

Wissenschaftliche Mitarbeiterin / Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)
am Institut für Konstruktiven Ingenieurbau
Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

(Vergütung nach Entgeltgruppe 13 TVöD)

für die Mitarbeit in den Forschungsbereichen **Bautenschutz** und **Schadenserkenkung / Schadensquantifizierung** sowie **Zustandserfassung und zerstörungsfreie Prüfung (ZfP)** von Stahlbetonbauwerken im Hochbau gesucht. Die Stelle ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu besetzen und zunächst auf zwei Jahre befristet. Eine Verlängerung ist möglich und wird vom Institut angestrebt. Die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation (Promotion) ist gegeben und ausdrücklich erwünscht.

Im Rahmen der Tätigkeit sollen zukunftsweisende Forschungsthemen in den oben genannten Bereichen sowie Digitalisierung und Künstliche Intelligenz im Bauwesen eigenverantwortlich bearbeitet werden.

Die Forschungsaktivitäten des Instituts konzentrieren sich neben der Grundlagenforschung für fortschrittliche und zukunftsweisende Planungsmethoden, Bauprodukte und Bauverfahren im Massivbau auf die Entwicklung digitaler Methoden zur effizienten Erhaltung der gebauten Umwelt. Durch die Kombination zerstörungsfreier Prüfmethoden mit fortschrittlicher Informationsverarbeitung soll die Effizienz von Planungs-, Sanierungs-, Instandsetzungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen im Hochbau deutlich gesteigert werden. Dies trägt nicht nur zur Nachhaltigkeit und Materialeinsparung bei, sondern erhöht auch die Lebensdauer von Bauwerken und reduziert Bauabfälle und Emissionen. Für die theoretischen und experimentellen Untersuchungen stehen den Mitarbeitern des Instituts modernste Messsysteme sowie Soft- und Hardware zur effizienten Datengenerierung und -verwaltung zur Verfügung.

Ihre Aufgaben:

- Entwicklung und Implementierung intelligenter Methoden zur Schadensdetektion und -charakterisierung an Stahlbetonbauwerken auf der Basis datenbasierter Informationsmuster
- Forschung in den Bereichen künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und of Things (IoT) im Bauwesen sowie mathematische und numerische Optimierungsverfahren
- Zusammenarbeit mit Architekten und Tragwerksplanern zur zielgerichteten Anwendung der entwickelten ZfP-Verfahren im Bauwesen
- Identifikation von Schäden, die für die Dauerhaftigkeit, Gebrauchstauglichkeit und Tragfähigkeit von Stahlbetonbauwerken relevant sind (z.B. Bewehrungskorrosion, Gefügestörungen im Beton etc.)
- Generierung aussagekräftiger Informationsmuster aus der Zusammenführung von Daten komplementärer zerstörungsfreier Prüfverfahren
- Anwendung und Weiterentwicklung von Techniken des maschinellen Lernens zur Generierung dieser Informationsmuster
- Eigenverantwortliche Bearbeitung innovativer Forschungsprojekte
- Publikation und Präsentation von Forschungsergebnissen
- Unterstützung bei der Erstellung von Forschungsanträgen
- Mitarbeit in der akademischen Lehre sowie Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten

Qualifikationserfordernisse:

- Überdurchschnittlicher Abschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang (Bauingenieurwesen, Materialwissenschaften, Informatik oder einem verwandten Fachgebiet)
- Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) von Bauwerken
- Fundierte Kenntnisse in Datenanalyse und maschinellem Lernen
- Erfahrung in der Entwicklung und Implementierung von Algorithmen zur Mustererkennung und Datenfusion
- Hohes Maß an Eigeninitiative, Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Deutsch- und Englisch in Wort und Schrift

Was wir erwarten:

- Hohe Motivation und großes Interesse an der wissenschaftlichen Arbeit
- Verantwortungsbewusste, eigenständige Arbeitsweise sowie Teamfähigkeit
- Kommunikationsstärke und didaktische Fähigkeiten in der Betreuung von Studierenden
- Stark ausgeprägtes Interesse an den vorgenannten Forschungsschwerpunkten
- Wille und Mut sich in interdisziplinären Themenfeldern zu bewegen (Bauwesen)
- Sie verfügen über Gleichstellungs- und Diversitätskompetenz
- Sie treten für die freiheitliche demokratische Grundordnung im Sinne des Grundgesetzes ein

Was wir bieten:

- Angenehmes Arbeitsumfeld in einem sympathischen und engagierten Team
- Förderung Ihrer wissenschaftlichen Weiterqualifizierung (Promotion, Dr.-Ing.)
- Sehr gute Weiterbildungs- sowie attraktive Sport- und Freizeitmöglichkeiten auf dem Campus
- Flexible und familienfreundliche Arbeitszeitgestaltung
- Vergütung und Sozialleistungen nach dem Tarifvertrag des öffentlichen Dienstes (TVöD-Bund)

Die Universität der Bundeswehr fördert die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern und begrüßt deshalb besonders Bewerbungen von Frauen.

Nach Maßgabe des Sozialgesetzbuchs IX und des Behindertengleichstellungsgesetzes begrüßen wir ausdrücklich Bewerbungen von schwerbehinderten Menschen; hinsichtlich der Erfüllung der Ausschreibungsvoraussetzungen erfolgt eine individuelle Betrachtung.

Die Bundeswehr unterstützt die Ziele des Nationalen Integrationsplans und begrüßt Bewerbungen von Menschen mit Migrationshintergrund.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Abschluss- und Arbeitszeugnisse) im PDF-Format per E-Mail bis zum 31.07.2024 an:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Braml (thomas.braml@unibw.de)

Tel.: +49 (0)89 60042541

Zusätzlich erforderlich:

- Bei fremdsprachigen Bewerbungsunterlagen muss eine beglaubigte deutsche Übersetzung beigelegt werden.
- Bei ausländischen Bildungsabschlüssen ist ein Nachweis der Anerkennung in Deutschland beizufügen.

Fragen zur Stellenausschreibung können Sie gerne direkt an Prof. Dr. Thomas Braml senden. Weitere Informationen zur Professur finden Sie unter: www.unibw.de/bau

Mit Ihrer Bewerbung erklären Sie sich einverstanden, dass Ihre persönlichen Daten für Zwecke der Bewerbung gespeichert, verarbeitet und an die am Bewerbungsverfahren beteiligten Stellen weitergeleitet werden. Nähere Informationen zum Datenschutz können Sie unter folgendem Link abrufen: <https://www.unibw.de/home/footer/datenschutzerklaerung>.

Wir freuen uns sehr auf Ihre Bewerbung!