

Personenförderung bottom up

Arnold Schmidt

Ergänzungen zu meinen Folien:

Allgemein

„Die thematisch freie und nicht an Quoten gebundene Förderung hervorragend begutachteter Projekte ist das Rückgrat jeder Forschungsförderung, insbesondere auf nationaler Ebene. Sie basiert auf der Erkenntnis, dass auf diesem Wege das Maximum hervorragender neuer Ideen identifiziert werden kann. Hervorragende Forschungsprojekte werden dabei letzten Endes stets mit herausragenden Forscherpersönlichkeiten assoziiert. Auch in größeren Gruppen von Forschern spielen charismatische und ideenreiche Einzelpersonen die oft entscheidende Rolle als Kristallisations- und Anziehungspunkt.“

Diese Aussagen der Einladerteile ich voll und ganz und habe sie daher zum nicht weiter zu hinterfragenden Ausgangspunkt meiner Ausführungen gemacht. Um Missverständnisse zu vermeiden, das Statement gilt für „Forschungsförderung“ und nicht, oder nur in ganz geringem Ausmaß für Auftragsforschung.

Die folgenden Fragen waren der Leitfaden für meine Äußerungen, die ich nicht als Referat, sondern als Diskussionsbeitrag angelegt hatte:

„In welcher Weise sollte die Forschungsförderung daher vor allem die Personenförderung im Auge haben? Wie sind die Förderinstrumente zu gestalten, welche Qualitäts- und Erfolgskriterien bei der Evaluierung anzuwenden? Wie viel Freiheit ist dem Forscher zu gewähren? Gibt es (in Österreich) spezifische Defizite und Förderlücken, fehlen noch zu entwickelnde Programme?“

Ad Doktoratsausbildung (Graduate Studenten¹; Masters-/PhD-Studenten)

Die meisten Wissenschaften sind heute so spezialisiert, dass die erfolgreiche wissenschaftliche Arbeit zunächst eine längere, weitgehend verschulte Ausbildungsphase voraussetzt. Sie ist typischerweise 4-jährig (Undergraduate Studies) und schließt mit einem akademischen Grad ab. In dieser Phase ist die Teilnahme an Forschungsarbeiten wünschenswert, aber nicht essenziell.

Der Kern eines Doktoratstudiums ist wissenschaftliche Forschung, die anfänglich unter Anleitung und dann zunehmend eigenständig durchgeführt wird. Bei aller Verschiedenheit der Ausbildungsformen ist das Ziel des Graduiertenstudiums ein Wissenschaftler, der sein – wegen der unvermeidbaren Spezialisierung – noch enges - Fachgebiet beherrscht und in der Lage ist, originelle wissenschaftliche Beiträge zu leisten, die der Kritik von Fachkollegen standhalten.

¹ Der Term „Graduate“ wird unterschiedlich verwendet. Ich gebrauche ihn in folgender Weise: Als „Undergraduate“ bezeichne ich einen Student, der, typischer Weise unmittelbar nach der Matura (bzw. Bundesheer), an einer Universität zu studieren beginnt und sein Studium nach etwa vier Jahren mit einem Diplom (MA) abschließt. Ein „Graduate Student“ hat einen derartigen Abschluss und studiert weiter, um ein wissenschaftliches Doktorat (PhD) zu erwerben. Personen, die ihre wissenschaftliche Arbeit an einem Universitäts- bzw. Forschungsinstitut nach dem Doktorat weiter fortführen, bezeichne ich als Postdocs.

Die Art der Betreuung von Doktoranden kann sehr unterschiedlich sein. Das Spektrum reicht von gelegentlichen Gesprächen mit Fachwissenschaftlern (Universitätslehrer) über regelmäßige Seminare bis zu einer täglichen Zusammenarbeit der Studenten mit den Betreuern². Der moderne Wissenschaftsbetrieb macht dabei in vielen Fällen eine Gruppenarbeitsweise von vornherein notwendig – man denke an die Arbeit an großen Apparaturen oder umfangreiche Feldstudien.

Ad Wissenschaftliche Forschung

Von einigen bestimmten Wissenschaften abgesehen, wird Forschung heute in Teams betrieben. An Universitäten bestehen diese aus Staff, Postdocs und Studenten und umfassen meist drei bis fünf, selten mehr als 20 Personen. Obwohl es eine mehr oder minder deutliche Funktionsteilung zwischen Alt und Jung gibt, ist die Hierarchie im Allgemeinen flach. Ziel der gemeinsamen Arbeit ist der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn, der in praktischen Termen auf einen Wettlauf mit konkurrierenden Gruppen hinausläuft. Die Gratifikation für die Anstrengungen der wissenschaftlichen Forschung ist die Anerkennung durch die einschlägige „Scientific Community“ in Form von angenommenen Publikationen, eingeladenen Vorträgen usw.

Doktoratsstudenten ohne Einbindung in eine Gruppe und ohne Betreuung durch Ältere werden nur selten Anschluss an den internationalen Wissenschaftsbetrieb finden. Umgekehrt sind Forschergruppen ohne studentische Mitarbeiter im Nachteil, weil ihnen der frische Blick, die noch wachere Neugierde und wohl auch der jugendliche Drive fehlen. Postdocs können das Fehlen von Studenten zwar durchaus kompensieren, eine abgewogene Mischung aus allen drei Gruppen ist aber im Allgemeinen vorzuziehen.

² Eine nur sehr sporadische Interaktion der Jüngeren (PhD-Studenten) mit den Älteren (Universitätslehrern) ist nicht rundweg abzulehnen. Sie kann in Einzelfällen durchaus gute Ergebnisse zeitigen. Die Limitierungen sind aber offenkundig.

Zusammenfassung:

1. Wissenschaftliche Forschung bedarf des Zusammenwirkens von Staff (Senior Scientists), Studenten und Postdocs.
2. Eine der wesentlichsten Voraussetzung für erfolgreiche Forschung ist die hohe Qualität aller am Forschungsprozess Beteiligten: Staff, Studenten, Postdocs. („... there is no substitute for talent!“) Sorgfältiges Recruiting ist für alle drei Personengruppen eine zentrale Frage.
3. Die Hierarchie in einer Forschungsgruppe muss flach sein.
4. Der intellektuelle Austausch soll sich nicht auf die Zweierbeziehung Supervisor-Student beschränken. Darüber hinausgehende Interaktionen, wie regelmäßige Gruppenseminare, sind für den Aufbau eines intellektuellen Lebens einer Forschungsgruppe oder eines Instituts fast unerlässlich.
5. Doktoranden müssen von den Senior Scientists früh und sorgfältig in den internationalen Wissenschaftsbetrieb eingeführt werden

Folgerungen:

1. Einrichtung von Graduate Schools: die neuen Doktoranden werden vom Department, dem Institut, o.ä. aufgenommen und schließen sich erst danach einem individuellen Betreuer an. Die Graduate School ist als für eine weitere formale Ausbildung zuständig und letztendlich auch für den Abschluss.

2. Ist die Einrichtung von Graduate Schools nicht möglich oder angezeigt, sollten Graduiertencolleges eingerichtet werden (Interdisziplinär)
3. Die Tätigkeit der Doktoranden ist als Erwerbsarbeit anzuerkennen. Das Einkommen (Grants, Anstellung...) muss ausreichen, um ohne weitere Berufstätigkeit das Auslangen zu finden.
4. Erfolgreichen Postdocs sollte die Möglichkeit geboten werden eigene Forschungsgruppen aufzubauen. Sollte das aus dem einen oder anderem Grund nicht möglich sein, sollte das Dienstverhältnis nicht länger als vier, fünf Jahre dauern.
5. Die Organisation der Universität, des Instituts bzw. Arbeitsgruppe muss so beschaffen sein, dass die administrative Arbeit für Wissenschaftler so gering wie möglich ist. Dass ein der intellektuelle Arbeit entgegenkommendes Klima herrschen soll, versteht sich von selbst. Mitbestimmung, wie sie bisher praktiziert wurde ist, ist sowohl für Entwicklung der Wissenschaften, als auch für die Karriere aufstrebender Wissenschaftler von untergeordneter Bedeutung und oft sogar kontraproduktiv.
6. Das UG 2002 lässt genügend Raum für die Realisierung der skizzierten Vorstellungen. Es gibt in dieser Hinsicht keine Notwendigkeit einer Novellierung.

*Univ.Prof. Dr. Arnold Schmidt
Inst. f. Photonik
TU Wien
Gußhausstr. 27-29
1040 Wien
aschmidt@pop.tuwien.ac.at*