



Themenvorschlag Bachelor-/Masterarbeit

Analyse der Wolkenbedeckung und -häufigkeit mittels Sentinel-3-Daten



Häufige und langanhaltende Wolkenbedeckung stellt ein Problem in der Erdbeobachtung mit optischen Sensoren da. Dabei gibt es starke regionale Unterschiede der Bewölkung durch das Klima. Eine globale Analyse der die Häufigkeit und Verteilung von Wolken betrachtet um daraus Rückschlüsse auf die Verfügbarkeit von optischen Bildern zu ziehen wäre dabei von hohem Interesse. Eine Möglichkeit zur Analyse ist dabei die Verwendung von Sentinel-3-Daten, die fast tägliche Aufnahmen der Erde in niedriger Auflösung (300m) liefern.

Ziel dieser Arbeit ist die Analyse der globalen Wolkenbedeckung, der zeitliche Länge von Bewölkung und

deren Auswirkung auf die Verfügbarkeit von optischen Satellitenbildern. Schwerpunkt der Untersuchung sollen dabei unterschiedliche Regionen sein, die in Deutschland, Europa, den Tropen sowie den Subtropen liegen.

Im Rahmen dieser Arbeit soll zuerst eine kurz Literaturrecherche durchgeführt werden vor allem zu vorhanden Studien in diesem Bereich mit anderen Sensoren (bspw. MODIS Terra/Aqua). Sentinel-3-Daten müssen heruntergeladen werden über einen längeren Zeitraum. Anhand dieser Daten soll pixelweise ermittelt werden, wie häufig Wolken vorhanden sind, wie lange wolkenfreie Perioden anhalten, wie lang typische Lücken durch Bewölkung sind und andere relevante Fragen. Am Ende steht eine Übersicht, wie der Einfluss von Bewölkung auf Erdbeobachtungsdaten in unterschiedlichen Gebieten weltweit über das Jahr ist.

Durchführungsort: LRT 9.3/Home Office

Betreuer: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schmitt (michael.schmitt@unibw.de)

Ansprechpartner: Thomas Roßberg (thomas.rossberg@unibw.de)