

# Beneidenswerte Ingenieur-Doktoren

**WISSENSCHAFTSKARRIERE:** Das Image der deutschen Promotion leidet unter geringer Bedeutung auf dem Arbeitsmarkt. Aber der Ingenieur-Doktor ist die große Ausnahme unter allen anderen, wie eine Studie an der RWTH Aachen verdeutlicht.

VDI nachrichten, Bonn, 12. 8. 11., ws

Zu promovieren, das lohnt sich so gut wie immer. Dies zeigt eine Umfrage unter Ingenieurdoktoren, die Manfred Nagl, früherer Vorsitzender des Fakultätentagsverbundes (4ING), an der Technischen Hochschule Aachen durchführte. Die Befragten sehen im „Dr.-Ing.“ ein „Karriereinstrument für Positionen in der Industrie“ und nicht nur einen schmückenden Namenszusatz auf der Visitenkarte.

## Langstreckenlauf zum Dr.-Ing.

- ▶ Bis zum Doktor dauert es in den Ingenieurwissenschaften länger als in allen Fächern sonst. Die Zusatzausbildung bringt aber auch mehr für die Berufskarriere. Die Absolventen sind nach einer Aachener Studie hochzufrieden. Das ist ein Alleinstellungsmerkmal der Ingenieurpromotion. Doktoranden anderer Disziplinen sind durchweg weniger glücklich (Kalle Haus, Manuela Zinnbauer, Hinter den Erwartungen, in: *duz* 05/2011, Seite 20-21). H.H.
- ▶ [www.tu9.de](http://www.tu9.de)

Schon ein oder zwei Jahre nach der Doktorprüfung hat die Hälfte eine Führungsposition mit Personalverantwortung. Das unterscheidet die Ingenieur-Promotion von den Geistes-, Sozial- und Rechtswissenschaften, aber auch von der Betriebswirtschaft.

Jedes Jahr gibt es gut 3000 neue Ingenieure mit Diplom oder Master. Davon hat ein Drittel an einer Universität studiert und damit direkten Zugang zur Doktorandenausbildung. Im Bundesdurchschnitt geht einer von fünf Uni-Absolventen diesen Weg über meist fünf Jahre Instituts-Mitarbeit mit Promotionsmöglichkeit.

Je nach Fach liegen die Zahlen unter 10 % und höchstens bei 25 % eines Absolventenjahrgangs, präzisiert Nagl. Er hat im Wesentlichen Maschinenbauer, Elektrotechniker, Informatiker und Bauingenieure befragt, die in den beiden akademischen Jahren 2009/10 promovierten. Gut 360, mehr als drei Viertel, antworteten, womit die Auskünfte repräsentativ erscheinen.

Drei Viertel aller fertigen Doktoren zeigen sich im Rückblick mit ihrer Betreuung in der Promotionsphase voll zufrieden. Im Mittelwert geben sie die Note 2 auf der Skala von 1 bis 6.

Das sieht viel besser aus als im Bundesvergleich mit allen Promotionsfächern von der Afrikanistik bis zur Zoologie, wie eine aktuelle Erhebung des Bonner Insti-

tuts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (IFQ) zeigt. Danach „erfüllen sich für mehr als die Hälfte der Promovierenden die Erwartungen und Wünsche an die Betreuung bezüglich inhaltlicher und methodischer Fragen und der Unterstützung bei der Publikation nicht“.

Um fertige Ingenieure als Doktoranden zu gewinnen, muss vorab die Kasse zumindest einigermaßen stimmen. Sie werden durchweg als Universitätsmitarbeiter eingestellt und starten mit einem Monatsgehalt von 3000 €; so viel bringen auch von der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingeworbene Stellen.

Davon können die Doktoranden anderer Fächer nur träumen. Die meisten Promotionsstellen stammen von öffentlichen Förderern oder aus der Industrie, die staatlichen Assistentenstellen sind weniger. Gleichwohl werden auf die Dauer von fünf Jahren von Fall zu Fall mehrere Förderwege nacheinander – auch über Stipendien – nötig, hebt Nagl in seiner Studie hervor. Mancher schreibt seine Dissertation neben dem Industriejob am Feierabend zu Ende. Viel hängt von der Personal- und Finanzplanung am betreuenden Lehrstuhl ab.

Die typische Doktorarbeit entsteht in enger Zusammenarbeit mit Projekten am jeweiligen Institut. Dabei geht es laut Nagl nicht nur um die reine Wissenschaft wie in den meisten anderen Fächern, sondern auch um die heute sogenannten Softskills: Personal- und Projektführung, Präsentation, Diskussion, Verhandeln, Firmen zufriedenzustellen.

Diese „Zusatzbelastungen“ in Verbindung mit der Dissertation „prädestinieren die Promovierten für Leitungsfunktionen in der Industrie“. Die doppelte

Befähigung in Wissenschaft und Management führt zu relativ langen Promotionszeiten. Danach aber, für die meisten im Alter um die 33, ist der Übergang in Industrie und Wirtschaft fließend und kein Sprung ins kalte Wasser.

Gut ein Drittel der Aachener Ingenieur-Dissertationen wird in Englisch geschrieben, in der Elektrotechnik bereits die Hälfte und in der Informatik die große Mehrheit. Das ist eine „deutliche Veränderung, die in den letzten zehn Jahren Platz gegriffen hat“, bemerkt Nagl. Teile der Arbeiten werden regelmäßig vorab auf Konferenzen und in Zeitschriften präsentiert.

Vor diesem Hintergrund betont die Aachener Studie: „Dass in den Ingenieurwissenschaften und der Informatik zu wenig Gewicht auf Veröffentlichungen gelegt würde, muss mittlerweile angezweifelt werden.“

Diese kritische Behauptung war mit dem neuen dreistufigen Ausbildungszyklus Bachelor-Master-Doktor angekommen. Denn international, vor allem in der angelsächsischen Welt, ist die Promotion eine rein akademische Angelegenheit für den direkten Hochschul-lehrer-Nachwuchs und keine besondere Qualifikation für eine Wirtschaftskarriere wie hierzulande.

Nichtsdestoweniger sieht Nagl noch Optimierungsbedarf in der Doktorandenausbildung: Höchstens 15 % der Promovierten kommen heute aus Zuwandererfamilien, nur 9 % sind Frauen. Gerade aus familiären Gründen müsse man flexiblere Beschäftigungs- oder Fördermöglichkeiten suchen als die üblichen Vollzeitstellen.

HERMANN HORSTKOTTE