

# HelmholtzZentrum münchen

Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

Das Helmholtz Zentrum München ist Mitglied einer der europaweit führenden Forschungsorganisationen - der Helmholtz Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e. V. Ziel unserer Forschung ist es, Gesundheitsrisiken für Mensch und Umwelt frühzeitig zu erkennen, Mechanismen der Krankheitsentstehung zu entschlüsseln und Konzepte zur Prävention und Therapie von Erkrankungen zu entwickeln.

Die Abteilung Experimentelle Umweltsimulation (EUS) ist eingegliedert im Institut für Biochemische Pflanzenpathologie (BIOP) am Helmholtz Zentrum München. Wir betreiben komplexe Forschungsanlagen zur Simulation verschiedenster Klimabedingungen zur Durchführung von Pflanzenexperimenten.

Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

## **Doktorand/in - Entwicklung einer neuartigen Lichtanlage zur Simulation der natürlichen Sonnenstrahlung vom UV bis NIR<sub>2018/0052</sub>**

### **Ihre Aufgaben**

Wir suchen einen Doktoranden mit Hintergrund in Optik, Beleuchtungstechnik oder optischer Strahlung mit Masterabschluss in Physik, Meteorologie oder (Umwelt-)Ingenieurwissenschaften.

Die Aufgabe in diesem Projekt besteht darin, nach aktuellem Stand der Technik eine neue energieeffiziente Beleuchtungsanlage zu entwickeln, die das natürliche Spektrum der Sonne vom UV bis zum NIR u.a. unter Verwendung verschiedenster LED (Light Emitting Diodes) im sichtbaren Spektralbereich simulieren kann. Ziel ist es, eine Anlage zu konstruieren, die in der Lage ist, sowohl den Jahres-/Tagesgang der solaren Strahlung, als auch kurzfristige Schwankungen in Bestrahlung und Spektrum (z.B. verursacht durch Wolken) zu simulieren. Änderungen der spektralen Zusammensetzung in photobiologisch wirksamen Bereichen erlauben zudem gezielte Funktionsstudien photobiologischer Prozesse vor einem natürlichen Strahlungshintergrund. Die

### **Unser Angebot**

Bei uns können Sie gemeinsam mit internationalen Spitzenforschern Ihren Beitrag zur Erforschung des Entstehens, der Prävention & der Therapie von umweltbedingten Erkrankungen wie Diabetes, chronischen Lungenerkrankungen & Allergien leisten. Mit umfangreichen & zielgerichteten Fortbildungsmaßnahmen & Karriereprogrammen fördern wir Ihre Weiterentwicklung. Die Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf unterstützen wir mit flexiblen Arbeitszeitmodellen, betrieblichem Gesundheitsmanagement, KITA, ggf. einem Kinderbetreuungszuschuss, Elder Care sowie weiteren Beratungs- und Unterstützungsangeboten.

Vergütung & Sozialleistungen richten sich nach dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (EG 13 50% TV EntgO Bund). Zusätzlich besteht die Möglichkeit einer Zulagengewährung in Höhe von 15%, falls die hierfür erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

Die Stelle ist zunächst auf drei Jahre befristet.

Anlage soll in enger Kooperation mit LED-Herstellern und in Zusammenarbeit mit der Leibniz Universität Hannover entstehen.

### **Ihre Qualifikation**

- Master in Physik, Meteorologie oder (Umwelt-) Ingenieurwissenschaften
- Kenntnisse in Optik, Beleuchtungstechnik und spektralen Messverfahren
- Grundkenntnisse in Schalt- und Regeltechnik
- sehr gutes Deutsch und Englisch in Wort und Schrift

Im Rahmen der Tätigkeit werden besondere Kenntnisse und Erfahrungen zur eigenen wissenschaftlichen Qualifizierung erworben.

Als Träger des Total E-Quality Prädikats fördern wir die Chancengleichheit. Um den Anteil an Frauen in Führungspositionen zu erhöhen, freuen wir uns über entsprechende Bewerbungen. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen über unseren Online-Bewerberfragebogen.

### Jetzt bewerben

Dr. Andreas Albert  
Telefon: 089 3187-4636

Helmholtz Zentrum München  
Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH)  
Abteilung Experimentelle Umweltsimulation  
Ingolstädter Landstraße 1

85764 Neuherberg bei München



Prädikat für vorbildliche  
Gleichstellungspolitik  
für Frauen und Männer.

[www.helmholtz-muenchen.de](http://www.helmholtz-muenchen.de)

**HELMHOLTZ**  
SPITZENFORSCHUNG FÜR  
GROSSE HERAUSFORDERUNGEN

The Helmholtz Zentrum München in Munich, Germany, is member of one of the leading research associations in Europe - the Helmholtz Association of German Research Centers. The aim of our research is to proactively detect health risks involving humans and the environment, decoding the mechanisms of pathogenesis and developing concepts for prevention and therapy.

The Research Unit Environmental Simulation (EUS) belongs to the Institute of Biochemical Plant Pathology (BIOP) at the Helmholtz Zentrum München. We are operating sophisticated environmental simulation and plant phenotyping platforms, allowing to perform plant experiments with plants under realistic and reproducible climatic conditions and irradiation.

At the next possible time the EUS is looking for a

## **PhD Position (f/m) - The development of artificial lighting to simulate natural solar radiation from UV to NIR<sub>2018/0052</sub>**

### **Job Description**

We are looking for a highly motivated PhD student at the earliest possible date with the background in optics, illuminating, preferably holding a master degree in physics, meteorology or environmental engineering.

The aim of this project is to develop a new and energy saving lighting using state of the art technique to simulate the natural solar radiation from the ultraviolet (UV) to the near infrared (NIR). Light emitting diodes (LED) are preferred to simulate the visible part of the solar spectrum. The new construction needs to mimic the variability of the natural solar radiation at mid-latitudes during the year as well as the diurnal course of solar radiation including short-term fluctuations caused by clouds. The lighting has to allow also changes of the spectral composition of photobiologically weighted radiation quantities to enable functional studies on plants. The work shall to be conducted in close cooperation with LED manufacturers and with the

### **Our Offer**

At the Helmholtz Zentrum München, you can contribute together with leading researchers to the investigation of the development, prevention and treatment of environmental diseases such as diabetes, chronic lung diseases and allergies. In order to further promote your professional development, we offer extensive and targeted research training and career programmes. We support the reconciliation between work and private life with flexible working time models, occupational health management, day care facility for children, a childcare subsidy, Elder Care, as well as other counseling and support services.

Remuneration and benefits are in accordance with the collective agreement for the public service (EG 13 50% TV EntgO Bund). In addition, there is also the possibility of granting an allowance amounting to 15% if the necessary conditions are fulfilled.

Leibniz University of Hannover, Germany.

**Your Qualifications**

- Master in physics, meteorology or (environmental) engineering
- Knowledge of illumination techniques and spectral measurements
- Basic knowledge in measuring and control technology
- Excellent language skills in written and spoken German and English

The position is (initially) limited to three years.

The activity involves special knowledge and experience specific to own scientific skills.

As a holder of the Total E-Quality Award, we promote equality of opportunity. In order to increase the proportion of women in management positions, we would be pleased to receive corresponding applications. Qualified applicants with physical disabilities will be given preference.

We are looking forward to receiving your comprehensive online application.

[Apply now](#)

Dr. Andreas Albert  
Telefon: 089 3187-4636

Helmholtz Zentrum München  
Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und  
Umwelt (GmbH)  
Research Unit Environmental Simulation  
Ingolstädter Landstraße 1

85764 Neuherberg bei München



The award highlights  
our commitment of  
gender equality.

[www.helmholtz-muenchen.de/en](http://www.helmholtz-muenchen.de/en)

**HELMHOLTZ**  
RESEARCH FOR GRAND CHALLENGES