

## Copernicus Dienste für die Überwachung von Landbedeckungsänderungen in Europa

*Christian Schleicher, Tobias Langanke, Magdalena Steidl, Jürgen Weichselbaum*

Das europäische Umweltbeobachtungsprogramm Copernicus stellt freie Daten über Zustand und Veränderung der Landoberfläche, der Atmosphäre, der Ozeane und für sicherheitsrelevante Anwendungen zur Verfügung. Basierend auf Satellitendaten und bodengestützten Messnetzen wird damit eine Datenbasis geschaffen, um drängende Fragen zum Status und der Entwicklung der Umwelt in Europa zu beantworten. Bereits im Jahr 2006 wurde im Rahmen des Projekts „GMES Fast Track Service Precursor on land monitoring“ der erste europaweite, hochauflösende Datensatz der Bodenversiegelung von der Europäischen Umweltagentur in Auftrag gegeben und von einem Konsortium europäischer Firmen erstellt. Dieser Datensatz erhöht die geometrische Auflösung des in den 1990er Jahren etablierten CORINE Land Cover-Datensatzes um ein Vielfaches. Der Datensatz der Bodenversiegelung (High Resolution Layer Imperviousness) konnte Fragen in Bezug auf die Zu- bzw. Abnahme der versiegelten Flächen in Europa erstmals beantworten und wurde seitdem in einem dreijährigen Rhythmus erneuert. Seit dem Jahr 2012 werden die hochauflösenden Landbedeckungsdaten im Rahmen der „Copernicus Land Monitoring Services (CLMS)“ regelmäßig aktualisiert. Zur Erfassung weiterer bodenbezogener Faktoren wurden zusätzliche Datensätze der Bewaldung (HRL Forest) und im Jahr 2015 zwei weitere der Wasser und Feuchtfächen (HRL Water & Wetness) und der Grünflächen (HRL Grassland) dem HRL Portfolio ergänzt.

Für die Aktualisierung für das Referenzjahr 2015 wurden erstmals Copernicus Sentinel-1 und -2 Daten verwendet. Aufgrund der damit einhergehenden höheren Auflösung und der höheren quantitativen Verfügbarkeit dieser Satellitendaten konnte die Qualität und thematische Genauigkeit erheblich verbessert werden. Für die Aktualisierung der Daten auf das Referenzjahr 2018 wird das gesamte S1/S2 Datenarchiv in der vollen Auflösung von 10 m für die hochautomatisierten Auswertungen genutzt, um dynamische Landbedeckungsveränderungen noch besser zu erfassen.

Die Ergebnisse dieser Auswertung (HRL 2018) werden flächendeckend für Europa ab Frühjahr 2020 zur Verfügung stehen und mit ihrer verbesserten Qualität auch zunehmend für nationale und regionale Anwendungen interessant.

**Schlagworte:** Europa, Copernicus, High Resolution Layer, Flächenmonitoring, Landbedeckung

**Kontakt:**

Christian Schleicher

GeoVille Information Systems and Data Processing GmbH, EO & GIS Operations, Innsbruck, Austria

E-Mail: [schleicher@geoville.com](mailto:schleicher@geoville.com)