



Verbesserung der maritimen Sicherheit

Dienstag, 29. Mai 2012

Rund 95 Prozent des Ferngüterverkehrs im Welthandel werden über den Schiffsverkehr abgewickelt. Das Wachstum der Branche birgt jedoch auch Risiken: Die Gewässer sind immer stärker befahren, zudem gefährdet moderne Piraterie in einigen Gegenden der Welt den Seehandel. Damit die Sicherheit verbessert wird, forscht das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) gemeinsam mit seinen Partnern im Vorhaben "Forschung und Entwicklung für die Maritime Sicherheit und entsprechende Echtzeitdienste". Dabei bringt es seine Kompetenzen aus den Bereichen Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehrsforschung ein. Basierend auf einem Beschluss des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestags soll das Vorhaben von zwei Bundesministerien und vier Bundesländern mit 70 Millionen Euro bis 2021 gefördert werden.

Die Forschungspartner wollen dazu beitragen, unter anderem den Küsten- und Meeresschutz zu unterstützen, die Sicherheit des Schiffsverkehrs zu erhöhen sowie die Hafen- und Offshore-Sicherheit zu gewährleisten. Acht DLR-Institute werden an diesem Thema interdisziplinär mit Partnern von Universitäten und aus der Industrie zusammenarbeiten. Eine enge Kooperation mit dem Netzwerk MARISSA, einem branchenübergreifenden Netzwerk führender Industrieunternehmen im Bereich der maritimen Verkehrsleit- und Sicherheitstechnik, ist vorgesehen. Auch zukünftige Nutzer wie das Technische Hilfswerk (THW) und die Bundespolizei sollen eng in dem Vorhaben mitarbeiten. "Wir freuen uns über das entgegengebrachte Vertrauen und werden unsere gesamte Energie und Kompetenz dafür einsetzen, einen Beitrag zur Erhöhung der maritimen Sicherheit zu leisten", sagt Dr. Dennis Göge, DLR-Programmkoordinator Sicherheitsforschung.

Bekämpfung von Piraterie und Detektion von Öllachen auf dem Meer

Echtzeit-Aufnahmen aus unterschiedlichen Höhen sind beispielsweise für die Bekämpfung der Piraterie sehr wichtig: Mit Hilfe von Satellitendaten aus dem Weltall oder unbemannten land- und seegestützten Luftfahrzeugen soll ein besseres Monitoring der Meere möglich sein.

Die Aufnahmen können jedoch auch für weitere Zwecke eingesetzt werden: Der Küsten- und Meeresschutz, wie beispielsweise bei der Verfolgung illegaler Tankspülungen auf offener See oder bei auslaufendem Öl von verunglückten Tankern, kann ebenfalls durch den Einsatz von bemannten und unbemannten Luftfahrzeugen verbessert werden. Ziel der Forscher ist es unter anderem, neue Kameras zu entwickeln, die weitgehend unabhängig vom Tageslicht qualitativ hochwertige Bilder liefern können. Auch Satellitendaten sind eine wichtige Informationsquelle für die Beobachtung der Meere. So lieferte das DLR mit Hilfe der deutschen Radarsatelliten TerraSAR-X und TanDEM-X im März 2012 einen Überblick über die Lage in der Nordsee, als Gas aus der Bohrinself Elgin austrat.

Verschlüsselungstechnik zur sicheren Kommunikation

Um die Sicherheit des Schiffsverkehrs zu erhöhen, soll unter anderem eine zugriffsgesicherte AIS-Kommunikation untersucht und entwickelt werden. "Die heute eingesetzten automatischen Identifikationssysteme (AIS) der Handelsschiffe und der offene Navigationsdienst GPS führen Piraten zielsicher zu den Schiffen", erklärt Göge. Um dies zu vermeiden, wollen die Wissenschaftler eine Verschlüsselungstechnik entwickeln, die es nur den Schiffen selbst sowie dem Lagezentrum erlaubt, die genauen Positionen festzustellen.

Auch im Bereich Navigation von Schiffen im Hafenbereich haben sich die Forscher neue Ziele gesetzt: Eine Kombination von verbesserten GPS- oder Galileo-Satellitendaten und bodengestützten Korrektursystemen könnten hier zum Einsatz kommen, um Schiffe

zentimetergenau zu navigieren und Kollisionen mit anderen Schiffen oder Hafeninfrastruktur zu vermeiden. Zur Gewährleistung der Hafen- und Offshore-Sicherheit sollen Hubschrauber auch bei sehr schlechtem Wetter eingesetzt werden - die DLR-Wissenschaftler bringen auf diesem Gebiet viele Erfahrungen mit. Die Herausforderung hierbei: Bei sehr schlechtem Wetter müssen Arbeiter in Windparks rasch evakuiert werden können. Dabei gilt es, den Hubschrauber auch bei kaum vorhandener Sicht sicher zwischen den Windkraftanlagen hindurch zu steuern. Hierfür sollen zum Beispiel kopfgetragene Displays untersucht werden, die den Piloten bei der Führung des Hubschraubers im Anflug auf und durch ein Windkraftanlagenfeld unterstützen.

"Bei all diesen Herausforderungen steht der Gesamtüberblick im Fokus: Für die maritimen Lagebilder müssen wir den richtigen Sensor zur richtigen Zeit an den richtigen Ort bringen - egal, mit welcher Plattform", erklärt Dr. Dennis Göge. Prävention ist ein wichtiges Stichwort: Die Forscher wollen verhindern, dass es überhaupt zu einer Gefahrensituation kommt.

Förderung

Bis 2021 soll das Vorhaben "Forschung und Entwicklung für die Maritime Sicherheit und entsprechende Echtzeitdienste" mit insgesamt 70 Millionen Euro vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi), dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie den Bundesländern Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Bremen gefördert werden.

Kontakte

Andreas Schütz
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Pressesprecher
Tel.: +49 171 3126-466
andreas.schuetz@dlr.de

Lena Fuhrmann
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Redaktion Luftfahrt
Tel.: +49 2203 601-3881
Fax: +49 2203 601-3249

Dr. Dennis Göge
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Programmkoordinator Sicherheitsforschung
Tel.: +49 2203 601-4031
Info-pks@dlr.de

Spezialeinheit im Einsatz gegen Piraterie



Spezialeinheit im Einsatz gegen Piraterie.

Quelle: Bild: picture-alliance/dpa.

Kontaktaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.