

# Regenerative Energiesysteme

Technische Universität Berlin  
Master of Science



## Allgemein

Die Energiewende braucht Expert\*innen, die das Gesamtsystem verstehen. Der Masterstudiengang Regenerative Energiesystemebaut auf deinem soliden Fundament (z. B. aus der Energie- und Prozesstechnik) auf und macht dich zur Spezialistin bzw. zum Spezialisten für die Technik von morgen.

### Was dich erwartet:

- Fundierte Vertiefung:** Erwerbe detailliertes Expertenwissen in den Schlüsseltechnologien Photovoltaik, Windenergie und der **Umwandlung biogener Stoffe**.
- Systemintegration:** Lerne, wie regenerative Quellen und klassische Energietechniken „Hand in Hand“ in umweltschonenden Gesamtsystemen funktionieren.
- Innovationsgeist:** Wir befähigen dich, technologische Neuerungen nicht nur zu verstehen, sondern selbst zu entwickeln.

### Dein Studium, deine Wahl – Individuelle Profilbildung:

Im Master hast Du die Freiheit, deine Schwerpunkte selbst zu setzen. Ob Du ein breites Fachwissen über alle Sektoren hinweg anstrebst oder dich als Spezialist\*in für bestimmte Techniken positionierst – das Curriculum passt sich deinen Zielen an.

## Kurzinfo

**Abschluss:** Master of Science

**Regelstudienzeit:** 4 Semester

**Leistungspunkte:** 120

**Studienbeginn:** Sommer- und Wintersemester

**Zulassung:** zulassungsfrei

**Lehrsprache:** Deutsch



## Kontakt

### Studienfachberatung

Celina Kohl und Friedrich Lauenstein

Tel.: 030/314-25261

E-Mail: [studienberatung\\_ept@fakultaet3.tu-berlin.de](mailto:studienberatung_ept@fakultaet3.tu-berlin.de)

### Studiengangsleitung

Prof. Dr. Tom Brown

## Inhalt

Das Masterstudium umfasst insgesamt 120 Leistungspunkte (LP) und bietet dir eine ausgewogene Mischung aus festen Kernfächern und individuellen Gestaltungsmöglichkeiten.

### 1. Pflichtbereich (24 LP)

Hier legst du dein fachliches Fundament. Die spezifischen Pflichtmodule findest du detailliert in unserer aktuellen [Modulliste](#).

### 2. Wahlpflichtbereich (54 LP)

Dieser Bereich ist das Herzstück deiner Spezialisierung und teilt sich wie folgt auf:

- Computational Methods (6 LP):** Vertiefe deine methodischen Kompetenzen im digitalen Bereich.
- Praxis RES (12 LP):** Sammle praktische Erfahrungen! Du kannst hier Labore, Projekte, eine Exkursion oder ein Praktikum (Berufs- oder Forschungspraktikum, 6 oder 9 LP) einbringen.
- Fachspezifische Wahlpflicht RES (36 LP):** Gestalte dein Profil in drei wichtigen Säulen. Du belegst in jedem der folgenden Bereiche mindestens 6 LP und maximal 24 LP: a) Technik, b)

### 3. Freie Wahl (12 LP)

Nutze die Freiheit, über den Tellerrand zu schauen. Du kannst Module aus dem gesamten Angebot der TU Berlin sowie anderer Universitäten im In- und Ausland wählen. Ob Fremdsprachen, Soft Skills oder fachübergreifende Themen – hier gestaltest du dein Studium nach deinen persönlichen Interessen.

### 4. Masterarbeit (30 LP)

Mit der Masterarbeit schließt du dein Studium ab und bearbeitest über ein Semester lang eigenständig ein wissenschaftliches Thema.

## Perspektiven

### Deine Expertise nach dem Master

Als Absolvent\*in des Studiengangs **Regenerative Energiesysteme** wirst du zur Expert\*in für die Energiewende. Du lernst nicht nur die Theorie, sondern vor allem die methodische Lösung komplexer technischer Herausforderungen.

#### Das nimmst du mit:

- **Systematisches Know-how:** Du beherrschst das Zusammenspiel von erneuerbaren und konventionellen Energietechniken – von der Planung über die Bewertung bis hin zur Optimierung.
- **Innovationskraft:** Du kennst den weltweiten Stand der Forschung und bist bereit, selbst zukunftsweisende Innovationen in der Energietechnik voranzutreiben.
- **Engineering-Kompetenz:** Du entwirfst und gestaltest komplexe Energiesysteme und berücksichtigt dabei stets die systemtechnische Gesamtsicht.

### Deine Karriere: Beste Aussichten in einer Wachstumsbranche

Der Master in Regenerativen Energiesystemen ist dein Ticket in einen zukunftssicheren Arbeitsmarkt. Da der Bedarf an Expert\*innen für die Energiewende schneller wächst als das Angebot, startest du mit exzellenten Karten in dein Berufsleben.

#### Deine Einsatzbereiche:

- **Industrie & Technologie:** Entwickle die nächste Generation von Windenergieanlagen, PV-Systemen oder Biomasse-Technologien.
- **Energiewirtschaft & Planung:** Gestalte die Energieversorgung in der allgemeinen Wirtschaft, in der Stadtplanung oder der modernen Gebäudetechnik.
- **Öffentlicher Sektor:** Bring dein Know-how bei Behörden und Institutionen ein, die die Energiewende steuern.
- **Forschung & Wissenschaft:** Dein Master ist die ideale Basis für eine **Promotion (Dr.-Ing.)**, um die Forschung in der Energietechnik selbst anzuführen.

## Bewerbung

Die formale Zugangsvoraussetzung für diesen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss in der Fachrichtung Energie- und Prozesstechnik oder in einem fachlich nahestehenden Studiengang. Über die fachlich-inhaltliche Qualifikation entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss. Mehr Informationen zu fachlich nahestehenden Studiengängen findest du in unserer Zugangsordnung (siehe S. 104).

Im Masterstudiengang ist die Unterrichtssprache Deutsch. Wenn du dich mit ausländischen Bildungsnachweisen bewirbst, musst du daher als sprachliche Zugangsvoraussetzung Deutschkenntnisse auf einem bestimmten Niveau nachweisen (C1 des GER).

Da einige Lehrveranstaltungen/Module auf Englisch angeboten werden, sind Englischkenntnisse nützlich. Sie sind aber keine Bedingung für die Aufnahme des Studiums.

Inhaltlich bauen wir auf deinem Wissen in Thermodynamik, Energie- und Prozesswissenschaften sowie den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen des Maschinenbaus auf. Wenn du zudem eine Leidenschaft für technische Details und wissenschaftliches Arbeiten mitbringst, ist dieser Master die richtige Wahl für dich.

