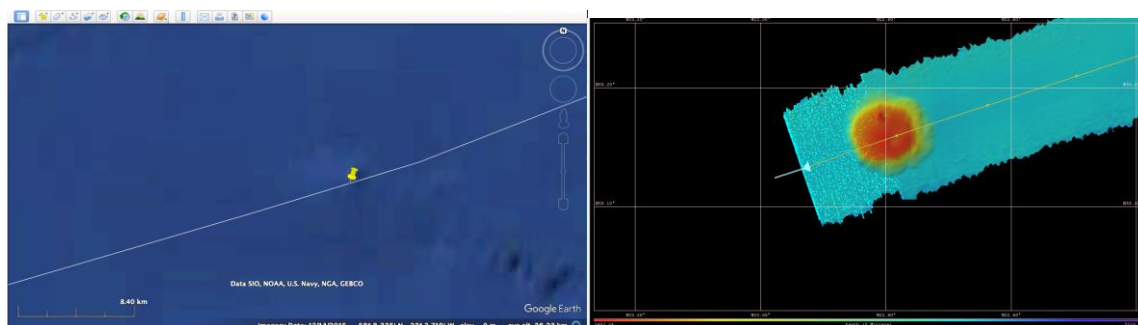


## 2. Wochenbericht - MARIA S. MERIAN MSM129/1

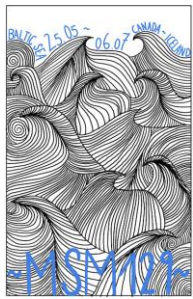
Die letzte Woche war angefüllt mit vielen Aktivitäten an Bord. Ein Arbeitsablauf innerhalb des DAM Unterwegsdatenprojektes, das ja auf diesem 1. Abschnitt der MSM129 Reise einen Fokus bildet, ist die „situationsangepasste“ Vermessung, und zwar ohne zusätzliche Fahrtzeit des Schiffes in Anspruch zu nehmen. Dabei bedeutet „situationsangepasst“, dass Vorschläge für geringe Kurskorrekturen erarbeitet werden die zur Verbesserung der Datenlage in Bezug auf Forschungsfragen führt.

Konkret wird der Arbeitsablauf bei MSM129/1 am Beispiel der Validierung von „möglichen Seamounts“ durchgespielt. Ein Seamount ist eine große unterseeische Geländeform, die sich vom Meeresboden erhebt, ohne die Wasseroberfläche zu erreichen und somit keine Insel ist. Seamounts entstehen häufig aus erloschenen Vulkanen die sich abrupt erheben und in der Regel 1km bis 4km über dem Meeresboden aufragen. Für viele Disziplinen (z.B. Meeresgeologie, -biologie, -physik) ist es von Bedeutung zu wissen, wo Seamounts sind. Hinweise auf die Existenz von Seamounts lassen sich beispielsweise aus Satellitenmessungen ableiten, und es existiert eine Datenbank mit „möglichen Seamounts“. Erst durch eine Meeresbodenkartierung lässt sich aber mit Sicherheit sagen, ob wirklich ein Seamount oder aber eine andere Meeresbodenformation vorliegt.

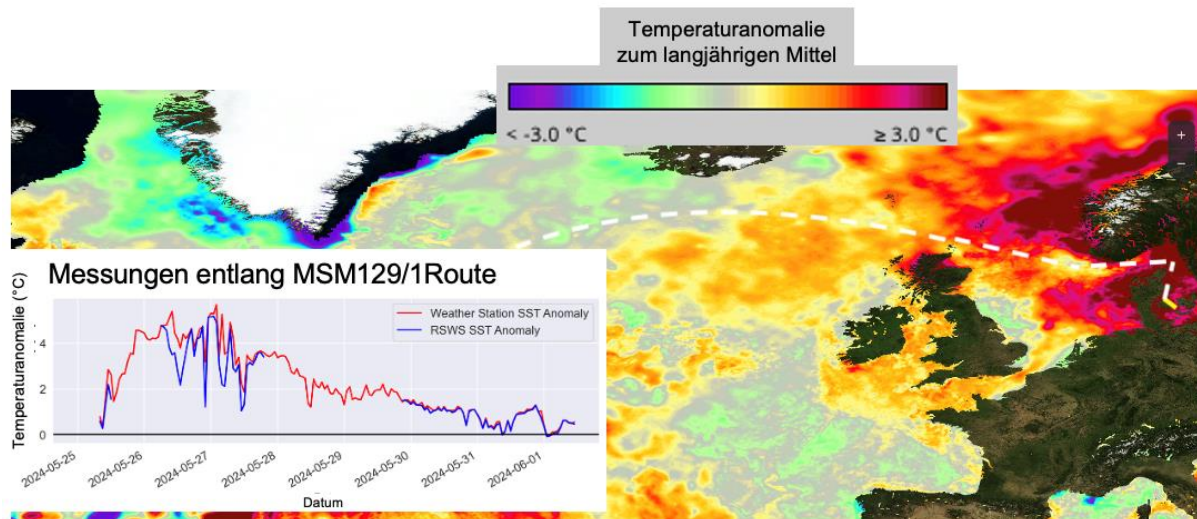
Für die MSM129/1 wurde dazu von Daniel Damaske für die etwa 1300 nautische Meilen (2400km) lange Fahrtroute im offenen Atlantik ein leicht veränderter Kurs erarbeitet, der nun über 7 „mögliche Seamounts“ führt. Der Effekt auf die Fahrtzeit ist unbedeutend und führt konkret zu einer Verlängerung der fünfeinhalb Tage Reise um 40 Minuten. Das Durchspielen dieses Beispiels hat sehr schön den wissenschaftlichen Mehrwert von „situationsangepasster“ Vermessung gezeigt und gleichzeitig auch die dafür notwendigen Arbeitsabläufe an Bord, und im Austausch mit Experten an Land, offengelegt.



**Vermessung eines „möglichen Seamounts“: links die bisherige Darstellung des Meeresbodens in Google Earth mit der Position des „möglichen Seamounts“ (gelbe Markierung) und rechts die Vermessung während MSM129/1 (beide Abbildungen sind in Längen-/Breitengrad ungefähr gleich skaliert).**



Ein weiteres Thema, das alle an Bord interessiert, ist die sehr beunruhigende Erhitzung des Atlantiks, die im letzten Jahr auftrat und sich weiter intensiviert. Eine direkte Frage ist in welchem Ausmaß unsere Messdaten diese Erhitzung bestätigen? Um dieser Frage nachzugehen, haben wir die im DAM Unterwegsforschungsdaten Projekt erhobenen Messungen vom langjährigen Mittel des jeweiligen Tages abgezogen. Deutlich sind Regionen mit über 5°C zu warmem Wasser insbesondere im östlichen Nordatlantik und in Nord-und Ostsee zu sehen.



**Aus Satellitendaten abgeleitete Anomalie der Oberflächentemperatur (Hintergrundbild) in Bezug auf den Mittelwert des 1. Juni der letzten 22 Jahre (2002-2024) und aus Messungen entlang der Fahrtroute der MSM129/1 (weiße Linie) berechnete Anomalie (Abbildung unten links).**

Mit Erreichen des offenen Atlantiks nahmen auch Dünung und Wind deutlich zu. Nach dem „Ententeich“, den wir auf der Ost- und Nordsee bis dato erlebt hatten, waren nicht alle MitfahrerInnen 100% wohlauf. Das hat sich mittlerweile gelegt und alle können die mehr als ausgezeichnete Küche von Frank und Matthias wieder voll genießen. Zum Wohlbefinden trägt auch der tolle Service durch Stewardess Bianca bei und natürlich auch durch die Crew und Brücke unter dem Bootsmann Enno Vredenberg und Kapitän Sören Janssen.

Mit herzlichen Grüßen von Bord im Namen aller Teilnehmer

Michael Schlundt (GEOMAR) Co-Fahrtleiter MSM129/1