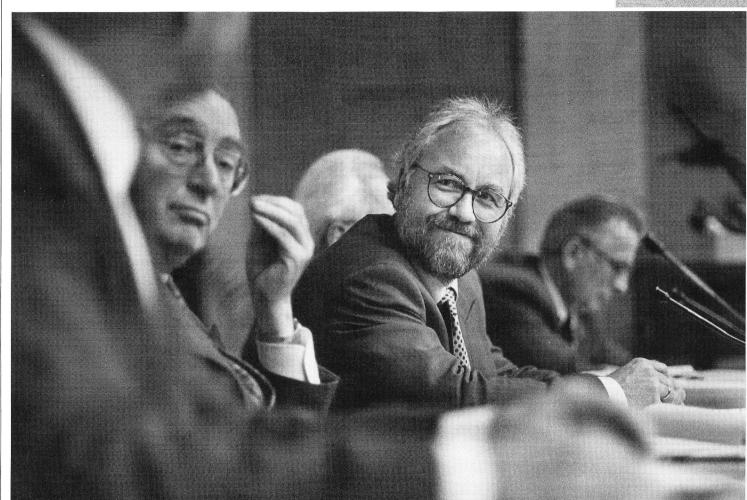
"Eine forschungsbezogene Lehre ist zurückgetreten gegenüber einer in weiten Bereichen wissensvermittelnden Lehre."

Detlef Müller-Böling





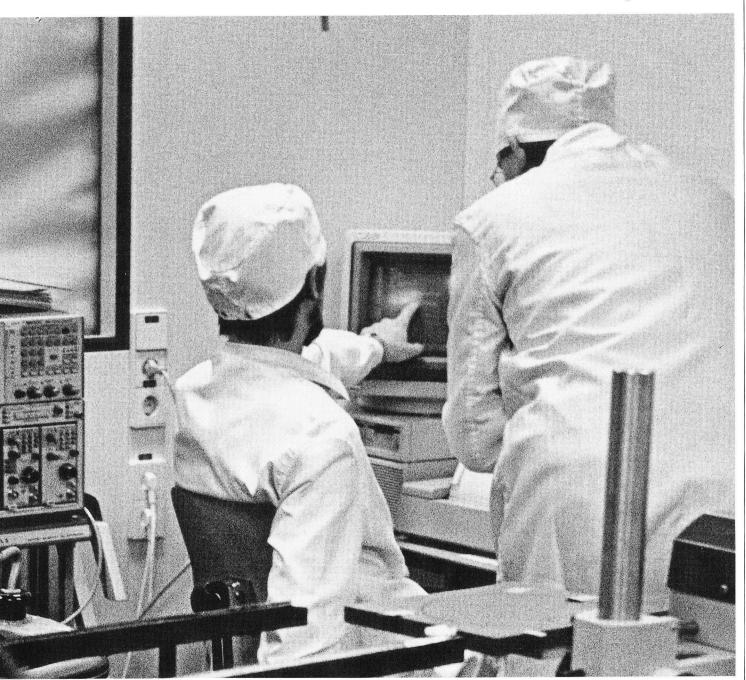
"Forschung und Entwicklung vollzieht sich in einer entwikkelten Volkswirtschaft auf drei Ebenen:

Detlef Müller-Böling, Preisträger von 1986, ist als Wirtschaftswissenschaftler mit zahlreichen Arbeiten über Akzeptanz moderner Informationstechnik hervorgetreten. Er moderierte eine hochrangige Expertenrunde zur Forschungslandschaft Deutschland.

- Auf der ersten Ebene die grundlagenorientierte Forschung und Entwicklung, unabhängig von allen gesellschaftlichen Gruppierungen gemäß Art. 5,3 des Grundgesetzes, der für die "Freiheit von Forschung und Lehre" bürgt.
- Auf einer zweiten Ebene wird Forschung und Entwicklung in enger Kooperation mit der Praxis be-

Forschungsstandort Deutschland

Moderiert von Detlef Müller-Böling



trieben, also anwendungs- und nicht auf marktfähige Produkte orientiert. Die Verbindung mit der Praxis ist notwendig, um nicht die unwichtigen Probleme zu lösen.

● Auf einer dritten Ebene vollzieht sich Forschung und Entwicklung unter kommerziellen Verwertungsgesichtspunkten, zum Beispiel in den FuE-Abteilungen der Unternehmen. Die Forschungspläne determinieren die Zukunft am Markt.

Es stellt sich die Frage: Nach welchen Leitbildern müssen wir die deutsche Wissenschaftslandschaft für die Zeit nach der Jahrtausendwende organisieren?

Universitätsforschung stärken

, Das vielgestaltige Forschungssystem der alten Bundesländer hat sich im internationalen



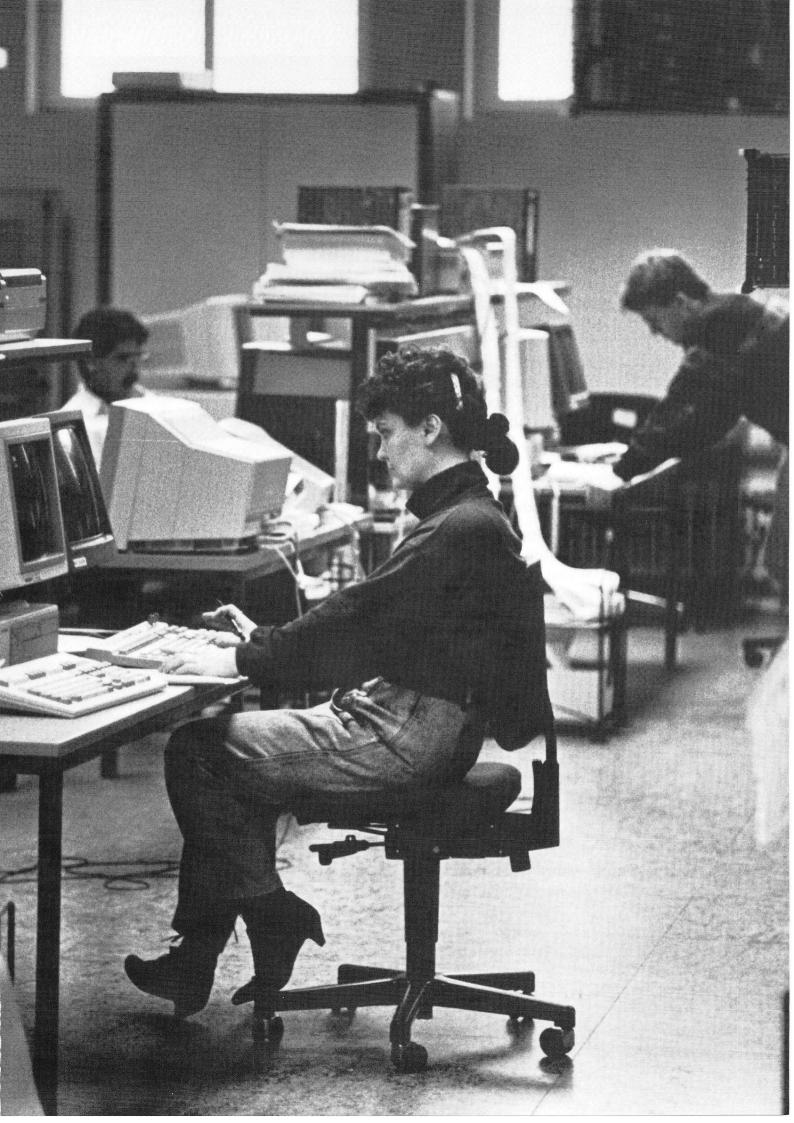
Vergleich bewährt; es sollte grundsätzlich in seiner bestehenden Struktur erhalten und unter Einbe-

Hans-Uwe Erichsen, Präsident der Hochschulrektorenkonferenz

ziehung der neuen Länder fortentwickelt werden.

Im Zentrum der Wissenschaftslandschaft der alten Länder standen und stehen die Universitäten. Die außeruniversitäre Forschung hat nach übereinstimmender Auffassung von Hochschulrektorenkonferenz und Wissen-



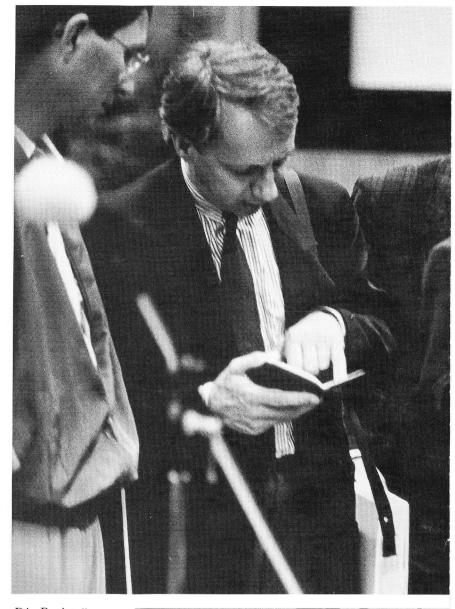


schaftsrat im Verhältnis zur Hochschulforschung subsidiäre und komplementäre Funktionen. Doch die Universitäten haben immer größere Schwierigkeiten, ihrer angestammten Funktion als wissenschaftliche Oberzentren angemessen nachzukommen. Die Frage, ob bei der Optimierung des Forschungsstandortes Deutschland die Akzente richtig gesetzt sind, muß daher zumindest für den öffentlich finanzierten Bereich verneint werden. 66

Forschungskollegs schaffen

"Zum Abschluß der Evaluation der Akademien der Wissenschaften hat der Wissenschaftsrat, obwohl er sich zur Subsidiarität Komplementarität bekannt und hat, empfohlen, lediglich etwa 2000 von rund 13000 Wissenschaftlern in die Hochschulen zu integrieren und die etwa 11000 anderen Wissenschaftler in Einrichtungen außerhalb der Universitäten zu beschäftigen. Die Hochschulrektorenkonferenz hält es für geboten, Arbeitsgruppen monound interdisziplinären Zuschnitts als Forschungskollegs, die mit Bundesmitteln über die Deutsche Forschungsgemeinschaft finanziert werden, in den Hochschulen einzurichten.

Darüber hinaus erweist es sich für den Forschungsstandort Deutschland als nachteilig, daß der ,einigungsbedingte Mehrbedarf im Haushalt des Bundesministeriums für Forschung und Technologie nicht angemessen berücksichtigt wurde. 66



Die Preisträger Rainer Kuhlen, Arnold Picot, Wolf Rauch, Klaus Kornwachs, Detlef Müller-Böling (von links).



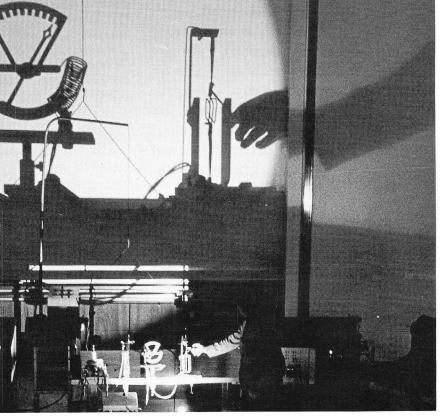


Grundlagenforschung erhalten

"Die Entwicklung der Hochschulforschung, die Veränderung der Vorstellungen über die Organisation von Forschungseinrichtungen und die Eigendynamik der Entwicklung ihres Selbstverständnisses haben in der 80jährigen Ge-



Hans-Jürgen Engell, ehem. Wiss. Mitglied des Max-Planck-Instituts für Eisenforschung, Düsseldorf



schichte der Max-Planck-Gesellschaft zu einem Wandel des ursprünglichen Konzeptes geführt.

Zum einen wird heute eine lockere Verbindung mit Universitätsinstituten und eine angemessene Beteiligung an der Lehre als förderlich angesehen. Zum anderen wird in den Max-Planck-Instituten, entgegen der einstigen Ausrichtung auf industrienahe Anwendungs- und Wissenschaftsbereiche, Grundlagenforschung in der ganzen Breite betrieben.

Ungleichgewichte korrigieren

Die Institutionen der Blauen Liste, die seit 1975 gegründet wurden, sind von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem. wissenschafts-politischem esse. Sie gehören nicht der Ressort- und Industrieforschung an und weisen einen gewissen Zuwendungsbedarf auf. Während die Max-Planck-Gesellschaft einen klar definierten und allgemein anerkannten Rahmen in der deutschen Forschungslandschaft einnimmt, sind die Konturen der Institution Blaue Liste so unscharf wie deren Entstehungsgeschichte.

Wenn wir die Forschungslandschaft als einen Kosmos betrachten, sehe ich die Blaue-Liste-Institute als interstellare Materie an, die zwischen den großen Zentren angesiedelt ist. Man sollte eine Art Darwinismus in die Blaue Liste einführen, in der nur nachgefragte Einrichtungen Überlebenschancen haben. Auch wenn arbeitsrechtliche sowie arbeitsmarktund regionalpolitische Fragen hier eine wesentliche Rolle spielen, müßte die Blaue Liste von sich aus Strukturen entwickeln. Man sollte diese eher zufällige Sammlung von existierenden Einrichtungen nicht unbegrenzt weiterführen. 66

Die Blaue Liste stellt eine Sammlung von Institutionen dar, die entsprechend der Rahmenvereinbarung "Forschungsförderung des Bundes und der Länder" 1975 geschaffen wurde, um von den Sitzländern gegründete und betriebene Forschungseinrichtungen zusammenzufassen und gemeinsam zu finanzieren.

Ordnungsprinzip Spezialisierung

, Aus dem Spannungsfeld zwischen Bund und Ländern entstand die funktionelle Gliederung des deutschen Wissenschaftssy-

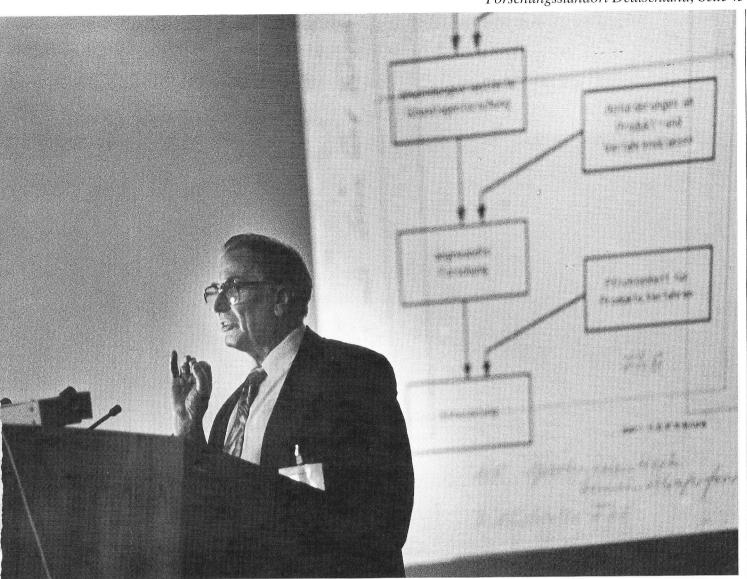
Max Syrbe, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft

stems, in der die Spezialisierung zum Ordnungsprinzip wurde. Die erkenntnisorientierte Grundlagenforschung hat als ihren Hauptantrieb die Neugier, eine positive menschliche Grundeinstellung. Daran schließt sich auf einer weiteren Stufe die anwendungsorientierte Grundlagenforschung an, die mit Sektorproblemen der Wirtschaft und des Staates befaßt ist. Auf der dritten Stufe findet sich die angewandte Forschung, deren Aufgabenstellungen sich bereits an Produkt- und Produktionsklassen orientieren. Die vierte und letzte Stufe dieser Sequenz bildet schließlich die Entwicklung, die an Pflichtenhefte für ganz konkrete Produkte oder Verfahrensweisen gebunden ist. Entscheidend ist, daß jeweils die tiefere Stufe auf den Ergebnissen der vorhergehenden Stufe aufbauen können muß.

Die Qualität der Arbeit in den vier Teilsystemen läßt sich nicht einheitlich definieren: Wenn der Erkenntnisfortschritt das Ziel der wissenschaftlichen Tätigkeit ist, ergibt sich eine andere Definition, als wenn das Ziel die Vollständigkeit und der Grad der Optimalität der Lösung einer vorgegebenen Aufgabe sind. Menschen mit unterschiedlicher innerer Zielsetzung



Der Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft, Max Syrbe, unterstrich die Bedeutung der angewandten Wissenschaft.



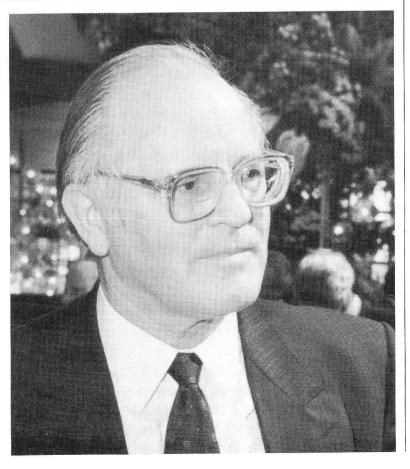
und mit unterschiedlicher Begabung sind notwendig, je nachdem, ob Qualitäten der ersten oder zweiten Art gefordert sind. Deshalb ist eine funktionsorientierte Wissenschaftsinfrastruktur leistungsfähiger als eine fachorientierte. 66

"Schlanke" Wissenschaft

"Innerhalb der einzelnen wissenschaftlichen Einheiten muß sehr wohl über die Quantität nachgedacht werden. Nach Jahren des

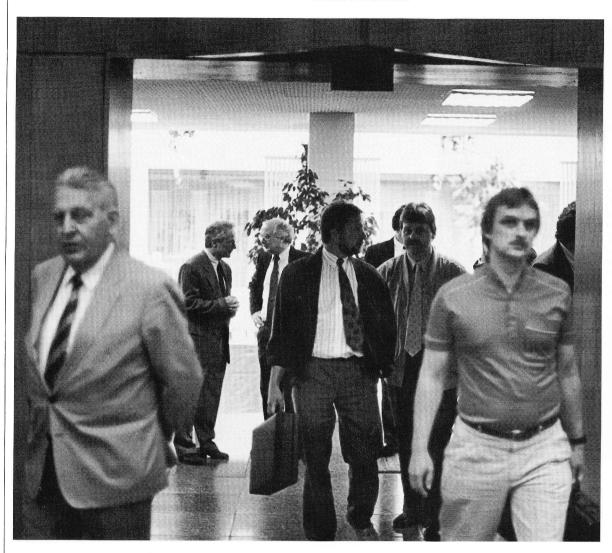
Friedrich Scholl, Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH

Wachstums ist eine Phase der Konsolidierung mit hoher Kreativität, Effektivität und Effizienz erforderlich. Sie erfordert Bestands-



"Jetzt ist eine Phase der Konsolidierung mit hoher Kreativität, Effektivität und Effizienz erforderlich."

Friedrich Scholl





aufnahme, Abstimmung, Vorbereitung und Kooperation. Die Abfolge von Grundlagenforschung, angewandter Forschung und Produktentwicklung muß schneller werden, die kritische Themenauswahl unter Beachtung und teilweise mit Vorgabe gesellschaftlich und wirtschaftlich interessanter Ziele wird wichtiger. Eine Begrenzung in der Breite und weniger Redundanz tragen zur Effektivität bei.

In der Industrie redet man zunehmend von 'lean production' und stellt sich die Frage, welchen Beitrag diese oder jene Funktion zur Wertschöpfung leistet. Ich halte es für durchaus legitim, daß man sich auch in der Wissenschaft ähnliche Gedanken macht.

Von seiten aller an der Forschung beteiligten Gruppierungen wird künftig noch mehr Verantwortungsbereitschaft im Umgang und in der Nutzung von Ressourcen erwartet. Der Staat muß jedoch alle Anstrengungen unternehmen, um die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und damit den Lebensstandard auch durch eine international vergleichbare Forschungsförderung zu erhalten. 66

Ein Eindruck von der Stiftungstagung war, daß gerade auf dem Gebiet der Wissenschaft noch am ehesten gleichartige Verhältnisse in Ost und West entstehen werden.



Der Aufbau einer gesamtdeutschen Fortschritte

Mehr Kooperation

Max Syrbe:

••Gerade in einer Vielzahl von kleineren Projekten, die im Wettbewerb gefördert werden und Wissen in der Breite schaffen, sehe ich etwas Positives. Insofern erheben wir natürlich kein Alleinvertretungsrecht der Fraunhofer-Gesellschaft für angewandte Forschung in der Bundesrepublik. In der jetzigen Entwicklung zu multidisziplinären Aufgaben und multidisziplinären Lösungen müssen wir über den eigenen und den europäischen Tellerrand hinwegblicken und dürfen keine Abschottungszäune errichten. Eine solche Haltung wäre tödlich, denn der Fortschritt findet statt, ob wir uns beteiligen oder nicht. Aber nur, wenn wir uns beteiligen, können wir mithalten, können wir unseren Lebensstandard erhalten, können wir das erwirtschaf-Bruttosozialprodukt ten.66

Make or Buy

Friedrich Scholl:

"Wir haben derzeit genügend angewandte Einrichtungen für Forschung. Ich sage dies nicht zuletzt deshalb, weil ich einen recht guten Einblick in die Situation und in das Geschehen der Fraunhofer-Gesellschaft habe, wo - über alle Institute gesehen – etwa 25 bis 28 Prozent des Etats durch Aufträge in Zusammenarbeit mit der Industrie erwirtschaftet werden. Darüber hinaus ist die Beweglichkeit, um bedarfsgerecht nachfragen zu können, an den Hochschulen, insbesondere in den An-Instituten, durchaus gegeben, weil dort nicht alle beamtenrechtliche Probleme und Planstellenfragen in der gleichen Weise zu beachten sind. "

Fachstudium schaffen

Hans-Uwe Erichsen:

"Die Einbeziehung der Studierenden in den Prozeß der Wissenschaft und die Beteiligung an Spitzenforschung sind nur möglich, wenn sie in kleinen Gruppen innerhalb eines guten Betreuungsverhältnisses arbeiten können. Es kommt ein weiterer Faktor hinzu: Wir haben heute etwa 30 Prozent eines Jahrgangs an den Hochschulen. Die Idee von der Einheit der Forschung und Lehre' wurde realisiert zu Zeiten, als wir zwischen zwei und fünf, maximal zehn Prozent eines Jahrgangs an den Hochschulen hatten. Zudem ist heute ein Großteil der Studierenden auch gar nicht mehr interessiert, in diesen Prozeß einbezogen zu werden. Ihr Interesse geht vielmehr dahin, möglichst schnell eine gute Qualifikation zu erhalten, die zur Berufsfähigkeit führt, um dann möglichst schnell eine Spezialisierung am Arbeitsplatz mit einem möglichst hohen Besoldungsniveau zu bekommen. Das ist ein utilitaristischer Ansatz, über den wir nicht länger hinwegreden sollten. Wir müssen uns überlegen, ob wir wirklich unsere Curricula und unser Leitbild des Studiums, ausgehend von der Einheit von Forschung und Lehre, aufrechterhalten können. Wir werden dazu kommen müssen, daß an den

Hochschulen ein Fachstudium wieder in der beschlossenen Regelstudienzeit von vier bis fünf Jahren absolviert werden kann, daß dieses Fachstudium mit dem Testat der Berufsfähigkeit endet und daß die Spezialisierung, d.h. die Herstellung der Berufsfertigkeit, am Arbeitsplatz erfolgt.

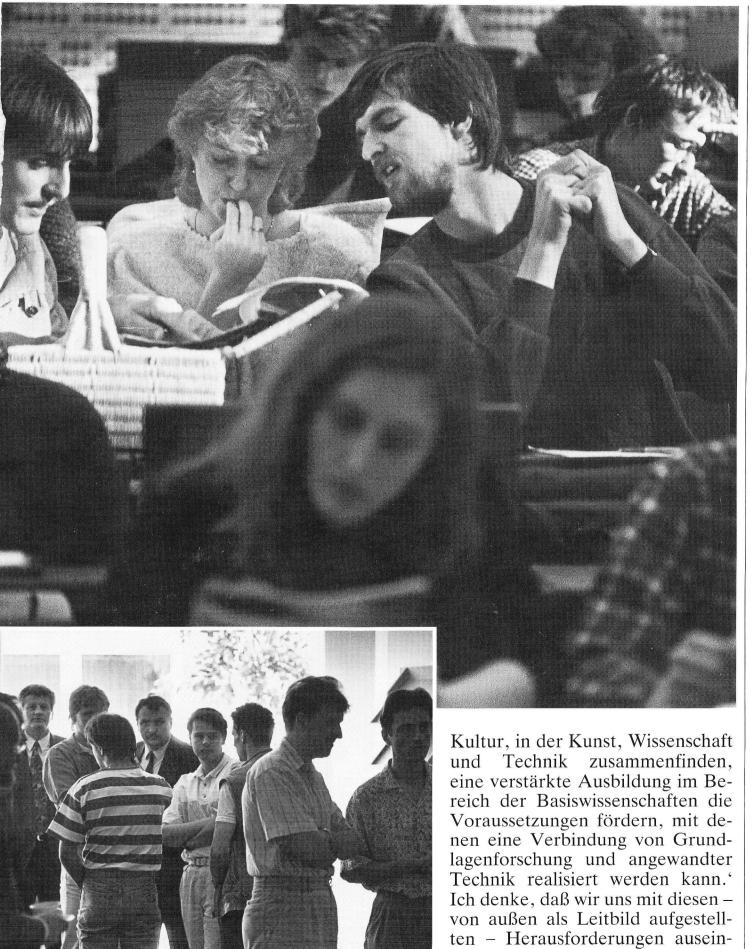
Wissensorganisation

Detlef Müller-Böling:

,,Zur Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft gehört auch die Organisation der Wissensentwicklung. Dies ist eine große und ständige Herausforderung. Wir hatten in unserer Diskussionsrunde eine hohe prinzipielle Zuüber friedenheit die Wissenschaftslandschaft in Deutschland mit nur wenigen kritischen Unterpunkten. Ich weiß nicht, ob dies der Herausforderung insgesamt gerecht wird. In einem japanischen Positionspapier für die Entwicklung einer Kulturmetropole in der Kansai-Region, einer riesigen Wissenschaftslandschaft mit den unterschiedlichsten Finanzierungsquellen, heißt es für unsere Sprachverhältnisse sicher etwas vollmundig: ,Den Bedürfnissen und Notwendigkeiten einer mointernationalen dernen Gesellschaft entsprechend wurde der Beschluß gefaßt, eine neue kulturelle Metropole zu errichten, die als Kultur-, Wissenschafts- und Forschungsmetropole bezeichnet wird. Wir leben in einer Zeit des geschichtlichen Wandels. Die geplante neue Kulturmetropole soll auf der Grundlage einer neuen



Auch Studierende der
TU Cottbus
konnten als
Gäste mit
den Teilnehmern der
Stiftungstagung
diskutieren.



andersetzen müssen. 66