



Slicks sind wellenlättenden Phänomene, die durch starken Anreicherungen von oberflächenaktiven Substanzen auf Meeresoberflächen entstehen, und durch stark geänderten Lichtreflektionen auf der Meeresoberfläche gut sichtbar sind. Neueste Erkenntnisse in der Forschung zeigen, dass Slicks Eigenschaften von Biofilmen teilen, d.h. Slicks sind durch schleim-artige Schichten mit einer stark angereicherten Anzahl von Mikroorganismen gekennzeichnet. Das führt dazu, dass Slicks den Austausch von Treibhausgasen zwischen Ozean und Atmosphäre beeinflussen. Durch die Interaktion von Slicks in den Wechselwirkungen zwischen dem Ozean und der Atmosphäre ist es wesentlich geworden die Verteilung von Slicks in Küstengewässern und offener See auf regionaler und globaler Ebene zu beschreiben, und die Dynamik der Bildung und Auflösung von Slicks zu verstehen. Es ist aber allgemein bekannt, dass sich Slicks bei ruhiger See ausbilden und mehrere Stunden oder länger bestehen bleiben können. **Eine Überquerung des subtropischen/tropischen Atlantiks in einem Ruderboot bietet eine ausgezeichnete Möglichkeit die Meeresoberflächen hochauflösend zu beobachten**, und aus diesem Grund beabsichtigen wir mit Martin Stengele zusammenzuarbeiten. Mit automatischen Kamerasystemen planen wir eine der **größten Bildsammlungen von Meeresoberflächenprozessen** anzulegen. Unser Interesse liegt primär in der computergesteuerten Auswertung von tausenden Bildern um wissenschaftlich relevante Daten über die Ausbreitung und dynamischen Verhalten von Slicks zu sammeln. Die Daten sind auch für die Interpretation von Ozeanbeobachtung vom Weltraum bedeutsam, da die wellenlättenden Eigenschaften von Slicks die Reflexion von Strahlung beeinflusst, die Sensoren auf Satelliten nutzen um Informationen zu erhalten, z.B. über die Ozeantemperatur, Salzgehalt und die Farbe des Wassers. Aus diesem Grund werden wir diese Parameter ebenfalls mit Sensoren (Temperatur und Salzgehalt) oder Smartphone basierte Technologien (Farbe des Wassers) erfassen. Die Farbe des Wassers zeigt indirekt den Algen- und organischen Gehalt des Wassers an, der die höhere Nahrungskette ernährt. Mithilfe der EyeOnWater-Colour APP wird es möglich, die Farbe des Wassers mit einer 1895 etablierten Farbskala zu vergleichen und so einen Beitrag für die Beobachtung der Zustände des Ozeans auf klimarelevanten Zeitskalen zu ermöglichen. Durch die biofilm-ähnlichen Eigenschaften von Slicks sind deutliche Unterschiede in der Farbe des Wassers zu erwarten und somit auch einen Einfluss von Slicks auf die Auswertung von satelliten-erfassten Daten.