

# **Technisches Fach *Technischer Umweltschutz***

## **im Bachelorstudiengang Soziologie technikwissenschaftlicher Richtung**

**(Fassung 1.2.2017)**

### **Überblick**

Studierende der Soziologie lernen, gesellschaftliche Phänomene in ihren komplexen sozialen Entstehungs- und Entwicklungszusammenhängen zu analysieren und zu erklären. Die Verbindung zwischen technikwissenschaftlich ausgerichteter Soziologie und den genuin technischen Fächern an der TU Berlin bietet vielfältige Anknüpfungspunkte für ein umfassendes Verständnis von Techniken und Technologien als gesellschaftlich bedingt und bedingend gleichermaßen. Die Notwendigkeit einer solchen Disziplinen übergreifenden Reflexion zeigt sich vielleicht in keinem Bereich so stark wie in den Umweltbezogenen Fächern. Natur- und ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen sind die Grundlage für das Entwickeln und Anwenden von Lösungskonzepten für tatsächliche Umweltgefährdungen, diese sind aber zu großen Teilen gesellschaftlich produziert und können nur dann im großen Stil bearbeitet werden, wenn die Relevanz gesellschaftlich und/oder politisch anerkannt ist.

Um diese Verbindung herstellen zu können, erwerben Studierende im Rahmen des Nebenfachs *Technischer Umweltschutz* Kenntnisse über Umwelttechnik und Umweltschutztechnik. Hierfür werden die Grundlagen und Prozesse der Entstehung, Verteilung, Wirkung und Transformation von umweltbelastenden Stoffen und Energien innerhalb und zwischen den Umweltmedien Boden, Wasser und Luft vermittelt. Die Erkennung, Beurteilung, Vermeidung, Reduzierung bzw. völlige Beseitigung von Umweltbelastungen, Umweltrisiken und Umweltschaden finden dabei besondere Beachtung. Im Vordergrund stehen also technische und technologische Verfahren zum Schutz der Umwelt sowie zur Wiederherstellung bereits geschädigter Ökosysteme. Konkrete Gegenstände der Umwelttechnik sind u.a. die Entsorgung (z. B. Abfallbeseitigung, Müllverbrennung, Recycling, das Anlegen von Deponien, Abwasserreinigung), technische Maßnahmen zum Gewässer-, Boden-, Lärm- und Strahlenschutz, Verfahren zur Verminderung der Luftverschmutzung (z. B. Rauchgasentschwefelung, Abgasreinigung, Entstaubungsverfahren), Techniken für die effektive Nutzung erneuerbarer Energien (z. B. Sonnenenergie, Erdwärme, Biokraftstoffe), sowie die messtechnische Erfassung und Überwachung von Schadstoffen und Umweltschäden. Daneben gibt es auch umwelttechnische Konzepte und Maßnahmen zur umweltschonenden Produktion, zum Energiesparen und zur Vermeidung bzw. Verringerung von Emissionen und Abfällen.

In Verbindung mit den Kenntnissen aus der Soziologie erlauben diese erlernten Wissensbestände den Studierenden, kompetent mit den Akteuren im Bereich des Technischen Umweltschutzes interdisziplinär zusammenzuarbeiten und eine kommunikative Perspektive zwischen den verschiedenen Perspektiven in diesem Bereich einzunehmen. Mögliche Tätigkeitsbereiche erstrecken sich von privatwirtschaftlichen Unternehmen im produktiven, aber auch im Energiesektor u.a. über die politische Beratung bis hin zu zivilgesellschaftlichen Organisationen und Beratungs- und Lobbyarbeit.

### **Allgemeiner Aufbau des Nebenfachstudiums**

Das Nebenfach umfasst insgesamt 24 LP, bestehend aus einem Kernbereich im Umfang von 6 LP (Modul „Grundlagen des technischen Umweltschutzes I“) und einen Vertiefungsbereich im Umfang von 18 LP, für den sich die Studierenden Module aus dem Angebot des Studienganges auswählen, sofern sie die Voraussetzungen für diese Module erfüllen. Nachfolgend sind einige Vorschläge aufgelistet.

Module dieses technischen Nebenfaches können teilnahmebeschränkt sein. Studierende werden gebeten, sich rechtzeitig über Fristen und Anmeldebedingungen kundig zu machen.

## Zu belegende Module

Modulbezeichnung	LP	Semester- rhythmus	Bestandteile und Prüfungsleis- tungen <sup>1</sup>	Voraussetzungen
<b>Kernbereich</b>	<b>6</b>			
Grundlagen des Technischen Umweltschutzes I (TUS I)	6	WS	2x IV + VL Schriftliche Prüfung	Keine Voraussetzungen
<b>Vertiefungsbereich</b>	<b>18</b>			
Grundlagen des Technischen Umweltschutzes II (TUS II)	6	SS	3x IV Schriftliche Prüfung	Keine Voraussetzungen
Grundlagen des Technischen Umweltschutzes III (TUS III)	6	WS	3x VL Schriftliche Prüfung	Keine Voraussetzungen
Grundlagen des Technischen Umweltschutzes IV (TUS IV)	6	WS/SS	2x IV Schriftliche Prüfung	Keine Voraussetzungen
Umweltrecht	6	WS + SS	VL + IV Schriftliche Prüfung	Keine Voraussetzungen
Ökobilanzen	6	WS	IV Mündliche Prüfung	Keine Voraussetzungen
Risiko und Bewertung (RUB)	6	WS	IV Portfolioprüfung	Keine Voraussetzungen
Umweltmikrobiologie	6	WS/SS	IV + VL Portfolioprüfung	Keine Voraussetzungen
Ökotoxikologie	12	WS + SS	VL + Praktikum Portfolioprüfung	Keine Voraussetzungen
Grundlagen der Kreislaufwirtschaft	6	SS	IV + TUT Mündliche Prüfung	Keine Voraussetzungen
Lärmwirkungen, Soundscapes und städtebaulicher Lärmschutz	6	WS + SS	3x VL + SE Mündliche Prüfung	wünschenswert (allgemein): LV 0531 L 510 IV Schallschutz
Bodenwissenschaften für Umweltwissenschaftler	6	WS + SS	IV + VL Mündliche Prüfung	Grundkenntnisse in Bodenwissenschaften

<sup>1</sup> SWS = Semesterwochenstunden / SE = Seminar / VL = Vorlesung / UE = Übung / IV = Integrierte Veranstaltung / TUT = Tutorium.

Modulbezeichnung	LP	Semester- rhythmus	Bestandteile und Prüfungsleis- tungen <sup>1</sup>	Voraussetzungen
Angewandte Boden- hydrologie	6	SS	2x Praktikum Mündliche Prüfung	Keine Voraussetzungen

### Modulbeschreibungen

Die Modulbeschreibungen können auf der TU-Plattform [Moses](#) abgerufen werden.

### Ansprechpartner

Institut / Administrative Einheit	Person	Kontakt
Institut Technischer Umweltschutz	Prof. Dr. Ulrich Szewzyk	<a href="mailto:ulrich.szewzyk@tu-berlin.de">ulrich.szewzyk@tu-berlin.de</a>
Institut Technischer Umweltschutz	Prof. Dr. Wolfgang Rotard	<a href="mailto:wolfgang.rotard@tu-berlin.de">wolfgang.rotard@tu-berlin.de</a>
Institut für Soziologie TU Berlin	Dr. Martin Meister	<a href="mailto:nebenfach@soz.tu-berlin.de">nebenfach@soz.tu-berlin.de</a>

### Kapazität

Es stehen pro Jahr 10-15 Studienplätze für Nebenfachstudierende aus dem BA-Studiengang Soziologie technikwissenschaftlicher Richtung zur Verfügung.