

Erfolgreiche Dissertation in Forschungsprojekt „ROBUST“

Dr. David Zastrau promovierte zur Unsicherheit von Wettervorhersagen

Emden – Mit einer Arbeit über die Abschätzung der Unsicherheit von Wettervorhersagen bei der Nutzung von Windenergie hat der Diplom-Informatiker Dr. David Zastrau jetzt seine Dissertation an der Universität Bremen abgeschlossen. Seine Arbeit war zugleich Bestandteil des Forschungsprojektes „ROBUST“ (Routen- /Befrachtungsplanung und -steuerung für die Seeschifffahrt mit dem Hauptlauf auf See). Mit diesem Projekt war ein Forschungsteam des Hochschulinstituts Logistik (HILOG) an der Hochschule Emden/Leer gemeinsam mit weiteren Kooperationspartnern (Fachbereich Seefahrt/Leer, Hochschule Osnabrück, Deutscher Wetterdienst) in den vergangenen fünf Jahren beschäftigt.



Die Projektmitarbeiter haben sich mit der Frage beschäftigt, welches Einsparpotenzial an Treibstoff sich beim Einsatz so genannter Windzusatzantriebe (WZA, wie beispielsweise einem Kite, Segel oder Flettner-Rotor auf Seeschiffen erreichen lässt. Die Einsparung ist besonders effektiv, wenn die Route des Schiffs an die jeweilige Wettersituation angepasst wird. Da die Wettervorhersage aber umso ungenauer wird, je länger die Route ist, desto wichtiger ist es, die Ungenauigkeit der Energiegewinnung durch den WZA abzuschätzen.

Zastrau hat eine neue Methode zur Abschätzung der Ungenauigkeit für Windenergie entwickelt. Sie basiert auf dem Vergleich der aktuellen Wettersituation mit ähnlichen Wettersituationen in der Vergangenheit und deren Auswirkung auf die Genauigkeit in der Berechnung der Windenergie. „Das Verfahren ist von großer praktischer Bedeutung, wenn in der Zukunft wieder Windenergie zur Reduzierung des Treibstoffverbrauches und der Emissionen durch die Schifffahrt eingesetzt wird“, so Prof. Dr. Michael Schlaak vom HILOG. Aber auch schon heute könne die Methode für die wetterbasierte Routenoptimierung der Seeschiffe verwendet werden.

Die Betreuung der Dissertation erfolgte seitens der Universität Bremen (Prof. Dr. Otthein Herzog) und des HILOG (Prof. DR. Michael Schlaak). Zastrau hat inzwischen eine Tätigkeit als Data Scientist in der Automobilindustrie begonnen.