

Meyer, Hansgünter

**Spezielle Qualifikations Differenzierungen als Gegenstand soziologischer Analysen der Struktur des wissenschaftlichen Kaderpotentials**

*Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. G, Řada sociálněvědná.* 1975, vol. 24, iss. G19, pp. [65]-81

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/111663>

Access Date: 17. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

HANSGÜNTER MEYER\*

## **SPEZIELLE QUALIFIKATIONS- DIFFERENZIERUNGEN ALS GEGENSTAND SOZIOLOGISCHER ANALYSEN DER STRUKTUR DES WISSENSCHAFTLICHEN KADERPOTENTIALS**

Der Inhalt unserer Darlegungen soll sein, eine Untersuchung zu diskutieren, die von Soziologen der ČSSR und der DDR mit einem gemeinsamen Erhebungsstandard in ausgewählten wissenschaftlichen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen durchgeführt wurde. Gemeinsame, weitestgehend komparable empirische soziologische Untersuchungen gehören heute noch zu den Seltenheiten in unseren Ländern. Die nationale Spezifik der Fragestellungen und das Fehlen von speziell dafür entwickelten Arbeitspotentialen in den Soziologen-Kollektiven sind die ganz praktischen Gründe, das trotz grossen und wiederholt bekundeten allgemeinen Interesses wenig wirklich gemeinsame empirische Analysen vorliegen.

Dert internationalistische Charakter der Entwicklungsgesetze der reifen sozialistischen Gesellschaft führt objektiv dahin, dass die Bedeutung der besonderen nationalen historischen Ausgangspunkte zurücktritt und die gemeinsamen Probleme, die auf ein sich immer mehr ausgleichendes Entwicklungsniveau auf der Grundlage prinzipiell gleicher gesellschaftlicher Verhältnisse beruhen, an Raum gewinnen und in den Vordergrund treten. Ein überzeugender Beweis ist ein Blick auf die heute publizierten Forschungsthemen — wobei die Publikationen den erreichten Entwicklungsstand immer nur mit einiger Verspätung anzeigen.

Eine grosse Rolle spielte und spielt dabei die sowjetische soziologische Forschung, die Masstäbe setzt für konkrete gesellschaftswissenschaftliche Analysen, die auf dem Boden der marxistisch-leninistischen Theorie stehen, ein hohes theoretisches Niveau repräsentieren, den realen praktischen Bedürfnissen der entwickelten sozialistischen Gesellschaft dienen und mit modernen methodischen Lösungen und Instrumentarien arbeiten. Nur eine umfassende Auswertung der internationalen Erfahrungen der soziologischen Forschung in der sozialistischen Staatengemeinschaft ermöglicht, ihre charakteristischen Züge und Besonderheiten zu erkennen und die nationalen Unternehmungen immer stärker darauf zu orientieren. Wichtig erscheint uns in diesem Zusammenhange vor allem gemeinsame theoretische Standpunkte herauszuarbeiten, da zweifelsohne ein solches Vorgehen besonders geeignet ist, die Adäquatheit und Komparabilität der soziologi-

---

\* Dr. phil. Hansgünter Meyer je vědecký pracovník Ústředního ústavu pro filozofii Akademie věd NDR v Berlíně.

schen Analysen langfristig vorzubereiten und auf eine allgemeinere und tiefgreifendere Weise zu realisieren als dies etwa durch Abstimmungen für einzelne Unternehmungen möglich wäre.

Die materiellen Aufwendungen für die Wissenschaft und die Bereitstellung erweiterter Kaderpotentiale haben in den letzten Jahren Ausmasse erreicht wie nie zuvor.

Zugleich bildet sich eine neue Entwicklung heraus, die als „Übergang vom extensiven Wachsen der Potentiale der Wissenschaft zur Beschleunigung der Intensität ihrer gesellschaftlich-praktischen Wirksamkeit“ bezeichnet werden kann.<sup>1)</sup>

P. N. Zavlin errechnete das Verhältnis der Steigerungsraten der Beschäftigten der Volkswirtschaft der UdSSR von 1960 bis 1970 wie folgt:<sup>2)</sup>

	Der Umfang der Beschäftigten- gruppe erhöhte sich auf:
	(Prozent, 1960 = 100)
In der Industrie produktiv Beschäftigte	140
Im Bildungswesen Beschäftigte	167
In der Wissenschaft und in wissenschaftlichen Hilfspro- zessen Beschäftigte	184
Darunter: Wissenschaftler (bis 1972!)	290

Die Entwicklung setzt sich in einem bestimmten Umfange fort. Im Rechenschaftsbericht an den XXIV. Parteitag der KPdSU charakterisierte L. I. Breshnev die Perspektive wie folgt: „... eine beträchtliche Erweiterung der Forschung und Entwicklung ... die Schaffung von Konstruktionsbüros und einer leistungsstarken experimentellen Basis ... sowie der Zustrom einer beträchtlichen Zahl wissenschaftlicher Kader in die Industrie.“<sup>3)</sup> „Das Wachstumstempo der wissenschaftlich-technischen Intelligenz begann bei uns in den letzten Jahren das Wachstumstempo aller anderen sozialen Schichten zu übertreffen. Dieser Prozess ist gesetzmässig.“<sup>4)</sup> Wesentlich ist dabei, dass die wissenschaftliche Forschung zu einem Hauptfaktor des weiteren ökonomischen Aufschwunges herangereift ist. In dieses neue historische Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft sind alle entwickelten sozialistischen Länder eingetreten. L. I. Breshnev stellte fest: „Der Fortschritt von Wissenschaft und Technik ist der Haupthebel zur Schaffung der materiell-technischen Basis des Kommunismus.“<sup>5)</sup> Von grosser Bedeutung für diese Entwicklung ist die enge Kooperation der

<sup>1)</sup> Die vielfach gebrauchte Kurzbezeichnung „Übergang vom extensiven zum intensiven Wachstum“ halten wir für eine Vereinfachung, die irreführend ist. Dass sich der Trend zur ständigen Verkürzung der „Verdoppelungszeiten“ im extensiven Wachsen der Potentiale nicht fortsetzt, ist ein Effekt der inzwischen erreichten grossen Quantität. Der quantitative Zuwachs ist weiterhin sehr dynamisch.

<sup>2)</sup> P. N. Zavlin: *Voprosy racionalizacii čislennosti rabotnikov* NII. In: *Problemy upravlenija naučnymi issledovanijami*. Moskva 1973. Seite 118

<sup>3)</sup> L. I. Breshnev: Rechenschaftsbericht des ZK der KPdSU an den XXIV. Parteitag. dtsh.: APN-Verlag Moskva/Dietz-Verlag Berlin 1974. Seite 78

<sup>4)</sup> ebenda. Seite 101

<sup>5)</sup> L. I. Breshnev: ebenda. Seite 78

Mitgliedsländer des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe. Für die DDR geht die Orientierung ebenfalls dahin, dass „... die Koordinierung der wissenschaftlich-technischen Politik der RGW-Länder auf weite Sicht... zu den wichtigsten Objekten der sozialistischen ökonomischen Integration (gehört)“.<sup>6)</sup>

Für die vor uns liegende Zeit kommt es nun darauf an, den Prozess der Entwicklung der wissenschaftlichen Arbeit voll zu entfalten. Ungeachtet der bereits erreichten grossen Bedeutung der Wissenschaft für die ökonomische Entwicklung unserer Länder sind noch zahlreiche Reserven ungenutzt. Diese Erkenntnis, der sich niemand verschliesst, wurde detailliert und sehr eindringlich in soziologischen und wissenschaftstheoretischen Analysen vertieft, die sich mit der strukturellen Dynamik der Potentiale der Wissenschaft, insbesondere ihres Kaderpotentials, beschäftigen.<sup>7)</sup> Zwischen entsprechenden Einrichtungen der UdSSR, der ČSSR und der DDR kam es bereits zu einer gewissen Koordinierung der auf die Weiterentwicklung solcher Analysen gerichteten Aktivitäten.<sup>8)</sup> Gegenwärtig stehen dabei etwa folgende Fragen im Vordergrund des gemeinsamen Interesses:

Im Vordergrund stehen gemeinsame Probleme, die Frage der Struktur und Dynamik der Entwicklung des Kaderpotentials der Wissenschaft als ein wissenschafts-theoretisches und soziologisches Problem zu formulieren, und zwar in der Einheit dieser beiden disziplinären Aspekte der marxistisch-leninistischen Gesellschaftswissenschaften. Man kann die Situation so darstellen, dass es gegenwärtig zwar zahlreiche einzelne Untersuchungen und zum Teil tiefgreifende Einsichten in die Struktur des Kaderpotentials gibt, aber noch keine geschlossene theoretische Basis, auf deren Grundlage man detailliert sagen könnte, in welchem Grade der Vollständigkeit, der Systematik und Allgemeingültigkeit die Ausarbeitung der Probleme in Angriff genommen worden sind. Das gilt auch für die wechselseitige Zuordnung der einzelnen gemeinsam interessierenden Fragestellungen und ihrer spezifischen theoretischen Wichtigkeit. So z. B. Verhältnis von wissenschaftlich-technischer Revolution im Sozialismus und Entwicklung der Kaderpotentiale der Wissenschaft — Bestimmung des Begriffes „Wissenschaftler“ — Qualifikations-Struktur und Tendenzen ihrer Veränderung — Begriff und Bedeutung der „professionalen Struktur“ — Formen, Umfang und Bedeutung der Mobilitäts-Prozesse des wissenschaftlichen Personals der Forschungseinrichtungen — Bedeutung der demographischen Struktur der Kader und deren Dynamik.

<sup>6)</sup> Kurt Hager: *Wissenschaft und Technik im Sozialismus*. Berlin 1974. S. 47.

<sup>7)</sup> Siehe u. a.: G. M. Dobrov: *Potencial nauki*. Kiev 1969; V. N. Klimenjuk: *Upravlenie razvitiem i ispolzovaniem naučnogo potenciala*. Kiev 1974; D. M. Gvišiani, S. R. Mikulinskij, S. A. Kugel': *Naučno-techničeskaja revoljucija i izmenenie struktury naučnych kadrov SSSR*. Moskva 1973

<sup>8)</sup> Gestützt auf entsprechende Forschungen des Sektors Soziologische Probleme der Wissenschaftsentwicklung am Institut für Geschichte der Naturwissenschaft und Technik der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Leningrad haben sich Forschungsgruppen verschiedener Akademien sozialistischer Länder, darunter auch der ČSSR und der DDR, dahingehend vereinigt, dass eine gemeinsame theoretische Konzeption entsteht, auf deren Grundlage die Forschungsthematiken einander angeglichen und die Resultate komparatibel gestaltet werden.

Im folgenden wollen wir dazu übergehen, einige Ergebnisse der von ČSSR- und DDR-Wissenschaftlern gemeinsam durchgeführten empirischen Untersuchung zu diskutieren.

Die Pflicht des Soziologen zur Vertraulichkeit gegenüber seinen Partnern, die sich für derartige Unternehmen zu Verfügung stellten, veranlasst uns, keine nähere Kennzeichnung der Institutionen, aus deren Mitarbeiter das Sample gebildet wurde und anderer konkreter Umstände vorzunehmen. Wir können dies um so leichter tun, als die wissenschaftliche Problematik, die wir hier erörtern wollen, dadurch nicht im geringsten eingeschränkt wird.<sup>9)</sup>

Die Grundidee der gemeinsamen Untersuchung bestand darin, gestützt auf eine Reihe struktureller Merkmale, die das wissenschaftliche Kaderpotential charakterisieren, die Wirksamkeit einiger Faktoren zu studieren, die mit der *Differenzierung der Leistungsbefähigung der Kader* in Zusammenhang stehen.

In dieser Grundidee stecken drei Aufgabenstellungen:

1. Aus den theoretischen Postulaten einer soziologisch-strukturellen Untersuchung war abzuleiten, dass die unterschiedliche Leistungsbefähigung der Kader im gegenwärtigen Zeitraum die Grössenordnung einer besonderen strukturellen Dimensionierung des Potentials hat. Es geht also nicht um irgendwelche Unterschiede zwischen den Kadern hinsichtlich ihrer Produktivität, wie sie sich etwa durch unterschiedliches Talent oder unterschiedliche moralische Qualitäten (z. B. Fleiss, Gewissenhaftigkeit) ergeben, sondern um eine Leistungsdifferenzierung

a) als Folge ihres unterschiedlichen Standortes auf dem Weg vom Hochschulabsolventen zum reifen und erfahrenen wissenschaftlichen Mitarbeiter und

b) als Folge objektiv gegebener Unterschiede im Kreativitätsniveau wissenschaftlicher Tätigkeiten, die letztlich auf arbeitsfunktionelle Besonderheiten zurückgeführt werden können.

Diese strukturelle Gliederung des Kaderpotentials wird als gegeben unterstellt, wobei angenommen wird, dass es sich um eine „invisible Struktur“ handelt, die nur durch besondere untersuchungs-methodische Verfahren sichtbar gemacht werden kann.

2. Es war zu untersuchen, welche strukturellen Merkmale, die sich aus dem Entwicklungsweg der Wissenschaftler durch die Bildungs- und Qualifikations-Einrichtungen, aus der Art ihrer bisherigen Tätigkeit, aus demographischen Besonderheiten und dem sozialen Milieu, dem sie entstammen, mit dieser Leistungsdifferenzierung korrelieren. Natürlich nahmen wir an, dass es sich dabei nicht um kausal-deterministische, sondern nur um statistisch-korrelative Zusammenhänge handelt, um ein „Netz“ multifaktorieller Wirkungen von gewisser unterschiedlicher Wichtigkeit, in der die kausalen Zusammenhänge nur noch vermittelt sichtbar werden.

3. Überwindung der Leistungsdifferenzierung, so wie sie entwicklungsbedingt gegeben ist, kann sich nur als Zusammenspiel objektiver wissenschafts-organisatorischer Bedingungen ihrer Tätigkeit mit einem auf die

<sup>9)</sup> Die Untersuchung erfolgte ausschliesslich in naturwissenschaftlichen und technischen Forschungs- und Entwicklungsinstitutionen.

Erlangung hoher wissenschaftlicher Produktivität ausgerichteten subjektiven Verhalten vollziehen. Aus dieser Annahme folgte für die Untersuchung eine Reihe von Merkmalen des Verhaltens, also der Einstellungen, Interessenorientierungen und Motivationen der Wissenschaftler zu erfassen und mit den strukturellen Merkmalen in Zusammenhang zu bringen.

Wir wollen hier klar aussprechen, dass die Existenz dieser Zusammenhänge bekannt ist. Jeder erfahrene Leiter in Wissenschaftseinrichtungen kennt ihre Bedeutung. Es war nicht angenommen worden, dass die Untersuchung Dinge „zutage fördert“, die „kein Mensch ahnen konnte“. Die Probleme liegen anders. So genau der erfahrene Leiter diese Zusammenhänge kennt, er kennt sie als Besonderheiten konkreter Lebensläufe. Dieser sein „biographischer Zugang“ zu den Problemen ist zugleich kasuistisch, mit allen Nachteilen. So unersetzbar dieses Wissen für die Praxis der Leitung wissenschaftlicher Institutionen oder Forschungs-Kollektive ist, auf einer höheren Aggregationsstufe verdichtet es sich auf unkontrollierte Weise zu „Annahmen“ oder „Eindrücken“ oder „Standpunkten“. Hier geht es aber nicht um die bloße Kenntnis gewisser Zusammenhänge, von denen wir unterstellen, das sie im allgemeinen durchaus richtig sind, sondern um die Messbarkeit.

Was immer aus den qualitativ-quantitativen Verteilungen einer strukturellen Untersuchung im einzelnen Falle für die langfristige Gestaltung des Kaderpotentials abzuleiten ist — es werden nicht gerade häufig einschneidende Ergebnisse sein —, man kann auf sie aus prinzipiellen Erwägungen nicht verzichten. Sie sind ein notwendiges Korrektiv der allgemeinen Erfahrung, das zur Objektivierung von Entscheidungsfindungen beiträgt.

Die größte methodische Schwierigkeit, für deren Bewältigung wir keine Vorbilder fanden, lag in der Aufdeckung der „invisiblen Struktur“ differenzierter Leistungsbefähigungen. Es wurde folgender Weg beschritten: Wir stellten das Postulat auf, dass von den möglichen Lösungen, die Leistung eines Wissenschaftlers zu messen, der Beurteilung durch sein Kollektiv eine grosse Bedeutung zukommt. Das schliesst die Erfassung der faktischen Leistungsfähigkeit über andere Kriterien nicht aus: z. B. die Bewertung der Patente, die Analyse seiner Publikationstätigkeit. Wie bekannt, rechnet de Solla Price, der zweifelsohne enorme Erfahrungen auf dem Gebiet der quantitativen Analysen von wissenschaftlichen Vorgängen hat, die Anzahl der Aufsatz-Veröffentlichungen zu den leistungsfähigsten Kennziffern über die Bedeutung einer wissenschaftlichen Persönlichkeit.<sup>10)</sup> Das Problem besteht jedoch darin, dass die Verteilung der Häufigkeiten eine Pareto-Verteilung ist, das heisst, eine schwache Minderheit realisiert die Mehrheit der Veröffentlichungen.<sup>11)</sup> Auf diese Art bleiben die meisten Mitarbeiter unberücksichtigt. Bei Price spielt diese graue Masse denn auch konsequenterweise nur die Rolle eines Nährbodens, der auf der Grundlage bestimmter wahrscheinlichkeits-theoretischer Verteilungen eine gewisse

<sup>10)</sup> vergl. de Solla Price. *Little Science, Big Science*. Frankfurt a. M. 1974

<sup>11)</sup> de Solla Price. ebenda. vergl auch einige Zusammenstellungen bei J. Vlachy. „*Quantitative Aspekte der Wissenschaftsentwicklung*“. In: *Wissenschaft und Forschung im Sozialismus*. Berlin 1974. Seite 140 ff.

Anzahl hervorragender Individuen liefert. Die Ausnutzung anderer exponierter Kriterien, wie z. B. die Anzahl der Patente, ändert die methodische Situation nicht grundsätzlich. Wenn auch das Problem der Genese hervorragender wissenschaftlicher Persönlichkeiten ein wichtiges Kapitel wissenschafts-theoretischer Analysen ist und bleibt, so wäre eine Reduzierung der Struktur des Kaderpotentials auf dieses Problem ein schwerwiegender strategischer Irrtum. Unschwerwiegend würde die Struktur-Analyse den Ausgangspunkt erhalten, den sozialen Typus „Wissenschaftler“, der ja soziologisch gesehen der Werkstätige mit Hochschulausbildung in wissenschaftlichen Einrichtungen ist, nur im Sinne von „historisch hervorragende Persönlichkeit“ zu verstehen. Damit würde das Bemühen, die gegebene Leistungsdifferenzierung abzubauen, einen schief stehenden Akzent erhalten. Die „graue Masse“ liefert ja nicht nur hervorragende Persönlichkeiten, sie hat auch eine bestimmte arbeitsfunktionelle Bedeutung, die sich nicht in den herkömmlichen Formen des Nachweises zur wissenschaftlichen Befähigung, wie die Publikationen es sind, ausdrückt. Ein solches Herangehen an das Kaderpotential wäre für die sozialistische Gesellschaft ein schwerer Anachronismus.

Unser methodisches Vorgehen bestand darin, unabhängig von einem „absoluten Masstab“ die Leistungsdifferenzierung in den Kollektiven zu erfassen. Wir liessen uns davon leiten, dass es ohnehin äusserst kompliziert ist, die realen Arbeitsergebnisse — z. B. auf der einen Seite die Entdeckung einer bestimmten biophysikalischen Besonderheit der Genstruktur einer Tierpopulation und auf der anderen Seite die Lösung eines werkstoffphysikalischen Problems mit unmittelbarem Nutzen für die industrielle Fertigung — zu vergleichen und abzustufen zu bewerten.

Man muss einfach unterstellen, dass *im Prinzip* die Kollektive, die staatlich bestätigte Forschungsthemen bearbeiten, gleichermassen wissenschaftlich und ökonomisch notwendige Arbeit leisten, was immer der Nutzen für die Entwicklung der Wissenschaft einerseits und für die Anwendung durch die materielle Produktion andererseits sein mag. Das Problem, die Forschungsthematik der Kollektive mit den objektiven gesellschaftlichen Erfordernissen in grössere Übereinstimmung zu bringen, steht auf einem anderen Blatt und kann nicht mit der Frage der Entwicklung eines möglichst ausgeglichenen Leistungsniveaus in den Kollektiven vermengt werden.

Unser Ansatz ist auch aus einem anderen Grunde zu rechtfertigen. Das Suchen nach einem absoluten Massstab zur Bewertung wissenschaftlicher Leistungsfähigkeit schlechthin ist nicht die Krönung aller methodischen Anstrengungen, sondern eine spezielle Aufgabenstellung für ganz bestimmte Fragestellungen auf einer hohen Aggregationsstufe. Wenn sie — und sei es in grober Näherung — gelingt, erhalten wir einen Messwert unter vielen anderen. Unter dem Aspekt der strukturellen Differenzierung des Kaderpotentials, die ja einfach eine historische Tatsache ist, kommt es jedoch darauf an, die Prozesse zu erforschen, die das Arbeitsergebnis von Tausenden von Wissenschaftlern bedingen. Das Ausgleichen der gegebenen Leistungsdifferenzierung ist eine notwendige Durchgangsstufe bei der Formierung und organischen Gestaltung des Potentials in allen seinen einzelnen Gliederungen. Wenn sie als massenhafter Prozess erfolgreich ver-

läuft, kann unterstellt werden, dass dies von grösster Nachhaltigkeit für die Weiterentwicklung der Leistungsspitze des Kaderpotentials sein wird. Was die Abwesenheit von überragenden Leistungen in bestimmten Bereichen der Forschung hauptsächlich bedingt, ist doch nicht die Abwesenheit von Intelligenz- und Begabungs-Potentialen, sondern ein gewisses Mittelmass in einer Anzahl von Kollektiven, ein Sachverhalt, der zur Nivellierung des Leistungsniveaus insgesamt und zu einer Fluktuation mit negativen Tendenzen für diese Kollektive führt.

Genau besehen geht es bei unserem Problem also um zwei Fragestellungen: um die Breite der Leistungsdifferenzierung und um die korrelativen Zusammenhänge zwischen dieser und den strukturellen Merkmalen, die die Entwicklungsdynamik des Kaderpotentials insgesamt charakterisieren.

Zurück zu unserem methodischen Vorgehen: Zu überprüfen war, ob es möglich ist, durch eine modifizierte Anwendung von Partner-Wahlen die Probanden zu veranlassen, die Leistungsdifferenzierung in ihrem Wissenschaftler-Kollektiv (das identisch ist mit der untersten Einheit der institutionalisierten Gliederungen der Institute) nach bestem Wissen auszuweisen. Wir gingen davon aus, dass die sozialistischen gesellschaftlichen Beziehungen eine Atmosphäre garantieren, in der die Leistungsbefähigung des Einzelnen ein wohlwollendes und sachliches Interesse des ganzen Kollektivs finden. Methodisch war zu gewährleisten, diese kollektive Interesse, das sich, wenn überhaupt, in einem fundierten, auf langzeitliche Erfahrungen gestützten Urteilsvermögen äussert, durch geeignete Standards erfassbar zu machen.

Es war also nötig, die Leistungsbefähigung zu dimensionieren, d. h. in solche Komponenten aufzulösen, die ein gut vorstellbares Bezugsfeld „Wissenschaftliche Aufgabenstellung — Möglichkeit bestimmter Leistung jedes Einzelnen — Erfahrungen des Kollektivs mit diesen individuellen Leistungsmöglichkeiten“ zu schaffen.

Es erschien uns aus prinzipiellen Erwägungen zweckmässiger, von für alle Probanden einheitlichen *möglichen Leistungsbefähigungen* abzugehen und nicht von einer Bewertung der im Moment von ihnen ausgeführten Arbeit. Letzteres hätte zur Folge gehabt, dass die ganze arbeitsfunktionelle Unterschiedlichkeit der Tätigkeiten in die Bewertung eingegangen wäre — und, was noch wichtiger schien, mit ihr die Chancen-Ungleichheit, bestimmte anspruchsvolle Tätigkeiten auszuführen, die z. B. durch unterschiedliches Alter, unterschiedliche Tätigkeitsdauer oder durch den Seltenheitswert bestimmter Tätigkeiten vorhanden ist.

Der Erhebungsstandard erfasste im Resultat all dessen Einschätzungen von jedem Mitarbeiter über jeden anderen zu folgenden 6 Aufgabenstellungen: Erarbeitung einer Forschungskonzeption zu der vom Kollektiv bearbeiteten Thematik, Erarbeitung einer interdisziplinär ausgerichteten Konzeption zu eben dieser Thematik, Vertretung des Kollektivs an einem anderen Institut bei der Lösung eines entsprechenden Forschungsvorhabens, Ausarbeitung einer Konzeption für eine gesellschaftlich-politische Begründung des Forschungsvorhabens, Vertretung des derzeitigen Leiters des Kollektivs für einen längeren Zeitraum, Aneignung von Kenntnissen auf einem Spezialgebiet der Informationstheorie.



Die Eignung jedes einzelnen Mitarbeiters für diese Aufgaben wurde mit Hilfe einer 5-stufigen Skala geschätzt. Natürlich wurde auch eine Selbsteinschätzung verlangt und die Erhebungstechnik so angelegt, dass die Urteile des Leiters über seiner Gruppe separiert werden konnten.

Erwartungsgemäss wurde nicht die ganze Skala ausgenutzt. Die grösste Häufung der Urteile lag zwischen der 2. und 3. Stufe (verbal: gut, befriedigend). Deshalb wurde nachträglich das Sample in Quintile geteilt, also in 5 gleichgrosse Gruppen, von denen die erste alle Kader mit den relativ höchsten Bewertungen, die 5. Gruppe alle Kader mit den relativ niedrigsten Bewertungen umfasste.<sup>12)</sup> Die Gruppen 2, 3 und 4 abgestuft die Kader mit den entsprechenden Bewertungen. Jedes Quintil erhielt so einen Durchschnittswert aller Urteile, die über seine Mitglieder abgegeben wurden. Diese betragen:

	CS	DDR	
Gruppe I	1,50	1,50	Punkte (1 = sehr gut)
Gruppe II	1,94	2,00	Punkte (1 = sehr gut)
Gruppe III	2,35	2,34	Punkte (1 = sehr gut)
Gruppe IV	2,72	2,70	Punkte (1 = sehr gut)
Gruppe V	3,39	3,29	Punkte (1 = sehr gut)

Tatsächlich konnte auf diese Weise, wie angenommen, eine Struktur sichtbar gemacht werden, die bei einem Drittel der insgesamt errechneten 176 Korrelationen stark differenzierende Effekte erzielte.<sup>13)</sup>

Zur Überprüfung der methodischen Stimmigkeit des Vorgehens wurden zwei rigorose Prüfverfahren eingesetzt:

1. Die errechneten Quintile des Samples nach unterschiedlicher Leistungsbefähigung wurden sowohl im Massstab des ganzen Samples als auch im Massstab jeder einzelnen Forschungsgruppe gebildet. Wenn die Anzahl der Mitglieder des Kollektivs nicht durch 5 teilbar war, wurde in Kauf genommen, dass einige Probanden aus der Berechnung ausschieden.

2. Personen, bei denen die Bewertung der Befähigungen stark streute, oder bei denen die Anzahl der wertenden Partner unter 6 (auswertbare) absank, wurden als „statistisch ungesichert“ betrachtet und schieden ebenfalls aus den Quintilen aus. Für das so bereinigte Sample ergab sich ein Zusammenhang (eine Übereinstimmung) von Quintilen, „errechnet nach der Gesamtheit“ und Quintilen, „errechnet nach den Bewertungen in jeder einzelnen Forschungsgruppe“ von  $G = 0,764$ .<sup>14)</sup> Damit stand fest, dass mit

<sup>12)</sup> Ausser dem Leiter des Primärkollektivs (research unit) wurden keine anderen Leitungskader erfasst.

<sup>13)</sup> Je Person (oder Gruppe) wurden 442 Messwerte errechnet. Eine vollmathematische Interkorrelation aller dieser Messwerte war teils aus prinzipiellen, teils aus technischen, teils aus ökonomischen Gründen nicht möglich. Es wurde so vorgegangen, dass für eine Anzahl der Kriterien cross-tabulations mit allen Messwerten hergestellt und für diese Korrelation errechnet wurden. Andere Kriterien wurden nur selektiv mit Messwerten verknüpft.

der Gültigkeit dieser Masszahl die Beurteilungsmassstäbe der einzelnen Forschungsgruppen (Kollektive) einheitlich waren; ein für uns selbst überraschendes Ergebnis. Es wäre ja denkbar, dass eine Anzahl wertender Forschungsgruppen besonders günstige, eine andere Anzahl besonders ungünstige Bewertungen ihrer Mitglieder vorgenommen hätten, vielleicht, um sich gegen bestimmte Interpretationen abzusichern oder weil das „soziale Klima“ in ihnen einen solchen verhaltensweise intendierte.)

Besonders eindeutig war die Zuordnung der Probanden zum Quintil I (Gruppe der Personen mit der höchsten Leistungsbefähigung) und zum Quintil V (Gruppe der Personen mit der relativ niedrigsten Leistungsbefähigung). „Relativ“, da der Wert 5 der Skala sehr selten benutzt wurde und die letzte Gruppe noch Bewertungen im Bereich des „mehr oder weniger Befriedigend“ erhielt. Am stärksten streute — erwartungsgemäss — die Gruppe III. Die Zuordnung zur Gruppe II war eindeutiger als zur Gruppe IV. Aber auch für diese Gruppen war charakteristisch, dass die statistisch nennenswerten Abweichungen nicht mehr als einen Skalenpunkt betrogen. Die Tendenz der Abweichung ging dahin, dass häufiger Personen nach dem Massstab der urteilenden Forschungsgruppe in eine höhere Leistungsklasse eingestuft wurden, als dies bei der Bildung der Quintile nach der Gesamtheit der Fall war. Da im letzteren Falle diese Tendenz eliminiert wurde, stellen die so ermittelten Gruppen eine hinreichend genau definierte Einheit von Kadern mit etwa auf gleichem Niveau stehenden *potentiellen Leistungsvermögen* dar. Die empirische Basis ihrer Entstehung ist die reale Erfahrung des Forschungskollektive. Es zeigte sich, dass diese Gruppen (wir werden sie im folgenden „Gruppen nach differenzierter Leistungsbefähigung“ nennen) ein Konstrukt sind, welches sich aus wesentlich folgenden strukturellen und motivatorischen Kriterien zusammensetzt:

Die Gruppe I umfasst Wissenschaftler mit einem Durchschnittsalter von 35 Jahren, während in den Gruppen II und III jüngere, aufsteigende Kader konzentriert sind.<sup>15)</sup> Die Altersstruktur der Gruppe IV und V ist in der Tendenz polarisiert. Das Lebensalter repräsentiert offensichtlich eine bestimmte Erfahrungsqualität, Gediegenheit und Neuwertigkeit der Qualifikation<sup>16)</sup> bei den etwa 35-jährigen, während die anderen Altersgruppen in irgendeiner Weise ein Qualifikationsdefizit aufweisen, eine bestimmte vitale Leistungsfähigkeit und nicht zuletzt den gegebenen Raum zur Entfaltung der individuellen Mobilität. Die Gruppe I weist in all diesen Dimensionen die günstigsten Werte auf. Für die zu ihr gehörenden Personen ist ferner charakteristisch: Höherer Grad der Beherrschung von Fremdsprachen, mehr Auslandsqualifikationen, Erfahrung bei der Leitung von Kollektiven (meist vor Eintritt in die derzeitige Arbeitsstelle), vom Kol-

<sup>14)</sup> Für die Errechnung der Korrelation wurde der Koeffizient von Goodman-Kruskal benutzt, der von  $-1$  bis  $+1$  normiert ist und sich sehr gut für vielspaltige Matrizen eignet.

<sup>15)</sup> Die Verteilung nach der Altersstruktur vergleiche Seite 75.

<sup>16)</sup> Die Kader der Gruppe I kommen meist aus Universitäten (45 %). Hochschulen und Institute mit Hochschulcharakter sind zu ca. 36 %, Ingenieurschulen zu 14 % und sonstige fachliche Bildungsstätten zu 2 % in der Gruppe I vertreten. Ihre wissenschaftliche Graduierung siehe Seite 75.

lektiv anerkannte Fähigkeiten zu leitender Tätigkeit auch in Wissenschaftseinrichtungen, höheres Mass der Ausübung fachlichberuflicher und gesellschaftlicher Funktionen. Etwa 6—8 Jahre Erfahrung in der derzeitigen Forschungstätigkeit. Ferner wird deutlich, dass diese Kader interdisziplinär besser durchgebildet sind und ihre Interessen stärker darauf orientiert sind. Überhaupt ist das Vorhandensein eines eigenständigen wissenschaftlichen Interessengebietes deutlicher ausgeprägt und seit längerem gepflegt. Ausserdem ist es in weit grösserem Masse als bei den anderen Gruppen mit dem derzeitig bearbeiteten Forschungsthema identisch. Ihre Geldeinkünfte liegen bedeutend über dem Durchschnitt der Kollektive.<sup>17)</sup> (Was, in Paranthese vermerkt, verdeutlicht, dass das sozialistische Leistungsprinzip in den wissenschaftlichen Einrichtungen gut funktioniert und zugleich ein recht aufschlussreicher Indikator dafür ist, wie eng die Kollektiveinschätzung der Leistungsbefähigung mit der Leistungsbewertung der Kader über einen längeren Zeitraum und durch vorgesetzten Instanzen, teilweise durch ganz verschiedene Institutionen, korrespondiert.)

Zur Charakterisierung der Gruppe I durch die verfügbaren strukturellen Merkmale kommen solche, die sich aus Verhaltensweisen ergeben. So zeigt sich, dass diesen Wissenschaftlern eine gewisse Vorliebe für die Leitung und die Koordination von Forschungsaufgaben eigen ist.<sup>18)</sup> Sie erhalten auch mit überwältigender Häufigkeit die Stimmen der Mitglieder des Kollektivs, bei der Frage, wer eventuelle die Leitung übernehmen sollte.<sup>19)</sup> Ihr Selbstvertrauen und ihre Bereitschaft zu verantwortungsvoller Tätigkeit erreicht die höchsten Werte der hier angewandten Skalen. Sie sind auch gesellschaftlich-politisch besser informiert und haben ein grösseres Interesse an solchen Fragen. Einer der höchsten positiven Kennwerte ergibt sich aus der Sympathie, die sie bei ihren Kollegen geniessen.<sup>20)</sup>

Soweit zur Charakterisierung der Gruppe I der Differenzierung nach Leistungsbefähigungen. Die Grundaussagen aller Berechnungen gehen nun dahin, dass diese Kriterien in Richtung auf die niedriger wertigen Leistungsgruppen zwar in bestimmtem Umfange ebenfalls vorhanden, aber doch deutlich schwächer ausgeprägt sind. Für die Gruppen II und III ist charakteristisch, dass ein bestimmter Teil von ihnen Kader sind, die in den nächsten Jahren in die Gruppe der produktivsten Mitarbeiter vorstossen

<sup>17)</sup> Die Regelmässigkeit der Abstufung ist bemerkenswert. Die Gruppe I mit 100 % gesetzt ergibt der Index: Gruppe II = 88,9 %; Gruppe III = 80,0 %; Gruppe IV 75,8 %; Gruppe V = 68,2 %. Die Gruppe I liegt demnach mit 120,4 % über dem Durchschnitt.

<sup>18)</sup> Das Interesse und die Fähigkeit dafür ist sowohl im Fremdurteil (bei der Leistungsbewertung mit  $G = 0,982$ ) als auch in der Selbstreflexion ( $G = 0,412$ ) eines der starken konstituierenden Momente der Gruppe I.

<sup>19)</sup> Dieser Aspekt tritt in der Untersuchung zweimal auf. Einmal als Aufgabenstellung für die Leistungseinschätzung durch das Kollektiv ( $G = 0,902$ ), ferner als Frage nach dem eventuell geeigneten Leiter für das Kollektiv ( $G = 0,672$ ).

<sup>20)</sup> Für jedes Mitglied des Kollektivs wurde ein „Sympathie-Wert“ vermittels einer 5-stufigen Skala ermittelt. Die Korrelation „Zugehörigkeit zu einer Leistungsgruppe „Sympathie-Wert“ beträgt  $G = 0,361$ . Der Zusammenhang ist jedoch beim Skalenwert 1 (höchster Wert) bedeutend enger. Nach Überrepräsentationen gerechnet (Erklärung vergleiche Seite 25), betragen die Werte für Gruppe I 239,5; Gruppe II 143,2; Gruppe III 88,1; Gruppe IV 55,0; Gruppe V 16,6. Bei den mittleren Skalenwerten ist die Zuordnung jedoch nicht mehr so regelmässig.

werden. Diese Annahme ergibt sich aus der Berücksichtigung der Altersstruktur. In den Gruppen IV und V konzentrieren sich sehr junge Mitarbeiter, übere deren Eitwicklung offenkundig noch nichts Eindeutiges gesagt werden konnte, ferner eine bedeutende Gruppe älterer Mitarbeiter, die sich aus einer Reihe von Gründen auf einem absteigenden Ast der Entwicklung ihrer Produktivität befindet sowie solche, deren Ausbildung nicht an der Universität oder an einer anderen profilierten Hochschule erfolgte.

Verteilung der Altersgruppen auf die Gruppen nach differenzierter Leistungsbefähigung  
Assoziationsindex. Werte in Prozent zum statistischen Erwartungswert<sup>21)</sup>

Gruppen nach Lebensalter Jahre	Gruppen nach Leistungsbefähigung					Statistisch ungesichert
	I	II	III	IV	V	
unter 25	26,6	20,9	62,8	130,9	242,8	139,5
26-35	84,6	111,9	123,8	102,1	91,0	98,9
36-45	167,4	101,5	76,6	92,6	48,5	94,9
46-55	113,0	99,7	53,2	86,4	160,8	77,2
56-60	90,1	90,1	30,0	90,1	151,5	82,1
61-65	46,0	46,0	46,0	96,1	139,3	157,4

Wissenschaftliche Gradulierung der Gruppen nach differenzierter Leistungsbefähigung  
Assoziationsindex. s. oben<sup>21)</sup>

Gradulierung	Gruppen wie oben					Statistisch ungesichert
	I	II	III	IV	V	
Promoviert	220,9	123,0	63,1	28,4	22,3	107,8
Dr. der Wissenschaften	146,6	62,8	62,8	41,9	—	200,0
Arbeitet an einer Dissertation	110,8	81,7	86,3	41,3	29,9	207,3
Nichtgraduiert, arbeitet an keiner Dissertation	69,5	93,4	103,5	128,2	122,2	90,2

Die Anzahl der in der Untersuchung erfassten Merkmale, die für die Gruppe I eine für die wissenschaftliche Arbeit günstigere Ausprägung annahmen, ist sehr gross. Sie lassen sich ungefähr so gruppieren: Die Zugehörigkeit zur Gruppe I ist „bedingt“ durch (a) ein bestimmtes Lebens- und Dienstalter, (b) einen gradlinigen Ausbildungs- und Entwicklungsweg (Abitur, unmittelbar danach einsetzendes Universitätsstudium, frühe Pro-

<sup>21)</sup> Der Assoziationsindex geht aus von einer vollkommen proportionalen Verteilung, welche den Erwartungswert bildet. Die reale Verteilung wird in Prozent dazu ausgedrückt, wodurch Über- bzw. Unterrepräsentationen sichtbar werden — auch ausdrückbar als Über- oder Unterproportionierungen. Dadurch wird die in der Matrix enthaltene Tendenz sichtbar.

motion, Tätigkeit in leitender oder doch verantwortlicher Stellung in der Praxis. Eintritt in das Forschungsinstitut zu einem so frühen Zeitpunkt, dass sie mit 36—38 Lebensjahren etwa 6—8 Jahre Forschungsarbeit nachweisen können), (c) eigenständiges wissenschaftliches Interessengebiet mit relativ langfristiger Kontinuität, verbunden mit einem ausgeprägten Interesse an interdisziplinären Bildung und konzeptioneller Tätigkeit, (d) überdurchschnittliche gesellschaftliche Aktivität und allgemein eine durch Einsatz- und Verantwortungsbereitschaft ausgezeichnete Verhaltensorientierung.<sup>22)</sup>

Natürlich gelten alle diese Bestimmungen nur im Rahmen statistischer Tendenzen. Es gibt verständlicherweise eine Anzahl Personen dieser Leistungsgruppe, für die nicht alle diese Merkmale zutreffen, wie umgekehrt in den anderen Gruppen viele Wissenschaftler sind, die günstige Ausprägungen der Merkmale auf sich vereinen. Dennoch ist dieser statistische Zusammenhang von Bedeutung, einerseits, weil er beweist, dass die Wahrscheinlichkeit, mit dem Erwerb solcher Charakteristika in die Gruppe der produktivsten Kader aufzusteigen, erheblich ansteigt, andererseits, weil gerade die Vielzahl der für die Gruppe I günstigeren Kriterien darauf hindeutet, dass nur durch das Zusammenwirken die wissenschaftliche Produktivität fördernder Faktoren ein stabiler Effekt im Niveau der Befähigungen der Kader erzielt werden kann.

Wenn wir dieses Problem in die kybernetische Terminologie übertragen, lässt sich feststellen, dass das System der leistungsbestimmenden Faktoren einen hohen negentropischen Wert annehmen muss, um einen stabilen Effekt zu erzielen.

Einige charakteristische Verteilungen von strukturellen und Verhaltens-Kriterien, differenziert nach Leistungsgruppen

1. — Höhere Kontinuität bei der Ausübung der Art der Tätigkeit im Forschungsprozess:

Durchschnittliche Dauer der Tätigkeit — in Jahren („Funktionsalter“ der Kader)

Gruppe:	I	II	III	IV	V
Jahre:	6,3	4,4	3,6	3,5	2,6

2. — Häufigkeit interdisziplinärer Vorkenntnisse durch Besuch entsprechender Lehrveranstaltungen während des Studiums (in Prozent. Jede Gruppe = 100)

	I	II	III	IV	V
	60,5	51,0	42,0	37,7	25,7

3. — Häufigkeit der Nichtausübung von gesellschaftlichen Funktionen (in Prozent. Jede Gruppe = 100)

	I	II	III	IV	V
a) im Wohngebiet	41,1	51,2	55,7	56,9	54,1
b) im Institut	25,2	24,4	28,5	39,0	40,2

<sup>22)</sup> Die folgende Seite bietet zu diesen Feststellungen einige statistische Belege. Wir werden dafür jedoch keine detaillierte Interpretation vornehmen.

4. — Index der ausdrücklich erklärten Bereitschaft zur Übernahme anspruchsvoller wissenschaftlicher Aufgabenbereiche (Punktwerte. Gruppe III = 100)

I	II	III	IV	V
116,8	104,0	100	97,2	71,2

5. — Index der Bedeutung früherer eigener wissenschaftlicher Arbeiten für die derzeitige Forschungstätigkeit — nach Einschätzung durch die Kader selbst (Punktwerte. Gruppe III = 100)

I	II	III	IV	V
117,8	107,8	100	85,5	61,4

Es ist instruktiv, dieses Resultat mit dem bei Punkt 1. zu vergleichen. Die Kontinuität der wissenschaftlichen Arbeit hat eine vielschichtige Bedeutung.

Wenn wir dieses Ergebnis völlig ernst nehmen, folgen aus ihm weitreichende Konsequenzen.

Die methodische Teilung des Samples in 5 Leistungsquintile hat zusammen mit der Tatsache, dass die Quintile I und II die Existenz besonders befähigter Kader, das Quintil III wenigstens zur Hälfte potentiell befähigte Kader nachwiesen, ein bemerkenswertes Ergebnis hervorgebracht: Der Teil des Kaderpotentials, für den potentiell (!) ein relativ hoher negentropischer Wert der leistungsbestimmenden Faktoren angenommen werden kann, beträgt etwa 50 %. Die innere Differenzierung dieser Gruppe besteht darin, dass Niveau der Realisierung einzelner Faktoren noch unterschiedlich ist.

Bei der grossen Bedeutung, die Lebens- und Dienstalster haben oder die der Erfahrung mit Leitungstätigkeit oder dem Einsatz bei konzeptioneller Arbeit zukommen, ist völlig verständlich, dass für die Angehörigen dieser 50 % keine völlige Chancengleichheit besteht, sich in der Spitzengruppe aufzuhalten.

Was die Frage genetisch bedingter Begabungen betrifft, so können wir ihren Einfluss hier nicht beurteilen. Es dürfte aber einsichtig sein, dass dieses Moment für die Realisierung des potentiell hohen negentropischen Niveaus der errechneten 50 % keine wesentliche Rolle spielt; d. h., wir können die Anwesenheit von Begabungen voraussetzen. Das andere damit verbundene Problem, die Rolle der Begabungen für die Hervorbringung historisch bedeutsamer wissenschaftlicher Persönlichkeiten betreffend, haben wir schon dahingehend entschieden, es nicht bei der soziologischen strukturellen Analyse des Kaderpotentials zu berücksichtigen. Die strukturelle Analyse der 5 Gruppen nach differenzierter Leistungsbefähigung macht ohnehin deutlich, dass — mindestens im Bereich der errechneten 50 %, wahrscheinlich aber weit darüber hinaus — die individuell bedingten Veranlagungen und Orientierungen nicht die entscheidende Rolle spielen können. Das wirkliche Problem ist die reale Unterschiedlichkeit der Wahrscheinlichkeit, mit der sich alle notwendigen günstigen Faktoren in einem individuellen Entwicklungszeitraum von etwa 16. bis 36. Jahr vereinigen.

Hier liegt auch die wirkliche Ursache der Pareto-ähnlichen Verteilung der Häufigkeit von Publikationen, die de Solla Price nachwies, nicht in

einer derart abrupten Begabungs- oder Verhaltens-Differenzierung, die eine andere Interpretation unterstellen müsste. Die individuelle Verhaltensdifferenzierung als einer der Faktoren der realen Leistungsdifferenzierung ist ihrem Wesen nach ein Rückkopplungseffekt, bei welchem die (als strukturelle Merkmale erfassbaren) objektiven Bedingungen eine primäre Bedeutung haben. Man kann die Frage auch so stellen: gelingt es uns — und in welchem Umfange —, dafür zu sorgen, dass die zukünftigen Wissenschaftler in eine optimale Konstellation der strukturellen Bedingungen hinenwachsen? (Von anderen, z. B. das moralische Verhalten beeinflussenden Umständen einmal ganz abgesehen.)

Auf diesem Punkt unserer Interpretation der Ergebnisse können wir zeigen, dass sich der strukturelle Ansatz als sehr praktisch und aktuell erweisen kann. Die grösste Anzahl der strukturellen Umstände ist planmässig beeinflussbar.

So ist es durchaus möglich, die Entwicklung der wissenschaftlichen Kader „gradliniger“ zu gestalten; u. a. den forschungsgerechten Einsatz des Nachwuchses besser zu gewährleisten, die interdisziplinären Qualifikationsprofile vorausschauender herauszubilden, die Dissertationen zielstrebig anzulegen, Kontinuität der Entwicklung wissenschaftlicher Fähigkeiten der Kader zu gewährleisten. Gerade die ersten selbständigen Arbeiten der jungen Wissenschaftler sollten ausbaufähig sein, damit der etwa 30-Jährige einen Vorlauf hat, den er für den Anschluss an die Spitzengruppe dringend braucht. Auf einer solchen Grundlage ist auch die Herausbildung stabiler wissenschaftlicher Interessengebiete des sich entwickelnden Kaders wirksamer zu gewährleisten.

Zielstrebige Veränderungen sind auch im Bereich der Mobilitätsprozesse möglich. Wie die statistischen Auswertungen zeigten, spielt das Hineinwachsen der Kader in verantwortungsvolle und leitende Positionen bzw. Tätigkeiten eine grosse Rolle für die Zugehörigkeit zu der am meisten befähigten Forschergruppe. Gleichzeitig wurde sichtbar, dass diese Kader mit nicht unmittelbar der Forschungstätigkeit zugehörigen Funktionen und Verpflichtungen sehr stark belastet sind, während z. B. die in der Gruppe II und III befindlichen Nachwuchskräfte offensichtlich etwas zu langsam in die Ablösung einbezogen werden. Es gehört allerdings etwas Mut zum Risiko dazu, noch relativ wenig profilierte Mitarbeiter mit derartigen Verantwortlichkeiten zu betrauen. Die Untersuchungsergebnisse zeigen auch, wie unterschiedlich der zeitweise Einsatz der Wissenschaftler in der Praxis, ihre Auslandserfahrung und ihre Kenntnis verschiedener Institute ist. Es gibt sicherlich eine Anzahl einleuchtender Gründe, die für ein gewisses Beharrungsvermögen an einem einmal eingenommenen Arbeitsplatz in der Forschung sprechen.

Mit einigen wenigen Angaben wollen wir auf Reserven hinweisen, die bei der weiteren Entwicklung des Forschungspotentials erschlossen werden können. So zeigte sich, dass zwischen 20 % und 32 % (je nach Leistungsgruppe) der Mitarbeiter unterhalb eines für die möglichen Niveaus schöpferischer Tätigkeit eingesetzt sind. Zwischen 27 % und 37 % liegen die Anteile in den Gruppen, die eine Steigerung der Aktivitäten der Institute bei der Qualifizierung der Mitarbeiter erwarten. Je höher die Leistungsgruppe, desto grösser ist diese Zahl. Sehr hoch ist die Mobilitätsbereit-

schaft hinsichtlich des Erreichens eines höheren individuellen wissenschaftlichen Status, sie betrifft — unterschiedlich akzentuiert — 28 0/0 der Kader.

Zwischen 18 0/0 und über 60 0/0 liegen die Häufigkeiten, die eine Verlagerung des Zeitbudgets durch nicht unmittelbar mit der Forschungstätigkeit identische Verpflichtungen registrieren, wobei, wie schon angemerkt, dieser Wert gradlinig mit ansteigender Leistungsgruppe anwächst.

Zwischen 10 0/0 und 17 0/0 Häufigkeit wurden Einstellungen sichtbar, die eine Steigerung der wissenschaftlichen Produktivität durch einen rationelleren Wechsel der Forschungsthematik anstreben. Interessanterweise steht hier die „Aufstiegsgruppe“ II an der Spitze. Bis zu über 23 0/0 — hier die Gruppe III! — wird eine grössere Präzisierung der Forschungsaufgabe gefordert. Es handelt sich hier vor allem um ein Problem jüngerer Mitarbeiter.

Während, wie schon oben ausgeführt, die Gruppe mit der besten Leistungsbefähigung eine hohe Übereinstimmung von persönlichen wissenschaftlichen Interessen und Forschungsaufgabe bekundet (was zum Teil objektiv bedingt ist durch den Einsatz dieser führenden Kader entsprechend ihrer wissenschaftlichen Entwicklung, zum Teil subjektiv durch eine höhere Identifikation mit den gesellschaftlichen Erfordernissen), steigt in Richtung auf die Gruppen mit der relativ niedrigen Leistungsbefähigung der Anteil derjenigen, bei denen Forschungsaufgabe und Interessengebiet auseinanderfallen (über 15 0/0 bei der Gruppe V) bzw. wo sie lediglich „peripher“ berühren (Spitzenwert: Gruppe IV mit über 40 0/0).

Unsere Untersuchung hat, gewissermassen im Nebenprodukt, eine Menge derartiger Informationen ergeben. Sie weisen alle darauf hin, dass in dem gegebenen Kaderpotential bedeutende Entwicklungsreserven liegen. Zugleich zeigen sie, wie wichtig es ist, differenziert an alle diese Fragen heranzugehen. Der Vergleich einiger struktureller Dimensionen untereinander weist auf folgende besonders deutliche Differenzierung hin: Unterschiedliche Situation beim Vergleich akademischer Forschungsinstitutionen, Institutionen des Hochschulwesens und der Industrie. (Am ungünstigsten ist z. B. die Struktur des Kaderpotentials bei den kleinen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, die im Rahmen eines Industriebetriebes arbeiten.) Ferner: Unterschiede nach dem Typ der Forschung: Mathematische, naturwissenschaftliche Grundlagenforschung, Forschung auf technischem Gebiet, Unterschiede zwischen Grundlagenforschung und Entwicklung.

Eine stark differenzierende Rolle spielt die Altersstruktur der Kader. Dort, wo die Altersgruppen sehr disproportional vertreten sind, gewinnt diese strukturelle Dimension eine besondere Bedeutung.

Als der entscheidend dominierende Faktor erwies sich jedoch die Struktur nach Gruppen mit differenzierter Leistungsbefähigung, jene invisible Struktur, deren prinzipielle Bedeutung allgemeine Verflechtung mit den anderen Entwicklungsfaktoren erst über ein spezifisches methodisches Vorgehen deutlich gemacht werden kann. Dabei stellt sich heraus, dass jene Fragen, die auf der Ebene der einzelnen Forschungskollektive als ganz individuelle Probleme der Entwicklung einzelner Mitarbeiter zu lösen sind, auf einer höheren Aggregationsebene, wie sich in unserem, fast 2000 Personen umfassenden, Sample realisiert werden konnte, spezifische Regel-



mässigkeiten darstellen, in denen sich fast alle wesentlichen Aspekte der Entwicklung des wissenschaftlichen Kaderpotentials überkreuzen.

Was die Probleme der Komparabilität des ČSSR- und DDR-Samples betrifft, so können wir uns hier kurz fassen. Das gesamte Spektrum der Resultate war dadurch gekennzeichnet, dass z. B. die Differenzierung zwischen den einzelnen Forschungseinrichtungen innerhalb der DDR stärker war als die eine oder andere Besonderheit, die beim Vergleich der nationalen Durchschnitte auftrat. Auch die Herstellung eines adäquaten Erhebungsstandards machte keine besonderen Schwierigkeiten. Probleme, die mit gewissen Unterschieden im System der Ausbildung der Kader zusammenhängen, konnten durch entsprechende Gruppierungen soweit eliminiert werden, dass die interessierenden Tendenzen sichtbar wurden. Die konkrete Erhebung selbst verlief analog. Die Wissenschaftler zeigten überall ein grosses Interesse an den aufgeworfenen Fragen und gingen bereitwillig auf die Anforderungen der Testverfahren ein. Solche Charakteristika einer Erhebung wie Anzahl der Verweigerungen, Anzahl der Auslassungen einzelner Antworten, eventuelle Zurückhaltung bei kritischen Fragen, ergaben keine spezifischen nationalen Unterschiede.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass wir ein solches Resultat erwartet hatten, da wir von der Tatsache eines weitgehend gleichartigen Entwicklungsniveaus der Rolle der Wissenschaft in unseren Ländern, die die entwickelte sozialistische Gesellschaft gestalten, ausgingen. Diese weitestgehende Übereinstimmung des Verlaufs und der Resultate der Untersuchung mindert nicht, sondern erhöht ihren Wert. Die Frage der Repräsentativität des Samples und damit der Grad der Verallgemeinerungsfähigkeit der Resultate konnten präzisiert gestellt und optimistischer beantwortet werden.

Natürlich treten wir infolge dessen nicht mit dem Anspruch auf, dass die diskutierten Ergebnisse für das gesamte Kaderpotential der Wissenschaft unserer Länder charakteristisch sei. Es gibt, wie gesagt, viele Besonderheiten lokaler Art, erhebliche Unterschiede zwischen den Disziplinen, zwischen den Typen der Forschung, zwischen den Altersgruppen der Wissenschaftler und andere mehr. Überall zeigten sich Ansätze von Regelmässigkeiten, denen in der konkreten Untersuchung nachgegangen werden müsste, um Aussagen von höherem Grad der Allgemeingültigkeit zu erhalten. Wir können unser Ergebnis dahingehend zusammenfassen, dass es wesentliche Fragen der Entwicklung des Kaderpotentials zum Ausdruck bringt, denen in der praktischen Arbeit wie in der theoretischen Forschung weiter grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.

\*

Für die Durchführung der Untersuchung, die Bereitsstellung der Materialien sowie für zahlreiche Anregungen, die der Ausarbeitung dieses Aufsatzes dienten, danke ich insbesondere Dr. Ivo Možný vom Soziologischen Laboratorium des Lehrstuhls für Philosophie, Logik und Soziologie der Universität Brno sowie Dr. Hans Röder, Leiter der Forschungsgruppe Soziologie an der Technischen Hochschule in Karl-Marx-Stadt. Wesentlichen Anteil am Aufbau der methodischen Verfahren und ihrer mathematisch-statistischen Realisierung hatte Dipl. Psychologe

Rainer Schubert von der Abteilung Soziologie des Zentralinstitutes für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR. R. Schubert danke ich auch für zahlreiche Anregungen bei der Ausarbeitung der Forschungsresultate.

### **SPECIÁLNÍ KVALIFIKAČNÍ ROZDÍLY JAKO PŘEDMĚT SOCIOLOGICKÝCH ANALÝZ STRUKTURY VĚDECKÝCH KÁDRŮ**

Na základě programu sociologického zkoumání této tematiky klade autor nejprve několik obecných otázek vývoje vědeckého potenciálu a jeho analýz v socialistických zemích. Vychází z toho, že internacionalizace základních společenských procesů v socialistických zemích, cílevědomě vyžadovaná socialistickou integrací, měla by najít svůj výraz rovněž ve srovnatelných sociologických analýzách. K těmto všeobecným vývojovým tendencím nutno počítat rovněž přechod od převážně extenzivního růstu vědeckého potenciálu k růstu převážně intenzivnímu. Autor sleduje, jak se tento proces odráží ve struktuře a dynamice kádrového potenciálu, jaké jsou možnosti jeho sociologické strukturální analýzy pomocí empirického výzkumu a jak je třeba multidimenzionální diferenciaci pracovníků v oblasti vědy chápat v jejich sociálních, ekonomických, pracovně funkčních, tvůrčích a demografických ukazatelích.

Ústřední pozornost věnuje studie výsledkům empirické analýzy, provedené společně sociology ČSSR a NDR. Výzkum vycházel ze záměru podat rozbor strukturálních faktorů, které se podílejí (spolupůsobí, korelativně doprovázejí, reprodukují atd.) na diferenciaci tvůrčí činnosti, výkonnosti vědeckých kádrů. Úkolem výzkumu bylo tyto „neviditelné“ struktury výkonnostních diferenciací učinit „viditelnými“ pomocí určitých teoreticko-metodických procedur. Předmětem této komparativní analýzy bylo cca 2000 pracovníků výzkumných a vývojových institucí. Její výsledky se ve studii podrobně rozebírají, zejména z hlediska otázky, jakou váhu mají jednotlivé faktory při výkonnostní diferenciaci. Z výsledků se vyvozuje řada praktických závěrů a orientujících doporučení pro plánovité a organické utváření kádrového potenciálu. Závěrem se konstatuje, že srovnání respondentů z ČSSR a NDR bylo poměrně jednoduché a že nebyly zjištěny žádné podstatné rozdíly mezi výslednými materiály.

