



Berufsstart

Studiengangsperspektive

Produktionstechnik

Studiengangsperspektive

Bewerbungstipps und Jobangebote unter **berufsstart.de**

Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik - Der Weg zur flexiblen Berufswahl

EIN BEITRAG VON PROF. RALF WOLL, LEHRSTUHL QUALITÄTSMANAGEMENT & DIPL.-ING. MARTIN RICHTER, LEHRSTUHL PRODUKTIONSWIRTSCHAFT, BRANDENBURGISCHE TECHNISCHE UNIVERSITÄT COTTBUS-SENFTENBERG

In der Wirtschaft an herausgehobener Stelle gestalten, Entscheidungen treffen, ein gutes Team zum Erfolg führen, den Kundennutzen eines Produktes steigern und seinen Marktanteil erhöhen, eine Produktion effizienter machen, logistische Netzwerke aufbauen und optimieren: Solche herausfordernden Managementaufgaben erwarten einen Wirtschaftsingenieur der Vertiefung Produktionstechnik im Beruf.¹

In modernen Werken von Automobilherstellern werden Fahrzeuge automatisiert durch Roboter aus zuvor manuell oder automatisch bereitgestellten Teilen gefertigt. Diese Teile können im eigenen Unternehmen

hergestellt oder von Lieferanten bezogen und in Lagern vorgehalten oder Just-in-Time geliefert werden. Konstrukteure definieren die notwendigen Maße der Teile, welche sich aus den Designvorlagen der Fahrzeugdesigner und anderen Randbedingungen ergeben. Diese wiederum können durch Marktforschungs- und Testergebnissen geprägt sein. Anlageningenieure programmieren die Roboter, um ein optimales Teilehandling und eine hochwertige Produktqualität zu gewährleisten. Unternehmen streben hierbei stets dazu die notwendigen Prozesse effizient, das heißt zu geringen Kosten, in kürzester Zeit und in einer optimalen Qualität durchzuführen (»Magisches Dreieck«).

Das beschriebene Beispiel verdeutlicht, wie umfangreich Fertigungsprozesse sind und wie viele Menschen benötigt werden, um diese Komplexität in den Griff zu bekommen. Das Wissen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Produktionstechnik vermittelt die notwendigen Kenntnisse zur Planung, Steuerung, Gestaltung und Kontrolle

dieser komplexen Prozesse. Durch Einsatz von Methoden, z.B. der Wertstromanalyse oder Six Sigma, können Verbesserungspotenziale offenbart, Änderungen vorgenommen und Verschwendung reduziert werden. Werkzeuge der digitalen Fabrik ermöglichen es Prozesse zu simulieren, noch bevor eine Maschine in der realen Fabrik steht, oder Fabriklayout-Varianten zu vergleichen. Hierbei ist es für den Wirtschaftsingenieur der Vertiefung Produktionstechnik egal, ob ein Fahrzeug, ein Kunststoffkabel oder ein Pullover hergestellt wird. Ausgestattet mit einem umfangreichen Methodenwissen und analytischen Fähigkeiten ist er in der Lage jedes Produktionssystem zu managen.

DAS BERUFSFELD

»WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN PRODUKTIONSTECHNIK«

Das Berufsfeld des Wirtschaftsingenieurs mit der Vertiefung Produktionstechnik ist insbesondere an der Schnittstelle von Technik



› BILDQUELLE: [HTTP://MEDIA.DAIMLER.COM/PROJECTS/C2C/CHANNEL/IMAGES/977623_1890385_265_399_12C1160_01.JPG](http://media.daimler.com/Projects/c2c/channel/images/977623_1890385_265_399_12C1160_01.jpg)

- › PRODUKTIONSMANAGEMENT IN ALLEN INDUSTRIEBEREICHEN, INSBESONDERE FERTIGENDE INDUSTRIE
- › LOGISTIKMANAGEMENT UND MATERIALWIRTSCHAFT
- › INSTANDHALTUNGSMANAGEMENT VON INDUSTRIEANLAGEN
- › FABRIKPLANUNG
- › QUALITÄTSMANAGEMENT
- › FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG
- › INNOVATIONS- UND TECHNOLOGIEMANAGEMENT
- › UNTERNEHMENSBERATUNG IN DEN ZUVOR GENANNTEN BEREICHEN

und Wirtschaft mit Managementfunktionen zu finden¹ und bietet ein vielseitiges Aufgabengebiet. Der Wirtschaftsingenieur mit der Vertiefung Produktionstechnik kann technische Zeichnungen lesen und Marktforschungsergebnisse interpretieren sowie mit Anlageningenieuren, Fertigungstechnikern und Logistikmanagern über Prozesse sprechen. Die Arbeit in interdisziplinären Teams ist Alltag, da viele Aufgaben die Vermittlung zwischen technischen und betriebswirtschaftlichen Abteilungen erfordert. Berufliche Tätigkeitsfelder sind beispielsweise²:

Das Berufsfeld erstreckt sich über verschiedene Branchen. Beispielsweise können Wirtschaftsingenieure der Vertiefung Produktionstechnik in der Automobil-, Luftfahrt-, Maschinenbau- oder metallverarbeitenden Industrie eingesetzt werden. Ebenso ist eine Karriere in Unternehmensberatungen oder der Forschung- und Entwicklung möglich. Hierbei steht oft nicht das Produkt selbst, sondern der Prozess der Produktentwicklung und -fertigung im Vordergrund.

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN MIT DER VERTIEFUNG PRODUKTIONSTECHNIK STUDIEREN

Das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens Produktionstechnik gliedert sich in ein Bachelor und einem anschließenden, optionalen Masterstudiengang. Das Studium wird in verschiedenen Formen angeboten. An der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg ist dieser Studiengang beispielsweise eine Studienrichtung des Wirtschaftsingenieurwesens neben den Studienrichtungen Bauingenieurwesen, Umwelttechnik, Energieversorgung, Informatik sowie Kraftwerkstechnik und -management.² Hierbei kann ein universitärer Abschluss als Bachelor (B.Sc.) oder Master of Science (M.Sc.) erreicht werden. Zudem besteht die Möglichkeit ein anwendungsbezogenes Studium zu wählen, welches zum Abschluss als Bachelor (B.Eng.) oder Master of Engineering (M.Eng.) führt.³

Mögliche Führungspositionen für Absolventen des Bachelor-Studienganges liegen zunächst im unteren und mittleren Managementbereich. Mit einem Master kann im

KURZVITA

Herr Prof. Dr.-Ing. Ralf Woll ist seit dem 22.09.1997 Universitätsprofessor für Qualitätsmanagement an der heutigen Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Qualitätsmanagement in der Produktentwicklung und hier vor allem in der Ermittlung der Anforderungen und im technischen Risikomanagement. Er absolvierte das Studium des Maschinenbaus in der Fachrichtung Produktionstechnik an der Technischen Universität Berlin und promovierte dort zum Thema der Informationsrückführung zur Optimierung der Produktentwicklung. Eine Vielzahl von Projekten aus dem Gebiet der Informationstechnik für das Qualitätsmanagement führte Herr Prof. Woll bei dem Fraunhoferinstitut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik zu einem erfolgreichen Abschluss. Er ist Inhaber des Lehrstuhls Qualitätsmanagement und zurzeit Leiter des



› PROF. DR.-ING. RALF WOLL

universitären Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg, lehrt und forscht dort auf dem Gebiet des umfassenden Qualitätsmanagements und des Projektmanagements.

mittleren Management eingestiegen und eine Führungsposition im höheren Management erreicht werden.⁴

Das Studium wird durch Praktika begleitet, welche z.B. an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg Pflicht sind.⁴ Diese sind notwendig, um die theoretisch gewonnenen Erkenntnisse in der Industrie umzusetzen und Erfahrungen für die

spätere Berufswahl zu sammeln. Insbesondere als Wirtschaftsingenieur der Vertiefung Produktionstechnik sollten im Bachelor- und Masterstudium wenigstens ein Praktikum in verschiedenen Bereichen durchgeführt werden, um zusätzliche Qualifikationen zu erlangen und nach dem Abschluss die bestmögliche Entscheidung zu treffen. Praktische Erfahrungen können ebenfalls durch die Anfertigung von Abschlussarbeiten in einem Unternehmen gesammelt werden. Neben dem Praktikum im Inland wird von Unternehmen praktische Auslandserfahrung ebenfalls hoch geschätzt.⁵

Nach einem erfolgreichen Abschluss haben Absolventen sehr gute Chancen schnell in den Beruf einzusteigen, da sie durch die Breite des Studiums und den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten nicht auf einen engen Bereich eingeschränkt sind. Durch die zunehmende Globalisierung ergeben sich hierbei ebenfalls sehr gute Perspektiven für einen Anstellung in einem internationalen Unternehmen. Neben dem Direkteinstieg beginnen viele Absolventen das Berufsleben über ein Trainee-Programm, in welchem sie

zunächst verschiedene Unternehmensbereiche durchlaufen. Zudem ist es möglich nach einem universitären Masterstudium eine Promotion anzustreben und dadurch eine höhere Qualifizierung zu erreichen. Welchen Weg ein Absolvent einschlägt, muss letztendlich von seinen persönlichen Präferenzen abhängen. Das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens mit der Vertiefung Produktionstechnik bietet hierbei eine sehr gute Flexibilität, um auf dem heutigen Arbeitsmarkt Fuß zu fassen und die individuellen Wünsche zu ermöglichen.

QUELLEN

- › ¹ [HTTP://WWW.B-TU.DE/B-TU/STUDIUM/STUDIENANGEBOT/DETAIL/83-WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN](http://www.b-tu.de/b-tu/studium/studienangebot/detail/83-wirtschaftsingenieurwesen), LETZTER ZUGRIFF 10.09.2014
- › ² [HTTP://WWW.TU-COTTBUS.DE/FAKULTAET3/DE/STUDIUM/STUDIENGAENGE/BACHELORSTUDIUM/WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN/STUDIENRICHTUNGEN.HTML](http://www.tu-cottbus.de/fakultaet3/de/studium/studiengaenge/bachelorstudium/wirtschaftsingenieurwesen/studienrichtungen.html), LETZTER ZUGRIFF 10.09.2014
- › ³ [HTTP://WWW.B-TU.DE/B-TU/STUDIUM/STUDIENANGEBOT](http://www.b-tu.de/b-tu/studium/studienangebot), LETZTER ZUGRIFF 10.09.2014
- › ⁴ [HTTP://WWW.TU-COTTBUS.DE/FAKULTAET3/DE/STUDIUM/STUDIENGAENGE/BACHELORSTUDIUM/WIRTSCHAFTSINGENIEUR-WESEN.HTML](http://www.tu-cottbus.de/fakultaet3/de/studium/studiengaenge/bachelorstudium/wirtschaftsingenieurwesen.html), LETZTER ZUGRIFF 10.09.2014
- › ⁵ [HTTP://WWW.VWL.ORG/HAUPTMENUE/BERUFSTUDIUM/WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN/BERUFSBILDUNTERSUCHUNG.HTML](http://www.vwl.org/hauptmenue/berufstudium/wirtschaftsingenieurwesen/berufsbilduntersuchung.html), LETZTER ZUGRIFF 10.09.2014