueste Sensorentechnik abscannen kann.<br />Zur Person: <br />Oliver Wurl, Jahrgang 1972, studierte an der Fachhochschule Hamburg Umwelttechnik und arbeitete anschließend vier Jahre in der Forschung und Industrie. 2006 promovierte er an der National University Of Singapore mit einer Arbeit zur Verteilung und zu den Kreisläufen von organischen Schadstoffen in der marinen Umwelt von Südostasien. Von 2008 bis 2012 folgten Forschungsaufenthalte am Institute Of Ocean Science des staatlichen Departments "Fisheries and Oceans" in Kanada und an der US-amerikanischen Old Dominion University in Norfolk. In Kanada beschäftigte er sich damit, wie sich Oberflächenfilme auf dem Ozean global verteilen. Anschließend wechselte Wurl mit einer Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) an das Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde.<br /><br />Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg<br />Ammerländer Heerstraße 114-118<br />26129 Oldenburg<br />Deutschland<br />Telefon: 0441/798-0<br />Telefax: 0441/798-3000<br />URL: <http://www.uni-oldenburg.de> <br />

### Pressekontakt

Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg

26129 Oldenburg

[uni-oldenburg.de](http://uni-oldenburg.de)

### Firmenkontakt

Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg

26129 Oldenburg

[uni-oldenburg.de](http://uni-oldenburg.de)

Die Universität, 1973 gegründet, ist eine der jungen wissenschaftlichen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland. Sie ging aus der Pädagogischen Hochschule hervor. Ihr Fächerspektrum umfaßt Sozial-, Kultur-, Erziehungs-, Sprach-, Wirtschafts- und Naturwissenschaften sowie Mathematik und Informatik.