

Technisches Fach *Produktentwicklung von Maschinensystemen* im Bachelorstudiengang Soziologie technikwissenschaftlicher Richtung

(Fassung 1.2.2017)

Überblick

Der Gegenstand der Soziologie, die moderne Gesellschaft, gründet in vielfältiger Weise auf den Leistungen und den gesellschaftlichen Auswirkungen von Maschinen und technischen Systemen. Deshalb ist für das Verständnis und die Bearbeitung von zahlreichen soziologischen Themen und Fragestellungen ein basales Verständnis der grundlegenden Funktionsweisen dieser Maschinen und technischen Systeme zumindest stark von Vorteil, wenn nicht wünschenswert. Das wird in den Teilsoziologien der Techniksoziologie wie der Innovationsforschung ersichtlich besonders deutlich.

Auch in der Selbstbeschreibung des Maschinenbaus wird diese basale Rolle des Verständnisses der grundsätzlichen Funktionsweise von Maschinen und technischen Systemen immer wieder herausgestellt. So heißt es in der Beschreibung des Studienganges Maschinenbau der TUB:

„Der Begriff Maschinenbau umfasst seit Beginn der Industrialisierung vielfältige Branchen. Als Oberbegriff beinhaltet er Konstruktion, Fertigung und Betrieb von technischen Produkten als Maschinen und deren Komponenten sowie Anlagen zur Verarbeitung von Energien, Stoffen und Signalen (Informationen). Stärker eingegrenzt unterscheidet man zwischen Maschinen zur Energieverarbeitung als Hauptfunktion, Apparaten zur Stoffverarbeitung und Geräten zur Signalverarbeitung. Unabhängig von der jeweiligen, oft auch historisch entstandenen Begriffswahl, enthalten alle Produkte und Prozesse der Technik den Maschinen- und Anlagenbau als Basiskomponente“.¹

Deshalb erscheint es für Studierende der Soziologie technikwissenschaftlicher Richtung attraktiv, einige grundlegende Kenntnisse der Produktentwicklung von Maschinensystemen während des Studiums zu erlernen. In Rücksprache mit dem Fachgebiet „Konstruktion von Maschinensystem“ wurden einige Module ausgewählt, die die Vermittlung solcher grundlegenden Kenntnisse ermöglichen, ohne Nebenfachstudierenden allzu große Vorkenntnisse in Mathematik (insbesondere Statik) oder Informatik abzuverlangen.

Von besonderem Interesse für Studierende der Soziologie technikwissenschaftlicher Richtung kann die Möglichkeit der Beteiligung an selbstorganisierten Studienprojekten des „Blue Engineering“² sein, d.h. heißt die Möglichkeit, sich in selbstgewählte und kollektiv diskutierte Projekte der Konstruktion von nachhaltiger und gesellschaftlich verantwortlicher Technikentwicklung einzubringen. Allerdings ist das offenkundig nur sinnvoll, wenn zuvor einige Grundkenntnisse in Bereich Konstruktion von Maschinensystemen erworben wurden. Daraus erklärt sich der Aufbau dieses technischen Nebenfaches.

Allgemeiner Aufbau des Nebenfachstudiums

Das Nebenfach umfasst einen Kernbereich im Umfang von 6 LP und einen Vertiefungsbereich im Umfang von 18 LP. Der *Kernbereich* (6 LP) ist die einführende Veranstaltung „Konstruktion und Werkstoffe“ und besteht aus Vorlesung und Übung. Ergänzend belegen die Studierenden *Vertiefungsmodule* im Umfang von 18 LP, wobei sie aus den nachfolgend genannten Modulen frei wählen können, sofern sie die Voraussetzungen für die entsprechenden Module erfüllen. Weitere Wahlmodule sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss (bei dem/der Nebenfachbeauftragten) möglich, maximal aber im Umfang von 9 LP (s. Beschluss des Prüfungsausschusses für Soziologie vom 02.04.2014).

Die Note der Fachprüfung setzt sich mit dem Gewicht der LP aus den Modulnoten zusammen. Wahlweise bzw. nach Absprache mit den jeweiligen Dozenten können die Studierenden auch mehr als 24 LP im Technischen Fach „Stadt- und Regionalplanung“ belegen. Alle über 24 LP hinausgehenden LP werdend dabei dem freien Wahlbereich zugerechnet.

¹ Selbstdarstellung im Studienführer Maschinenbau Bachelor unter http://www.vm.tu-berlin.de/fileadmin/f5/FAKV_Dateien/StuBe_Maschinenbau/Master/Studienfuehrer_Maschinenbau.pdf

² Ausführliche Information unter: <http://www.blue-engineering.org/>

Zu belegende Module

Modulbezeichnung	LP	Semester- rhythmus	Bestandteile und Prüfungsleis- tungen ³	Voraussetzungen
Kernbereich	6			
Konstruktion und Werkstoffe	6	WS/SS	VL + UE Portfolioprüfung	keine
Vertiefungsbereich	18			
Fertigungstechnik	6	WS/SS	VL + UE Portfolioprüfung	keine
Grundlagen des Fabrikbetriebs	6	WS	VL + UE Portfolioprüfung	keine
Messtechnik und Sensorik	6	WS	VL + UE Portfolioprüfung	keine
Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik	12	WS + SS	2x VL + UE Portfolioprüfung	keine
Grundlagen Mobiler Arbeitsmaschinen	6	SS	VL + UE Portfolioprüfung	keine
Ölhydraulische Antriebe und Steuerungssysteme	6	WS	VL + UE Portfolioprüfung	keine
Nachhaltige Produktentwicklung - Blue Engineering	6	WS/SS	VL + UE Portfolioprüfung	keine

Modulbeschreibungen

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

Ansprechpartner

Institut / Administrative Einheit	Person	Kontakt
Fachgebiet Konstruktion von Maschinensystemen	Prof. Dr.-Ing. Henning J. Meyer	henning.meyer@tu-berlin.de
Institut für Soziologie TU Berlin	Dr. Martin Meister	nebenfach@soz.tu-berlin.de

³ SWS = Semesterwochenstunden / SE = Seminar / VL = Vorlesung / UE = Übung / IV = Integrierte Veranstaltung / TUT = Tutorium

Kapazität

Es stehen pro Jahr mind. 7 Studienplätze für Nebenfachstudierende aus dem BA-Studiengang Soziologie technikwissenschaftlicher Richtung zur Verfügung.

Anmeldung zum Technischen Fach

In den hier vorgeschlagenen Modulen, v.a. beim einführenden Kernmodul, heißt es: „Studierende anderer Studiengänge können dieses Modul ohne Kapazitätsprüfung belegen“. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt also auf dem ganz normalen Weg über das Prüfungsamt. Es kann allerdings nicht immer garantiert werden, dass insbesondere in den Übungen genügend Plätze für Nebenfachstudierende vorhanden sind. Zudem erfordern einige Module die Anmeldung über elektronische Systeme. Studierende werden daher gebeten, sich rechtzeitig über Fristen und Anmeldebedingungen kundig zu machen.