

Studentische Hilfskraft (40 Std./Monat) im Masterstudium gesucht

Ab 01.03.2026 für 6 Monate (Verlängerung um 6 Monate möglich)

Kennwort: Energiewende-Stadion

Wärmebedarf in Deutschland: Einsatz geothermischer Energie für freiliegende Sportstätten/Fußballstadien (Forschungsprojekt WärmeGut)

In der Energiewende sind bislang Sportstätten und insbesondere Fußballstadien unzureichend berücksichtigt worden, obwohl sie als soziale Infrastruktur ein fundamentaler Bestandteil des gesellschaftlichen Lebens darstellen. Innerhalb der Kommunalen Wärmeplanung werden Sportstätten nur betrachtet, wenn sie in kommunalem Eigentum liegen. Liegen die Stadien in Vereinseigentum, sind die Vereine für die Transformation ihrer Gebäude selbst verantwortlich. Energiebedarfsdaten liegen kaum vor und treten im Wärmebedarfs-GIS im GeotIS nicht oder unzureichend auf. Diese Lücke soll durch Analyse von kategorisierten Sportstätten und KI-basierter GIS-Analyse geschlossen werden. Zudem soll exemplarisch an einem Standort gezeigt werden, wie Fußballstadien im Neubau und im Bestand die gebäudebezogenen Klimaschutzrichtlinien erfüllen können. Für die Wärmeversorgung soll der Fokus auf der Geothermie liegen.

Die Ergebnisse dieser HiWi Arbeit können als Thema für eine Masterarbeit im Bereich Angewandte Geothermik und Geohydraulik genutzt werden.

Für die u.g. Tätigkeiten sind die Immatrikulation im Masterstudium der Fakultät Geographie und Geowissenschaften der Georg-August Universität Göttingen und die Teilnahme an MEES 407.1 (auch laufend) Voraussetzung.

Tätigkeiten:

- Literaturrecherche zum Thema Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen deutscher Sportstätten, insbesondere Fußballstadien
- Literaturrecherche zum Thema Energetischer Modernisierungszustand von deutschen Sportstätten, insbesondere Fußballstadien
- Internationaler Vergleich der Energiewende von Sportstätten
- Einarbeitung in die KI-basierten Analysemethoden in Q-GIS und Arc-GIS, Dokumentation
- KI-basierte Analyse von Satellitenbilddaten zur Anzahl und Größe von freiliegenden Sportstätten
- Mitarbeit bei der energetischen Kategorisierung von Sportstätten, insbesondere Fußballstadien
- Abschätzung: Empirische Berechnung des Energiebedarfs Strom und Wärme dieser Sportstätten und Berechnung der Treibhausgasemissionen und -einsparungen
- Mitarbeit bei Fallbeispiel Energiewende Station als Quartierskonzept:
 - Bestandgebäude: Ermittlung des Energiebedarfs des Berliner Olympiastadions an Spieldagen und spielfreien Tagen
 - Neubau: Abschätzung des Energiebedarfs eines Fußballstadions mit Kapazität 52.000
 - Standortspezifische Evaluierung der geothermischen Nutzung zur Bedarfsdeckung Wärme und Kälte
 - Recherche mittels GeotIS und des Geoportals Land Berlin: Genehmigungsfähigkeit, geologisch-geothermische Datenanalyse
 - Potenzialanalyse mit GeoHand^{light}: überschlägige Berechnung der Bereitstellung von Wärme und Kälte aus Kollektoren, Sonden und Brunnensystemen
 - Einsparungen in den Energiekosten und Treibhausgasemissionen durch einen Stadion-Neubau, Versorgung umliegender Gebäude, Kopplung mit PV
- Kommunikation mit Fachbehörden, Fachfirmen und Projektpartnern sowie Sportvereinen

Bewerbungen erbeten per E-Mail bis zum 18. Januar 2026

Nähere Informationen erteilt: Prof. Dr. Inga Moeck, E-Mail: imoeck@uni-goettingen.de

Studentische Hilfskraft (40 Std./Monat) im Masterstudium gesucht

Ab 01.03.2026 für 6 Monate

Kennwort: GeoHand-Doku

Im Projekt **WärmeGut** wird die Software GeoHand^{light} in das GeotIS implementiert, um die Energieerzeugung aus oberflächennahen Geothermieranlagen zu berechnen. Eine Dokumentation dieser von der HS Biberach entwickelten Software gibt es bereits, die entsprechend umfangreich ist. Zur allgemeinen Handhabung des GeoHand^{light} auch durch Studierende soll ein anschaulicher Workflow zur Nutzung des GeoHand^{light} erstellt werden. Dazu sind grafische wie textliche Arbeiten erforderlich. Zudem soll ein e-learning Modul zu GeoHand^{light} erstellt werden. Das GeoHand soll in der HiWi Stelle „Energiewende-Stadion“ zur geothermischen Potenzialanalyse eingesetzt werden.

Für die u.g. Tätigkeiten sind die Immatrikulation im Masterstudium und die Teilnahme an MEES 407.1 (auch laufend) Voraussetzung.

Tätigkeiten:

- Einarbeitung in die Software GeoHand^{light}
- Dokumentation des eigenen Verständnisses zur Funktionalität von GeoHandlight
- Zusammentragung der notwendigen Parameter zur Handhabung des GeoHandlight
- Entwerfen von Beispielberechnungen mit GeoHand^{light} (Einzelsonde und flächenhaft)
- Erstellen einer Grafik zur Darstellung des Workflows in GeoHand^{light} für eine Einzelsonde, Sondenfelder unter Berücksichtigung von Schrägbohrungen und Brunnensysteme
- Mitarbeit bei der Verknüpfung von GeoHand^{light} und GIS zur flächenhaften Potenzialanalyse
- Mitarbeit bei der Potenzialanalyse der HiWi Stelle „Energiewende-Stadion“

Bewerbungen erbeten per E-Mail bis zum 18. Januar 2026

Nähere Informationen erteilt: Prof. Dr. Inga Moeck, E-Mail: imoeck@uni-goettingen.de

Student Assistant (40 hours/month) wanted (Master Student)

From 01/03/2026 for 6 months

Reference: GeoHand-Doku

In the **WärmeGut** project, the software GeoHand^{light} is being integrated into GeotIS to calculate energy production from shallow geothermal systems. A documentation of this software, developed by HS Biberach, already exists and is correspondingly extensive. To enable general handling of GeoHand^{light}, including by students, a clear workflow for using GeoHand^{light} is to be created. This requires both graphical and textual work. In addition, an e-learning module for GeoHand^{light} is to be developed. The GeoHand is to be used in the research assistant position "Energiewende Stadion" for geothermal potential analysis.

For the work listed below, enrollment in the Master's program and participation in MEES 407.1 (also ongoing) are required.

Work programm:

- Familiarization with the GeoHand^{light} software
- Documentation of one's own understanding of the functionality of GeoHand^{light}
- Compilation of the necessary parameters for operating GeoHand^{light}
- Designing example calculations with GeoHand^{light} (single probe and area-based)
- Creating a graphic to illustrate the workflow in GeoHand^{light} for a single probe, probe fields, taking into account deviated drilling and well systems
- Collaboration in linking GeoHand^{light} and GIS for area-based potential analysis
- Collaboration in the potential analysis of the student assistant position „Energiewende-Stadion“

Please send your application by January 18, 2026 to:

Prof. Dr. Inga Moeck, E-Mail: imoeck@uni-goettingen.de