

Wir suchen für unser Team eine/n

Wissenschaftliche Mitarbeiterin / Wissenschaftlichen Mitarbeiter (m/w/d) – Doktorand*in im Bereich Lebensmittelwissenschaften / Lebensmitteltechnologie

65 % TV-L E13 | Befristung: 3 Jahre | Standort: Freising-Weihenstephan

Die Professur für Plant Proteins and Nutrition an der TUM School of Life Sciences der Technischen Universität München sucht zum 01.02.2027 eine engagierte wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. einen engagierten wissenschaftlichen Mitarbeiter (m/w/d) mit der Möglichkeit zur Promotion im Forschungsprojekt **HempDualValue – Qualitätsorientierte Prozessentwicklung für die gleichwertige Nutzung von Hanfsamenöl und Hanfschrot**.

Über uns

Die Professur für Plant Proteins and Nutrition an der Technischen Universität München (TUM) beschäftigt sich mit der Gewinnung, Charakterisierung und gezielten Funktionalisierung pflanzlicher Proteine sowie deren Einsatz in innovativen Lebensmittelsystemen. Ein besonderer Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Verständnis der Zusammenhänge zwischen Rohstoffeigenschaften, Verarbeitung, Struktur und Funktionalität.

Die ausgeschriebene Promotionsstelle ist im Forschungsprojekt **HempDualValue – Qualitätsorientierte Prozessentwicklung für die gleichwertige Nutzung von Hanfsamenöl und Hanfschrot** angesiedelt, das in Zusammenarbeit mit der Professur für Biothermodynamik der TUM durchgeführt wird.

Im Projekt wird untersucht, wie sich die Verarbeitung von Hanfsamen durch eine gezielte Abstimmung der einzelnen Prozessschritte optimieren lässt, um sowohl hochwertiges Hanfsamenöl als auch helles, proteinreiches Hanfschrot für die Lebensmittelherstellung zu gewinnen. Im Mittelpunkt stehen die Saatenvorbereitung, das Schälen, Rösten und mechanische Pressen sowie deren Auswirkungen auf die Zusammensetzung, Qualität und technofunktionellen Eigenschaften der entstehenden Produkte. Ergänzend wird die Nachentölung mittels überkritischem CO₂ untersucht, um beide Produktfraktionen möglichst hochwertig nutzen zu können.

Die erfolgreiche Bewerberin bzw. der erfolgreiche Bewerber wird Teil eines interdisziplinären Forschungsumfelds und arbeitet an der Schnittstelle zwischen Lebensmittelverfahrenstechnik, pflanzlichen Proteinen und nachhaltiger Rohstoffverarbeitung.

Anforderungen

Sie verfügen über einen sehr guten wissenschaftlichen Hochschulabschluss (Master oder vergleichbar) in Lebensmitteltechnologie, Lebensmittelwissenschaften, Lebensmittelchemie, Biotechnologie oder einer verwandten Fachrichtung.

Idealerweise bringen Sie außerdem Folgendes mit:

- Ausgeprägtes Interesse an Lebensmittelverfahrenstechnik, pflanzlichen Rohstoffen und nachhaltiger Lebensmittelproduktion
- Begeisterung für experimentelle Arbeiten im Labor und Technikum sowie für analytische Untersuchungen
- Interesse am Verständnis der Zusammenhänge zwischen Prozessbedingungen, Rohstoffzusammensetzung und Produktqualität
- Fundierte Kenntnisse in der Lebensmittelverfahrenstechnik und/oder Lebensmittelchemie, idealerweise ergänzt durch Kenntnisse in der Proteinchemie
- Selbstständige, strukturierte und sorgfältige Arbeitsweise

*Opportunities
for Talents*

- Ausgeprägte Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Erfahrungen in der Verarbeitung pflanzlicher Rohstoffe, der physikochemischen Charakterisierung von Lebensmitteln, der Proteinanalytik oder der statistischen Versuchsplanung sind von Vorteil, jedoch keine Voraussetzung.

Deutschkenntnisse auf mindestens C1-Niveau sind zwingende Voraussetzung für die Besetzung der Stelle.

Ihre Aufgaben

Im Rahmen Ihres Promotionsprojekts untersuchen Sie die Zusammenhänge zwischen Rohstoffeigenschaften, Prozessbedingungen und der Qualität von Hanfsamenöl und proteinreichem Hanfschrot. Die Arbeiten verbinden experimentelle Prozessentwicklung, statistische Versuchsplanung und die Charakterisierung pflanzlicher Lebensmittelzutaten.

Zu Ihren Aufgaben gehören insbesondere:

- Auswahl und physikochemische Charakterisierung unterschiedlicher Hanfsamensorten
- Experimentelle Untersuchung und Optimierung der Saatenvorbereitung, insbesondere Konditionierung und Schälen
- Durchführung und Optimierung von Röst- und mechanischen Pressversuchen im Labor- und Technikumsmaßstab
- Anwendung statistischer Versuchsplanung (Design of Experiments) zur systematischen Untersuchung und Optimierung relevanter Prozessparameter
- Analyse der Auswirkungen unterschiedlicher Prozessbedingungen auf die Zusammensetzung, Proteinqualität und technofunktionellen Eigenschaften des Hanfschrots
- Charakterisierung und Bewertung der bei der Verarbeitung entstehenden Schalenfraktion hinsichtlich ihres Potenzials als Lebensmittelzutat
- Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Prozessführung, Produktausbeute und Qualität der gewonnenen Fraktionen
- Zusammenarbeit mit der Professur für Biothermodynamik bei der Bewertung kombinierter Verfahren zur Ölgewinnung und Nachentölung
- Mitwirkung bei der Bewertung des Anwendungspotenzials der entwickelten Zutaten in ausgewählten Lebensmittelsystemen
- Statistische Auswertung, Interpretation und Präsentation wissenschaftlicher Daten
- Wissenschaftlicher Austausch mit den beteiligten Industriepartnern
- Veröffentlichung der Forschungsergebnisse in internationalen Fachzeitschriften sowie Präsentation auf wissenschaftlichen Konferenzen

Wir bieten

- Eine Promotionsstelle (65 % TV-L E13), zunächst befristet auf drei Jahre
- Ein spannendes, interdisziplinäres Forschungsprojekt an der Schnittstelle von Lebensmittelverfahrenstechnik, Proteinwissenschaften und nachhaltiger Lebensmittelproduktion
- Moderne Labor- und Technikumsausstattung sowie hervorragende Forschungsmöglichkeiten
- Ein kollegiales und internationales Forschungsumfeld an der Professur für Plant Proteins and Nutrition
- Enge Zusammenarbeit mit der Professur für Biothermodynamik und Partnern aus der Lebensmittelindustrie

*Opportunities
for Talents*

- Individuelle wissenschaftliche Betreuung und vielfältige Möglichkeiten zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung
- **Einbindung in die TUM Graduate School mit einem strukturierten Promotionsprogramm, überfachlichen Qualifizierungsangeboten, Vernetzungsmöglichkeiten und umfassender Unterstützung während der Promotion**
- Teilnahme an internationalen Konferenzen und wissenschaftlichen Netzwerken

Die Stelle ist für die Besetzung mit schwerbehinderten Menschen geeignet. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei ansonsten im Wesentlichen gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt eingestellt.

Die TUM strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an, Bewerbungen von Frauen werden daher ausdrücklich begrüßt.

Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Technischen Universität München (TUM) übermitteln Sie personenbezogene Daten. Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung (<https://portal.mytum.de/kompass/datenschutz/Bewerbung/>). Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der TUM zur Kenntnis genommen haben.

Bewerbung

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Bitte reichen Sie folgende Unterlagen **zusammengefasst in einer PDF-Datei** ein:

- Motivationsschreiben
- Lebenslauf
- Hochschulzeugnisse und Leistungsübersichten
- Kontaktdaten von zwei wissenschaftlichen Referenzpersonen

Bewerbungsfrist: 31.10.2026

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung per E-Mail an:

Prof. Dr. Ute Weisz

Professur für Plant Proteins and Nutrition
Technische Universität München (TUM)

E-Mail: application.ppn@ls.tum.de