

Umbruch in der Hochschulforschung

In einer Betrachtung der staatlichen Förderung von universitärer Forschung nimmt Deutschland noch immer einen führenden Platz ein. Zwar sind einige Länder inzwischen an der Bundesrepublik vorbeigezogen, aber mit einem Aufwand von 25 Mrd. Euro, das entspricht 2,46 Prozent des Bruttosozialproduktes, liegt Deutschland immer noch im Spitzenfeld bei den Aufwendungen für Forschung und Entwicklung..

Das Ergebnis dieses immensen Aufwandes ist jedoch spärlich. Im vergangenen Jahr erzielten die 330 deutschen Universitäten und Hochschulen bei einem Budget von 25 Milliarden Euro aus dem Wissenstransfer in die Wirtschaft kaum Erlöse. Etwa 45 Mio. Euro Lizenzerlöse teilen sich die Max-Planck Gesellschaft und die Fraunhofer Gesellschaft. Ein Erlös, der im Wesentlichen ganzen 2 Erfindungen zugeschrieben werden kann. Die Unis in den USA erzielten einen Return von 1,2 Milliarden Dollar.

Allerdings ist der Erlös aus Lizenzen nur einer von vielen Indikatoren. Entscheidend ist ja, wieviel neue Produkte aus der Arbeit der Forscher entstehen, wieviel neue Unternehmen gegründet werden und wieviel Arbeitsplätze geschaffen werden. Da sieht es allerdings für Deutschland traurig aus. In den letzten 30 Jahren hat mit SAP nur ein einziges Unternehmen, das in Zusammenhang mit neuen Technologien als Neugründung entstanden ist, den Sprung in die Elite der 30 Dax-Unternehmen geschafft, in den USA ist fast die Hälfte der Top 100 durch neue Technologien entstanden.

Dieses magere Ergebnis ist nur mit strukturellen Defiziten der deutschen Hochschulforschung und ihrer Beziehung zur Industrie zu erklären. Sie zeigen sich in mehreren Symptomen;

Die deutschen außeruniversitären Forschungseinrichtungen sind in großen Forschungsgemeinschaften zusammengeschlossen – der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft, der Leibnitz-Gesellschaft und der Helmholtz-Gesellschaft.. Die Fraunhofer-Gesellschaft arbeitet z.B. nach dem Prinzip, dass die Industrie Forschungen finanziert und dafür die Ergebnisse kostenlos erhält. Kein Wunder, dass nahezu alle diese Einrichtungen – so 57 der 58 Fraunhofer-Institute – in Bezug auf Lizenzerlöse defizitär sind, so der OECD Bericht aus dem Jahre 2003 „Turning Science into Business – Patenting and Licensing at Public Research Organisations“. Die Ergebnisse erhalten vorwiegend die großen deutschen Unternehmen – aber die haben ihre langfristigen Entwicklungskonzepte und haben kein großes Interesse, neue Produkte, die nicht in dieses Konzept passen, besonders zu fördern. Der deutsche Mittelstand hat dagegen große Vorbehalte gegen die Großforscher und setzt mehr auf die eigenen Geistesblitze.

Auch die Hochschulforscher selbst waren oft nicht besonders erpicht darauf, die Ergebnisse ihrer Forschung zu verwerten. Für ihr wissenschaftliches Renommee war eine Publikation in „Nature“ oder „Science“ bedeutsamer als die praktische Umsetzung. Bis in

die 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts galt die Meinung: „Wir publizieren unsere Forschungsergebnisse, und die Wirtschaft nimmt sie auf und setzt sie um“. Allerdings war es häufig nicht die deutsche Wirtschaft, die Erfindungen aus deutschen Universitätslabors profitabel verwertete. Die Liste deutscher Erfindungen, die außerhalb unseres Landes den Weg auf die Weltmärkte fand ist lang – von Konrad Zuses erster Rechenmaschine über Fax und Kopierer bis zum weltweit erfolgreichen MP3-Standard für Musikaufzeichnungen und in nächster Zukunft der Transrapid, der wohl bald von China aus weitere Märkte erobern dürfte.

Doch das soll jetzt anders werden. Im Zusammenhang mit der Neuformulierung des Arbeitnehmererfindungsgesetzes wurden im Jahr 2002 Verwertungseinrichtungen gegründet die den Technologietransfer von der Universität in die Wirtschaft professionell organisieren sollen. In Berlin hat diese Aufgabe die ipal GmbH übernommen.

Geschäftsführer Dr. Christian Kilger erläutert die Arbeitsweise der ipal: „Unsere Gesellschafter sind die drei Universitäten, zwei Fachhochschulen, sowie die Investitionsbank Berlin als Finanzpartner. Der Gesellschaft haben sich zudem jüngst bedeutende Bundesforschungseinrichtungen angeschlossen.. Wir sammeln die Erfindungen der Wissenschaftler ein, prüfen ihre Verwertbarkeit und übernehmen die gesamte Prozedur der Patentanmeldung, der Suche nach Industriepartnern oder der Ausgründung von spin offs, also von Unternehmen, die diese Idee zu ihrer Geschäftsidee machen. Die Wissenschaftler sind dann mit 30 Prozent am Umsatz aus ihrer Erfindung beteiligt.“

Kilger räumt ein, dass anfangs viele Vorbehalte sowohl bei den Wissenschaftlern als auch bei der Industrie zu überwinden waren. „Für die Unternehmen war es günstiger, sich mit ein paar Donationen an die Labors und einem Beratervertrag mit dem Professor die Forschungsergebnisse der Hochschulen zu sichern. Die Wissenschaftler waren mehr an einer raschen Publikation ihrer Ergebnisse und an lukrativen Beraterverträgen interessiert, als die langwierige Prozedur des Schutzes ihrer Erfindungen abzuwarten“.

Aber das Umdenken hat inzwischen begonnen. Berliner Hochschulen und große deutsche Industrieunternehmen haben in einem „Berliner Vertrag“ auf einen Kompromiß geeinigt und Vertragsbausteine fixiert. Die Industrie zahlt danach für die Nutzung des geistigen Eigentums der Universitäten die branchenüblichen Lizenzen und Gebühren. Im Gegenzug erhalten sie bevorzugt die Nutzungsrechte an den Forschungsergebnissen.

Die bisherigen Ergebnisse sind beachtlich. „Wir haben 342 Erfindungsmeldungen erhalten, davon 131 zur Verwertung angenommen, 105 Patente angemeldet, 12 Patente bereits erteilt bekommen und Lizenzen in das In- und Ausland vergeben.“, sagt Kilger. Damit liegen die Berliner Hochschulen laut einer Statistik bei Patentanmeldungen bundesweit auf dem ersten Platz, während die Berliner Wirtschaft nur einen achten Platz belegt.

Aber der ipal-Geschäftsführer sieht noch einige Probleme, die den Erfolg des Agenturkonzeptes einschränken. Schon dass bei der Gründung der Agenturen jedes Bundesland auf einer eigenen Agentur beharrte, statt bundesweit agierende Kompetenzzentren für den Technologietransfer einzurichten, hält er für bedauerlich. Bei der föderalistischen Struktur des deutschen Bildungswesens sei das aber unvermeidlich. Als Nachteil wirke noch immer die mangelnde Lektüre der Patentliteratur und überhaupt die geringen Kenntnisse der Forscher über die „hohe Schule der Patentstrategie“ aus. Beispiel: Die Entwicklung eines neuen Medikaments kostet etwa 500 Millionen Euro. Das investieren die Pharma-Unternehmen nur, wenn sie sich die Verwertungsrechte sichern können. „Da genügt schon ein Beitrag in einer Zeitschrift oder auf einer Tagung oder auch ein strategisch ungeschicktes Patent, und die Industrie winkt ab,“ sagt Kilger.