

# Priorität: Stärkung des Innovationssystems der Entwicklungsländer

Zur Konferenz der Vereinten Nationen über  
Wissenschaft und Technologie im Dienste der Entwicklung 1979

VOLKER HAUFF

Mehr als 90 Prozent der gesamten wissenschaftlichen Forschung werden in den entwickelten Ländern getrieben. Ihre Auswirkungen sind dagegen weltweit: Das explosive Bevölkerungswachstum der letzten Zeit — ein Erfolg der modernen Medizin — ist auf die Anwendung von Wissenschaft und Technologie ebenso zurückzuführen wie die Beeinträchtigung der Umwelt und die Erschöpfung von Ressourcen aufgrund des gewaltigen Produktionsaufschwungs im Rahmen einer verbrauchsorientierten Gesellschaft. Darüber hinaus haben Wissenschaft und Technologie durch moderne Kommunikations- und Verkehrsmittel Entfernungen schrumpfen lassen und eine Atmosphäre ständig steigender Erwartungen geschaffen, bei denen für den eigenen Lebensstandard und die eigene Lebensführung gerade die wohlhabendsten Teile der Welt zum Vorbild genommen werden. Bevölkerungswachstum, Beeinträchtigung der Umwelt und Erschöpfung natürlicher Ressourcen werden bald ein Ausmaß erreichen, wo die Grenzen unseres Planeten sichtbar werden. Vielerlei Probleme bedürfen nationaler Lösungen, viele können im Rahmen eines bestimmten Bereichs oder einer Disziplin gelöst werden. Dringend notwendig ist indessen die Erkenntnis, daß es weltumfassende Probleme gibt, die nicht in einzelstaatliche oder sachbezogene Grenzen gedrängt werden können, sondern die globales Denken erfordern. Doch auch bei der Durchsetzung nationaler Lösungen können nicht alle Einzelstaaten mithalten: besonders kleine und mittelgroße Staaten gehen gewisse Risiken ein, wenn sie langfristige und kostspielige wissenschaftliche und technologische Vorhaben in Gang zu bringen suchen. Eine vorherige Analyse des Bedarfs und der Möglichkeiten ist unumgänglich. Der aus intensiveren wissenschaftlichen und technologischen Anstrengungen entstehende Nutzen muß abgewogen werden gegen die von anderen Programmen oder Projekten abgezweigten Mittel und Kräfte; daher ist es eine der Aufgaben internationaler Zusammenarbeit, darunter auch regionaler und subregionaler Bemühungen, den Ländern zu helfen, ein ausgewogenes Verhältnis zu erreichen und ihre Prioritäten dabei zu berücksichtigen.

Mit ihrer Resolution 184 beschloß die 31. Generalversammlung der Vereinten Nationen, anknüpfend an die Abschlußresolution der dem Thema »Entwicklung und internationale wirtschaftliche Zusammenarbeit« gewidmeten Siebenten Sondergeneralversammlung im Jahre 1975, die »Konferenz der Vereinten Nationen über Wissenschaft und Technologie im Dienste der Entwicklung« für 1979 einzuberufen. Die Bundesrepublik Deutschland, die sich seit langem personell und finanziell auch an multilateralen Maßnahmen zur Förderung der Anwendung von Wissenschaft und Technologie bei Problemen der Entwicklung beteiligt, gehört dem Vorbereitungsausschuß der Konferenz an. Ein Jahr vor dieser wichtigen Zusammenkunft legt der Bundesforschungsminister die Position der Bundesrepublik Deutschland dar.

## I

Im August 1979 wird in Wien die Konferenz der Vereinten Nationen über Wissenschaft und Technologie im Dienste der Entwicklung stattfinden. Sie wird der Höhepunkt einer Reihe von Veranstaltungen auf nationaler, regionaler und interregionaler Ebene sein. Von der Konferenz werden Entscheidungen über konkrete Maßnahmen zum verstärkten Einsatz von Wissenschaft und Technologie zugunsten der Entwicklungsländer erwartet. Alle Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen sind aufgerufen, sogenannte Länderpapiere zu erstellen, die aus nationaler Sicht zur Anwendung von Wissenschaft und

Technologie für Entwicklung Stellung nehmen und als Grundlage der weiteren Konferenzvorbereitung dienen sollen.

Das deutsche Länderpapier verdeutlicht die Absicht der Bundesregierung, die Konferenz für praktisch verwertbare Ergebnisse zu nutzen und dadurch insbesondere die technologische Kapazität der Entwicklungsländer zu stärken. Die Bundesregierung ist bereit, ihrer Verantwortung gegenüber der Dritten Welt nachzukommen und Wissenschaft und Technologie vermehrt in den Dienst der Entwicklungsländer zu stellen, und zwar

- > durch zunehmende Ausrichtung der Wissenschafts- und Technologiepolitik an den Bedürfnissen der Entwicklungsländer,
- > durch breitere Anwendung von Wissenschaft und Technologie im Rahmen der Entwicklungspolitik, sowie
- > durch die Verflechtung der Entwicklungspolitik mit der Wissenschafts- und Technologiepolitik.

Die Konferenz ist für die Bundesregierung willkommener Anlaß, dies auch nach außen deutlich zu machen. Dabei legt die Bundesregierung besonderen Wert darauf, daß alle gesellschaftlich relevanten Kräfte in der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere die Wissenschaftler selbst, an der Vorbereitung und Durchführung der Konferenz maßgeblich beteiligt werden. Zu diesem Zweck ist Professor Gottstein am Max-Planck-Institut in Starnberg mit der Aufgabe eines Koordinators für die deutschen Konferenzbeiträge aus dem nicht-staatlichen Bereich betraut worden.

Bei der Lösung sozio-ökonomischer Entwicklungsprobleme haben Wissenschaft und Technologie zentrale Bedeutung. Nur durch den verstärkten Einsatz von Wissenschaft und Technologie können die Entwicklungsländer ihre natürlichen Ressourcen in ausreichendem Maße erschließen und ihre Produktion auf einen Stand bringen, der es ihnen ermöglicht, ihre wirtschaftlichen und sozialen Probleme besser zu lösen und als gleichberechtigte Partner am Welthandel teilzunehmen.

---

## Autoren dieser Ausgabe

Dr. Hans d'Orville, geb. 1949, ist seit 1975 in der Hauptabteilung für Konferenzdienste im Sekretariat der Vereinten Nationen beschäftigt und dort mit Fragen der Konferenzplanung und -durchführung sowie mit dem Konferenzausschuß befaßt.

Dr. Wolfgang A. F. Grabisch, geb. 1925, ist seit 1970 Referent für »Beziehungen zu internationalen Landwirtschaftsorganisationen« im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Landwirtschaft und Ernährungsprobleme von Entwicklungsländern lernte er als Agrarattaché von 1958 bis 1970 persönlich kennen.

Dr. Volker Hauff, MdB, geb. 1940, ist seit Februar 1978 Bundesminister für Forschung und Technologie. Zuvor Parlamentarischer Staatssekretär im gleichen Ministerium. Vorsitzender des Kuratoriums des Wissenschaftszentrums Berlin, stellvertretender Vorsitzender des Kuratoriums der Stiftung Volkswagenwerk.

Dr. Ulrich Scheuner, geb. 1903, ist emeritierter Professor für Öffentliches Recht, insbesondere Völker-, Staats- und Kirchenrecht, an der Universität Bonn. Vorsitzender des wissenschaftlichen Direktoriums der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik.

Die Ausweitung der technischen Zivilisation löst aber nicht nur Probleme, sondern läßt auch neue Probleme entstehen. Neben den ökologischen Grenzen des Wachstums machen sich zunehmend auch ökonomische und soziale Engpässe bemerkbar. Die Industrialisierung als Mittel der Entwicklung kann daher nicht länger als ein Weg von der Unterentwicklung zu einem problemlosen Zustand angesehen werden, sondern eher als ein Prozeß, der aus einem kritischen Stadium in ein anderes führt. Deshalb ist die Annahme, die technologische Lücke zwischen den Industrieländern und den Entwicklungsländern könne durch mehr oder weniger pauschale Übernahme der in den Industrieländern entwickelten Technologien ausgefüllt werden, zu vereinfachend. Die Schlüsselfunktion kommt weniger dem Technologietransfer als vielmehr dem Innovationssystem der Entwicklungsländer zu. Ihm obliegt es, für die Probleme der physischen und sozialen Umwelt der Entwicklungsländer angemessene Lösungen zu finden und sie an das Produktionssystem in den Entwicklungsländern weiterzugeben. Die Förderung des Innovationssystems der Entwicklungsländer und seiner Brücken zum einheimischen Produktionssystem ist daher vorrangig. Das bedeutet nicht, daß die Entwicklungsländer auf den Import von Technologie so lange verzichten können, bis sie über ein eigenes leistungsfähiges Innovationssystem verfügen. Wichtig ist vielmehr, daß neben dem privatwirtschaftlichen Technologietransfer, der direkt zum Produktionssystem in den Entwicklungsländern führt, auch Wege der Kooperation beschritten werden, die über das Innovationssystem der Entwicklungsländer führen, dadurch zu seiner Stärkung beitragen und Lösungen begünstigen, die den besonderen Bedürfnissen und Bedingungen der Entwicklungsländer entsprechen.

## II

Auf der Grundlage dieser Überlegungen werden im deutschen Länderpapier vier komplementäre Aktionsfelder der Kooperation im Bereich von Wissenschaft und Technologie für Entwicklung unterschieden:

### 1.

Die Stärkung des Innovationssystems der Entwicklungsländer und seiner Brücken zum Produktionssystem dieser Länder ist mittelfristig als die wichtigste Aufgabe anzusehen. Sie ist im wesentlichen von den Entwicklungsländern selbst zu leisten. Die Bundesregierung ist bereit, die Entwicklungsländer dabei verstärkt zu unterstützen. Vorrangig erscheint der Auf- und Ausbau einer eigenständigen wissenschaftlich-technologischen Infrastruktur der Entwicklungsländer, die es ihnen ermöglicht, fremde Technologien zu beurteilen und auszuwählen und eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu planen und durchzuführen (Aus- und Fortbildungseinrichtungen, Forschungseinrichtungen, Technologiezentren). Diese Infrastruktur muß dann in das Produktionssystem der Entwicklungsländer integriert werden (wissenschaftliche und technologische Beratungsdienste, Einrichtungen des Meß-, Normen- und Prüfwesens, Informations- und Dokumentationseinrichtungen).

### 2.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Innovationssystem der Industrieländer und dem der Entwicklungsländer, deren Träger Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in den Industrieländern und den Entwicklungsländern sind, stärkt unmittelbar das Innovationssystem in den Entwicklungsländern. Ihre Resultate geben mittelbar auch dem Produktionssystem in den Entwicklungsländern Impulse. Die Nähe zum Problem, die der Partner im Entwicklungsland in die Zusammenarbeit einbringt, begünstigt technologische Lösungen, die sich an den Bedürfnissen der Bevölkerung, den Ressourcen und den Produktionsbedingungen dieser Länder orientieren. Die Bundesregierung unterstützt diese Form der Zusammenarbeit

vorrangig durch Beratung der Entwicklungsländer beim Auf- und Ausbau ihres Innovationssystems, institutionelle Förderungsmaßnahmen, wie beispielsweise Partnerschaften und problemorientierte Förderungsmaßnahmen, indem Entwicklungsländern die Möglichkeit von Kooperationsprojekten unter Nutzung des Forschungs- und Entwicklungspotentials in der Bundesrepublik Deutschland angeboten wird. Dabei werden sowohl die von der Bundesregierung institutionell geförderten Forschungseinrichtungen genutzt als auch das Forschungs- und Entwicklungspotential der deutschen Hochschulen und der deutschen Industrie. Im Rahmen der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit werden die notwendigen Mittel über die verschiedenen nationalen Forschungs- und Entwicklungsprogramme auf den einzelnen wissenschaftlichen Fachgebieten bereitgestellt. Zur Verbesserung dieser Maßnahmen und zur Erhöhung ihres Wirkungsgrades besteht zwischen dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und dem Bundesministerium für Forschung und Technologie eine enge Kooperation, die gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zugunsten von Entwicklungsländern einschließt und durch eine noch stärkere Beteiligung der Wissenschaftsorganisationen weiter ausgebaut werden soll.

### 3.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Innovationssystem der Industrieländer und dem Produktionssystem der Entwicklungsländer dürfte dort sinnvoll sein, wo das inländische Innovationssystem einen dringenden technologischen Bedarf der Entwicklungsländer aus eigener Kraft noch nicht decken kann. Die Bundesregierung hat zur Förderung dieser Form der Zusammenarbeit eine Reihe von Maßnahmen ergriffen. Zur Verkleinerung der Informationslücke zwischen den vorhandenen Forschungs- und Entwicklungsergebnissen und den für Entwicklungsländer zur Lösung von Problemen im konkreten Einzelfall verfügbaren Kenntnissen wird beispielsweise zur Zeit ein »Technologischer Frage- und Antwortdienst« für Entwicklungsländer in der Bundesrepublik Deutschland eingerichtet. Durch ein besonderes Fachinformationszentrum sollen darüber hinaus die nationalen Informationssysteme in der Bundesrepublik Deutschland für Entwicklungsländer geöffnet werden. Im übrigen fördert die Bundesregierung Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der Bundesrepublik Deutschland zur Anpassung vorhandener Technologien und zur Entwicklung neuer Technologien für die Bedürfnisse und Bedingungen der Entwicklungsländer. Die Bundesregierung ist weiter bereit, den Entwicklungsländern den Zugang zu den Ergebnissen, die aus ihrer eigenen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit hervorgehen, zu erleichtern.

### 4.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Produktionssystem der Industrieländer und dem Produktionssystem der Entwicklungsländer geschieht auf zweierlei Weise, und zwar einmal über den privatwirtschaftlichen Technologietransfer und zum anderen im Rahmen der wirtschaftlichen Zusammenarbeit. Dabei beeinflußt der privatwirtschaftliche Technologietransfer die technologische Entwicklung der Entwicklungsländer stärker als die anderen Kooperationsformen. Die Industrien, deren Gründung er ermöglicht hat, sind in vielen dieser Länder zu wichtigen Trägern des Wachstums geworden. Der privatwirtschaftliche Technologietransfer vollzieht sich über private Unternehmen, auf deren Entscheidungen die Bundesregierung im Einzelfall keinen Einfluß hat. Sie fördert den privatwirtschaftlichen Technologietransfer allerdings durch eine Reihe von Maßnahmen: Gewährung von Krediten, Garantien und Steuererleichterungen, finanzielle Beteiligung an Institutionen zur Förderung von Kooperationen mit Unternehmen in Entwicklungsländern und konstruktive Mitarbeit an den internationalen Bemühungen zur Intensivierung des

privatwirtschaftlichen Technologietransfers. Die Maßnahmen der Bundesregierung sollten nach Möglichkeit durch komplementäre Maßnahmen der Entwicklungsländer ergänzt werden, die ein gutes Kooperationsklima schaffen, für den Technologietransfer attraktive Bedingungen setzen, das geistige Eigentum schützen und die Vertragsfreiheit der Kooperationspartner nicht unzumutbar einschränken.

Im Rahmen der wirtschaftlichen Zusammenarbeit trägt die finanzielle Zusammenarbeit vor allem zum Aufbau der materiellen Infrastruktur in Entwicklungsländern bei. Sie ergänzt in dieser Hinsicht den privatwirtschaftlichen Technologietransfer, der in der Regel eine bestimmte Infrastruktur voraussetzt. Daneben werden im Rahmen der finanziellen Zusammenarbeit auch Produktionsbetriebe gefördert, die in der Mehrzahl der Fälle großtechnisch ausgelegt sind und — ähnlich wie der privatwirtschaftliche Technologietransfer — eine Präferenz für kapitalintensive Lösungen zeigen. Die technische Zusammenarbeit fördert dagegen vor allem die landwirtschaftlichen und gewerblichen Kleinbetriebe. Die von ihr vermittelten Technologien sind arbeitsintensiver und der Produktionsweise im traditionellen Sektor in höherem Maße angepaßt.

Die Bundesregierung ist unter anderem bereit, im Einzelfall Mittel der wirtschaftlichen Zusammenarbeit auch für den Er-

werb von Patenten und Lizenzen durch Entwicklungsländer bereitzustellen, im Rahmen der finanziellen Zusammenarbeit Landeswährungskosten zu finanzieren, wenn dies erforderlich ist, um Projekte mit geringerer Kapitalintensität zu fördern, und ihre Politik der ungebundenen Kredite fortzusetzen.

### III

Bei allen Formen der Zusammenarbeit haben die Maßnahmen zur Aus- und Fortbildung besondere Bedeutung. Denn entscheidender Faktor im Entwicklungsprozeß ist der Mensch, seine Tradition und seine Fähigkeit, neue Einsichten zu gewinnen, sich von herkömmlichen Verhaltensweisen zu lösen und seine Umwelt zu verändern. Die Menschen in den Industrieländern haben sich daran gewöhnt, daß sich ihre Umwelt, ihre soziale Organisation und ihre Verhaltensweisen in immer kürzeren Zeiträumen verändern. Viele Menschen in den Entwicklungsländern haben diesen Lernprozeß noch vor sich. Alle Formen der Zusammenarbeit zur verstärkten Anwendung von Wissenschaft und Technologie im Dienste der Entwicklung tragen zu diesem Lernprozeß bei. Sie müssen daher den Menschen in den Mittelpunkt stellen und sich darauf konzentrieren, die Lebensbedingungen und Lebensverhältnisse der breiten Bevölkerung stetig zu verbessern.

## Zur Auslegung der Charta durch die Generalversammlung

### Die Erklärung über freundschaftliche Beziehungen und Zusammenarbeit der Staaten

ULRICH SCHEUNER

#### I. Die Deklarationen und Resolutionen der Generalversammlung und die Fortbildung des internationalen Rechts

Am 19. Dezember 1977 hat die Generalversammlung der Vereinten Nationen in einer Resolution über die Vertiefung und Festigung der internationalen Entspannung<sup>1</sup> die Rolle der Vereinten Nationen für die Erhaltung des Friedens, die Rüstungsbeschränkung und die Zusammenarbeit der Völker erneut betont und hat hierbei auf einige grundlegende frühere Erklärungen hingewiesen, unter ihnen an erster Stelle auf die Erklärung über die völkerrechtlichen Grundsätze für freundschaftliche Beziehungen und Zusammenarbeit zwischen Staaten im Sinne der Charta der Vereinten Nationen vom 24. Oktober 1970<sup>2</sup>. Diese Bezugnahme bestätigt von neuem die große Bedeutung, die die Erklärung über freundschaftliche Beziehungen (künftig »Erklärung über fB«) erwartungsgemäß inzwischen für die Praxis der Vereinten Nationen erlangt hat. Als eine vornehmlich dem Bereich des Gewaltverbots und der Friedenssicherung gewidmete Entschließung berührt die Erklärung einen zentralen Aufgabenbereich der Vereinten Nationen, für den sie auf der Grundlage der Charta bestimmte ergänzende, wenn auch manche Fragen offen lassende Richtlinien für das Verhalten der Staaten entwickelt hat. Sie reiht sich damit in den kleineren Kreis der führenden Resolutionen der Generalversammlung ein, die für einzelne Bereiche richtunggebende Grundsätze aufstellen. Das Bestreben, durch solche allgemeinen Entschließungen auf die Entwicklung bestimmter Gebiete der internationalen Ordnung und des Völkerrechts Einfluß zu nehmen, gehört in der Tat zu den charakteristischen Zügen der Tätigkeit der Generalversammlung. Das hat eine Reihe von Gründen. Zunächst obliegt das konkrete Handeln zur Erhaltung und Wiederherstellung von Frieden und Sicherheit in erster Linie dem Sicherheitsrat, und nur ergänzend kommt die Generalversammlung auf diesem Felde in konkreten Fällen zum Zuge. Soweit aber andere Tätigkeitsfelder, die Verwirklichung der Selbstbestimmung, die Förde-

rung der Entwicklungsländer, die internationale wirtschaftliche Zusammenarbeit, der Umweltschutz in Frage kommen, für die keine primäre Zuständigkeit des Sicherheitsrates gegeben ist, geben die allgemeinen Fragen gewidmeten Resolutionen der Generalversammlung die Möglichkeit, lenkend und richtunggebend einzuwirken. Sie sind ein Steuerungsmittel, das künftige Ziele zeigt, Grundsätze der Zusammenarbeit festlegt und der Entwicklung eine Richtung zu weisen vermag. Manche dieser Resolutionen haben längst eine grundlegende Stellung erlangt, wie etwa die Resolutionen über die Gewährung der Unabhängigkeit an koloniale Länder und Völker<sup>3</sup>, über die ständige Souveränität über natürliche Ressourcen<sup>4</sup>, die inhaltlich in den Weltraumvertrag übergegangene Weltraum-Deklaration<sup>5</sup> oder die Resolutionen über die Grundlagen der Ausbeutung von Meeresboden und Meeresuntergrund, auf denen die Seerechtskonferenz aufbaut<sup>6</sup>. Die Resolutionen der Generalversammlung enthalten aber auch einen anderen wichtigen Aspekt. In der universellen Staatenvereinigung treten, je mehr seit dem Ende der fünfziger Jahre die Völker Asiens und Afrikas in wachsender Zahl ihre Unabhängigkeit erlangt haben, desto stärker Tendenzen auf eine Weiterentwicklung des bisher von der westlichen Staatenwelt geformten Völkerrechts und der internationalen Ordnung der Wirtschaft und des Handels hervor. Solche Änderungen des positiven Völkerrechts gehen auf dem Wege des Abschlusses internationaler Konventionen — die lange Dauer der Seerechtskonferenz bietet hierfür ebenso ein Beispiel wie die Bemühungen um den Schutz der Menschenrechte — nur sehr langsam vor sich. Die Vorbereitung solcher internationaler rechtsfeststellender und rechtsfortbildender Abkommen durch die Völkerrechtskommission (International Law Commission) oder gar die Erarbeitung von Texten durch internationale Konferenzen (wie bei der Seerechtskonferenz) nimmt beträchtliche Zeit in Anspruch und solche Übereinkommen werden oft nur von einem Teile der Staatengesellschaft gezeichnet und