

Im Rahmen eines Gutachtens, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung „Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands“ (BMBF 2001) initiiert wurde, befasste sich die AG Hochschulforschung mit den Arbeitsmarktaussichten und Reaktionen von Studienanfängern in den Natur- und Ingenieurwissenschaften.

Die folgende Kurzdarstellung geht hauptsächlich auf die Wünsche und Forderungen der Studienanfänger ein sowie auf die möglichen Maßnahmen zu ihrer Unterstützung, die sowohl die Hochschulen als auch die Wirtschaft beim beruflichen Übergang in das Beschäftigungssystem für Hochschulabsolventen leisten könnten.

Ein ausführlicher Bericht wird demnächst in einem Band über den „Arbeitsmarkt für Hochqualifizierte“ erscheinen, in dem auch andere Beiträge zu dieser Problematik vertreten sind. Er wird durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit in Nürnberg (2001) herausgegeben.

## **1 Arbeitsmarktaussichten und Reaktionen von Studienanfängern in den Natur- und Ingenieurwissenschaften**

Zwei Entwicklungen in den 90er Jahren weisen eine eigentümliche Korrespondenz auf: Erstens: Ingenieure und Naturwissenschaftler erfuhren erhebliche Arbeitsmarktprobleme, die Zahl der Arbeitslosen nahm unter den Absolventen dieser Fachgebiete deutlich zu. Zweitens: Die Zahl der Studienanfänger in Studiengängen der Ingenieur- und der Naturwissenschaften ging stark zurück, in Fächern wie Maschinenbau, Elektrotechnik, Physik oder Chemie zum Teil auf die Hälfte früherer Größenordnungen. Unsere Auswertungen, die sich mit diesen Studienfächern befassen, beziehen sich auf die Studienanfänger in den ersten vier Fachsemestern über den Zeitraum von 1983 bis 1998, in dem die Konjunkturen des Arbeitsmarktes für diese Fächer ganz verschiedenartig, zum Teil sogar gegenläufig verlaufen sind.

### **Übergang in den Beruf**

Die Studienanfänger in den Ingenieur- und Naturwissenschaften haben in den 90er Jahren, bei allen fachspezifischen Unterschieden, insgesamt ihrer beruflichen Zukunft immer häufiger mit Sorgen und Befürchtungen entgegengeblickt. Die Verlässlichkeit, dass sich die Anstrengungen im Studium später lohnen, ist weithin untergraben worden. Für viele ist besonders belastend, dass durch eigene Leistungen, Entscheidungen und Strategien die berufliche Zukunft wegen der unabsehbaren Konjunkturen des Arbeitsmarktes immer weniger steuerbar erscheint.

Die Verunsicherung und Belastung der Studienanfänger haben deutliche Folgen für die Fachwahl oder den Studienverzicht. Ebenso bedingen sie eine weitere Abnahme eines zielgerichteten und intensiven Studierens. Das zeigt sich auch in einer nachlassenden Identifikation mit der Fachwahl. Ungünstige Berufsperspektiven, zumal wenn sie verstärkt auftreten, führen zu einer Abwendung von den betroffenen Fächern. Die Irritation bleibt bestehen, auch wenn aufgrund schlechter Berufsperspektiven nicht unmittelbar ein Fachwechsel oder Studienabbruch vorgenommen wird. Sie ist zudem nachhaltig, weshalb kurzfristige Aufhellungen des Arbeitsmarktes sie nicht ohne weiteres auflösen können.

Derartige Verunsicherungen betreffen in erster Linie die Studienaufnahme und Fachwahl, weniger den Fachwechsel und Studienabbruch. Die Festgelegtheit auf ein Studium ist zudem bei jenen geringer, die aufgrund ihrer sozialen Her-

kunft mit weniger materiellen und sozialen Ressourcen ausgestattet sind. Ihnen fällt es deshalb schwerer, eine schwierige, unklare Arbeitsmarktlage aufzufangen. Es ergibt sich eine durch den Arbeitsmarkt zusätzlich bedingte soziale Selektion beim Hochschulzugang, die insbesondere die Wahl von Fächern der Ingenieur- und Naturwissenschaften hemmt.

Der Übergang in den Beruf fällt Hochschulabsolventen heute schwerer als früher. Dabei spielen Informiertheit über den Arbeitsmarkt und berufliche Beratung zunehmend eine wichtige Rolle. Für eine berufliche Beratung hat die Mehrheit der Studienanfänger ein offenes Ohr. Dabei geht es ihnen hauptsächlich um die Verbesserung ihrer Berufschancen und um Beschäftigungsalternativen. Folgende Themen stellen sie in den Vordergrund:

- Welche **Zusatzqualifikationen** erhöhen die beruflichen Chancen?
- Welche **beruflichen Alternativen** bestehen neben dem eigenen Berufsziel?
- Welche **Beschäftigungsmöglichkeiten im Ausland** gibt es?
- Wie sind die **Arbeitsbedingungen** im angestrebten Tätigkeitsfeld?

### **Aufgaben der Hochschulen**

Ein beachtliches Signal der Studienanfänger ist ihr deutlicher Wunsch nach besseren Arbeitsmarktbedingungen. Er genießt unter ihnen sowohl an den Fachhochschulen als auch an den Universitäten eine hohe Priorität, korrespondiert naheliegender Weise mit den Belastungen und beruflichen Erwartungen in den einzelnen Fächern.

Den Hochschulen und der Hochschulpolitik fällt unter den schwierigen Übergangsbedingungen von der Hochschule in den Arbeitsmarkt eine neue und wichtige Rolle zu. Studierende erwarten von ihnen zunehmend Unterstützung und Betreuung. Die Erwartungen an die Hochschulen sind dabei sehr konkret:

- Angebote für **Hospitationen, Praktika und Trainee-Stellen**
- Kontakte zur Arbeitswelt, d.h. **Kooperationen zwischen Hochschulen und Wirtschaft**
- **Stellenbörsen, Hilfen bei der Stellenvermittlung**, auch von Seiten der Hochschullehrer
- **Bewerbungstraining** und Unterstützung zur **beruflichen Existenzgründung**.

Von Seiten der Hochschulen und der Hochschulpolitik wären diese studentischen Anregungen verstärkt aufzunehmen. Viele Hochschulen und Fachbereiche stellen sich dieser Aufgabe aber nur recht zögerlich, weil ihnen Leistungen in diesem Feld immer noch allzu fremd erscheinen. Daher hätten entschiedener Stellungnahmen der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) oder des Wissenschaftsrates mögliche Impulse geben und von Nutzen sein können.

Unmittelbar und kurzfristig zu unterstützen und zu verbreiten wären Initiativen wie „Student und Arbeitsmarkt“ oder „Exist“ bzw. „Start up“ zur Existenzgründung und Selbständigkeit. Sie müssten an allen Hochschulen kontinuierlich verankert sein, möglichst als fest eingerichtete „Career Centers“ mit Funktionen der Beratung und der Vermittlung von Praktika und Stellen.

Mittelfristig müsste das Bemühen der Studierenden um Qualifizierung und Flexibilität breiter gefördert werden, sei es beim Praxisbezug oder durch zusätzliche Angebote (auch Kooperationen). Ebenso könnte das Auslandsstudium und der Fremdsprachenerwerb erweitert werden, ein für angehende Natur- und Ingenieurwissenschaftler wichtiger Aspekt. Insbesondere wäre durch Informationen und Beratung der europäische Arbeitsmarkt besser zu erschließen und den Studierenden näher zu bringen.

Längerfristig wären die Studienangebote und die Studienorganisation der Ingenieur- und Naturwissenschaften nachhaltig zu reformieren. Dies bezieht sich vor allem auf die Entwicklung neuer Studiengänge mit spezifischen Schwerpunkten und Verbindungen (z.B. neue Fachkombinationen, internationale Ausrichtung), durch die sich die Attraktivität der Ingenieur- und Naturwissenschaften auch bei jenen potentiellen Studierenden erhöhen könnte, die einem solchen Fachstudium bislang eher distanziert gegenüberstehen. Dazu kann die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen ebenfalls beitragen, allerdings unter der Voraussetzung, dass sie mit modernen Inhalten und Studierformen verknüpft werden.

### **Aufgaben von Politik und Wirtschaft**

Für die technologische Leistungsfähigkeit spielt die Rekrutierung des beruflichen Nachwuchses in den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Berufen eine wichtige Rolle. Eine hinreichende Verlässlichkeit und Absehbarkeit des Arbeitsmarktes für Hochqualifizierte ist dafür eine wichtige Voraussetzung, gerade für Studierende in den Ingenieur- und Naturwissenschaften, die mehr als andere auf diese gesicherte Brücke in die Zukunft angewiesen sind.

Von Politik und Medien, von Wirtschaft und Verbänden ist eine hinreichende Verlässlichkeit und Absehbarkeit des Arbeitsmarktes zu verlangen und ebenso eine abgewogenere Informationspolitik. Das von vielen Medien lange verbreitete Bild vom „Abitur als Fehlstart ins Leben“, bestärkt durch Warnungen aus der Wirtschaft und ihren Verbänden vor einem „akademischen Proletariat“ und begleitet von Wechselbädern der Informationen und Signale über den aktuellen oder zukünftigen Arbeitsmarkt, all dies hat bei den Hochschulberechtigten und den Studierenden erhebliche Wirkung gezeigt. Denn „in den Medien publizierte - auch falsche - negative Konjunktüreinschätzungen schlagen sich z.T. unmittelbar in Studienentscheidungen nieder“ (HIS-Materialien zum Hochschulzugang A5/1997, S.14).

Diskussionswürdig erscheint schließlich die Frage: Wie kann eine hinreichende Stabilisierung und Absehbarkeit des Arbeitsmarktes für Hochqualifizierte erreicht werden, ohne notwendige ökonomische Leistungen aufzugeben. Das betrifft die Angebotsseite der Arbeitgeber und darüber hinaus die gesamte Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik. Nicht nur von den Studierenden sind Flexibilitäten und Anpassungen zu verlangen. Auch die Unternehmen müssen sich fragen lassen, wie sie in ihrer Organisation, in den Arbeitsverträgen und Arbeitsabläufen solche Flexibilitäten einbauen, damit nicht stets bei ökonomischen Konjunkturen einem Hoch der Einstellungen ein Tief der Entlassungen folgt. Dies wäre in der Tat eine zukunftsweisende und notwendige Debatte.

### **Michael Ramm / Tino Bargel**