

# MARSAT-Workshop

Ein Veranstaltungsbericht von PETER DUGGE

Im Projekt MARSAT arbeiten fünf privatwirtschaftliche Unternehmen und eine Forschungseinrichtung eng zusammen, um mit Hilfe von Satellitendaten neue Dienste für die maritime Wirtschaft zu entwickeln. Dazu zählen etwa die Optimierung von Schiffsrouten, tagesaktuelle Eisdienste oder Seebodenkartierungen. Neben der Schifffahrt soll auch die Offshore-Industrie von den neuen Services profitieren, ebenso wie Notfall- und Bergungsdienste. Am 21. September 2017 fand in Hamburg ein erster User-Workshop des Projektes statt.

MARSAT ist ein Förderprojekt des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) und wird gesteuert vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Es steht unter dem Motto »Satellitengestützte Dienste für die Maritime Wirtschaft«.

Das Projekt ist eingebettet in das europäische Copernicus-Programm zur satellitengestützten Erdbeobachtung. Im Rahmen von Copernicus werden mehrere Satelliten der Sentinel-Serie von der European Space Agency (ESA) betrieben. Die Sentinel-Satelliten umkreisen die Erde auf wiederkehrenden Bahnen und liefern Erdbeobachtungs-Rohdaten, die für die Nutzer kostenfrei sind.

Aufgabe von MARSAT ist die Unterstützung der Bereitstellung von satellitengestützten Erdbeobachtungsdiensten für den maritimen

Nutzer unter anderem auf der Basis von Sentinel-Daten. Dies umfasst die Erstellung, Bereitstellung und Abrechnung von z. B. Eiskarten oder bathymetrischen Karten als zumeist digitale Standardprodukte über standardisierte Bestell- und Vertriebswege (z. B. Internetportale).

Nach Ablauf der Hälfte der zweijährigen Laufzeit von MARSAT fand nun ein Workshop in Hamburg statt. Zweck war die Ermittlung der Bedürfnisse der maritimen Wirtschaft. Zugesagt hatten Vertreter verschiedener Reedereien, Vermessungsunternehmen, Behörden für Ordnung und Sicherheit (BOS), Hafenbehörden, Schiffsausrüstungsunternehmen und auch vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie. Rund 50 Teilnehmer aus dem In- und Ausland waren erschienen.

Die Projektpartner haben zunächst verschiedene Teilaspekte des Projekts vorgestellt – hier ging es um den Aufbau und die Möglichkeiten von MARSAT-Diensten. Anschließend fanden drei aufeinanderfolgende Sitzungen zu den Themen Navigation, Umweltmonitoring und Datenintegration statt – dabei ging es darum, Anforderungen möglicher Nutzer zu ermitteln.

Die Diskussion zwischen den Projektmitgliedern und dem Nutzerkreis war lebhaft. Besonders intensiv diskutiert wurden die zeitnahe, häufige Bereitstellung von Eiskarten sowie die bathymetrische Kartierung von polaren Gebieten, die zunehmend für den Schiffsverkehr passierbar werden.

Auch angesprochen wurden:

- die satellitengestützte Ermittlung des Transports von Schwebstoffen und ihr Einfluss auf die Entstehung von Untiefen,
- die Ermittlung der Verschmutzung durch Öl und Plastikmüll,
- die Ermittlung der Wassertrübung durch Baggerei und
- die Seebodenkartierung.

Anhand dieser Beispiele wurden auch technische Aspekte wie die Automatisierung bei der Erstellung von Erdbeobachtungsprodukten auf Basis der Satelliten-Rohdaten, die Art der Produkte (Bilder und/oder Karten), die Einfachheit des Zugangs zu den Produkten und die erforderliche Kommunikationsbandbreite bei der Datenübermittlung diskutiert.

Ein insbesondere für die Flachwasservermessung wesentlicher Aspekt wurde nur kurz angerissen: Der vertikale Bezug von aus Satellitendaten abgeleiteten Tiefenkarten (SDB – satellite-derived bathymetry). Dies ist bemerkenswert, weil einerseits die SDB im Flachwasser am besten zur Geltung kommt (Messgenauigkeit, Gebietszugang) und andererseits die Nutzerforderungen an das Tiefendatum im Flachwasser besonders hoch sind – hier besteht noch Optimierungsbedarf.

Anwendungen, die möglich erscheinen, aber auf dem Workshop weniger diskutiert wurden, waren die Schiffsdetektion, die Sea Surface Temperature (SST) und der Chlorophyllgehalt – allesamt Informationen, die für den Einsatz von autonomen Fahrzeugen (Kollisionsvermeidung) und für die Fischerei (Vorhersage des Auftretens von Fischschwärmen) von Bedeutung sind.

Ein wesentlicher Aspekt des Workshops war die effiziente Verbindung von In-situ-Messverfahren (Vermessungsschiffe, AUV) und der satellitengestützten Erdbeobachtung. Insbesondere unter diesem Gesichtspunkt ist bemerkenswert, dass kaum Vertreter der »konventionellen« Vermessungsindustrie anwesend waren. Dies mag am bisher vielleicht mangelnden Bekanntheitsgrad der Möglichkeiten der satellitengestützten Erdbeobachtung für die maritime Hydrographie liegen.

Ein zweiter MARSAT-User-Workshop ist geplant, zu dem dann hoffentlich mehr »traditionelle« Hydrographen kommen werden. [↕](#)

