



Studiengang
**Verfahrenstechnik - Prozess- und
Anlagentechnik**
Master of Science (M.Sc.)

Lehrsprache Deutsch

[https://www.b-tu.de/verfahrenstechnik-
ms/steckbrief](https://www.b-tu.de/verfahrenstechnik-ms/steckbrief)

Fakultät 2 Umwelt und Naturwissenschaften

Studiengangsleiter

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Riebel
Lehrstuhl Mechanische Verfahrenstechnik
Campus Nord
Burger Chaussee 2, Haus 4/3, Zi. 105
03046 Cottbus
T +49 (0)3 55 69-11 22
Fax +49 (0)3 55 69-11 21
E fg-mvt@b-tu.de

Ansprechpartner

M. Sc. Patrick Bürger
T +49 (0) 355 69 1209
E Patrick.Buerger@b-tu.de

Fachschaft Umwelttechnik

E ui.nwr.vt@gmail.com

Allgemeine Studienberatung

T +49 (0) 355 69 3800
E studium@b-tu.de

Zulassungsstelle

T +49 (0)355 69 2529 oder +49 (0)355 69 3474
E zulassungen-uni@b-tu.de



Weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Homepage

<https://www.b-tu.de/studium/bewerbung-und-zulassung/zulassungsfreie-studiengaenge>

Wählen Sie auf dieser Seite unter der Rubrik „**Master-Studiengänge**“ den auf Sie zutreffenden Link aus:

DEUTSCHER Hochschulabschluss und

- [DEUTSCHE Staatsangehörigkeit](#)
- [AUSLÄNDISCHE Staatsangehörigkeit](#)

ODER

AUSLÄNDISCHER Hochschulabschluss und

- [DEUTSCHE Staatsangehörigkeit](#)
- [AUSLÄNDISCHE Staatsangehörigkeit](#)

Verfahrenstechnik

Die Nutzung nachwachsender Rohstoffe, die Erschließung alternativer Energiequellen, die effiziente, saubere und umweltfreundliche Herstellung von chemischen Produkten, Lebensmitteln, Baumaterialien, Glas und Keramik, Kraftstoffen und anderen Energieträgern, die Entwicklung neuer Verfahren zur Verwertung von Hausmüll und Produktionsabfällen, die Einführung biotechnologischer Verfahren zur Produktion von Pharmazeutika - all dies sind Herausforderungen an die moderne Industriegesellschaft und zugleich wichtige Aufgaben für die Verfahrensingenieure der Zukunft. Dies macht die Verfahrenstechnik zu einer der vielseitigsten, interessantesten und anspruchsvollsten Ingenieurwissenschaften überhaupt - auch wenn die Verfahrensingenieure mehr im Verborgenen wirken und traditionell weniger im Rampenlicht der Öffentlichkeit stehen.

Der Master-Studiengang "Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik"

erweitert und vertieft die im Bachelor Verfahrenstechnik angelegten Grundkenntnisse und bietet damit den Zugang zu höher qualifizierten Tätigkeiten in der Industrie sowie in der Entwicklung und Forschung. Der Master-Studiengang erlaubt daher ein höheres Maß an Spezialisierung in verschiedenen Bereichen der Verfahrenstechnik: Prozess- und Anlagentechnik, Chemische Reaktionstechnik, Mechanische und Thermische Verfahrenstechnik, Bioverfahrenstechnik, Umwelttechnik, nachwachsende Rohstoffe und Energieträger, Modellierung und Simulation.

Den Abschluss des Master-Studiums bildet die 5-monatige Master-Arbeit, in der die Studierenden ein komplexes Thema unter der Anleitung erfahrener Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eigenständig bearbeiten.

Eine Besonderheit der Verfahrenstechnik in Cottbus ist die enge Zusammenarbeit mit den Umweltwissenschaften und die Beschäftigung mit umweltbezogenen Fragestellungen.

Berufliche Perspektiven

Im Zeitalter von Informationstechnik, Halbleiter-Elektronik, Biotechnologie und E-Commerce findet die produzierende Industrie bei den Überlegungen vieler Schülerinnen und Schüler zur weiteren Ausbildung wenig Beachtung. Daher macht sich schon heute der Mangel an Ingenieurinnen und Ingenieuren in der Wirtschaft und damit auf dem Arbeitsmarkt deutlich bemerkbar. Besonders der Bedarf an Verfahrenstechnikerinnen und Verfahrenstechnikern kann sowohl im Inland (ca. 600 - 800 Verfahrenstechnikerinnen und Verfahrenstechnikern mit Universitätsabschluss pro Jahr) als auch im Ausland nicht mehr gedeckt werden. Bei den weiterhin sehr niedrigen Zahlen von Studienanfängerinnen und Studienanfängern sind die Chancen auf dem deutschen Arbeitsmarkt auch in Zukunft sehr gut.

Chancengleichheit

War die Verfahrenstechnik, wie viele andere Ingenieurberufe, eine "Männer-Domäne", so hat sich das Bild inzwischen geändert. Immer mehr Frauen ergreifen heute den Beruf der Verfahrensingenieurin. In Cottbus liegt der Anteil der Studentinnen in der Verfahrenstechnik bei rund 30 %. Im Zuge der Globalisierung öffnet sich der weltweite Arbeitsmarkt. Durch ihre qualitativ sehr hochwertige Ausbildung haben deutsche Ingenieure hervorragende Chancen auf dem internationalen Arbeitsmarkt.

Hervorragende Studienbedingungen an der BTU

Die 2013 neu gegründete Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg bietet erstklassige Studienbedingungen in neuen Gebäuden mit moderner Ausstattung.

An der BTU sind rund 7.600 Studierende eingeschrieben, davon etwa 2.000 ausländische, in mehr als 30 Studiengängen. Der gut überschaubare Universitätscampus befindet sich in unmittelbarer Nähe des Stadtzentrums.

Die Verfahrenstechnik-Studiengänge werden am Standort Cottbus angeboten. Die Studentenwohnheime liegen direkt auf dem Campus und bieten kostengünstige und moderne Unterkünfte mit Internet-Anschluss. Auch in der Stadt gibt es ein großes Angebot an günstigen Wohnungen.

In Cottbus, der grünen Stadt an der Spree, leben ca. 100.000 Einwohner. Cottbus liegt im Südosten Brandenburgs am Rande des Spreewalds und ist bekannt als Stadt des Parkfürsten Pückler sowie als Sportstadt.

Cottbus hat eine schöne historische Altstadt und sowohl Berlin als auch Dresden mit ihren zahlreichen kulturellen und politischen Institutionen sind in rund neunzig Minuten bequem erreichbar.



Curriculum*): Übersicht über die Studien- und Prüfungsleistungen im Master-Studiengang Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (M.Sc.) Themenkomplexe*	Pflicht / Wahlpflicht (P / WP)	Kreditpunkte	Prü/SL
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	WP	0-24	Prü
Grundoperationen der Verfahrenstechnik	WP	24-36	Prü
Planung, Bau und Betrieb von Verfahren und Anlagen	WP	12-30	Prü
Spezialgebiete der Verfahrenstechnik	WP	18-30	Prü
Werkstoffe	WP	0-18	Prü
Neue Rohstoffe und Energieträger	WP	0-18	Prü
Fachübergreifendes Studium	WP	6-12	Prü
Master-Arbeit	P	30	Prü
Summe Kreditpunkte		120	

*) Stand Mai 2018. Verbindlich ist die jeweils gültige fachspezifische Prüfungsordnung

Modulangebot in den Themenkomplexen *)

Modulbezeichnung	Modul-Nr.	verantwortl.	SS/WS	LP
1. Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen			0-18 LP	
Instrumentelle Analytik f. d. Bioverfahrenstechnik	11130	Schmid/ Fischer	SS	6
Numerische Methoden für kompressible Strömungen	11703	Schmidt, Heiko	SS	6
Chemische Konzepte in der Industriellen Synthese	13461	Vieth	WS	6
Numerische Strömungsmechanik	31430	Egbers	WS	6
Programmieren in MATLAB/Octave	11914	Schnitzlein	WS	6
2. Grundoperationen der Verfahrenstechnik			24-36 LP	
Grundlagen der Bioverfahrenstechnik	11399	Schnitzlein	SS	6
Gasreinigung / Staubabscheiden	44413	Riebel	SS	6
Elektrochemische Reaktionstechnik	11701	Schnitzlein	WS	6
Mehrphasenthermodynamik und Thermische Prozesse	44403	Mauß	WS	6
Aufbereitungstechnik II	44409	Ay	WS	6
Bioreaktionstechnik	44417	Schnitzlein	WS	6
Fest-Flüssig-Trennung	44421	Riebel	WS	6
3. Planung, Bau und Betrieb von Verfahren und Anlagen			12-24 LP	
Prozesssystemtechnik II (Block-VL)	44432	Arellano-Garcia	SS	6
Sicherheits- und Risikoanalyse	44502	Witt	SS	6
Sicherheitstechnik III	11346	Witt	WS	6
Anlagentechnik II	44424	Witt	WS	6
4. Spezialgebiete der Verfahrenstechnik			18-30 LP	
Selected chapter in technical combustion	11292	Mauß	SS	6
Thermischer Umweltschutz	44428	Mauß	SS, jd. 2. SS!	6
Oleochemie	44420	Fischer	SS	6
Aufbereitungstechnik III	44427	Ay	SS	6
Verfahrenstechnik der Abwasser- u. Schlammbehandlung	44307	Ay	WS	6
Mechanische und Thermische Verfahren der Abfallbehandlung	43420	Wagener-Lohse	WS	6
Technical Combustion	44407	Mauß	WS	6
Partikel- und Aerosolmesstechnik	44412	Riebel	jd. 2. WS	6
Aerosolphysik	44429	Riebel	jd. 2. WS	6
5. Werkstoffe			0-18 LP	
Präparationsprinzipien poröser Materialien	13427	Klepel	SS	6
6. Neue Rohstoffe und Energieträger			0-18 LP	
Bioethanol - und Biodieselherstellung	43506	Burkhardt	SS	6

Biologische Verfahren der Biomasse- und Abfallbehandlung	43504	Burkhardt	WS	6
Bioraffinerie-Systeme und Industrie-Grundstoffe (Block-VL)	44309	Kamm	WS	6
7. Fachübergreifendes Studium Wahlfächer aus dem Bereich der Wirtschafts-, Rechts-, Sozial- und Kulturwissenschaften Kulturwissenschaften				6-12
8. Modul 44-5-10 Master-Arbeit				30

*) Stand Mai 2018. Verbindlich ist die jeweils gültige fachspezifische Prüfungsordnung