

Agrarsystemwissenschaften

Technische Universität München
Master of Science



Programm

Sich zukünftigen Herausforderungen stellen

Du möchtest dich künftigen Herausforderungen bei der Nahrungsmittelherstellung, der Gewinnung von erneuerbaren Energien und Rohstoffen sowie im Bereich Umwelt und Klima stellen? Gesellschaftliche und globale Herausforderungen an eine nachhaltige Agrarwirtschaft verstehen? Im einzigartigen Masterstudiengang Agrarsystemwissenschaften setzt du dich mit Agrarproduktionssystemen, also den Wechselwirkungen zwischen Böden, Nutzpflanzen, Nutztieren, Umwelt und Gesellschaft auseinander. Erlange ein tiefgreifendes Verständnis der biologischen, technologischen und ökonomischen Komponenten der Agrarproduktion. Lerne existierende und neue Technologien im Kontext von Agrarproduktionssystemen und Agrarökosystemen zu bewerten und Problemlösungen zu entwickeln – im Masterstudiengang Agrarsystemwissenschaften der TUM!

Warum gerade diesen Studiengang studieren?

Anders als in einem schwerpunktbezogenen Studium der Agrarwissenschaften, lernst du in den Agrarsystemwissenschaften neben den einzelnen Teilsystemen und Komponenten wie Pflanzenbau- und Tierhaltungssysteme, insbesondere die Wechselbeziehungen auf Betriebsebene (z.B. Nährstoffkreisläufe) und Interaktionen auf Agrarlandschaftsebene (z.B. Landschaftswasserhaushalt, Erosionsprozesse, Biodiversität und Regulation) kennen. Du erwirbst in diesem Studiengang ein vertieftes Verständnis der in Agrarsystemen ablaufenden Prozesse, ihrer Einflussfaktoren sowie der Interaktionen zwischen den Systemelementen Boden, Pflanze, Tier und Mensch. Entdecke im Masterstudiengang Agrarsystemwissenschaften den interdisziplinären Charakter der Agrarwissenschaften. Du kannst problemlösungsorientiert und dennoch forschungsnah studieren. Somit wird dieser Masterstudiengang sowohl deinen Bedürfnissen als auch den gesellschaftlichen Zielen und hohen wissenschaftlichen Standards gerecht.

Technische
Universität
München



Kontakt

Technische Universität München
TUM School of Life Sciences

Campus Office
Weißensteiner Steig 22
85354 Freising

Kontakt zur Studienberatung:
agriculturalsciences.co@ls.tum.de

Fragen zur Bewerbung:
application-agrar.co@ls.tum.de

Studienaufbau

Welche Studieninhalte kommen auf dich zu?

Der Studiengang kombiniert wissenschaftliche Tiefe in einer interdisziplinären Herangehensweise und vermittelt dir den Systemcharakter der Agrarwissenschaften. Er bietet dir große Wahlfreiheit. Das Studium setzt sich aus Pflicht- und Wahlmodulen (jeweils 45 Credits) sowie einer Master's Thesis (30 Credits) zusammen. Im Studiengang belegst du sieben Pflichtmodule, darunter fünf Vorlesungen und Übungen:

- Innovationen für Agrarsysteme
- Angewandte Statistik: Biometrie und Ökonometrie
- Geoinformationssysteme und Modellierung
- Produktions- und Ressourcenökonomie
- Nährstoffkreisläufe in Agrarökosystemen

Außerdem belegst du das interdisziplinäre Pflichtmodul "Projekt Agrarsysteme" (10 Credits) und das forschungsorientierte Pflichtmodul „Forschungsprojekt“ (10 Credits). Auf diese Weise führst du in deinem Studium unterschiedliche Disziplinen, Forschungsansätze und Agrarsystemkomponenten zur Analyse, Bewertung und Optimierung von Agrarsystemen zusammen.

Im Wahlbereich kannst du deine individuellen Interessen und Stärken weiterentwickeln. Du wählst aus den Kategorien Pflanzenproduktionssysteme, Tierproduktionssysteme, Agrarökosysteme, Agrarökonomie und einer Vielzahl systemübergreifender Wahlmodule. Somit kannst du ganz individuell sowohl eine bereichsspezifische Tiefe als auch eine systemübergreifende Profilbildung erreichen. Im Wahlbereich kannst du aber auch bis zu 30 Credits aus dem Gesamtangebot unserer Universität einbringen oder Leistungen, die du im Rahmen eines Auslandssemesters an einer der 170 Partneruniversitäten der TUM erworben hast. Eine Master's Thesis schließt das Studium ab.

Modulhandbuch >

Kompetenzen

Welche Kompetenzen und Fähigkeiten erlangst du?

Als Absolvent oder Absolventin des Masterstudiengangs Agrarsystemwissenschaften verfügst du über fundierte Kenntnisse der biologischen, naturwissenschaftlich-technischen und sozioökonomischen Grundlagen der Agrarproduktion und der nachhaltigen Nutzung natürlicher Produktionsfaktoren bei der Erzeugung von Nahrungsmitteln und biogenen Rohstoffen. Du besitzt fundiertes Wissen in Bezug auf die Komponenten agrarischer Produktionssysteme sowie deren Wechselwirkungen mit Umwelt und Gesellschaft. Aufgrund der hohen Wahlfreiheit erwirbst du individuelle und interdisziplinäre Fachkenntnisse und kannst problemlösungsorientiert arbeiten.

Du kannst:

- Nutzungskonflikte erkennen und Lösungsansätze und Strategien zur Überwindung dieser Konflikte erarbeiten.
- die sich ändernden gesellschaftlichen Anforderungen an die pflanzliche und tierische Primärproduktion erkennen, diese bewerten und bei der Gestaltung von Agrarsystemen berücksichtigen.
- Agrarökosysteme in Bezug auf Stoffkreisläufe, Ressourceneffizienz und Umweltschutz analysieren und steuern.
- Forschungsprojekte selbstständig konzipieren und eigenständig bearbeiten.
- geeignete Methoden zur statistischen Analyse und kritischen Bewertung komplexer Datensätze anwenden.
- konkrete Situationen in der Primärproduktion biogener Rohstoffe im biologischen, naturwissenschaftlich-technischen und sozioökonomischen Gesamtkontext analysieren und ökologisch und wirtschaftlich bewerten.
- das Potential agrarwissenschaftlicher Innovationen zur nachhaltigen Primärproduktion pflanzlicher und tierischer Lebensmittel erkennen und bewerten.
- das Potential agrarwissenschaftlicher Innovationen nutzen, um Agrarproduktionssysteme weiterzuentwickeln oder neu zu gestalten.

Somit bist du in der Lage, die Agrarsysteme zu bewerten, zu steuern und im Kontext gesamtgesellschaftlicher Anforderungen weiterzuentwickeln.

Perspektiven

Wie vielfältig sind die Berufschancen?

Die beruflichen Möglichkeiten für Absolventinnen und Absolventen der Agrarsystemwissenschaften sind vielfältig. Der Studiengang qualifiziert dich für eine Tätigkeit in allen Bereichen der Agrar- und Ernährungswirtschaft: vom vorgelagerten Bereich (wie Züchtung, Agrartechnik, Agrochemie) über landwirtschaftliche Unternehmen (Pflanzen- und Tierproduktion) bis zum nachgelagerten Bereich (Lebensmittelverarbeitung, Handel und vieles mehr). Potentielle Arbeitgeber findest du in der Wissenschaft, in der Wirtschaft, bei staatlichen Institutionen und internationalen Organisationen.

Dabei kannst du aus einer Vielzahl von Aufgabenfelder wählen, wie zum Beispiel:

- Forschungstätigkeiten (an Universitäten, in der Ressortforschung sowie in Unternehmen)
- Führungsaufgaben in Unternehmen des Agribusiness, in Ministerien, in der Agrarverwaltung
- Beratertätigkeiten, z.B. in Verbänden, nationalen und internationalen Organisationen
- Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement (z. B. Entwicklung und Umsetzung von Umwelt- und Nachhaltigkeitsstrategien in Unternehmen des Agribusiness).

Agrarwissenschaften