



# Energie

## Klimaneutrale Erzeugung, Speicherung, Verteilung

**Wir forschen an Technologien für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Gesellschaft.**

**Wir haben es uns zum Ziel gesetzt, einen substantiellen Beitrag zur Abkehr von fossilen Energieträgern zu leisten und damit einer der Hauptursachen des Klimawandels entgegenzuwirken.**

Die Umstellung auf eine klimaneutrale Gesellschaft ist eine der großen Herausforderungen unserer Zeit. Der Ausbau erneuerbarer Energieträger ist dabei an soziologische, technologische und ökonomische Rahmenbedingungen geknüpft. Im Bereich der Energieerzeugung konzentrieren sich unsere Forschenden auf die Entwicklung innovativer Prozesse und Technologien für die optimierte Nutzung regenerativer Energiequellen wie etwa Biomasse, Solarenergie, Wasserkraft, Geothermie und Windenergie. Zudem arbeiten sie an der Verbesserung konventioneller Kraftwerke. Darüber hinaus wird an der TU am Design intelligenter Netze und der Entwicklung innovativer Speichersysteme geforscht. Auch energiepolitische und -wirtschaftliche Aspekte sind Gegenstand unserer Arbeit.

### Technik für Menschen.

### Forschungsschwerpunkt: Energie und Umwelt

Die Technische Universität Wien ist ein kompetenter Partner für alle Energie- und Umweltfragen der Zukunft. Das Forschungszentrum „Energie und Umwelt“ macht fakultätsübergreifend Kompetenzen für Forschungspartner und Kunden verfügbar und erleichtert den TU-Forschenden die Bearbeitung komplexer technischer und gesellschaftlicher Fragestellungen in interdisziplinären Teams, um ganzheitliche Lösungen zu erarbeiten.

## Grundlagenforschung, Technologieentwicklung und Analysen.

Die Expertise der TU Wien im Bereich Energie reicht von der Grundlagenforschung - etwa der Untersuchung neuer Materialien für Solar- und Brennstoffzellen - über die Entwicklung neuer Prozesse und Technologien bis hin zu konkreten Projektkooperationen mit Partnern aus Wirtschaft und Industrie. Darüber hinaus erstellen unsere Experten Potential- und Risikoanalysen bezüglich neuer Energieformen und evaluieren politische Strategien und Maßnahmen.

### regenerative Energiesysteme

- Wasserkraft
- Solarenergie
- Geothermie
- Biomasse
- Windkraft
- Kernfusion

### Kraftwerksoptimierung

- innovative Prozesse und Technologien
- Komponenten und Konstruktion
- konventionelle Energiegewinnung

### intelligente Netze

- Netzintegration u. Betriebsführung erneuerbarer Energieträger
- Steuerung und Regelung
- Supplside-, Demandside- und Stagemanagement

### Speichersysteme

- thermisch (Mehrphasensysteme)
- chemisch (Brennstoffzellen)
- mechanisch (Schwungräder)
- hydraulisch (Pumpspeicher)

### Energiewirtschaft und -politik

- Potential-/Risikoanalysen erneuerbarer Energieträger
- politische Strategien und Rahmenbedingungen des Energiesystems
- Umweltökonomie

## Vernetzte anwendungsorientierte Forschung.

In 23 Forschungsgruppen beschäftigen sich 15 Professorinnen, Professoren und ihre Mitarbeitenden aus 6 Fakultäten mit unterschiedlichsten Themen, die für eine klimaneutrale Energieerzeugung relevant sind. Erfahren Sie mehr über die verschiedenen Bereiche unter:

[http://energiewelten.tuwien.ac.at/forschung/forschungsfeld\\_energie/](http://energiewelten.tuwien.ac.at/forschung/forschungsfeld_energie/)

