

Stellungnahme zur Bedeutung der Assistenzpromotion im Vergleich zu strukturierten Promotionsprogrammen für die wissenschaftliche Produktentwicklung

Die Entwicklung innovativer technischer Produkte ist eine wichtige Stütze des wirtschaftlichen Erfolgs Deutschlands. Dieser Erfolg wird durch die Ausbildung hoch qualifizierter Produktentwickler an deutschsprachigen Universitäten nachhaltig gesichert. Ihnen bietet das bewährte Modell der Assistenzpromotion eine strukturierte Vermittlung umfassender fachlicher und persönlicher Qualifikationen für technisch wissenschaftliches Arbeiten. Diese Qualifikationen ermöglichen herausragende Leistungen als Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg des Maschinenbaus, der Fahrzeugtechnik, des Anlagenbaus und der Verfahrenstechnik in Deutschland.

Gerade für die Produktentwicklung ist die Assistenzpromotion der richtige Ansatz zur Vorbereitung auf spätere Aufgaben als Führungskraft in der Industrie und der Wissenschaft. Als ganzheitlicher Ansatz umfasst sie im Rahmen der Forschungs- und Projektarbeit sowohl den Erwerb der erforderlichen Fach- und Methodenkenntnisse als auch das Training von sozialen und kommunikativen Fähigkeiten. Die im Rahmen des Deutschen Qualifikationsrahmens¹ empfohlenen Fähigkeiten eines promovierten Ingenieurs werden dadurch im besonderen Maße gefördert. Entsprechend ist eine Assistenzpromotion nicht nur als eine reine Fortsetzung der fachlichen Ausbildung, sondern vielmehr als erste Stufe der Berufstätigkeit zu sehen, in der die Doktoranden begleitend zur wissenschaftlichen Ausbildung bereits erste Berufs- und Führungserfahrung sammeln. Dabei wird eine individuelle Betreuung und strukturierte Förderung der Doktoranden gewährleistet.

In vielen Jahrzehnten wurden auf dem Gebiet der Produktentwicklung höchstqualifizierte Promovierte nach dem Modell der Assistenzpromotion ausgebildet und auf Führungspositionen in der Industrie und der Wissenschaft vorbereitet. Der Erfolg dieses Modells zeigt sich in den typischen Karrierewegen dieser Absolventen und nicht zuletzt auch im Erfolg technischer Produkte und Verfahren in Deutschland und auf den Märkten der Welt.

Die Mitglieder der WGMK - Wissenschaftlichen Gesellschaft für Maschinenelemente, Konstruktionstechnik und Produktentwicklung e.V. agieren in Politik, Wissenschaft und Industrie, um das Modell der strukturierten Assistenzpromotion als den normalen Qualifikationsweg für Führungskräfte auf dem Gebiet der Produktentwicklung nachhaltig zu stärken und für die Zukunft zu sichern.

¹ DQR – Deutscher Qualifikationsrahmen

Erläuterungen:

Eine Promotion ist in Deutschland auf verschiedenen Wegen möglich. Neben den erst in jüngerer Zeit verstärkt aufkommenden Graduiertenschulen und speziell dafür eingerichteten Promotionsprogrammen bietet das langjährig etablierte Modell der Assistenzpromotion die Möglichkeit, Produktentwicklungsingenieuren fachliche und persönliche Kompetenzen ganzheitlich und anwendungsbezogen zu vermitteln.

Verschiedene Organisationen wie acatech², 4-Ing³ und der VDMA⁴ haben bereits zu den unterschiedlichen Wegen für eine Promotion in den Ingenieurwissenschaften Stellung genommen und den besonderen Wert der Assistenzpromotion für die fachliche und persönliche Ausbildung von Ingenieuren hervorgehoben. Charakteristische Inhalte der Assistenzpromotion wurden hier im Vergleich zur Promotion in Graduiertenschulen bereits benannt. Dabei wird deutlich, dass das bewährte Modell der Assistenzpromotion alle strukturierten Elemente zur Vermittlung fachlicher und sozialer Qualifikationen der im Vergleich gesehenden Promotionsprogramme bereits seit langem praktiziert. Es muss auch betont werden, dass Doktoranden der Assistenzpromotion darüber hinaus durchweg über erste Berufserfahrung im Bereich der angewandten Produktentwicklung verfügen und dies in Projektarbeiten und Industriekooperationen unter Beweis stellen. Durch die Anleitung von Studentischen Hilfskräften, die Betreuung von Studierenden bei Studien-, Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten sowie z.T. der verantwortlichen Leitung einer Forschungsgruppe können Doktoranden erste Führungserfahrung sammeln und ihre Qualifikationen dadurch weiter ausbauen.

In der WGMK arbeiten Universitätsprofessoren auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Produktentwicklung zusammen, um grundlegende Fragen in Forschung und Lehre auf diesem Gebiet zu diskutieren und durch gemeinsame Initiativen zu Lösungen zu bringen. Aus Sicht dieser Disziplin soll dargelegt werden, welche Bedeutung der Assistenzpromotion als Element der qualifizierten Ausbildung von Ingenieuren in der Produktentwicklung zukommt, und welcher Verlust für eine individuelle Qualifizierung, aber auch für die Leistungsfähigkeit der deutschen Industrie durch eine Beschränkung auf reine Promotionsprogramme entstehen würde.

Die in Anlehnung an angelsächsische Modelle in den vergangenen Jahren vermehrt entwickelten und weiterentwickelten Promotionsprogramme können durch ihre oft starke Verschulung als Fortführung der universitären Ausbildung eingeordnet werden. So werden insbesondere im angelsächsischen Raum die Doktoranden auch als Studenten verstanden. Im Vergleich dazu ist die in den Ingenieurwissenschaften seit Jahren bewährte Assistenzpromotion zu sehen, die auf Basis von wissenschaftlichen Forschungsprojekten im Kontext der Aktivitäten der Institute und Lehrstühle durchgeführt wird. Sie umfasst alle auf dem hier diskutierten Gebiet wesentlichen Elemente der wissenschaftlichen, anwendungsorientierten Produktentwicklung und vermittelt dadurch wichtige Qualifikationen für die späteren Nachwuchsführungskräfte in Wissenschaft und Wirtschaft.

Produktentwicklung bedeutet sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis die Vermittlung, Weiterentwicklung und Anwendung von Methoden und Prozessen auf die jeweils betrachteten technischen und sozio-technischen Systeme mit dem Ziel, neue und innovative Lösungen für technische Herausforderungen zu finden. Speziell diese Fähigkeiten werden durch das breite Aktivitätenprofil der Assistenzpromotion wesentlich stärker gefördert, als dies durch Kurse und Lehrveranstaltungen in z.B. Graduiertenkollegs möglich ist. Durch die charakteristischen Inhalte einer Assistenzpromotion besonders auf dem Gebiet der Produktentwicklung wird sichergestellt, dass die promovierten Absolventen auf Führungspositionen in

² Empfehlungen zur Zukunft der Ingenieur Promotion; acatech Bericht und Empfiehlt Nr. 3, September 2008

³ Gemeinsame Erklärung zur Bedeutung der Promotion in den Natur- und Ingenieurwissenschaften in Deutschland, April 2009

⁴ <http://www.vdma.org>

der Wirtschaft und der Wissenschaft vorbereitet werden. Dieses Ziel wird durch die exzellente Ausbildung der Doktoranden bezüglich ihrer wissenschaftlichen und sozialen Qualifikation erreicht. Dabei kommt gerade der für diese Promotionsart typischen Projektarbeit eine besondere Bedeutung zu, die oft mit der direkten Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Entwicklung innovativer technischer Lösungen für die Anwendung verbunden ist.

Bei einem Vergleich zwischen Promotionsprogrammen und der Assistenzpromotion muss aus Sicht der Produktentwicklung besonders die Qualität der vermittelten Kenntnisse und Erfahrungen bewertet werden. Hervorzuheben sind insbesondere die praxisnahen Elemente der Assistenzpromotion, die für anwendungsorientierte Tätigkeiten im Umfeld der Produktentwicklung eine wichtige Qualifikation darstellen. So tragen beispielsweise Akquise, Planung und Bearbeitung von kooperativen Forschungsprojekten schon während der Promotion zum Erwerb wichtiger Berufserfahrung bei. Promotionsschulen können auf Grund ihrer Ausrichtung derartige Qualifikationen nicht im gleichen Maße vermitteln. Wissen und Fähigkeiten werden hier vorwiegend in Seminaren und anderen Theorie-bezogenen Veranstaltungen erworben. Eine Anwendung im Kontext der ingenieurmäßigen Berufspraxis ist im Allgemeinen nicht explizit vorgesehen.

Die Assistenzpromotion in einem Forscher-Team hat das Ziel, die Doktoranden zu ihrer exzellenten, selbstständigen und durch Praxisbezug gekennzeichneten Forschungstätigkeit zu befähigen. Ein betreuender Professor unterstützt sie dabei. Im Gegensatz zu vorgegebenen Forschungsthemen sehen sich die Doktoranden bei einer Assistenzpromotion der Herausforderung gegenüber, selbstständig Fragestellungen zu identifizieren, deren Bearbeitung zu planen und durchzuführen. Die vielfältigen Tätigkeiten der Assistenzpromotion in Lehre, der Betreuung von Studierenden und der Kooperation mit Vertretern der Industrie sind ein wesentliches Element zum Erwerb überfachlicher Qualifikationen, wie sie z.B. auch im deutschen Qualifikationsrahmen für die der Promotion zugeordneten höchsten Stufe 8 gefordert werden. Hervorzuheben ist hier insbesondere die verantwortliche Leitung und Repräsentation von Projekten, die weit über einzelne Publikationen und Präsentationen der wissenschaftlichen Tätigkeiten hinausgeht.

Die Assistenzpromotion vermittelt somit ein ausgewogenes, wissenschaftlich fundiertes und gleichzeitig an den Bedarfen der Industriepraxis orientiertes Spektrum an Qualifikationen für die wissenschaftliche und anwendungsorientierte Produktentwicklung.