

Datenblatt:	Übung Geocaching – Data Science
Einheit	Open Data
Kurzbeschreibung	Teilnehmer lernen die offene Datenbank der Plattform OpenCaching.de (geo-) statistisch auszuwerten und zu visualisieren. Die Daten sollen mit NUTS-Regionen, CORINE-Landnutzungsdaten und Auszügen der europäischen Statistik verknüpft und kontextualisiert werden. Dabei werden fortgeschrittene Werkzeuge aus dem GeoIT-Bereich genutzt, darunter eine PostGIS-Datenbank, der QGIS Graphical Modeler, SQL-Queries und Python-Scripting.
Komponente	_ Vorlesung x Übung _ Test _ Anderes
Niveau	x Advanced _ Basic _ Click-by-Click
Aufwand	30 Stunden
Besonderheit	Vorkenntnisse in den Bereichen GIS und SQL sind von Vorteil. Teilnehmer können zwischen der Verwendung von Excel und R frei wählen.

Genutzte Daten	NUTS-Regionen (Ebenen 0-3) EUROSTAT-Datenbankauszüge: <ul style="list-style-type: none"> - Bevölkerung 2018 bis NUTS-3 - Übernachtungen 2018 bis NUTS-2 (Tourismus) CORINE Land Cover 25m Raster und Nomenklatur-Tabelle OpenCaching.de - Datenbank
Genutzte Software	Web-Browser, QGIS 3.10, PostgreSQL / PostGIS, Python 3, Microsoft Excel, R, DBeaver
Genutzte Funktionalität	QGIS: Graphische Modellierung von Workflows, PostGIS-Schnittstelle, Kartenvisualisierung PostgreSQL / PostGIS: Aufbereiten, Verknüpfen und Aggregation von Tabellen, Raster- und Vektordaten, Anlegen neuer Schemas, Tabellen und Sichten, Arbeiten mit SQL, Vektor- und Rasteranalysefunktionen DBeaver: Entity-Relationship-Diagramm generieren MS Excel oder R: ODBC PostgreSQL Schnittstelle, Diagramm-Visualisierung
Erwartete Ergebnisformen	<ul style="list-style-type: none"> - Mindestens 3 grafisch aufbereitete Statistiken zur OpenCaching-Datenbank - Mindestens 2 Karten nach selbstgewähltem Maßstab und Ausschnitt - Mindestens 3 Seiten, bzw. 1000 Wörter textuelle Auswertung Abgabe kombiniert als wissenschaftlichen Beleg als PDF einreichen

Bezug zu anderen Einheiten	Vorlesung Open Data, Tutorials
----------------------------	--------------------------------

Ersteller	M. Sc. Matthias Hinz, Professur für Geodäsie und Geoinformatik, Universität Rostock
Email	info@opengeoedu.de
Getestet und abgenommen	M.Sc. M. Berger