



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

GIScience Research Group · Institute of Geography · INF 368 · 69120 Heidelberg

GIScience Research Group  
Heidelberg University  
Prof. Dr. Alexander Zipf  
<http://uni-heidelberg.de/gis>  
<http://heigit.org>

## Stellenausschreibung Universität Heidelberg – GIScience

### Wissenschaftliche Mitarbeiter:in Geoinformatik - Projekt GeCO

#### GeCO: Generating high-resolution CO<sub>2</sub> maps by Machine Learning-based geodata fusion

**Du hast Interesse an Klimawandel, Treibhausgasemissionen und innovativen Geoinformatik-Methoden?** Im Rahmen des vom *Heidelberg Center for the Environment (HCE)* durch die Exzellenzstrategie geförderten Kooperationsprojektes **GeCO** suchen wir baldmöglichst nach einer wissenschaftlichen Mitarbeiter:in (m/f/d). Die *Abteilung Geoinformatik* entwickelt im Projekt GeCO Methoden zur **Generierung von räumlich hoch-aufgelösten CO<sub>2</sub> Emissionsinventaren** mittels Methoden aus *Spatial Data Science* und *Machine Learning* (insb. *Deep Learning*). Ziel ist es Eingabedaten für die nachfolgende Modellierung des atmosphärischen Transports durch die Projektpartner aus der Umweltphysik zu erstellen. Hierzu werden mehrere Geodatensätze zu Landnutzung und weiterer relevanter Quellen für Treibhausgase (Industrie, Verkehr, Wohnen, Abfall, Landwirtschaft etc.) genutzt. Eine wichtige Datenquelle stellt dabei OpenStreetMap (OSM) dar, das Geodaten zu Gebäuden, Industrieanlagen, Verkehrsinfrastruktur und Landnutzung enthält, die die Grundlage für die Verortung von Emissionen liefern. Die Frage der Datenqualität wird untersucht und zur Bewertung der OSM-Daten verwendet. Vgl. <https://www.geog.uni-heidelberg.de/gis/geoco.html>

**Wir bieten** eine attraktive Stelle (Teilzeit) in einem interdisziplinär ausgerichteten dynamischen Team und in einem hochaktuellen Forschungsgebiet. Die Abteilung ist u.a. Mitglied im *Interdisziplinären Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (IWR)* der Universität und Gründungsmitglied des *Heidelberg Center for the Environment (HCE)*. Das An-Institut *HeiGIT gGmbH* setzt die Forschungsergebnisse in praxisnahe Anwendungen um. Die Exzellenz-Universität Heidelberg bietet in einer der attraktivsten Städte Deutschlands ein besonders anregendes interdisziplinäres Forschungsumfeld mit vielen Entwicklungsmöglichkeiten und attraktiven Weiterbildungsangeboten.

**Wir erwarten** ein überdurchschnittlich abgeschlossenes Universitätsstudium oder eine Promotion in einem der Fächer Geoinformatik, Informatik, Geographie oder ähnlichen Disziplinen. Erforderlich sind neben ausgeprägtem Teamgeist und hoher Motivation, ausgezeichnete und breite Methodenkompetenz und Forschungserfahrungen im Bereich Geoinformatik, insbesondere in einigen der oben genannten Gebiete (*Spatial Data Science*, *Geodata Fusion*, *Spatial Disaggregation*, *Machine Learning*, *Deep Learning*, *Programmierung*, *GeoDB*), effektiver und effizienter Umgang mit sehr großen heterogenen Geodatensätzen, gute Kenntnisse von OpenStreetMap und die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten und zum Projektmanagement, sowie ausgezeichnete Fähigkeiten zur Kommunikation und Präsentation.

Die Stelle ist *baldmöglichst* zu besetzen und **zunächst bis 08/2023 befristet (Teilzeit)**. Die Vergütung erfolgt nach TV-L E13. *Aussagekräftige Bewerbungsunterlagen* (Zeugnisse, Referenzen, etc.) senden Sie **baldmöglichst – bis spätestens 10. Jan. 2022** - bzw. *solange bis die Position besetzt ist* - digital an [bettina.knorr@uni-heidelberg.de](mailto:bettina.knorr@uni-heidelberg.de). Es besteht die Option zum Thema eine Promotion zu schreiben. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Wir freuen uns auf Deine Bewerbung!