

## **Intelligente sozio-technische Systeme nachhaltig gestalten.**

**(Please find the english version below)**

Die Fachhochschule (FH) Bielefeld ist mit mehr als 10.000 Studierenden die größte Fachhochschule in Ostwestfalen-Lippe (OWL). Mit Standorten in Bielefeld, Minden und Gütersloh ist sie in der Region, bundesweit und international durch vielfältige Kontakte, Partnerschaften und Kooperationen in Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Kultur hervorragend vernetzt. Hohe Qualität in Lehre und Forschung ist das Anliegen der Fachbereiche Gestaltung, Campus Minden, Ingenieurwissenschaften und Mathematik, Sozialwesen, Wirtschaft und Gesundheit.

Im Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik ist im Rahmen der Bekanntmachung ‚Netzwerke 2021‘ vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MKW NRW) für das geförderte Verbundprojekt ‚SustAInable Life-cycle of Intelligent Socio-Technical Systems‘ (SAIL) zum nächstmöglichen Zeitpunkt der Arbeitsplatz für eine\*n

### **wissenschaftliche\*n Mitarbeiter\*in im Bereich Akzeptanz von KI in Gesundheitsanwendungen (SAIL-Teilprojekt A.1: Resistance to Intelligent Technical Systems (ITS) in Healthcare)**

in Vollzeit befristet bis zum 31.07.2026 zu besetzen. Die Vergütung erfolgt je nach Vorliegen der persönlichen Qualifikation und der übertragenen Aufgaben bis zur Entgeltgruppe 13 TV-L. Im Rahmen dieser Beschäftigungen besteht die Möglichkeit zu einer kooperativen Promotion. Ihr Arbeitseinsatz erfolgt am Campus Bielefeld.

Derzeitige Systeme, die KI-Technologie enthalten, zielen hauptsächlich auf die Einführungsphase ab, in der eine Kernkomponente das Training und die Anpassung von KI-Modellen auf der Grundlage gegebener Beispieldaten ist. Das neue Forschungsnetzwerk SAIL soll die Grundlagen für eine nachhaltige Gestaltung von KI-Komponenten entwickeln. Das Ziel: KI-Systeme sollen über ihren gesamten Produktlebenszyklus transparent, sicher und robust arbeiten. In dem interdisziplinären Netzwerk kooperieren neben der FH Bielefeld die Universität Bielefeld, die Universität Paderborn und die TH OWL.

Das Projekt adressiert dabei sowohl Grundlagenforschung im Bereich der KI, deren Implikationen aus Perspektive der Geistes- und Sozialwissenschaften, als auch konkrete Anwendungsfelder im Bereich Industrie 4.0 und Intelligent Healthcare.

Obwohl KI-basierte Anwendungen in manchen Bereichen der Medizin bereits menschliche Leistungen übertreffen — z.B. bei der Detektion von Hautkrebs — sind viele potentielle Nutzer\*innen (Patientinnen/Patienten, Ärztinnen/Ärzte, Gesundheitsdienstleister) sehr zurückhaltend damit, diese Informationen zu nutzen. Ziel des Projektes ist es, diese Widerstände aus psychologischer Perspektive näher zu untersuchen und herauszufinden, wie man diese durch die Gestaltung der KI-Anwendungen abbauen kann. Zu diesem Zweck sollen neben Befragungen auch verhaltensbasierte Experimente mit Prototypen (ggf. mit Eye-Tracking) durchgeführt werden.

### **Ihre Aufgaben**

- eigenständige Projektkoordination und -umsetzung im Forschungsverbund
- Durchführung selbstständiger wissenschaftlicher Tätigkeiten im Rahmen des Forschungsvorhabens:
  - Identifikation und Definition möglicher Gründe für Widerstände gegen den Einsatz von KI im Gesundheitsbereich
  - Erforschung von Faktoren, die diese Widerstände verstärken bzw. verringern können
  - Durchführung von Experimenten (online und Eye-Tracking)
  - Anwendung und Transfer der Forschungsergebnisse
- Anleitung und Führung von studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräften
- Wissenstransfer/Publikationen/Konferenzvorträge
- Unterstützung der Projektleitung bei sonstigen Projektaktivitäten im Rahmen von SAIL
- Umsetzung kreativer Ideen im Forschungsverbund sowie interdisziplinäres Arbeiten

Die Aufgaben sind in Abstimmung mit Herrn Professor Dr. rer. nat. Gerrit Hirschfeld selbstständig durchzuführen. Darüber hinaus arbeiten Sie in einem interdisziplinären Team bestehend aus den wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen der anderen Hochschulen und weiteren Professorinnen/Professoren und zusammen.

### **Unsere Erwartungen**

- abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master of Science/Engineering, Universität oder Fachhochschule) aus einem der Bereiche Psychologie, Wirtschaftspsychologie, Kognitionswissenschaft oder verwandten Themengebieten
- grundlegende Kenntnisse der relevanten sozialpsychologischen Modelle aus der Persuasionsforschung
- erste Praxiserfahrungen in der Planung, Durchführung und Analyse von empirischen Studien in der Psychologie
- sehr gute Kenntnisse im Umgang mit gängigen Analyseprogrammen z.B. R, SPS
- ausgeprägtes konzeptionelles und analytisches Denken und Handeln
- selbstständige und eigenverantwortliche Arbeitsweise
- überdurchschnittliche Auffassungsgabe
- Erfahrung in der Erstellung wissenschaftlicher Texte und der Präsentation von wissenschaftlichen Arbeitsergebnissen
- sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache in Wort und Schrift
- ausgeprägte Team- und Kommunikationsfähigkeit und ein sicheres Auftreten

Eine weitere Einstellungsvoraussetzung ist, dass aufgrund bisheriger Arbeitsverhältnisse die Befristungshöchstgrenzen des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes nicht überschritten werden.

### **Wir wünschen uns**

- Erfahrungen in dem Bereich der Projektkoordination
- praktische Erfahrungen in der Planung und Durchführung von sozialpsychologischen Experimenten, idealerweise mit Eye-Tracking
- Erfahrung im Rahmen von wissenschaftlichen Tätigkeiten, im Erstellen von wissenschaftlichen Berichten und Veröffentlichungen oder Tätigkeiten als studentische oder wissenschaftliche Hilfskraft

### **Unser Angebot**

- Möglichkeit zum mobilen Arbeiten
- Möglichkeit zur Teilnahme an Qualifizierungsangeboten
- Unterstützungsangebote bei Publikationen und Patenten
- betriebseigene Kita „EffHa“ und Ferienbetreuung am Campus Bielefeld
- 6 Fachbereiche mit vielfältigen Partnerschaften und Forschungs Kooperationen in einer der wirtschaftsstärksten Regionen Deutschlands
- gute Verkehrsanbindung an den ÖPNV
- Teilnahme am Hochschulsport der Universität Bielefeld

Die Fachhochschule Bielefeld ist für ihre Erfolge in der Gleichstellung mehrfach ausgezeichnet und zugleich als familiengerechte Hochschule zertifiziert. Sie freut sich daher über Bewerbungen von Frauen. Dieses gilt in besonderem Maße im wissenschaftlichen Bereich sowie in Technik, IT und Handwerk. Frauen werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen.

Auch Bewerbungen von schwerbehinderten Menschen sind erwünscht. Bei gleicher Eignung werden schwerbehinderte Menschen vorbehaltlich anderer gesetzlicher Regelungen bevorzugt eingestellt.

Detaillierte Informationen zu den Teilprojekten von SAIL finden Sie unter: <https://jaii.eu/sail>. Mehrfachbewerbungen auf andere Teilprojekte im Verbund sind ausdrücklich erwünscht. Geben Sie in diesem Fall bitte die Kennziffern der jeweiligen Teilprojekte in Ihrer Bewerbung mit an.

Fragen zum Inhalt der ausgeschriebenen Stelle beantwortet Ihnen sehr gerne Professor Dr. rer. nat. Gerrit Hirschfeld, E-Mail: [gerrit.hirschfeld@fh-bielefeld.de](mailto:gerrit.hirschfeld@fh-bielefeld.de).

Sie haben Interesse? Bitte bewerben Sie sich bis zum **06.10.2022** unter Angabe der Kennziffer **03230** ausschließlich **hier online**.

## **Designing intelligent socio-technical systems sustainably.**

With more than 10,000 students, Bielefeld University of Applied Sciences is the largest university of applied sciences in East Westphalia-Lippe (OWL). Based in Bielefeld, Minden and Gütersloh, it has an excellent network not only in the OWL region, but also nationally and internationally through diverse contacts, partnerships and cooperations in science, economy, politics and culture. The Faculties of Design, Minden Campus, Engineering and Mathematics, Social Sciences, Business and Health strive for high quality in teaching and research.

Within the framework of the funding announcement "Networks 2021" (Netzwerke 2021) by the Ministry of Culture and Science of the State of North Rhine-Westphalia (MKW NRW) for the sponsored project "SustAInable Life-cycle of Intelligent Socio-Technical Systems" (SAIL), the Faculty of Engineering and Mathematics seeks to employ a

**Research Associate**  
**in the field Acceptance of AI in Health Applications**  
**(SAIL subproject A.1:**  
**Resistance to Intelligent Technical Systems (ITS) in Healthcare)**

to start immediately. The full-time position is fixed-term until 31 July 2026. Depending on individual qualification and tasks, remuneration will be up to salary group 13 TV-L (collective agreement of the federal state.) A cooperative doctorate can be pursued as part of the employment. Your workplace will be on Bielefeld Campus.

Current systems that contain AI technology are primarily targeted at the introductory phase, a core component of which is training and customising AI models based on given sample data. The new SAIL research network is intended to develop the foundations for a sustainable design of AI components. The aim is to ensure that AI systems work transparently, safely and reliably throughout their entire product life cycle. In addition to Bielefeld University of Applied Sciences, this interdisciplinary network comprises Bielefeld University, Paderborn University and OWL University of Applied Sciences and Arts.

The project addresses fundamental research in the field of AI, its implications from the perspective of the humanities and social sciences, as well as concrete fields of application in Industry 4.0 and Intelligent Healthcare.

Although AI-based applications already outperform human beings in some areas of medicine – for example, in the detection of skin cancer –, many potential users (patients, physicians, healthcare providers) are very reluctant to use this information. The project aims to investigate these resistances from a psychological perspective and to find out how these can be reduced by designing AI applications. For this purpose, in addition to interviews, behaviour-based experiments with prototypes (where appropriate, with eye-tracking) are to be conducted.

#### **Tasks and responsibilities:**

- Independent project coordination and implementation within the research network
- Conduct of independent research activities within the framework of the research project:
  - Identification and definition of possible reasons for resistance to the use of AI in the healthcare sector
  - Research into factors that can lead to an increase or decrease in this resistance
  - Conduct of experiments (online and eye-tracking)
  - Application and transfer of research results
- Instruction and guidance of student and research assistants
- Knowledge transfer/publications/conference presentations
- Support of project lead in other project activities within the scope of SAIL
- Implementation of creative ideas in the research network as well as interdisciplinary work

You will perform these tasks independently in coordination with Professor Dr. rer. nat. Gerrit Hirschfeld. In addition, you will work in an interdisciplinary team consisting of the research associates of the other universities and other professors.

#### **Requirements:**

- Master of Science/Engineering from a university or university of applied sciences in one of the following areas: psychology, business psychology, cognitive science or related subjects
- Basic knowledge of the relevant social psychological models from persuasion research
- First practical experience in the planning, conduct and analysis of empirical studies in psychology
- Very good knowledge of commonly used analysis programmes, e.g. R, SPSS
- Excellent conceptual and analytical thinking and action
- Independent and autonomous way of working

- Outstanding intellectual capacity
- Experience in writing academic texts and presenting scientific work results
- Very good knowledge of written and oral German and English
- Excellent team spirit and communication skills, confident demeanour

Candidates are further required to make sure that their fixed-term employment does not exceed the limits prescribed by the Wissenschaftszeitvertragsgesetz due to previous employments.

**The ideal candidate should also bring:**

- Experience in project coordination
- Practical experience in planning and conducting social psychological experiments, ideally with eye-tracking
- Experience in research activities, in the preparation of scientific reports and publications or activities as a student or research assistant

**Benefits:**

- Mobile work possible
- Opportunities for participation in qualification programmes
- Support offers for publications and patents
- University daycare facility "EffHa" and holiday care for schoolchildren on Bielefeld Campus
- 6 faculties with diverse partnerships and research collaborations in one of the most economically powerful regions in Germany
- Good accessibility by public transport
- Participation in the university sports programme from Bielefeld University

Bielefeld University of Applied Sciences has received multiple awards for its successes in promoting equal opportunities and has been certified as a family-friendly university. Therefore, women are particularly welcome to apply, especially in the field of research and in technology, IT and crafts. Applications from women will be given preference in case of equal suitability, skills and professional performance, unless reasons concerning the person of another applicant predominate.

Persons with severe disabilities are encouraged to apply, too. Subject to other applicable laws, severely disabled applicants with equivalent qualifications will be given preferential consideration.

Please find more detailed information on the SAIL subprojects at: <https://jaii.eu/sail>. Multiple applications for other subprojects in the network are expressly welcome. In this case, please include the reference numbers of the respective subprojects in your application.

If you have any questions relating to the content of the position we offer, please contact Prof. Dr. rer. nat. Gerrit Hirschfeld via e-mail at [gerrit.hirschfeld@fh-bielefeld.de](mailto:gerrit.hirschfeld@fh-bielefeld.de).

Are you interested? Please apply **online only** by **6 October 2022**, stating the reference number **03230**.