

Cop4SDGs

Ermittlung und Verifizierung von SDG- und Nachhaltigkeitsindikatoren mithilfe der Satellitenfernerkundung / Copernicus

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG),
Umweltbundesamt (UBA)

Kurzbeschreibung:

Im September 2015 wurde die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung einschließlich der globalen Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) von den Staats- und Regierungschefs während des UN Nachhaltigkeitsgipfels in New York verabschiedet (Vereinte Nationen 2015). Die globalen Nachhaltigkeitsziele werden bis zum Jahr 2030 richtungsweisend für die Weltgemeinschaft sein und sollen zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. Die 17 Ziele und 169 Unterziele stellen die Menschen und den Planeten vor große gesellschaftliche Herausforderungen. Für eine Bewertung und Messung des Zielfortschrittes werden quantifizierbare Indikatorensets herangezogen. Das aktuelle Set besteht derzeit aus ca. 232 Indikatoren, welche überwiegend auf Basis von demographischen und statistischen Daten, oder unter Verwendung von Daten aus Umweltbeobachtungsnetzen, Modellen oder Umfragen erhoben werden. Die Umsetzung der Agenda 2030 wird in Deutschland von einer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie begleitet. Die nationale Nachhaltigkeitsstrategie umfasst insgesamt 63 Schlüsselindikatoren, zumeist verbunden mit quantifizierten Zielen. Zu jedem der 17 SDGs (vgl. Abb. 1) gibt es mindestens jeweils einen Indikator mit nationaler Relevanz.

Satellitenfernerkundungsdaten in der Kombination mit weiteren Geo- und statistischen Daten bilden eine gute Basis, um die globale Entwicklung und deren Veränderungen in der Umwelt und Gesellschaft zu erfassen. Freie, global verfügbare und zeitaktuelle Erdbeobachtungsdaten aus dem Copernicus-Programm können Staaten dabei helfen, ein konsis-



Cop4SDGs

Laufzeit: 01.07.2018 - 30.10.2020

Genutzte Systeme: Sentinel-1, Sentinel-2, Sentinel-3, Sentinel-5P, Corine Land Cover, High Resolution Layer

Förderprogramm: Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Im Auftrag des Umweltbundesamtes (FKZ 3717121040)

Ansprechpartner:

Dr. Michael Hovenbitzer
Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
+49 (0)69 6333 440
michael.hovenbitzer@bkg.bund.de

Dr. Christian Schweitzer
Umweltbundesamt (UBA)
+49 (0)340 2103 2624
christian.schweitzer@uba.de



Abb. 1: Die 17 Ziele der Agenda 2030
(Quelle: Statistisches Bundesamt)

tes und kosteneffizientes Monitoring und Reporting aufzubauen.

Im Rahmen des Projekts Cop4SDGs soll untersucht werden, inwieweit Nachhaltigkeitsindikatoren mit Hilfe von Satellitenfernerkundung und Copernicus-Daten erfasst und besser verifiziert werden können. In einem ersten Schritt wurde eine systematische Analyse durchgeführt und der aktuelle Wissensstand zum satellitengestützten Monitoring von Nachhaltigkeitsindikatoren dokumentiert. Im Weiteren soll die Verwendung von Copernicus-Daten zur Unterstützung des Monitorings von Indikatoren untersucht. Methoden hierfür entwickelt werden.

Das Projekt liefert einen nationalen Beitrag zur GEO (Group on Earth Observations) Initiative „EO4SDG“ (Earth Observation for the SDGs). EO4SDG unterstützt international Bemühungen zur Integration von Erdbereobachtungen und Geodaten in die nationalen Entwicklungs- und Überwachungsrahmen für die SDGs. Cop4SDGs liefert zudem einen Beitrag zum EuroGEOSS Projekt. EuroGEOSS ist der europäische Beitrag von GEO zum Aufbau eines Global Earth Observation System of Systems (GEOSS).



Abb. 2: Oben links: zwei Ausschnitte von Sentinel-1 von 2017 und ein Sentinel-2 Ausschnitt von 2018 auf einem Sentinel-1 VV-Mosaik von Deutschland vom Juni 2016; oben rechts: Farbmosaik von Deutschland basierend auf Sentinel-2 von 2018; unten links: High Resolution Layer: Water and Wetness (SDG Indikator 6.6.1); unten rechts: High Resolution Layer: Forest type (Indikator 15.1.1). (Quellen: Vereinte Nationen (SDG-Logo) bzw. Europäische Union, beinhaltet veränderte Copernicus Sentinel Daten 2016-2018 und Daten des Copernicus Dienst zur Landüberwachung 2015, verarbeitet durch BKG)

Publikationen:

Knöfel, P., Suresh, G., Schweitzer, C. & Hovenbitzer, M. (2019): Einsatz von Fernerkundungsdaten zur Ableitung aktueller Land- und Waldflächen zur Unterstützung der Berechnung von SDG-Indikatoren. Handbuch der Nachhaltigkeitsziele: Mensch, Planet, Wohlstand, Frieden und Partnerschaft. Berlin, Heidelberg: Springer