



Erfahrungen mit der Ausbildung und Berufserwartungen kurz vor Lehrabschluß	261
DDR: Instrumentarium für Forschung und Entwicklung ausgebaut	266

DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

WOCHENBERICHT 19/87

Berlin

7. Mai 1987

54. Jahrgang

Erfahrungen mit der Ausbildung und Berufserwartungen kurz vor Lehrabschluß

Bibliothek

Ergebnisse einer Befragung in Berlin (West)

Im Auftrage des Senators für Wirtschaft und Arbeit untersucht das DIW den Berufsstart von Absolventen der betrieblichen Berufsausbildung in Berlin. Befragt wurden alle Teilnehmer der Lehrabschlußprüfungen im Sommer 1984 und im Winter 1984/85 — also ein vollständiger Jahrgang —, und zwar schriftlich an zwei Zeitpunkten: kurz vor Abschluß der Prüfung und ein Jahr danach.

Hauptziel der Untersuchung ist es, die Berufseingliederung der geburtenstarken Jahrgänge zu analysieren — auch vor dem Hintergrund des Bedarfs an qualifizierten Arbeitskräften in der Stadt und dem daraus folgenden Ziel, die hier Ausgebildeten in Berlin zu halten. Die erste der beiden Befragungen ist jetzt ausgewertet¹, die Ergebnisse werden hier zusammenfassend dargestellt. Grundlage sind die Antworten von rund 5 400 Befragten, das sind 36 vH aller Teilnehmer an den genannten Abschlußprüfungen.

Einen Überblick über das Umfeld betrieblicher Berufsausbildung vermitteln die Antworten der Befragten zur Person, zu den betrieblichen Ausbildungsbedingungen, den Strategien bei der Suche nach Ausbildungsstellen sowie über die Zufriedenheit mit der Ausbildung. Im Mittelpunkt der Analyse stehen die Chancen der Absolventen auf Übernahme in ein Arbeitsverhältnis im Ausbildungsbetrieb, ihre Absichten, im Betrieb zu bleiben und ihre weiteren Pläne für Ausbildung und Beruf. Ferner wurden Fragen gestellt, die Aufschluß über Flexibilitäts- und Mobilitätspotentiale sowie über die Berlin-Bindung geben.

Strukturmerkmale der Prüfungsteilnehmer

Die Betrachtung der Berufsstrukturen der Prüfungsteilnehmer nach dem Geschlecht bestätigt die Erfahrung, daß Männer überwiegend in den gewerblich-technischen Berufen, Frauen in den kaufmännischen und sonstigen Büro- und Dienstleistungsberufen ausgebildet werden. Schwerpunkte bei männlichen Prüfungsteilnehmern sind Metallberufe (28 vH), Elektroberufe (20 vH), Bau- und Baunebenberufe (18 vH) sowie Waren- und Dienstleistungskaufleute (17 vH). Unter den weiblichen Prüfungsteilnehmern ist der Anteil der Waren- und Dienstleistungskaufleute größer: 33 vH aller Frauen legten hier die Prüfung ab. Weitere Schwerpunkte für Frauen sind Organisations-, Verwaltungs- und Büroberufe (28 vH), Arzthelferberufe (14 vH) sowie Friseure, Gästebetreuer, Hauswirtschafts- und Reinigungsberufe (zusammen 12 vH).

Zwei von drei Prüfungsteilnehmern werden in stark geschlechtsspezifisch geprägten Berufen (Männer- beziehungsweise Frauenberufe) ausgebildet.

Hauptschulabgänger und Schulabgänger ohne Abschluß wählen vor allem gewerblich-technische Berufe;

¹ F. Behringer und K.-P. Gaulke: An der Schwelle zum Beruf. Erfahrungen und Erwartungen von Prüfungsteilnehmern zur betrieblichen Berufsausbildung in Berlin (West). Beiträge zur Strukturforchung, Heft 93, Berlin 1987. Dieser Befragung vorausgegangen ist eine Auswertung der Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit zum gleichen Untersuchungsthema. Vgl. K.-P. Gaulke und D. Filip unter Mitarbeit von H. M. Duseberg: Lehre und Berufsausübung. Eine Längsschnittuntersuchung für Berlin (West). Beiträge zur Strukturforchung, Heft 89, Berlin 1986. — Von der Lehre in den Beruf. Zum Mobilitätsverhalten von Absolventen der betrieblichen Berufsausbildung in Berlin (West). Bearb.: K.-P. Gaulke. In: Wochenbericht des DIW, Nr. 16/86.

sie haben besonders hohe Anteile bei den Malern und Lackierern, den Gewerbegehilfen und den Bekleidungs-nähern. Zu den Berufen, in denen die Anteile von Real-schulabgängern am höchsten waren, gehören Fernmel-de- und Elektrofeingeräteberufe (Nachrichtengeräteme-chaniker und Informationselektroniker) sowie Verwaltungs-fachkräfte, Groß-/Außenhandelskaufleute und andere Bü-rofachkräfte. Abiturienten schließlich haben die höchsten Anteile bei den Metallfeinbauern (zum Beispiel Zahntechniker, Augenoptiker, Goldschmiede), bei Hotel- und Gast-stättenkaufleuten, Bank- und Versicherungskaufleuten sowie Industriekaufleuten.

Eine Gliederung der Befragten nach Ausbildungsberufen einerseits und sozialer Stellung der Eltern andererseits zeigt, daß gewerblich-technische Berufe zu den Berufs-feldern mit den höchsten Anteilen von Prüfungsteil-nehmern aus Arbeiterfamilien gehören, während Prü-fungsteilnehmer aus Angestellten- und Selbständigen-haushalten überdurchschnittlich in kaufmännischen Berufen vertreten sind. Bei Beamtenfamilien spielen neben kaufmännischen Berufen technische Ausbildungen bei der Post und in Verwaltungsberufen des öffentlichen Dienstes eine Rolle.

Suche nach einer Ausbildungsstelle

Ein Viertel aller Prüfungsteilnehmer hatte vor Ausbil-dungsbeginn schon eine berufliche Vorbildung bezie-hungsweise eine andere Ausbildung begonnen oder ab-geschlossen, meist ein Berufsgrundbildungsjahr bezie-hungsweise einen Eingliederungslehrgang (13 vH), ein Praktikum, Volontariat beziehungsweise eine betriebliche Einarbeitung (6 vH) oder eine andere Lehre (7 vH). Ein Fünftel der Prüfungsteilnehmer war vor der Berufsausbil-dung schon regelmäßig beschäftigt. Etwa ebensoviele (22 vH) waren vorher arbeitslos, die Hälfte davon aller-dings nicht länger als drei Monate.

28 vH der Prüfungsteilnehmer haben ihre Ausbildungs-stelle durch Vermittlung des Arbeitsamtes bekommen. Weit mehr Lehrstellensuchende hatten sich bei der Beru-ufsberatung gemeldet. Die „Einschaltquote“ in Berlin entsprach mit 52 vH dem langjährigen Durchschnitt im gesamten Bundesgebiet. Die häufig bereits vorhandenen Kontakte mit der Berufswelt haben sicherlich die selbstän-dige Suche nach einer Ausbildungsstelle begünstigt, die zu 28 vH durch eigene Anfrage bei den Betrieben erfolgte. Weitere 20 vH bewarben sich auf eine Zeitungsanzeige, bei 20 vH der Prüfungsteilnehmer haben Eltern, Ver-wandte oder Bekannte bei der Suche geholfen.

Im Durchschnitt wurden den Prüfungsteilnehmern sie-ben Absagen erteilt, bevor sie den Ausbildungsvertrag abschließen konnten, bei Männern waren es weniger (6 Absagen), bei Frauen erheblich mehr (10 Absagen). Rund ein Drittel aller Prüfungsteilnehmer erhielt keine und ein weiteres Drittel höchstens fünf Absagen, jeder zwölfte Bewerber allerdings 20 und mehr.

Ausbildungsverlauf

Die Ausbildung wird insbesondere durch ihre betrieb-liche Organisation geprägt; die Integration der Ausbildung in den Betriebsablauf steht deshalb im Mittelpunkt der Analyse². Die Prüfungsteilnehmer wurden gefragt, ob die praktische Ausbildung durch den Betrieb überwiegend in gesonderten Lehr-/Unterrichtseinrichtungen oder über-wiegend im regulären Arbeitsprozeß stattfand, oder ob sich beides etwa die Waage hielt.

Im öffentlichen Dienst einschließlich Sozialversiche-rung fand die Ausbildung — und zwar in allen Lehrjahren — nur zu einem Drittel überwiegend im regulären Arbeits-prozeß statt, während es im Durchschnitt aller Ausbil-dungsbereiche meist zwei Drittel bis vier Fünftel waren. Neben diesem Bereich ist die Berufsausbildung in Indu-strie und Handel am stärksten formal organisiert. In den Bereichen Handwerk, freie Berufe sowie Land- und Haus-wirtschaft fand die Ausbildung überwiegend im regulären Arbeitsprozeß statt, und zwar bei 81 vH bis 96 vH der Prü-fungsteilnehmer.

Nach Berufen betrachtet haben gewerblich-technische Berufe die höchsten Anteile der überwiegenden Ausbil-dung in gesonderten Lehr-/Unterrichtseinrichtungen, be-sonders im ersten Lehrjahr. Die Ausbildung im Arbeits-prozeß dominiert — auch schon im ersten Lehrjahr — bei kaufmännischen Berufen und in einigen handwerklich orientierten gewerblichen Berufen (Maler, Gas-, Wasserin-stallateure, Bäcker und Konditoren).

Zufriedenheit mit der Ausbildung

Die Zufriedenheit mit der Ausbildung wurde einerseits daran gemessen, ob der Berufswunsch erfüllt wurde, an-dererseits durch die Frage, ob derselbe Ausbildungsberuf wieder gewählt würde.

Mehr als die Hälfte der Prüfungsteilnehmer konnte sich ihren Berufswunsch erfüllen. Ein Drittel wollte ursprüng-lich eine andere Lehre beginnen, 8 vH strebten eine ganz andere Ausbildung und nur 1 vH zunächst gar keine Aus-bildung an. Somit haben gut 40 vH ihre Pläne geändert und sich den Verhältnissen auf dem Ausbildungsstellen-markt angepaßt. Frauen mußten dies mit 50 vH öfter tun als Männer (35 vH).

² Die folgenden Angaben beziehen sich nur auf Prüfungsteil-nehmer, die in regulären Ausbildungsbetrieben ausgebildet wurden; dies entspricht 90 vH aller Befragten. Die übrigen Prü-fungsteilnehmer wurden außerbetrieblich ausgebildet (beispiels-weise in den Ausbildungsstätten des Berufsamtes Berlin) oder haben sich als Externe (d. h. ohne formale Ausbildung im dualen System) zur Prüfung gemeldet. — Die Ausbildungsverhältnisse nach Betriebsgröße, Zahl der Auszubildenden im Betrieb — auch in Kombination mit dem Geschlecht und Ausbildungsbereich (In-dustrie und Handel, Handwerk, Öffentlicher Dienst, Freie Berufe, Land- und Hauswirtschaft) — sind in der Langfassung der Unter-suchung dargestellt.

Die Identifikation mit der Ausbildungsentscheidung übertraf am Ende der Ausbildung die ursprünglichen Erwartungen: Mehr als 40 vH der Prüfungsteilnehmer mit zunächst anderen Berufsplänen würden ihren Ausbildungsberuf noch einmal wählen. Bei der kleinen Zahl derer, die ursprünglich keine Ausbildung wollten, war der Anteil noch größer.

Chancen der Übernahme in ein Arbeitsverhältnis nach Abschluß der Ausbildung

Mit der erfolgreich abgelegten Abschlußprüfung endet der Ausbildungsvertrag, ohne daß eine Verpflichtung zur Übernahme in ein Arbeitsverhältnis besteht. Die Mehrheit der befragten Prüfungsteilnehmer³ wußte zum Zeitpunkt der Befragung bereits, ob sie im Ausbildungsbetrieb bleiben kann: 43 vH hatten Zusagen, 28 vH hatten Absagen, oder sie wurden außerbetrieblich ausgebildet, so daß keine Weiterbeschäftigung möglich war. Bei einem guten Viertel (27 vH) war die Übernahme noch offen.

Überdurchschnittlich sind die Übernahmekancen bei

- Prüfungsteilnehmern mit höherem Schulabschluß,
- einer Ausbildung im öffentlichen Dienst oder in kaufmännischen Berufen (mit Ausnahme der Verkäufer),
- einer Ausbildung in größeren Betrieben (100 und mehr Beschäftigte).

Besonders schlechte Weiterbeschäftigungsmöglichkeiten im Ausbildungsbetrieb bestehen

- bei Prüfungsteilnehmern mit dem Abschlußzeugnis einer Sonderschule oder ohne allgemeinbildenden Schulabschluß,
- in den freien Berufen (zum Beispiel Arzthelfer, Rechtsanwalts- und Notargehilfen),
- für Kraftfahrzeuginstandsetzer und Friseure.

Frauen haben etwas geringere Chancen übernommen zu werden als Männer. Dies ist teilweise darauf zurückzuführen, daß Frauen häufiger in Berufen mit generell weniger guten Übernahmekancen ausgebildet werden; Ursachen hierfür können geschlechtsspezifisch unterschiedliche Berufspräferenzen derjenigen, die einen Ausbildungsplatz suchen, wie geschlechtsspezifische Selektionsmechanismen der Ausbildungsbetriebe sein. Aber auch in den meisten Berufen, in denen sowohl Männer als auch Frauen in nicht zu kleinem Umfang ausgebildet werden, haben die Männer bessere Chancen der Weiterbeschäftigung im Ausbildungsbetrieb.

Verbleibabsicht im Ausbildungsbetrieb

Die Mehrheit (63 vH) der Prüfungsteilnehmer aus regulären Ausbildungsbetrieben (also ohne externe Prüfungsteilnehmer und ohne außerbetrieblich Ausgebildete, bei

denen eine Übernahme ohnehin nicht möglich ist) würde nach Abschluß der Ausbildung am liebsten im Betrieb bleiben. Etwa jeder Fünfte (19 vH) sucht sich lieber eine andere Stelle, ein kleiner Teil (9 vH) hat bereits eine andere Stelle in Aussicht. Der Anteil derjenigen, die gerne im Betrieb bleiben würden, ist damit deutlich höher als der Anteil jener, denen vom Betrieb bereits ein Arbeitsvertrag angeboten wurde. Über die tatsächliche Weiterbeschäftigung im Ausbildungsbetrieb werden die Ergebnisse der zweiten Befragung genaueren Aufschluß geben.

Bei einigen Ausbildungsberufen fällt auf, daß überdurchschnittlich viele Prüfungsteilnehmer lieber den Betrieb wechseln oder bereits eine andere Stelle in Aussicht haben. Es sind dies vor allem Hotel- und Gaststättenkaufleute, Friseure, Arzthelfer, Rechtsanwalts- und Notargehilfen, Bekleidungsnäher und Gartenbauer. Der Wunsch, den Ausbildungsbetrieb zu verlassen, wird von einer Reihe von Faktoren beeinflusst:

- fehlende Beschäftigungsmöglichkeiten im Ausbildungsbetrieb (zum Beispiel überdurchschnittlich oft in den freien Berufen),
- Betriebswechsel als „normaler“ Bestandteil der Berufsbiographie (zum Beispiel bei Hotel- und Gaststättenkaufleuten),
- Erwartung interessanterer Tätigkeit, höheren Einkommens, höherer Arbeitsplatzsicherheit usw. bei Betriebswechsel,
- geringe Zufriedenheit und geringe Identifikation mit dem Ausbildungsberuf,
- Pläne, die bisherige Ausbildung zu ergänzen.

Berufliche Pläne für die Zeit nach dem Ausbildungsabschluß

Vier von fünf Prüfungsteilnehmern wollen direkt nach der Ausbildung — überwiegend im erlernten Beruf — arbeiten; jeder vierte gibt an, eine weitere (teilweise berufsbegleitende) Aus- oder Weiterbildung anschließen zu wollen.

Die am häufigsten angestrebte weitere Ausbildung ist ein Studium an einer Fachhochschule oder Universität (9 vH der Prüfungsteilnehmer insgesamt, 31 vH der Prüfungsteilnehmer mit (Fach-)Hochschulreife). Der Anteil ist niedriger als in früheren, auf das Bundesgebiet bezogenen Untersuchungen; dies könnte an Berliner Besonderheiten oder an einem allgemeinen Rückgang der Studierneigung betrieblich ausgebildeter Abiturienten liegen. Im einzelnen zeigen sich beträchtliche Unterschiede; besonders auffallend ist die geringe Studierneigung der Abitu-

³ Die folgenden Analysen beziehen sich auf alle Prüfungsteilnehmer einschließlich der außerbetrieblich ausgebildeten und externen.

rienten, die als Versicherungs- oder sonstige Dienstleistungskaufleute, als Industriekaufleute oder als Rechtsanwalts- und Notargehilfen ausgebildet wurden.

7 vH der Prüfungsteilnehmer wollen eine weitere betriebliche Berufsausbildung anschließen. Dabei ist allerdings als Besonderheit zu berücksichtigen, daß ein Teil (vor allem in den Elektroberufen und bei den Verkäufern) in Stufenberufen ausgebildet wurde, bei denen nach erfolgreichem Abschluß der Grundstufe die Weiterführung der Ausbildung in einer Aufbaustufe im gleichen Beruf vorgesehen ist. Bei den Berufen ohne Stufenausbildung fallen zwei Berufsgruppen durch besonders hohe Anteile derjenigen auf, die eine weitere Lehre anschließen wollen: Gartenbauer (14 vH) sowie Bäcker und Konditoren (13 vH). Ob es sich hierbei überwiegend um eine Erweiterung der beruflichen Ausbildung (z.B. Abschluß des Bäckers auch als Konditor) oder um eine berufliche Umorientierung handelt, können erst die Ergebnisse der zweiten Befragung zeigen.

6 vH der Prüfungsteilnehmer planen die Ergänzung der betrieblichen Ausbildung durch den Besuch einer Fachschule. Bei den Elektrikern will jeder zehnte die Fachschule (überwiegend wohl Technikerschule) besuchen, bei den Gästebetreuern sind es fast ebensoviele.

Weitere berufliche Ausbildung kann auch dem Ziel dienen, sich später einmal selbständig zu machen; immerhin 6 vH der Prüfungsteilnehmer wollen diesen Schritt schon in den nächsten fünf Jahren verwirklichen, weitere 31 vH planen dies für einen späteren Zeitraum. Dabei zeigen sich deutliche Zusammenhänge zwischen den — berufsspezifisch unterschiedlichen — Möglichkeiten einer selbständigen Tätigkeit und den Plänen der Ausbildungsabsolventen.

Verhaltensalternativen bei Schwierigkeiten auf dem Arbeitsmarkt

Die Prüfungsteilnehmer standen 1984/85 vor einer Situation, die wegen des angespannten Arbeitsmarktes möglicherweise die Anpassung ihrer Wünsche nach einem Arbeitsplatz an reale Möglichkeiten hinsichtlich Beruf, Region und Beschäftigungsform erforderte.

Die Prüfungsteilnehmer würden bei solchen Berufsstartproblemen mehrheitlich sehr flexibel reagieren:

- 85 vH würden zunächst einen Übergangsjob annehmen und weiter nach einer passenden Stelle suchen, nur 8 vH würden sich mit einem solchen Job abfinden und nicht weiter suchen,
- 48 vH würden versuchen, sich für einen anderen Beruf umschulen oder weiterbilden zu lassen, in der Hoffnung, danach einen passenden Arbeitsplatz zu finden,
- 31 vH würden gegebenenfalls aus Berlin fortziehen, um eine passende Stelle zu finden,

— 52 vH würden notfalls statt der angestrebten Vollzeit-tätigkeit auch eine Teilzeitbeschäftigung mit weniger als 30 Wochenstunden akzeptieren, umgekehrt würden 7 vH anstelle der gesuchten Teilzeittätigkeit auch ganztags arbeiten,

— 78 vH würden auch ein von vornherein befristetes Arbeitsverhältnis annehmen.

Frauen sind — besonders deutlich hinsichtlich Umschulung und Arbeitsvolumen — flexibler und konzessionsbereiter als Männer; ihre schlechteren Chancen auf dem Arbeitsmarkt und die größere Unsicherheit der Berufsperspektiven erhöhen offensichtlich die Flexibilität. Nur in einem Punkt ist ihre Anpassungsbereitschaft geringer als die der Männer: Sie würden seltener einen Wegzug aus Berlin ins Auge fassen.

Berlin-Bindung

Für 3 vH der Prüfungsteilnehmer stand bereits fest, daß sie innerhalb von zwei Jahren nach Prüfungsabschluß Berlin verlassen würden, bei weiteren 5 vH war der Wegzug wahrscheinlich. Diesen zusammen 8 vH standen 50 vH gegenüber, die sicher in Berlin bleiben wollen und weitere 25 vH, die dies wahrscheinlich tun werden. 16 vH schließlich hatten keine präzisen Vorstellungen über Wegzug oder Verbleib oder machten keine Angaben.

Neben sozialen und demographischen Einflüssen auf das Fortzugsverhalten sind die Übernahmechancen im Ausbildungsbetrieb sowie die weiteren Berufs- und Ausbildungspläne in ihrer Bedeutung für die Berlin-Bindung untersucht worden.

Die Zusage eines Arbeitsplatzes in Berlin bewirkt erwartungsgemäß eine überdurchschnittlich hohe Verbleibabsicht der Prüfungsteilnehmer in der Stadt. Eher indifferent hinsichtlich der Wegzugspläne zeigen sich Prüfungsteilnehmer, wenn eine Übernahme im Betrieb abgelehnt wurde oder noch offen ist.

Wenn beabsichtigt ist, im erlernten Beruf zu arbeiten, ist auch die Tendenz größer, in Berlin zu bleiben. Im Gegensatz dazu steht auffallende Unsicherheit über den Verbleib in der Stadt, wenn die beabsichtigte Tätigkeit im erlernten Beruf nicht möglich ist oder nur bedingt angestrebt wird. Besteht von vornherein die feste Absicht, den Beruf zu wechseln, dann sind die Wegzugsabsichten überdurchschnittlich hoch.

Bei denen, die eine weitere Ausbildung oder Weiterbildung planen, ist die Wegzugshäufigkeit leicht überdurchschnittlich, allerdings je nach Art der Weiterbildungsabsicht verschieden. Eher zum Wegzug neigen Prüfungsteilnehmer, die ihrer betrieblichen Berufsausbildung eine Fachschulausbildung oder ein Hochschulstudium folgen lassen wollen. Eine angestrebte Beamtenausbildung hingegen bewirkt einen überdurchschnittlich häufigen Verbleib in der Stadt.

Bei der Beurteilung ihrer persönlichen Berufschancen in Berlin gegenüber dem Bundesgebiet zeigen die Prüfungsteilnehmer insgesamt starke Unsicherheiten: Nur knapp ein Drittel (32 vH) entschied sich definitiv für die eine oder andere Region, 23 vH sahen keine Unterschiede. 45 vH konnten oder wollten kein Urteil abgeben. Unter den definitiven Antworten dominiert jedoch die positive Einschätzung der beruflichen Chancen in der Stadt: Zwei Drittel glauben, sich in Berlin beruflich besser entwickeln zu können.

Bei den Wegzugsgründen stechen zwei hervor: 55 vH der Wegzugskandidaten nennen — und zwar Frauen wesentlich häufiger als Männer — familiäre/private Gründe, darunter 39 vH als Hauptursache. Ebenso häufig (51 vH) spielt der Wunsch, etwas Neues kennenzulernen, eine Rolle; bei 21 vH war es der Hauptgrund, hier bei Männern mehr als bei Frauen. Beide Hauptgründe des Wegzugs sind durch das arbeitsmarktpolitische Umfeld wenig zu beeinflussen. Die Anteile der eher beeinflussbaren Gründe — anderswo gäbe es bessere Aussichten auf Arbeitsplätze, Aufstiegschancen und Verdienst sowie ein schlechtes Berlin-Image — machen hingegen zusammen nur etwa ein Fünftel aller primären Wegzugsursachen aus.

Dagegen würde reichlich die Hälfte der Prüfungsteilnehmer mit Wegzugsabsichten bei Verbesserungen der Arbeitsbedingungen in Berlin bleiben. Herausragende Gründe sind dabei überdurchschnittliche Verdienstmöglichkeiten in Berlin sowie ein geeignetes Stellenangebot für die Prüfungsteilnehmer selbst oder für ihre Lebenspartner.

Zusammenfassung

— Bei der Suche nach Ausbildungsstellen entwickeln die Jugendlichen hohe Eigeninitiative und sind flexibel,

wenn sich für den eigentlich angestrebten Beruf kein Ausbildungsplatz findet. Gut 40 vH der Prüfungsteilnehmer wurden in einem Beruf ausgebildet, der nicht dem ursprünglichen Berufswunsch entsprach.

- Die Zufriedenheit mit dem Ausbildungsberuf ist am Ende der Ausbildung im allgemeinen höher als zu Beginn, auch dann, wenn ursprünglicher Berufswunsch und Ausbildungsberuf nicht übereinstimmen. Dennoch würde ein Drittel aller Prüfungsteilnehmer den Ausbildungsberuf nicht noch einmal wählen.
- Weniger als die Hälfte der Prüfungsteilnehmer hat ein Weiterbeschäftigungsangebot des Ausbildungsbetriebs erhalten, bei einem Viertel ist die Übernahme noch offen.
- Frauen haben geringere Chancen als Männer: Sie erhalten mehr Absagen bei der Ausbildungsstellensuche, können seltener ihren Wunschberuf realisieren und bekommen weniger Zusagen für die Übernahme in ein Arbeitsverhältnis nach Abschluß der Ausbildung.
- Auf Schwierigkeiten bei der Suche nach einem Arbeitsplatz würden die Prüfungsteilnehmer sehr flexibel reagieren. Viele sind bereit, kurzfristig auch eine Übergangstätigkeit anzunehmen, bis sie eine passende Stelle gefunden haben, oder sich umschulen zu lassen. Sehr häufig würde notfalls auch eine Teilzeitstelle oder ein befristetes Arbeitsverhältnis akzeptiert. Frauen sind insgesamt flexibler und konzessionsbereiter als Männer — Reflex ihrer schlechteren Position auf dem Arbeitsmarkt.
- Die Wegzugsabsichten ausgebildeter Fachkräfte aus Berlin sind — jedenfalls zum Zeitpunkt der Befragung — gering und haben überwiegend nicht direkt mit den Arbeitsmarktverhältnissen zu tun.

DDR: Instrumentarium für Forschung und Entwicklung ausgebaut

Der wissenschaftlich-technische Fortschritt ist in den letzten Jahren in der DDR zu einem ständig strazierten Schlüsselbegriff geworden. Forschung und Entwicklung (FuE) als Voraussetzung für Innovation und wirtschaftliches Wachstum wird gegenwärtig ein noch höherer Stellenwert zugeschrieben als früher. Die Einsparung von Energie und Rohstoffen wird komplizierter, die Anforderungen an die internationale Wettbewerbsfähigkeit der DDR steigen. Die Märkte werden enger, die Kundenansprüche wachsen, geringere Devisenerlöse aus dem Export von Mineralölprodukten und der gesunkene Dollarkurs erschweren den Außenhandel mit den westlichen Industrieländern zusätzlich.

Im internationalen Vergleich sind die FuE-Inputs — gemessen am Anteil der finanziellen Aufwendungen am Sozialprodukt — zweifellos beachtlich und liegen noch über denen in der Bundesrepublik Deutschland. Die Wirtschaftsführung will daher nun vorrangig den Wirkungsgrad von FuE und ihre Umsetzung in die Produktion erhöhen. Sie beschreitet dabei den für eine Planwirtschaft typischen Weg der Veränderung und Verfeinerung des Lenkungsinstrumentariums, ohne dieses Instrumentarium prinzipiell aufzugeben.

Zentrale Technologiepolitik

Die staatliche Technologiepolitik in der DDR geht wie folgt vor:

- Die Wirtschaftsführung bestimmt entsprechend der Strukturpolitik die Schwerpunkte für Forschung und Entwicklung (FuE). Inhaltlich folgt sie dabei weitgehend den führenden Industriestaaten, abzulesen an den zu „Schlüsseltechnologien“ deklarierten Gebieten: Mikroelektronik, moderne Rechentechnik, rechnergestützte Projektierung, Konstruktion und Steuerung der Produktion (CAD/CAM), Automatisierungstechnik, neue Bearbeitungsverfahren (Lasertechnik) und Werkstoffe, Biotechnologie, Kernenergie. Zu den forschungsintensiven Zweigen gehören die Elektrotechnik/Elektronik, die Chemie und der Maschinenbau. Deutlich zeigt sich die Strategie der Schwerpunktbildung an der Verteilung der finanziellen Mittel für Wissenschaft und Technik: Für den Zeitraum 1986 bis 1990 ist geplant, 40 vH der FuE-Mittel für die genannten Hochtechnologien einzusetzen¹. Die Förderpolitik kommt auch in den (seit 1987 gewährten) Krediten zu Vorzugsbedingungen für die beschleunigte Anwendung der „Schlüsseltechnologien“ und für die dafür notwendigen Investitionen zum Ausdruck². Im Rahmen der RGW-Kooperation beteiligt sich die DDR sowohl an Gemeinschaftsaufgaben (Kernenergie) als auch an bilateralen Programmen (Industrieroboter) mit der Sowjetunion.
- Wesentliches Steuerungsinstrument gegenüber den Kombinat mit ihren Betrieben ist der „Staatsplan Wissenschaft und Technik“ mit seinem herausgehobenen Verbindlichkeitsgrad. Wichtigster Bestandteil sind die sogenannten Staatsaufträge Wissenschaft und Technik; sie umfassen wichtige FuE-Projekte, die bis zur Überführung in die Produktion ressortübergreifend zentral gelenkt werden. Für den laufenden Fünfjahrplan wurde die Zahl mit 40 angegeben³.

- Mit einem breit gefächerten Instrumentarium will die zentrale Wirtschaftsverwaltung die FuE-Projekte kontrollieren, welche die Kombinate in eigener Verantwortung planen. Immerhin erstreckt sich — nach offiziellen Angaben — dieser Dispositionsspielraum inzwischen auf 80 vH der finanziellen Mittel und 70 vH der in FuE Beschäftigten. Dieser Spielraum wird allerdings aufgrund des zentralisierten Systems von Material- und Ausrüstungsbilanzen und der reglementierten Investitionsplanung eingeengt. Vom Planjahr 1988 an gilt jedoch, daß Investitionsvorhaben bis zu 5 Mill. Mark in den Entscheidungsbereich der Betriebe und Kombinate fallen, überwiegend Projekte zur Modernisierung und Rekonstruktion. Sie werden zu 40 vH aus Abschreibungen und zu 60 vH aus dem Gewinn finanziert.

Planungs- und Kontrollregelungen weiterentwickelt

In den letzten Jahren sind ständig Instrumente neu eingeführt oder vorhandene geändert worden. Dazu zählen vor allem die „Pflichtenhefte“; dies sind umfangreiche Dokumentationen, in denen die Kombinate die Ziele und Aufgaben ihrer jeweiligen FuE-Projekte nachzuweisen haben (technische Kenngrößen, Energie- und Materialverbrauch, „Weltstandsvergleiche“, Arbeitsetappen u.a.). Die Bearbeitungszeit der Projekte soll in der Regel zwei Jahre nicht überschreiten. Für Aufgaben aus dem Staatsplan ist die Verteidigung vor dem zuständigen Industrieministerium sowie dem Ministerium für Wissenschaft und Technik obligatorisch. Aber auch für den eigenverantwortlichen Bereich ist die Zustimmung zahlreicher Instanzen

¹ Vgl. Neues Deutschland vom 7./8. Februar 1987, S. 5.

² Vgl. Kreditverordnung vom 27. Oktober 1986. GBl. der DDR. Teil I/1986, S. 425 ff.

³ Vgl. Neues Deutschland vom 28. November 1986, S. 6.

erforderlich, u.a. der Ämter für Preise sowie für Standardisierung, Meßwesen und Warenprüfung und in bestimmten Fällen des Ministeriums für Materialwirtschaft. Die Pflichtenhefte sind auch Kontrollunterlagen für die Staatsbank und für den Hauptbuchhalter des Kombines (in seiner Funktion als vom Finanzminister eingesetzter Kontrolleur). Außenhandelsbetrieb, Kooperationspartner und Binnenhandelsorgane sollen ebenfalls ihre Zustimmung erteilen. Darüber hinaus wurde Ende 1983 eine „Ökonomische Gesamtrechnung“ für FuE-Aufgaben eingeführt. Mit ihr soll die zu erwartende Rückflußdauer der Forschungsaufwendungen berechnet werden. Gleichzeitig wurde eine „Jahresabschlußrechnung Wissenschaft und Technik“ verbindlich, in der die tatsächlichen Auswirkungen auf die Produktion auszuweisen sind (Qualitäts-, Produktivitätsfortschritte, Exporterfolge u.a.). Sie ist Bestandteil der Jahresrechnung der Kombinate vor ihrem zuständigen Industrieministerium. Speziell die Qualitätskontrolle ist durch eine neue Verordnung strenger gefaßt worden⁴. Die Technischen Kontrollorganisationen (TKO) in den Kombinat und Betrieben sollen danach ihre Prüffunktionen nicht nur im Rahmen der laufenden Produktion ausüben, sondern bereits bei der Ausarbeitung der Pflichtenhefte.

In der Praxis bleibt die Handhabung der Pflichtenhefte allerdings hinter den damit verfolgten Intentionen zurück, wie zahlreichen kritischen Hinweisen in der DDR-Fachpresse zu entnehmen ist:

- Die vorgesehenen Aufgaben seien zu wenig anspruchsvoll⁵. Vielfach reduzierten sich die Maßstäbe auf quantitative Daten (z.B. Materialeinsparung, Zahl neuer Produkte).
- Die gesetzlich vorgesehene Abstimmung zwischen allen am Innovationsprozeß beteiligten Kooperationspartnern seien vielfach zu unverbindlich mit der Folge, daß im Laufe der Projektdurchführung „eine Demonstage ursprünglich anspruchsvoller Ziele hinsichtlich Qualitätsparameter, Preis, Stückzahlen und anderes stattfindet“⁶.
- Gefordert wird eine stärkere Einflußnahme des Außenhandelsbetriebes (AHB) auf das Pflichtenheft: „Folgerichtig sollten ... an die unter Mitwirkung des Außenhandelsbetriebes festgelegten Parameter (u.a. Devisenertragskennziffer) auch ökonomische Konsequenzen geknüpft werden Werden Forderungen des AHB nicht beachtet, dann darf das Pflichtenheft nicht bestätigt werden. Werden festgelegte Ziele nicht eingehalten, wäre zu erwägen, die staatlichen Exportunterstützungen zu kürzen bzw. den Valutagegenwert nicht voll auf den Nettogewinn anzurechnen“⁷. Erzeugnisentwicklung und Marktvorbereitung sollen eng miteinander verbunden werden. „Ohne rechtzeitige Applikationsforschung, Kundenberatung und Verkaufsargumentation stoßen neue Erzeugnisse auf einen unvorbereiteten Markt“. Außerdem sollen die Erzeugnisse den differenzierten Kundenwünschen an-

gepaßt werden, um damit in eine „aktive Angebotsposition“ zu kommen⁸.

Charakteristisch für eine zentrale Planwirtschaft ist, daß die Wirtschaftsführung diesen Unzulänglichkeiten durch ein neues Plandokument zu Leibe zu rücken versucht, so mit dem seit Januar 1987 geltenden „Erneuerungspaß“⁹. Der Erneuerungspaß soll mehrere Dokumente zu einer Übersicht vereinigen: Pflichtenheft, Ökonomische Gesamtrechnung, und, was neu ist, den „Auftrag des Generaldirektors zur Pflichtenheftvorbereitung“ sowie ein „Nutzungskonzept zur ökonomischen Verwertung der Ergebnisse durch Produktion und Absatz“. Mit dem Erneuerungspaß soll der Kombinatdirektor stärker in die Pflicht genommen werden.

- Seine Aufgabe ist es, „ökonomische Mindestanforderungen“ zur Ausarbeitung der Pflichtenhefte vorzugeben, die sicherstellen sollen, daß die ökonomisch günstigsten Lösungswege ausgewählt werden, die zugleich den konkreten Marktbedingungen entsprechen.
- Mit dem Nutzungskonzept soll der Generaldirektor die Überführung der Forschungsergebnisse in die Produktionsplanung regeln, und zwar für das Einführungsjahr und die beiden folgenden Jahre. Damit sollen nun Termine, Produktionsstückzahlen, Exporte, Kosten, Preise sowie der Gewinn je Einheit neuer Erzeugnisse verbindlich werden. Außerdem sollen die Investitionen und Verträge (zur Materialzulieferung, Bereitstellung von Forschungsgeräten u.a.) synchron vorbereitet werden.

Preisbildungsprinzipien

Als Instrument der indirekten Steuerung dient die Preisbildung. Dadurch soll das Interesse der Wirtschaftsein-

⁴ Vgl. Anordnung über die Technischen Kontrollorganisationen in den Kombinat und Betrieben vom 21. März 1986. GBl. der DDR. Teil I/1986, S. 159 ff.

⁵ „Eine Bewertung von Leistungen anhand bearbeiteter Forschungsaufgaben bringt unweigerlich die Tendenz hervor, gerade im Interesse der Planerfüllung vorrangig solche Aufgaben in den Plan aufzunehmen, bei denen die Realisierbarkeit zumindest absehbar ist, die folglich häufig aber auch nichts wesentlich Neues enthalten und deren wirtschaftliche Wirksamkeit daher begrenzt bleiben muß“. Vgl. Autorenkollektiv unter Leitung von Harry Nick: Ökonomische und soziale Wirksamkeit des wissenschaftlich-technischen Fortschritts. Berlin (Ost) 1986, S. 271.

⁶ Vgl. Wirtschaftswissenschaft. Heft 5/1985, S. 687.

⁷ Vgl. Autorenkollektiv unter Leitung von Uwe-Jens Heuer: Wirtschaftsdynamik. Wirtschaftsrecht. Berlin (Ost) 1986, S. 120.

⁸ Vgl. Wirtschaftswissenschaft. Heft 2/1987, S. 171.

⁹ Vgl. Verordnung über den Erneuerungspaß und das Pflichtenheft vom 11. September 1986. GBl. der DDR. Teil I/1986, S. 409 ff.

heiten an Innovationen gefördert werden. Dies geschieht allerdings in sehr schematischer Weise¹⁰:

- Bereits vor Beginn der FuE-Projekte sind in den Pflichtenheften für die neu zu entwickelnden Erzeugnisse und Verfahren die Kosten- und Preisobergrenzen festzulegen.
- Im Jahr der Produktionsaufnahme und im ersten Folgejahr erhalten die Hersteller einen Preiszuschlag als Extragewinn. Dabei dürfen die Preisobergrenzen überschritten werden.
- Vom zweiten Folgejahr an werden die Preiszuschläge aufgehoben.
- Nach Ablauf der schon im Pflichtenheft festgelegten „normativen Produktionsdauer“ gelten schrittweise Abschläge vom Betriebspreis; die Fristen werden aus der jeweiligen Erneuerungsrate der Industriebranche abgeleitet. Damit soll Druck zur Kostensenkung und/oder Ablösung veralteter Erzeugnisse ausgeübt werden.

Eine vorfristige Überführung ist insofern positiv, als der Zeitpunkt des planmäßigen Abbaus des Extragewinns nicht vorverlegt wird, umgekehrt wirken sich Verzögerungen negativ aus. Die Kosten- und Preisobergrenzen für *Inlandsprodukte* werden auf der Basis von Vergleichserzeugnissen (Preis bzw. Selbstkosten) berechnet. Problematisch hierbei ist, daß diese bereits mit ökonomischen Mängeln behaftet sein können, ebenso problematisch ist die Bewertung des Qualitätszuwachses. Für *Exportgüter* gilt dieser Einwand weniger; hier sind als Ausgangsgrößen das Normativ der Exportrentabilität und der voraussichtliche Valutaerlös heranzuziehen.

Das Amt für Preise hat den Kosten- und Preisobergrenzen zuzustimmen, und zwar für neue Erzeugnisse, die Bestandteil des „Staatsplanes Wissenschaft und Technik“ sind, sowie für „weitere wichtige“ aus dem eigenverantwortlichen Planungsbereich der Kombinate, und dies bereits *vor Beginn* von FuE (bei der „Eröffnungsverteidigung“ der Pflichtenhefte). Außerdem hat das Amt für diese Produkte die endgültigen Industriepreise zu bestätigen und über die Höhe der Extragewinne zu entscheiden (im Rahmen der „Abschlußverteidigung“). Die übrigen Erzeugnisse fallen in die Preisbildungskompetenz der Kombinate. Zweifellos ist das Amt für Preise überfordert, um eine wirklich sachgerechte Kontrollfunktion auszuüben, schon allein im Hinblick auf die Zahl der zu begutachtenden Pflichtenhefte und neuen Produkte. Damit dürfte bei den Kombinateneinheiten weiterhin die Neigung bestehen, angesichts ihrer Monopolstellung auf dem Binnenmarkt für tatsächlich kleine Verbesserungen relativ hohe Kosten- und Preisobergrenzen anzusetzen.

Wirtschaftliche Rechnungsführung

Seit 1984 ist das Prinzip der wirtschaftlichen Rechnungsführung auch für die selbständigen Forschungs-

und Entwicklungseinrichtungen in den Kombinateneinheiten gültig¹¹. Damit wird deren Arbeit nicht mehr ständig durch das Kombinat finanziert, sondern bis zum Abschluß bestimmter Forschungsprojekte aus Eigenmitteln sowie Krediten. Die Eigenfinanzierung basiert auf den Erlösen aus dem Verkauf der Forschungsergebnisse an das Kombinat oder an einzelne Kombinateneinheiten. Der Preisbildung liegen Vereinbarungspreise zugrunde; sie setzen sich aus Forschungskosten (Personal und Sachmittel) und Gewinnzuschlägen zusammen. Dabei handelt es sich um einen „normativen“ Gewinn, der sich noch erhöhen kann durch einen „Extragewinn“ für „Spitzenleistungen“, für die spezielle Kriterien vom Generaldirektor festgelegt werden; der „Extragewinn“ kann auf bis zu 100 vH des normativen Gewinns steigen, bis zu 30 vH davon gehen an den Prämienfonds. Der endgültige Preis ergibt sich erst aus der Abschlußverteidigung; dabei werden die Forschungsergebnisse anhand der technisch-ökonomischen Parameter der Pflichtenhefte überprüft. Es gibt verschiedene Prämienformen: Zielprämien, auftragsgebundene Prämien und Jahresendprämien. Durch den Kauf und Verkauf von FuE-Ergebnissen soll das gemeinsame Interesse von Forschung und Produktion an technisch machbaren und verkaufsfähigen Neuerungen gestärkt werden („Ökonomisierung von Forschung und Entwicklung“).

In der DDR-Fachliteratur finden sich dabei auch Hinweise auf spezifische Probleme:

- Da objektive Kriterien für notwendige Forschungsaufwendungen fehlten, „werden in der Regel alle individuellen Forschungsaufwendungen als gesellschaftlich notwendig anerkannt und der normative Gewinnanteil unabhängig von der Qualität des Erzeugnisses gewährt. Damit ist ein rentables Wirtschaften jeder Forschungseinrichtung, auch einer schlecht arbeitenden, gewissermaßen von vornherein garantiert. ... Unterschiede im Leistungsniveau (werden) verwischt“. Außerdem ließen die Kriterien für die Gewährung von Extragewinnen noch zuviel Raum für subjektives Ermessen¹².
- Die Selbstfinanzierung der Forschungseinrichtungen sei ein erhebliches Hindernis für die Inangriffnahme neuartiger und risikoreicher Projekte. Vorgeschlagen wird, dafür ein besonderes finanzielles Polster zu schaffen.

Einwände zum Prämienystem finden sich in der DDR-Fachpresse kaum. Zu fragen ist aber, ob es den Lei-

¹⁰ Anordnung über die zentrale staatliche Kalkulationsrichtlinie zur Bildung von Industriepreisen in der Fassung der Anordnung Nr. 2 vom 5. Dezember 1985 (GBl. der DDR, Teil I/1985, S. 377 ff.) sowie die Anordnung Nr. 475/1 über Kosten- und Preisobergrenzen vom gleichen Datum.

¹¹ Vgl. Anordnung über die Anwendung der wirtschaftlichen Rechnungsführung in der Forschung und Entwicklung vom 23. November 1983. GBl. der DDR, Teil I/1983, S. 387 ff.

¹² Vgl. Wirtschaftswissenschaft. Heft 5/1986, S. 715/716.

stungswillen der Forscher ausreichend stimuliert, zumal die Grundgehälter von Wissenschaftlern im Vergleich zu Grundlöhnen von Facharbeitern ohnehin relativ niedrig sind. Dem Forschungsklima dürfte überdies das Korsett der bürokratisch und mit viel Formularaufwand gehandhabten Pflichtenhefte abträglich sein.

Forschungskooperation

Schon mit der durchgängigen Kombinatbildung (1979/80) war eine engere Verbindung von Forschung und Produktion hergestellt worden. Die externen Forschungskapazitäten der Industrie wurden in die Kombinate eingegliedert, um Reibungsverluste beim Wissenstransfer abzubauen. Seit Mitte 1985 (10. Tagung des ZK der SED) steht nun die Verflechtung der Akademie- und Hochschulforschung mit den Industriekombinaten im Mittelpunkt der Bemühungen. Anfang 1986 ist die Forschungskooperation¹³ neu geregelt worden:

- Verbindlich ist eine engere Abstimmung bereits in der konzeptionellen Planungsphase.
- Die Zusammenarbeit findet auf der Basis von Wirtschaftsverträgen statt: als Koordinierungsvertrag (langfristige Rahmenvereinbarung) oder als Leistungsvertrag über konkrete Forschungsprojekte mit gesetzlich detailliert festgelegten Vertragsbestandteilen (technisch-ökonomische Daten, Arbeitsstufen, Termine, Preise, Vertragsstrafen u.a.).
- Für die Akademie- und Hochschulinstitute ist die Finanzierung aus dem Staatshaushalt beschränkt worden, und zwar auf die „erkundende“ Grundlagenforschung und wichtige zweigübergreifende Projekte. Hauptweg der Institutsfinanzierung ist die Bezahlung durch die Kombinate (zu mehr als 50 vH) auf der Basis von Wirtschaftsverträgen. Die Kombinate haben im Rahmen ihrer jährlichen Finanzplanung festzulegen, wieviel Mittel sie für Vertragsprojekte und wieviel sie für ihre eigene „langfristige Vorlauftforschung“ bereitstellen werden¹⁴.
- Es gelten Vereinbarungspreise, die nach ähnlichen Prinzipien gebildet werden wie für die kombinatseigenen FuE-Einrichtungen. Die Forschungszuschläge für „Spitzenerzeugnisse“ (bis zu 100 vH des normativen Forschungszuschlages) können dem Prämienfonds zugeführt werden, der damit jährlich bis zu 1 200 Mark je Vollbeschäftigten erreichen darf.
- Die persönliche Stimulierung soll über leistungsabhängige Prämien und aufgabengebundene Leistungszuschläge gemäß der vertraglich fixierten technischen Parameter gewährleistet werden.

Mit diesen Regelungen strebt die Wirtschaftsführung folgende Ziele an:

- Einmal sollen die Akademie- und Hochschulinstitute ihr Potential stärker auf die Innovationsschwerpunkte der Industrie konzentrieren, umgekehrt aber auch Ein-

fluß auf die Kombinatkonzeptionen nehmen, indem sie die Kombinate über zukunftssträchtige Entwicklungen der Grundlagenforschung informieren.

- Die Zusammenarbeit zwischen Instituten und Kombinat sollen „maßgeschneiderte“ Problemlösungen fördern, den technologischen Reifegrad der FuE-Ergebnisse erhöhen und damit die Schwellenangst der Kombinate gegenüber grundlegenden Neuerungen abbauen.
- Gemeinsame Nutzung und auch stärkere (z.T. mehrschichtige) Auslastung kapitalintensiver Forschungsausrüstungen und Versuchsanlagen sollen zu Einsparungen führen.

Wichtige Technologietransferstellen sind „Technika“ an Hochschul- und Akademieeinrichtungen (jeweils 13). Sie sind eine Kombination von Forschungslaboratorium, Meß- und Prüfzentrum sowie wissenschaftlicher Werkstätte — z.T. unter Investitionsbeteiligung der Kombinate errichtet. Hier kann die Entwicklungsphase bis hin zum Funktions- oder Fertigungsmuster, zum Prototyp oder auch zur Kleinserienfertigung vorangetrieben werden — Beispiele: Mikroelektronik an der TH Karl-Marx-Stadt, Biotechnik an der Universität Halle, Optoelektronik an der Humboldt-Universität Berlin, Kristallzüchtung und Industrieroboter an der Akademie der Wissenschaften (AdW).

Spezifische Formen der Zusammenarbeit bei der Entwicklung neuer Technologien sind sogenannte Akademie-Industrie-Komplexe (5) und Hochschul-Industrie-Komplexe (über 100) — Beispiele: Textiltechnik, elektronische Bauelemente, Verfahrenstechnik. Im Unterschied zu diesen beiden Formen sind an sogenannten Wissenschaft-Industrie-Komplexen sowohl Hochschul- als auch Akademieeinrichtungen beteiligt — Beispiel: „Biotechnologie“, bestehend aus dem Institut für Biotechnologie der AdW, der Universität und dem Chemieanlagenbaukombinat, alle in Leipzig. Darüber hinaus wird noch eine Fülle weiterer Kooperationsformen¹⁵ propagiert.

Inzwischen gibt es erste Hinweise, daß auch die stark zentralisierte Organisation von FuE in den Kombinat aufgelockert werden soll. So wird gefordert, „besonders flexibel reagierende Transferbereiche in den Kombinat ... (zu schaffen), die auf bestimmte Sektionen der Hochschulen und Institute der AdW ausgerichtet sind und ins-

¹³ Beschluß über Grundsätze für die Gestaltung ökonomischer Beziehungen der Kombinate der Industrie mit den Einrichtungen der Akademie der Wissenschaften sowie des Hochschulwesens sowie Verordnung über die Leitung, Planung und Finanzierung der Forschung an der Akademie der Wissenschaften der DDR und an Universitäten und Hochschulen, insbesondere der Forschungskooperation mit den Kombinat — Forschungsverordnung —. GBl. der DDR. Teil I/1986, S. 9 ff.

¹⁴ Vgl. GBl. der DDR. Teil I/1985, S. 389.

¹⁵ Zentrale Arbeitskreise, Konsultations- und Beratungsstellen, gemeinsame Forschungs- und Applikationsgruppen, Forschungsabteilungen in Kombinat, in denen auch Wissenschaftler der AdW und/oder Hochschulen mitarbeiten.

besondere solche Forschungsergebnisse aufgreifen, die ... noch unterhalb der 'Reizschwelle' der FuE-Bereiche der Kombinate liegen¹⁶.

Schon seit Jahren wird der weitere Ausbau der technologischen Basis gefordert (Laboratorien, Musterbauwerkstätten, Technika, Pilotanlagen u.a.). Engpässe in diesem Sektor sind — verschärft noch durch das Fehlen kurzfristig verfügbarer Dienst- und Reparaturleistungen — ein ausgesprochenes Nadelöhr für die Überleitung sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht. In den Hochschulen, noch mehr aber in der Akademie gibt es Kapazitäten zum Eigenbau von wissenschaftlichen Geräten; so sind bereits 18 vH (1986) des Akademiepersonals im Zentrum für wissenschaftlichen Gerätebau (16 000 Beschäftigte) bzw. in gerätebauenden Abteilungen einzelner Institute der AdW tätig¹⁷. Die Industriekombinate sollen dafür ihren eigenen Rationalisierungsbau nutzen.

Bereits vor Inkrafttreten der neuen Regelungen gab es Forschungsk Kooperation. Für 1985 wird der entsprechende Anteil des Forschungspotentials der AdW bereits mit 33 vH beziffert, derjenige der Hochschulen mit 42 vH; für 1986 mit 47 bzw. 52 vH¹⁸. Das Neue soll die qualitativ höhere Stufe der vertraglich ausgestalteten Zusammenarbeit sein; Schlagworte sind dabei die Wechselbeziehungen von Plan und Vertrag, Anwendungsorientierung, Potentialkonzentration und Profilpräzisierungen in Richtung auf die Hochtechnologien. Insgesamt dürfte sich die Schwerpunktverschiebung zur angewandten Forschung stärker auf die Hochschulen als auf die Akademie auswirken.

Parallel dazu soll in den Kombinat en die sogenannte zweigspezifische Grundlagenforschung auf- und ausgebaut werden, wobei hier sicherlich die Grenze zur angewandten Forschung fließend ist. Begründet wird dies damit, daß es schließlich nicht möglich sei, „Vorläufergebnisse von außen ohne eigenes leistungsfähiges Forschungs- und Entwicklungspotential zu übernehmen, weil damit der Anschluß im Kombinat fehlt...“¹⁹. Als vorbildlich wurden die Erfahrungen der Kombinate Carl Zeiss Jena, Mikroelektronik, Chemieanlagenbau, des Pharmazeutischen Kombinats GERMED, der Keramischen Werke Hermsdorf sowie des Kombinats Kabelwerk Oberspree (Entwicklung der Lichtwellenleiter und -kabel) herausgestellt.

Auf absehbare Zeit werden sich die Proportionen zwischen den einzelnen Sektoren kaum grundlegend verschieben. Nach einer groben Schätzung verteilt sich das Forschungspotential (gemessen an der Zahl der in FuE Beschäftigten) wie folgt: AdW 10 vH, Universitäten und Hochschulen 6 vH, Wirtschaft 84 vH (darunter Industriekombinate: 73 vH, Zentralinstitute²⁰: 3 vH).

Ausblick

Nach wie vor bestehen im planwirtschaftlichen System der DDR bei der Durchsetzung des technischen Fort-

schritts grundlegende Barrieren: zu geringe autonome Entscheidungsbefugnisse der Wirtschaftseinheiten, mangelnder binnenwirtschaftlicher Wettbewerbsdruck, fehlende Marktpreise als Information für Unternehmensentscheidungen und schließlich zu schwach ausgeprägte stimulierende Wirkungen von Nachfrage und Gewinn. Entscheidender Grund für die Innovationsträgheit der Betriebe und Kombinate ist, daß der Fehlschlag von Innovationen stärker sanktioniert wird als ein Unterlassen möglicher Neuerungen.

Das Bündel der installierten Fördermaßnahmen von FuE stellt eine Mischung aus administrativen und monetären Größen dar. Kennzeichnend ist der Versuch, für alle Projekte eine präzise Kalkulation von Kosten und Ertrag vorzunehmen. Insgesamt dominieren bürokratische Regelungen, die in einem Bereich, in dem Risikofreudigkeit und Kreativität die impulsgebenden Kräfte sind, als besonders hemmend einzustufen sind.

Es ist noch verfrüht, schon heute Wirkungen der Forschungsk Kooperation abzuschätzen. Denkbar sind als positive Wirkungen: der Abbau von Reibungsverlusten beim Wissenstransfer und die Verkürzung der aufeinanderfolgenden Phasen Grundlagenforschung — angewandte Forschung — Entwicklung — Umsetzung in die Produktion. Anwendungsmöglichkeiten der Grundlagenforschung können früher erkannt und weiterverfolgt werden. Dagegen steht als mögliche Gefahr die Vernachlässigung der Grundlagenforschung in Hochschul- und Akademieinstituten. Das Problem wird auch in der DDR gesehen; so warnte vor einiger Zeit der Präsident der Akademie der Wissenschaften vor der Tendenz, den Nutzen der Forschung mit „buchhalterischer Akribie“ messen zu wollen, auch wird darauf verwiesen, daß eine zu starke Einnengung auf Schwerpunkte in den frühen Stadien der Grundlagenforschung dazu führen könne, wirklich zukunfts-trächtige und ökonomisch relevante Forschungsrichtungen auszusondern.

Bestehen bleiben die spezifischen Probleme bei der Überleitung. So kann die Einführung technischer Neue-

¹⁶ Das Hochschulwesen. Heft 8/1986, S. 204. An anderer Stelle heißt es: „Die Erstrealisierung einer Innovation ist der kritische Punkt. Sie ist umso schwieriger, je fundamentaler die Neuerung ist... Es ist gesicherte internationale Erfahrung, daß hierzu die Gründung kleiner, spezialisierter Hoch-Technologie-Produktionseinheiten sowohl vom Standpunkt des Zeitgewinns als auch der Minimierung des Risikos für die Durchsetzung von grundlegenden Neuerungen äußerst wichtig ist“. (Vgl. Harry Maier. In: Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften der DDR. Reihe W/3-1985, S. 106).

¹⁷ Vgl. Einheit. Heft 1/1986, S. 32 sowie Spektrum. Heft 10/1986, S. 4.

¹⁸ Vgl. Neues Deutschland vom 19. Januar 1987, S. 3.

¹⁹ So der Stellvertretende Minister für Wissenschaft und Technik, Felix Krause, in: Presse-Informationen vom 8. April 1986, S. 3.

²⁰ Es gibt noch etwa 10 branchenübergreifende Institute, z.B. Zentralinstitut für Schweißtechnik.

rungen in die Produktion sich verzögern oder gar scheitern, weil die dazu notwendigen Einsatzfaktoren (z.B. Bauelemente, Testapparaturen) technisch nicht adäquat oder termingerecht bereitstehen, die technischen Vorbedingungen im Fertigungsbereich und die dazu notwendigen Investitionen nicht sichergestellt sind oder be-

stimmte Komponenten fehlen. Eine kurzfristige Versorgung mit Ressourcen aller Art scheitert häufig an der geringen Reaktionsfähigkeit der Wirtschaft. Gerade diese Inflexibilität wird zu einem gravierenden Hemmschuh für den durch Unbestimmtheit und Komplexität gekennzeichneten Innovationsprozeß.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Sonderhefte

Erscheinen als neue Folge wieder seit 1948. Format DIN A 5.

- Nr.122 **Konzeption einer Strukturberichterstattung für die Bundesrepublik Deutschland.** Möglichkeiten und Grenzen der Analyse sektoraler Strukturentwicklungen. Von Bernd Görzig und Wolfgang Kirner, unter Mitarbeit von Reiner Stäglin. 68 S. 1978. DM 28,60.
- Nr.123 **Zweimal deutsche Sozialpolitik.** Von Peter Mitscherling. 136 S. 1978. DM 26,—.
- Nr.124 **Forschung und Entwicklung in der Berliner Industrie.** Ergebnisse einer Befragung. Von Burkhard Dreher. 112 S. 1978. DM 36,—.
- Nr.125 **Maßnahmen für eine sichere und umweltverträgliche Energieversorgung.** Von Urs Dolinski und Hans-Joachim Ziesing unter Mitarbeit von Klaus-Dieter Labahn. 379 S. 1978. DM 148,—.
- Nr.126 **Zur Lage und Entwicklung der deutschen Filmwirtschaft.** Von Burkhard Dreher. 93 S. 1978. DM 32,80.
- Nr.127 **Neuberechnung der Wegekosten im Verkehr für das Jahr 1975.** Von Heinz Enderlein. 48 S. 1978. DM 18,60.
- Nr.128 **Regionalplanung und regionale Wirtschaftsstruktur in der Deutschen Demokratischen Republik.** Von Angela Scherzinger und Herbert Wilkens. 89 S. 1979. DM 33,60.
- Nr.129 **Das Kaufkraftverhältnis zwischen D-Mark und Mark (DDR). Eine Neuberechnung.** Von Charlotte Otto-Arnold. 76 S. 1979. DM 24,60.
- Nr.130 **Industrielle Strukturprobleme und sektorale Strukturpolitik in der Europäischen Gemeinschaft.** Von Fritz Franzmeyer. 160 S. 1979. DM 59,60.
- Nr.131 **Zur Interdependenz der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzentwicklung.** Grundlagen eines simultanen interregionalen Modells für die Bundesrepublik Deutschland. Von Herwig Birg. 290 S. 1979. DM 118,—.
- Nr.132 **Zum Problem der Substitutionsmöglichkeit von Mineralölprodukten durch andere Energieträger — dargestellt am Beispiel eines Bundeslandes.** Von Urs Dolinski und Klaus-Dieter Labahn. 106 S. 1980. DM 44,60.
- Nr.133 **Möglichkeiten der künftigen Strombedarfsdeckung in der Bundesrepublik Deutschland.** Von Eckhard Casser, Jörg-Peter Weiß und Hans-Joachim Ziesing. 131 S. 1980. DM 55,30.
- Nr.134 **Lohnentwicklung und Lohnpolitik als Bestimmungsgründe konjunktureller Verläufe und struktureller Verschiebungen.** Von Hans-Peter Basler. 102 S. 1981. DM 44,80.
- Nr.135 **Elemente regionaler Wohnungsmarktmodelle und offene Fragen der Wohnungsmarktanalyse.** Von Bernd Bartholmai. 43 S. 1982. DM 22,60.
- Nr.136 **Entwicklung und Struktur des deutsch-sowjetischen Handels — Seine Bedeutung für die Volkswirtschaften der Bundesrepublik Deutschland und der Sowjetunion.** Von Jochen Bethkenhagen und Heinrich Machowski. 83 S. 1982. DM 44,—.
- Nr.137 **Berechnung der Kosten für die Wege des Eisenbahn-, Straßen-, Binnenschiffs- und Luftverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1981.** Von Heinz Enderlein. 59 S. 1983. DM 22,60.
- Nr.138 **Die Bedeutung des innerdeutschen Handels für die Wirtschaft der DDR.** Von Doris Cornelsen, Horst Lambrecht, Manfred Melzer und Cord Schwartau. 203 S. 1983. DM 84,—.
- Nr.139 **Beurteilung der Wirtschaftlichkeitsschwelle und Analyse der Produktionskapazitäten bei neuen Technologien zur Energieeinsparung in mittel- und längerfristiger Sicht.** Von Hans-Joachim Ziesing. 458 S. 1983. DM 198,—.
- Nr.140 **Neuorientierung in den Beziehungen zwischen der Europäischen Gemeinschaft und den Entwicklungsländern.** Von Fritz Franzmeyer, Hans J. Petersen (Hrsg.). 251 S. 1984. DM 44,60.
- Nr.141 **Messen und Ausstellungen als expansive Dienstleistungen.** Von Uwe Müller. 100 S. 1985. DM 22,60.
- Nr.142 **Präferenzregelung der Forschungs- und Entwicklungsförderung in Berlin.** Von Kurt Hornschild. 68 S. 1985. DM 19,80.

Herausgeber: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Königin-Luise-Straße 5, D-1000 Berlin 33
Telefon (030) 82 99 10 — Telefax (030) 82 99 12 00
BTX-Systemnummer * 2 99 11 #

Präsident: Prof. Dr. Hans-Jürgen Krupp

Abteilungsleiterkollegium: Dr. Oskar de la Chevallerie, Dr. Doris Cornelsen, Dr. Fritz Franzmeyer, Prof. Dr. Wolfgang Kirner, Dr. Frieder Meyer-Krahmer, Dr. Reinhard Pohl, Dr. Peter Ring, Prof. Dr. Werner Rothengatter, Dr. Horst Seidler, Dr. Hans-Joachim Ziesing.

Präsident und Abteilungsleiter sind gemeinsam für die wissenschaftliche Leitung verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Klaus Henkner.

Erfahrungen mit der Ausbildung und Berufserwartungen kurz vor Lehrabschluss. Bearbeitet von Friederike Behringer und Klaus-Peter Gaulke. —

DDR: Instrumentarium für Forschung und Entwicklung ausgebaut. Bearbeitet von Angela Scherzinger.

Verlag: Duncker & Humblot GmbH, Dietrich-Schäfer-Weg 9, D-1000 Berlin 41.

Nachdruck und sonstige Verbreitung — auch auszugsweise — nur mit Quellenangabe zulässig.

Druck: Zippel-Druck, Oranienburger Str. 170, D-1000 Berlin 26.

Bezugspreis für den Jahrgang DM 110,—, vierteljährlich DM 35,—, Einzelnummer DM 4,—.

Zuzüglich Versandkosten.