

Der Dipl.-Ing. für Verfahrenstechnik ist wohl einer der am wenigsten bekannten Technikerberufe. Der Begriff an sich ist eigentlich schon unverständlich; niemand kann sich so recht etwas darunter vorstellen. Deswegen soll hier zuerst auf das Berufsbild des Verfahrenstechnikers eingegangen werden, um wenigstens ein ungefähres Bild der Tätigkeit zu vermitteln.

Der Verfahreningenieur ist in der Industrie das Bindeglied zwischen der Arbeit des Chemikers, des Physikers und des Biologen und der des Maschinenbauers; seine Aufgabe ist es, die Ergebnisse der Grundlagenwissenschaften (Chemie, Physik, Biologie) technisch umzusetzen und mit den Wissenszweigen des Maschinen- und Apparatebaues zu verbinden. Der Schwerpunkt liegt hierbei — wie bei jeder technologischen Erörterung — auf der Beschreibung. Es geht weniger um die Erklärung des WARUM, als um die Darlegung des WIE einer Sache. Das Arbeitsgebiet des Verfahrenstechnikers erstreckt sich auf alle Industrien, in denen „Ver-

fahren“ zu bearbeiten sind. Unter einem Verfahren versteht man hierbei ganz allgemein eine Kombination von Apparaten und Maschinen, die dazu dient, einen Stoff (z.B. Erdöl oder Schrott) nach Art, Eigenschaften und/oder Zusammensetzung zu verändern. Die erhaltenen Produkte werden hierbei nach Maßeinheiten gerechnet, also z.B. in Tonnen/Jahr oder m<sup>3</sup>/Tag, — im Gegensatz zur Fertigungstechnik (einem Spezialgebiet des Maschinenbaues) — dort wird in Stückzahlen gerechnet, z.B. in Schrauben/Tag. Der industrielle Anwendungsbereich des Verfahrenstechnikers ist sehr umfangreich und in sich sehr vielfältig. In der folgenden Aufzählung sind die bedeutendsten Industriezweige zusammengestellt in denen Einsatzmöglichkeiten für Verfahrenstechniker bestehen.

Chemische Industrie, Erdölindustrie, Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Baustoffindustrie, Metallurgie, Umweltschutz, Recycling, Zellstoff- und Papierindustrie, Kunststoffindustrie und Nuklearindustrie.

## Studieninformation

Mindeststudiedauer: 10 Semester  
Durchschnittstudiedauer: 14 Semester

Weitere Informationen findest Du unter MASCHINENBAU.

Dem Studierenden im ersten Studienabschnitt wird eine Feriapraxis in einer mechanischen Werkstätte unbedingt empfohlen.

\* \* \*

Das Verfahrenstechnikstudium gliedert sich in zwei Studienabschnitte (4 bzw. 6 Semester).

**1. Studienabschnitt** — allgemeine technisch-wissenschaftliche Ausbildung (Grundlagen)

Die Schwerpunkte im ersten Studienabschnitt sind:

- Mathematik I und II baut auf dem Mittelschulstoff auf und ist eine wichtige Hilfswissenschaft für Techniker.
- Darstellende Geometrie behandelt die Abbildungsverfahren der DG, spezielle Kurven (Kegelschnitte, Schraubenlinien) und deren Konstruktion, Durchdringungen und Perspektive. Lehrziel der Lehrveranstaltung ist die Schulung des Raumvorstellungsvermögens und die Darstellungsverfahren von Objekten.
- Maschinzeichnen bringt die Grundlagen für das Anfertigen von technischen Zeichnungen (einfache Übungen).
- Mechanik umfaßt die Gebiete: allgemeine Mechanik (Einführung in Statik und Dynamik), technische Mechanik (wissenschaftliche Grundlagen zur Vorausberechnung der Beanspruchung von Konstruktionselementen im Betriebszustand) und Hydromechanik (Hydrostatik und Hydrodynamik).
- Werkstoffkunde Eigenschaften von Metallen, Schweißverbindungen
- Chemie Allgemeine und anorganische Chemie, vermittelt chemisches Grundwissen, organische Chemie, chemisches Praktikum.
- Chemisches Grundwissen Physikalische Chemie — allgemeine Gesetze chemischer Vorgänge.
- Einführung in die Verfahrenstechnik gibt einen allgemeinen, verständlichen Einblick in die Verfahrenstechnik (mit Exkursionen).

**2. Studienabschnitt** — vertiefende Ausbildung

Neben den Pflichtfächern ist für die vertiefende Ausbildung eine der beiden Wahlfachgruppen auszuwählen, deren Fächer zu Pflichtgegenständen werden.



**Die Wahlfachgruppe**

- Chemieanlagenbau befaßt sich mit chemischen Industrieanlagen, Anlagenplanung, organischer Technologie und speziellen Stoffaustauschverfahren.
  - Papier- und Zellstofftechnik behandelt die Herstellung der Faserrohstoffe, Faserphysik (Aufbau und Struktur der verschiedenen Papiersorten), Herstellungstechnologie (Anlagen der Papierherstellung und der Regelung).
- Im zweiten Studienabschnitt hat der Studierende die Möglichkeit, durch Wahl- und Freigegegenstände sowie durch Fächertausch sich in den Gebieten Umweltschutz, Energie- und Rohstofftechnik sowie Management entsprechend seinen persönlichen Interessen zu vertiefen. In beiden Studienzweigen sind Spezialvorlesungen über optimale Rohstoff-, Energie- und Wassernutzung im Entstehen. Am Ende der Ausbildung ist vom Studierenden selbständig eine Großanlage zu planen und zu entwerfen.