

Kurzlebenslauf:

Prof. Dr.-Ing. Volkmar Jordan

Geboren: 8. März 1958

Schulbildung: 1977 Abitur in Celle

Studium: 1978 – 1984 Chemietechnik
an der Universität Dortmund

Berufstätigkeit: 1.1.1985 - 31.12.1988
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am Lehrstuhl für Thermische
Verfahrenstechnik (Uni Dortmund)

1.1.1989-31.12.1994
Verfahrensentwicklung bei der Fa.
Henkel KGaA, Düsseldorf, Zuständig
Für oleochemische Grundverfahren

Seit 1.1.1995 Professor für Technische
im Fachbereich Chemieingenieurwesen
der Fachhochschule Münster,
1998 – 2002 Prodekan im Fachbereich
Chemieingenieurwesen,
Seit Juni 2002 Dekan des Fachbereichs
Chemieingenieurwesen.

Vortragsumfassung

Der Fachbereich Chemieingenieurwesen betreibt seit 2000 zunächst parallel zum Diplomstudiengang Chemieingenieurwesen ein konsekutives Studienprogramm Chemical Engineering, in dem die Abschlussgrade Bachelor und Master of Science vergeben werden. Das ursprünglich als siebensemestriges Bachelorstudium und dreisemestriges Masterstudium beantragte Studienprogramm wurde entsprechend einer Auflage des Landes NRW in ein 6+4-Programm überführt. Das Studienprogramm wurde von ASIIN akkreditiert.

Insbesondere die Einführung des Master-Studiums im Fachbereich ergibt sich folgerichtig aus der in den letzten Jahren erfolgten Intensivierung der Forschungstätigkeit. Die neu eingerichteten Forschungsschwerpunkte finden sich zum größten Teil in den für das Studium angebotenen Spezialisierungsrichtungen wieder und sorgen so für hohe Aktualität und Attraktivität des vermittelten Stoffes. Das Bachelor-Studium vereinigt ein für chemieorientierte Studiengänge typisches Grundstudium mit Pflichtveranstaltungen von insgesamt drei Semestern mit einer nachfolgenden Spezialisierungsphase von ebenfalls drei Semestern, die auf die im Fachbereich existierenden Studienrichtungen als Wahllangebote zurückgreift. Darin enthalten ist eine Praxisphase, die zum großen Teil unter Nutzung der vorlesungsfreien Zeit zwischen Sommersemester und Wintersemester im vierten und fünften Studiensemester in das Studium integriert wird. Die Bachelorarbeit wird im sechsten Semester studienbegleitend durchgeführt und endet mit einem schriftlichen Bericht und einem Kolloquium.

Der Bachelorgrad soll die Absolventinnen und Absolventen zur Aufnahme eines Masterstudiums befähigen, aber auch den unmittelbaren Eintritt ins Berufsleben ermöglichen. Dazu stehen die folgenden Vertiefungsrichtungen bereit:

- Instrumentelle Analytik
- Angewandte Materialwissenschaft
- Biotechnologie
- Kunststofftechnologie
- Chemische Verfahrenstechnik und Chemische Umwelttechnik

Während des gesamten Studiums werden die Prüfungen studienbegleitend abgenommen; die Ergebnisse werden mit Kreditpunkten gewichtet und entsprechend im Endergebnis berücksichtigt.

Das Masterstudium soll mit seinen Vertiefungsrichtungen

- Applied Chemistry und
- Chemical Processing

Chemikern und Chemieingenieuren mit einem qualifizierten Bachelorabschluss oder einem vergleichbarem Abschluss offenstehen. Im Einzelfall kann geprüft werden, ob auch Absolventen mit verwandten Studienabschlüssen (z. B. Lebensmitteltechnologie, Pharmazie, Verfahrenstechnik) zugelassen werden können. Das gesamte Studium ist über Wahlpflichtmodule organisiert, so dass die Vertiefungsrichtungen individuell variiert oder zu weiterer Spezialisierung genutzt werden können (z. B. Instrumentelle Analytik im Bereich Applied Chemistry). Ziel der Module ist vor allem eine theoretische Durchdringung des Stoffes, die dem wissenschaftlichen Anspruch des Abschlusses Master of Science (*M.Sc.*) gerecht wird. Daneben können individuell auch betriebswirtschaftliche oder weitere chemische oder technische Aspekte in den Studienplan integriert werden; die Anrechenbarkeit wird über ein Kreditpunktsystem gesteuert.

Neben den Lehrveranstaltungen, die in Form von Vorlesungen, Übungen und dazugehörigen Laborversuchen abgehalten werden, ist in den Studienverlauf ein hoher Anteil an Projektarbeit integriert. Diese Arbeiten dienen zur Heranführung an selbständiges wissenschaftliches Arbeiten unter Anleitung durch einen Hochschullehrer. Die Studierenden sollen dabei in Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Fachbereiches Chemieingenieurwesen eingebunden werden. Über die Projekte ist schriftlich und in Form einer Präsentation zu berichten.

Den Abschluss des Studienprogrammes bildet eine sechsmonatige Masterarbeit, die auch an hochschulexternen Forschungsinstituten oder in der industriellen Forschung durchgeführt werden kann. Über die Arbeit ist in einem Kolloquium (wenn möglich, öffentlich) zu berichten.

Bachelor-Studiengang als erster berufsbefähigender Abschluss

Die Module des Bachelor-Studienganges wurden auf der Basis des in Deutschland bekannten und geschätzten Fachhochschuldiplomstudienganges *Chemieingenieurwesen* entwickelt; die Inhalte wurden jedoch erheblich gestrafft, um ein zügigeres Grundstudium zu ermöglichen. Da hier in chemieorientierten Studiengängen ein weitgehend einheitlicher Kanon gilt (insbesondere Allgemeine und Analytische Chemie, Physik, Mathematik, Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Technische Chemie), liegen die Inhalte weitgehend fest. Diese Grundlagen sollen bereits mit Ende des dritten Semesters gelegt worden sein. Das anschließende, vollständig aus Wahlpflichtmodulen gestaltete Studium orientiert sich sehr stark an den Bedürfnissen der Praxis in den jeweiligen Vertiefungsrichtungen (Instrumentelle Analytik, Materialwissenschaft, Biotechnologie, Kunststofftechnologie, Chemische Verfahrenstechnik / Chemische Umwelttechnik). Darin unterscheidet sich das Studienangebot grundlegend vom traditionellen Diplomstudiengang, der eine inhaltliche Differenzierung erst ab dem sechsten Semester vorsah. Der Bachelor-Studiengang enthält zudem eine (extern abzuleistende) Praxisphase, die zu einem großen Teil unter Nutzung der vorlesungsfreien Zeit zwischen Sommersemester und Wintersemester im vierten und fünften Studiensemester in den Studienverlauf integriert wurde.

Die aus dieser Strukturierung zu erkennende Verdichtung des Studiums ist beabsichtigt. Ein sowohl praxisorientiertes, aber auch wissenschaftlichen Ansprüchen in erheblicher Breite genügendes berufsbefähigendes sechssemestriges Studienprogramm kann kein „Engineer light“ sein. Vielmehr ist beabsichtigt, den im eventuell nachfolgenden *Master*-Studienbereich geforderten hohen Grad an Selbststudium und projektbezogener Arbeit durch eine entsprechende Studienorganisation im Bachelorprogramm vorzubereiten. Die dabei erworbenen Fähigkeiten werden den Absolventen auch bei direkter Aufnahme der Berufstätigkeit helfen. Die angestrebte Aufrechterhaltung bewährter Lehrinhalte aus dem Fachhochschuldiplomstudiengang, kombiniert mit fachübergreifenden Lehrinhalten, angemessener Spezialisierung und einer modernen Studienstruktur (Modularität) lässt erwarten, dass die Absolventen sehr gut in Industrie und Verwaltung einsetzbar sind. Auch wenn im Chemiebereich entsprechende Berufsbilder erst in Entstehung begriffen sind, wird diese Erwartung von entsprechenden Statements einschlägiger Berufsverbände (VDI, GdCh) unterstützt.

Master-Studiengang als berufsbefähigender Abschluss

Der chemieorientierte Arbeitsmarkt für Akademiker ist derzeit dadurch geprägt, dass nahezu alle verantwortlichen Positionen durch promovierte Chemiker besetzt werden und daher auch fast alle universitär ausgebildeten Diplomchemiker eine Promotion anstreben. Im Ergebnis bieten sich daher derzeit den Fachhochschulabsolventen in Studiengängen wie dem Chemieingenieurwesen nur vergleichsweise begrenzte Aufstiegsmöglichkeiten. Die Weiterqualifizierung durch Promotion scheitert oft (zumindest national) an hohen Auflagen und Hürden. Von Seiten der Industrie sind bereits mehrere

Versuche unternommen worden, um Arbeitsfelder für nicht promovierte Chemiker zu eröffnen, allerdings bisher nur mit mäßigem Erfolg, da die entsprechenden Studiengänge nach wie vor fast ausschließlich auf wissenschaftliche Tätigkeit vorbereiten. In dieser Situation stellt die Einführung angemessen gestalteter Masterstudiengänge die Chance dar, ein eigenes Berufsbild für nicht promovierte Chemiker und Chemieingenieure zu schaffen, das durch hinreichende wissenschaftliche Vertiefung, aber eben auch erhebliche Praxisorientierung und Selbstständigkeit gekennzeichnet ist. Für Studierende an Fachhochschulen wird damit gleichzeitig die Option eröffnet, in den Höheren Dienst der öffentlichen Verwaltung einzutreten, bei Eignung aber auch eine Promotion durchzuführen. Die so gewonnene Durchlässigkeit dürfte das (konsekutive) Studium an einer Fachhochschule erheblich attraktiver gestalten.

Diesen Anforderungen entsprechend hat das Masterstudium die Aufgabe, durch theoretische und ganzheitliche Vertiefung des Wissens auf Basis eines Bachelor-Studiums die nötige wissenschaftliche Befähigung sicherzustellen. Durch die Einbeziehung von Projektarbeiten werden die Studierenden an die eigenständige Mitarbeit in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben herangeführt. Die Prüfungsordnung stellt sicher, dass die Abschlussarbeit auch durch Mitarbeit in einem hinreichend anspruchsvollen Projekt industrieller Forschung außerhalb der Fachhochschule entstehen kann; dadurch wird die Anwendungsorientierung unterstrichen. Andererseits sind auch Arbeiten z. B. an Max-Planck-Instituten möglich, die der direkten Ausrichtung auf eine dann folgende Promotionsphase dienen können. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass beide Möglichkeiten in Anspruch genommen werden; entsprechend wurde durch die ersten Absolventen daher teilweise direkt Berufstätigkeit aufgenommen, aber auch in Promotionsstudiengänge eingetreten.