GEOMAR
Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel ist eine von der Bundesrepublik Deutschland (90%) und dem Land Schleswig-Holstein (10%) gemeinsam finanzierte Stiftung des öffentlichen Rechts. Es gehört zu den international führenden Einrichtungen auf dem Gebiet der Meeresforschung.

Durch unsere Forschung und unser Engagement im Transfer von Wissen und Technologie tragen wir maßgeblich zum Erhalt der Funktion und zum Schutz des Ozeans für kommende Generationen bei. Der Meeresboden als eine der letzten Grenzen ist bisher noch weitgehend unerforscht, aber jüngste Initiativen (z. B. Seabed 2030) zielen darauf ab, den Anteil des mit hydroakustischen Methoden kartierten Gebietes zu erhöhen. Mit zunehmender Abdeckung werden Methoden des maschinellen Lernens und/oder der künstlichen Intelligenz benötigt, um wichtige Informationen über die Beschaffenheit des Meeresbodens zu gewinnen, z. B. für die Kartierung von Habitaten, die Geologie und die marine Raumplanung. **Das "KIMERA"-Projekt zielt darauf ab, (halb-)automatisierte Techniken für die vorhersagende Kartierung des Meeresbodens (Geologie und Lebensräume) mittels Fernerkundung zu entwickeln**. Damit soll eine verantwortungsvolle marine Raumplanung unterstützt werden, die neben den wirtschaftlichen Interessen auch die Erfordernisse für Schutz und Restoration der Umwelt berücksichtigt. Das Projekt wird für 36 Monate durch das Land Schleswig-Holstein gefördert.

Die Forschungseinheit Magmatische und Hydrothermale Systeme (Gruppe Marine Mineralische Rohstoffe) der Forschungsabteilung Dynamik des Ozeanbodens bietet zum 1. Oktober 2023 oder frühestmöglichen Zeitpunkt danach eine Stelle als

Wissenschaftler:in (Postdoc) (m/w/d) in der KI/ML-unterstützten Meeresbodenkartierung

Ihre Aufgaben:

Der:Die erfolgreiche Bewerber:in soll **selbstständig Methoden und Algorithmen für die überwachte und letztlich (halb-)automatische Klassifizierung des Meeresbodens entwickeln**, die auf der Integration mehrerer Geodatensätze mit unterschiedlicher Auflösung (z. B. hydroakustische, geophysikalische und geologische Daten) basieren. Die Zusammenstellung der Datensätze wird von anderen Teammitgliedern unterstützt und die technische Unterstützung (Cloud Computing, Entwicklung eines Annotationsdienstes und Trainingsdaten) wird von einem regionalen Industriepartner bereitgestellt.

Ihr Profil:

Erforderlich

- Promotion in Naturwissenschaften oder Informatik mit Schwerpunkt Geowissenschaften
- Mindestens zwei Publikationen als Erstautor:in in internationalen begutachteten Fachzeitschriften, die für die Projektziele relevant sind (d.h. Verarbeitung von Geodaten, Kartierung oder Computerwissenschaften)
- Nachgewiesene Erfahrungen in der Entwicklung von Algorithmen des maschinellen Lernens (z.B. Random-Forest-Klassifikation o.ä.) und/oder der künstlichen Intelligenz im Bereich der Bildanalyse oder der geografischen Kartierung sowie bei der Programmierung (z.B. Python, R, Matlab)
- Sehr gute Englischkenntnisse und gute Kenntnisse der deutschen Sprache

- Fähigkeit und Bereitschaft, eine führende Rolle in einem interdisziplinären und transsektoralen Forschungsprojekt zu übernehmen

Optional

- Nachgewiesene Erfahrungen im Bereich der prädiktiven Fernkartierung (Geologie/Lebensräume) und/oder der Kartierung des Mineralienpotenzials
- Nachgewiesene Erfahrungen in der Konzeption eines ML/KI-orientierten Forschungsprojekts
- Fähigkeit und Bereitschaft zur engen Zusammenarbeit mit einem Industriepartner
- Gute Kommunikationsfähigkeiten, einschließlich der Interaktion mit nicht fachkundigen Zielgruppen

An einem Arbeitsplatz direkt an der Kieler Förde mit vielen Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten bieten wir Ihnen:

- Gute Voraussetzungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben: Wir bieten u.a. die Möglichkeit des mobilen Arbeitens und der individuellen Arbeitszeitgestaltung, Ferienkurse für die Kinder unserer Mitarbeitenden sowie eine gute Unterstützung bei der Suche nach einem Krippenplatz am Standort Kiel
- Unterstützungsangebote für berufliche und persönliche Lebenssituationen
- Ein spannendes Arbeitsumfeld mit der Möglichkeit, wichtige Impulse für die Entwicklung nachhaltiger Lösungen zu setzen
- Spannende Themen in einem internationalen Umfeld
- Tätigkeit im Umfeld der Meeres- und Klimaforschung, einem zukunftsweisenden Bereich mit gesellschaftlicher Bedeutung
- 30 Tage Urlaub und zusätzlich arbeitsfrei an Heiligabend und Silvester
- Betriebliche Altersvorsorge und vermögenswirksame Leistungen

Die Stelle ist befristet für 36 Monate zu besetzen. Die Vergütung erfolgt bei Vorliegen der entsprechenden Voraussetzungen bis zur Entgeltgruppe E13 (TVöD-Bund). Die regelmäßige wöchentliche Arbeitszeit entspricht der einer/eines Vollbeschäftigten. Die Stelle ist teilbar, flexible Arbeitszeitmodelle sind grundsätzlich möglich und Teilzeitbeschäftigung ist im Rahmen geeigneter Arbeitszeitmodelle grundsätzlich möglich, unter der Voraussetzung einer ganztägigen Besetzung der Position.

Das GEOMAR hat sich die Förderung von Frauen zum Ziel gesetzt. Bewerbungen von Frauen werden daher ausdrücklich begrüßt. Das GEOMAR setzt sich für die Beschäftigung schwerbehinderter Menschen ein. Daher werden schwerbehinderte Bewerber:innen bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Bitte senden Sie Ihre vollständigen, aussagefähigen Bewerbungsunterlagen bis zum **22. September 2023** über unser Bewerbungsportal unter folgendem Link:

Online Bewerbung

Nach Abschluss des Auswahlverfahrens werden alle Bewerbungsunterlagen gemäß Datenschutzbestimmungen vernichtet.

Auskünfte zu der ausgeschriebenen Stelle erteilt Dr. Philipp Brandl (pbrandl@geomar.de). Gerne nehmen wir Ihre Fragen unter Angabe des Kennwortes „KIMERA“ per E-Mail unter bewerbung@geomar.de entgegen.

Weitere Informationen zum GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel bzw. der Helmholtz-Gemeinschaft finden Sie unter www.geomar.de oder www.helmholtz.de.

Das GEOMAR bekennt sich zu einer objektiven und diskriminierungsfreien Auswahl. Unsere Ausschreibungen richten sich daher an alle Menschen. Wir verzichten ausdrücklich auf die Vorlage von Bewerbungsfotos.

Das GEOMAR trägt das TOTAL E-QUALITY Prädikat für das Engagement zur beruflichen Chancengleichheit von Frauen und Männern.