

**Technische Universität Dresden - Faculty of Environmental Sciences,  
Department of Forest Sciences, Institute of Forest Growth and Forest  
Computer Sciences, Chair of Forest Biometrics and Systems Analysis**



TUD Dresden University of Technology, as a University of Excellence, is one of the leading and most dynamic research institutions in the country. Founded in 1828, today it is a globally oriented, regionally anchored top university as it focuses on the grand challenges of the 21st century. It develops innovative solutions for the world's most pressing issues. The intensity and frequency of droughts has increased dramatically over the last decade. Many forests have shown high drought vulnerability, but responses are complex and not uniform, even for trees of the same species. To understand how trees will respond to future climate conditions, it is of utmost importance to also consider their phenotypic plasticity and life history. The project 'XyLife', funded by the German Research Foundation (DFG), aims to enhance the knowledge and process understanding of the interactions between tree growth, hydraulic architecture and water availability by using patterns of wood anatomy from provenance experiments of tree species for the development and parameterization of a new individual-based xylem growth model and its implementation into existing forest simulation models. For TUD diversity is an essential feature and a quality criterion of an excellent university. Accordingly, we welcome all applicants who would like to commit themselves, their achievements and productivity to the success of the whole institution.

**Research Associate (m/f/x)  
for the development and customization of a simulation model of  
xylem formation  
for the improvement of forecasts on the response of trees to  
climate change**

At the Faculty of Environmental Sciences, Department of Forest Sciences, Institute of Forest Growth and Forest Computer Sciences, the Chair of Forest Biometrics and Systems Analysis offers a project position as Research Associate (m/f/x) for the development and customization of a simulation model of xylem formation for the improvement of forecasts on the response of trees to climate change (subject to personal qualification employees are remunerated according to salary group E 13 TV-L) starting at the earliest possible date. The position is limited to 3 years and comprises 65% of the full-time weekly hours.

The period of employment is governed by § 2 (2) Fixed Term Research Contracts Act (Wissenschaftszeitvertragsgesetz - WissZeitVG).

City: Dresden; Starting date (earliest): At the earliest possible; Duration: für 3 Jahre (Beschäftigungsdauer gem. §2 Abs. 2 WissZeitVG); Remuneration: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Closing date: 14/03/25

**Working field**

- Weiterentwicklung des Xylem-Wachstumsmodells, speziell zur Simulation der Xylembildung bei Ringporern
- Anpassung von Art-spezifischen Parametern des Modells unter Verwendung holzanatomischer Daten aus Provenienzversuchen mit *Fagus sylvatica* und *Quercus rubra*

- Simulationsexperimente zur Einzelbaum-Xylem-Plastizität für Klimawandelszenarien
- Übertragung des Xylem-Wachstumsmodells in ein Modul der Simulationsumgebung pyMANGA (<https://pymanga.forst.tu-dresden.de>) und Simulation der Dynamik von Waldbeständen unter Berücksichtigung der Einzelbaum-Xylem-Plastizität
- Erstellung wissenschaftlicher Publikationen in internationalen Fachzeitschriften
- Beiträge zu nationalen und internationalen Konferenzen

## Requirements

- herausragender wiss. Hochschulabschluss in Forstwissenschaften, Ökologie, Biologie, Physik oder einer anderen, fachnahen Disziplin
- Beherrschung der englischen Sprache in Wort und Schrift

Wir erwarten:

- eine selbständige, zielorientierte Arbeitsweise
- ausgeprägte analytische Fähigkeiten und Problemlösungskompetenz, Kreativität
- Erfahrung in der Anwendung einer Programmiersprache (idealerweise R und/oder Python)
- Bereitschaft zur Aneignung exzellenter Fachkenntnisse im Bereich Simulationsmodellierung, Holzanatomie und Pflanzenphysiologie
- Bereitschaft und Fähigkeit, über die Grenzen des eigenen Fachgebiets hinaus zu denken
- Fähigkeit in einem internationalen und vielfältigen Umfeld zu agieren und eine offene und konstruktive Kommunikation zu leben

## What we offer

- ein spannendes, hochgradig aktuelles und wichtiges Forschungsthema
- ein freundliches, integratives und unterstützendes Team
- eine exzellente lokale Forschungsgemeinschaft
- ein weitreichendes internationales Netzwerk
- eine offene und kooperative Arbeitsweise mit einem Höchstmaß an Eigenverantwortung, gegenseitiger Unterstützung und, nach Möglichkeit, flexiblen Arbeitszeiten
- maßgeschneiderte Weiterbildungsprogramme, u. a. als Angebot der Graduiertenakademie

## Application

Die Aufgaben werden unter der Leitung des Projektleiters Dr. Martin Zwanzig in Zusammenarbeit mit Prof. Marieke van der Maaten-Theunissen und Dr. Ernst van der Maaten von der Professur für Waldwachstum und Produktion von Holzbiomasse durchgeführt. Die Stelle ist auf dem Campus der Forstwissenschaften der TUD in Tharandt angesiedelt.

Die TUD strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen an und bittet diese deshalb ausdrücklich um deren Bewerbung. Die Universität ist eine zertifizierte familiengerechte Hochschule. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen sind besonders willkommen. Bei gleicher Eignung werden diese oder ihnen Kraft SGB IX von Gesetzes wegen Gleichgestellte bevorzugt eingestellt.

Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte mit den üblichen Unterlagen (Motivationsschreiben, CV, Zeugnisse) bis zum 14.03.2025 (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle bzw. der Zeitstempel auf dem E-Mail-Server der TUD) bevorzugt über das SecureMail Portal der TUD <https://securemail.tu-dresden.de> als ein PDF-Dokument an [martin.zwanzig@tu-dresden.de](mailto:martin.zwanzig@tu-dresden.de) bzw. an: TU Dresden, Fakultät Umweltwissenschaften, Fachrichtung Forstwissenschaften, Institut für Waldwachstum und Forstliche Informatik, Professur für Forstliche Biometrie und Systemanalyse, Herrn Dr. Martin Zwanzig, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden. Ihre Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt, bitte reichen Sie nur Kopien ein. Vorstellungskosten werden nicht übernommen.

Hinweis zum Datenschutz: Welche Rechte Sie haben und zu welchem Zweck Ihre Daten verarbeitet werden sowie weitere Informationen zum Datenschutz haben wir auf der Webseite <https://tu-dresden.de/karriere/datenschutzhinweis> für Sie zur Verfügung gestellt.

More information at <https://stellenticket.de/191747/LUH/>  
Offer visible until 08/03/25

