

Entwicklung durch Wissen

KLAUS-HEINRICH STANDKE

In einem Vortrag zum Thema „Wohin führt uns die Wissenschaft?“, »erhalten am 5. 10. 1950 anlässlich der I. ordentlichen Hauptversammlung der Max-Planck-Gesellschaft - Köln, betonte Carl-Friedrich von Weizsäcker: „Überall dort, wo die Wissenschaft grundsätzlich neue Erkenntnisse gewinnt, schafft sie auch grundsätzlich neue Macht.“¹ Nicht ohne eine konsequente Logik wurde daher in der griffigen Sprache der (unsozialsten „Wissen“ zum sogenannten „Herrschaftswissen“ als moderne Variante der Ausbeutung des Menschen durch den Menschen.

Es mag nicht ohne weiteres einleuchten, Elemente des in den meisten Industrieländern als überwunden angesehenen „Klassenkampfes“ übertragen zu sehen in die soeben erst begonnene und immer lautstärker werdende „Nord-Süd-Diskussion“. Und dennoch sind die Parallelen in der Argumentation und die Gemeinsamkeiten der Problematik hier wie fort oder damals wie heute nicht zu übersehen.

Die von der Generalversammlung der Vereinten Nationen postulierte neue Weltwirtschaftsordnung trägt viele Merkmale eines Welt-Lastenausgleichs, der im Grunde darauf aufbaut, daß getreu den Verfassungen aller demokratischen Staaten alle Menschen gleich seien und daher auch über die gleichen Ausgangschancen zu verfügen haben.

In diesem egalitären Konzept kommt dem Wissen eine ganz hervorragende Rolle als individueller wie auch als nationaler oder regionaler Entwicklungsfaktor zu. In der Entwicklungsgeschichte der heutigen Industrieländer ging die industrielle oder wissenschaftlich-technische Revolution mit der politischen Revolution Hand in Hand. Vom uns hier besonders interessierenden Standpunkt der Dritten Welt aus gesehen, in ihr inzwischen mehr als Dreiviertel aller Menschen leben, ist es nur allzu legitim, angemessen teilhaben zu wollen an den Ergebnissen des industriellen Wissens, dem die Länder der Ersten und Zweiten Welt ihren Heutigen Wohlstand verdanken.

Das Ungleichgewicht in der Verteilung des wissenschaftlichen und technischen Potentials in der Welt ist in der Tat erschreckend. Fast 95% aller Wissenschaftler, Forscher, Ingenieure, Techniker leben in den Industrieländern der OECD und des COMECON. Dementsprechend sind fast alle Forschungseinrichtungen der Welt in diesen relativ wenigen Ländern konzentriert, fast alle Erfindungen werden dort gemacht und sind zugunsten dieser Länder patentrechtlich geschützt, usw. Der Teufelskreis aus der Sicht der Dritten Welt setzt sich dadurch noch ständig fort, daß die Wissenschaftler dieser Länder, wenn sie Weltniveau erreichen wollen, in der Regel an den Universitäten der Industrieländer ausgebildet werden, d. h. in Wertsystemen zu denken lernen, die nicht diejenigen ihres eigenen Kulturkreises sind.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß in diesem „Ungleichge-

WISSEN UND MACHT

Europäisches Forum Alpbach 1978

Herausgegeben von
OTTO MOLDEN

VERLAG FRITZ MOLDEN
WIEN-MÜNCHEN-ZÜRICH-INNSBRUCK

1979

wicht des Wissens" ein weltpolitisches Konfliktpotential größten Ausmaßes steckt, zu dessen Bewältigung - um es gleich vorab zu sagen - keine wirksamen und schon gar nicht schnelle Lösungen zu erkennen sind.

Eine der Hauptschwierigkeiten innerhalb der Nord-Süd-Auseinandersetzung besteht in der angemessenen emotionsfreien Einordnung der Rolle des Wissens als Entwicklungsfaktor. Anders als etwa bei den natürlichen Bodenschätzen, an deren Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Mensch kein Verdienst hat, sind Wissenschaft und Technologie nicht so sehr standortbedingt, sondern weitgehend kulturbedingte Phänomene, die sich nach erkennbaren und bis zu einem gewissen Grad nachvollziehbaren Gesetzmäßigkeiten entwickeln.

Bevor wir den Versuch machen, mögliche Denkansätze zu entwickeln, in denen „das Wissen“ sichtbar als bisher in die Entwicklungsstrategie der Länder der Dritten Welt einbezogen wird, ist es nützlich, sich kurz zu erinnern, unter welchen Bedingungen die heutigen Industrieländer ihrerseits dieses Ziel erreicht haben.

Zunächst haben wir uns zu vergegenwärtigen, wie kurz (Frau Dr. Firnberg sprach in ihrem Referat von rund 150 Jahren), bezogen auf die Entwicklungsgeschichte, im Grunde der Zeitraum ist, innerhalb dessen die Völker Europas - Amerika und Japan folgten noch später - ihren wirtschaftlichen, militärischen sowie wissenschaftlich-technischen Vorsprung aufgebaut haben.

Zum zweiten ist daran zu erinnern, daß die technischen Grundlagen fast aller einfachen und einer großen Anzahl zusammengesetzter Maschinen; sowie die Verfahren der Metallgewinnung und Metallverarbeitung z. B. in den Ländern Vorderasiens entwickelt wurden, die wir heute als Entwicklungsländer zu bezeichnen gewohnt sind.

Um nur einige Beispiele zu nennen: Keil, Hebel- Walze, Rolle, Schraube, Töpferscheibe, Drehbank, Flaschenzug, Lötrohr, Handmühle, Webstuhl, Rad, Winde, Schöpfräder, Wasserschraube, Keil-, Hebel- und Schraubenpresse, Wagen, Ruder- und Segelschiff, Kriegsmaschinen verschiedener Art.

Wenn nun *die* technologische Ausgangsbasis, die Ebenbürtigkeit der Startchancen, bis hin in das Mittelalter zumindest vergleichbar war, welche sind dann die Faktoren, die den Völkern des Abendlandes ermöglichen, ihre wirtschaftliche Position zu einer Quasi-Monopolstellung auszubauen? Dies einzigartige Phänomen ist zu vielschichtig, um eindeutige Aussagen machen zu können, schon gar nicht in der Kürze der (er gebotenen) Zeit. Lassen Sie mich daher nur stichwortartig versuchen, die mir am wichtigsten erscheinenden Faktoren hervorzuheben. Sie sind allerdings nicht einzeln zu betrachten, sondern nur ihr Zusammentreffen schaffte die Voraussetzungen für das, was wir heute das wissenschaftlich-technische Zeitalter nennen.

/. Der Einfluß der Religion

Die Säkularisierung der Naturwissenschaften, d. h. die Rückwendung von Gott zur Welt, kann als der eigentliche Beginn der Neuzeit angesehen werden.² Anstelle der universalen technologischen Wissenschaftsordo des christlichen Mittelalters trat die sachhafte Welteinstellung, die vor allem in der modernen naturwissenschaftlichen Erkenntnisweise wirksam ist.³ Auslösendes Element dieses die abendländische Zivilisation noch bis heute bestimmenden Wertwandels war die große Kulturkrise der Renaissance, die - wie Richard Löwenthal neulich ausführte - zu einem Zeitpunkt zum Ausdruck kam, „als die Verhaltensnormen des mittelalterlichen Katholizismus und die ihnen angepaßten Institutionen den Lebensbedingungen der fortgeschrittenen Teile Europas nicht mehr entsprachen“. Löwenthal hat ferner in seinem sehr anregenden Referat - noch dazu in einem einzigen Satz - das nach meiner Meinung für den wissenschaftlich-technischen Erfolg des europäischen Abendlandes verantwortliche „Geheimnis“ artikuliert.

Er sagte: „Der Glaube an den sinngebenden Wert der Arbeit als Aufgabe in einer gottgegebenen Arbeitsteilung wurde als Wert der Anstrengung zur Erreichung von materiellem Erfolg im Diesseits als Anzeichen des jenseitigen Heils, und schließlich als Kampf um den materiellen Erfolg als solchen und den materiellen Genuß als seinen Lohn umgedeutet.“ Keine der anderen der drei großen Bekenntnisgemeinschaften, Buddhismus, Hinduismus oder Islam, die allesamt - und das ist vielleicht kein Zufall - nicht nennenswert (sieht man von dem in vielfacher Hinsicht als Sonderfall geltenden Japan ab) in Industrieländern vertreten sind, sondern in den sogenannten Entwicklungsländern, vertritt diese im Ergebnis technologiefreundliche Einstellung zur Arbeit. Mir scheint dieser m. E. für den Entwicklungsprozess ganz wesentliche Aspekt, nämlich der Einfluß der Religionen und Weltanschauungen auf die Rolle von Wissenschaft und Technologie, kultursoziologisch erstaunlicherweise vernachlässigt worden zu sein.

//. Die Rolle des Staates

Jede Analyse der Ursprünge der angewandten Wissenschaft in Europa hebt hervor, wie stark die Impulse waren, die von der politischen Teilung Europas in starke, untereinander rivalisierende Nationalstaaten ausgingen.⁴ Auch nach der Ablösung der Monarchien im 20. Jahrhundert durch demokratische Staatsformen hat sich im wesentlichen an dem bedeutsamen Einfluß des Staates auf Richtung und Umfang von Forschung und Entwicklung nichts geändert. In den staatsmonopolistischen Ländern des sozialistischen Lagers ist dies evident, aber selbst in den beiden größten marktwirtschaftlich orientierten nicht-europäischen Ländern, USA und

und Japan ein viel gefächertes Instrumentarium für Forschung und Entrom Staat geschaffen worden, ohne dessen Vorhandensein die wissenschaftlich-technische Führungsrolle dieser Länder nicht möglich

die Annahme des Postulats der menschlichen Gleichheit. Parallel zu dieser politisch motivierten Bewegung, die weltweit noch heute in Fluß ist, wuchs das Verständnis für die Bedeutung des etwas

III. Die Wissensorganisation

Als nächster Punkt ist neben der Motivation und der Orientierung der wissenschaftlichen Forschung die Forschungs-Organisation zu nennen, Wissenschaft bis in die Zeit der Renaissance hinein war im wesentlichen Geisteswissenschaft und - nach heutiger Terminologie - naturwissenschaftliche

Grundlagenforschung. Die Forderung von Francis Bacon, Wissenschaft müsse anwendungsorientiert sein, wissenschaftliche Forschung müsse auf Erfindungen hinzielen, die sowohl nützlich seien „für das Verständnis wie für die Hand“ mußte daher als ketzerisch-revolutionär gelten.-

⁵ Andere wie Newton oder Descartes folgten. Die Schaffung Akademie der Wissenschaft, der Royal Society in London der Akademie der Wissenschaft in Paris (1666) beruhte bereits auf der Baconschen These der wissenschaftlichen Nützlichkeit. Weitere organisatorische Entwicklungen waren die allmähliche Abkehr vom Einzelforscher hin zum interdisziplinären Forschungsteam, die bedingt wurde durch die sogenannte Wissensexplosion: Noch im 17. oder 18. Jahrhundert konnte ein einzelner das Wesentliche des Wissens seiner •sehen. Die inzwischen unvermeidlich immer größere Spezialisierung einzelnen Forschers zwang zur Teamarbeit, zur Schaffung von Großforschungseinrichtungen, zur Verzahnung der Hochschulforschung Industrieforschung. Als letztes ist in diesem Zusammenhang der

Mittelaufwand für einzelne Projekte zu nennen, der noch Anfang dieses Jahrhunderts einfach unvorstellbar war.

IV. Die Infrastruktur

Vielleicht der wichtigste Aspekt in dem Bemühen um das Aufspüren des „Erfolgsgeheimnisses“ der europäischen Wissenschaft und Technologie ist der über Jahrhunderte hin systematisch betriebene Aufbau einer angemessenen Infrastruktur, d. h. von Mechanismen, die die optimale Umsetzung von „Wissen“ in „Entwicklung“ gewährleisten. Voraussetzung hierfür war der allmähliche und häufig nur durch Revolutionen mögliche Abbau sozialer Schranken, der Leibeigenschaft des Ständestaates des Innungszwanges sowie von dogmatischen oder anderen weltanschaulichen Fesseln,

respektlos „Humankapital“ genannten menschlichen Faktors im nationalen Entwicklungsprozeß. Von Francis Bacons „Wissen ist Macht“ war dann nur noch ein kurzer Weg bis Jean Jacques Rousseaus „L'Éducation peut tout“ (1762). Es ist letztlich das Zusammenspiel des dichtgestaffelten Bildungssystems mit den Mechanismen zur Kapitalbildung, dem Vorhandensein kaufkräftiger Märkte und dem ungehinderten Zugang zu billigen Rohstoffquellen der Dritten Welt, das es den Ländern Europas und späteren Epigonen den USA und Japan erlaubte, ihr Wissen in technische Macht umzusetzen.

Begeben wir uns nun nach diesem Exkurs in die Vergangenheit auf dem Gebiet der Entwicklungsproblematik der Dritten Welt. Problematisch ist hierbei schon der Begriff Entwicklung. Nichts verstellt dem Blick mehr als die unglückselige Zweiteilung, hier „entwickelte“ Länder und dort „Entwicklungsländer“. Als ob nicht alle Länder, ganz gleich wie hoch ihr Pro-Kopf-Einkommen sein mag, sich ständig in einem dynamischen Entwicklungsprozeß befänden. Der Begriff „Entwicklungsländer“ verleitet ferner allzu leicht zu dem Fehlschluß, die Entwicklungsprobleme dieser inzwischen auf 110 Länder angewachsenen Gruppe könnten über einen Kamm geschoren werden. In Wirklichkeit sind aber die Probleme etwa des Zentralafrikanischen Kaiserreiches kaum zu vergleichen mit denen Brasiliens, wenn wir einmal nur zwei beliebige

Namen heraus greifen wollen.

Das Thema „Entwicklung durch Wissen“ mit besonderer Blickrichtung auf die Dritte Welt hin läßt sich daher, so allgemein gefaßt, nur schwer behandeln, wenn man sich nicht nur in den üblichen Leerformeln bewegen will. Wegen der Vielzahl der höchst unterschiedlichen kulturellen, geographischen, klimatischen, religiösen, historischen und politischen Ausgangsbedingungen kann es kein allgemein verbindliches Entwicklungskonzept geben. „Nur über eines werden heute und sind schon Christen und Hindus, Liberale und Marxisten, Europäer und Asiaten einig, so einig, daß sie diese Einheit trivial und nichtssagend finden: wie man Auto fährt, am Radio dreht, künstlich düngt und mit Maschinengewehren schießt. Gebiete der Erde, in denen wenig Gelegenheit ist, das technische Handeln zu betätigen, nennt man unterentwickelt und weiß daß sie entwickelt werden müssen.“⁶ Dieses über zwanzig Jahre alte Weizsäcker-Wort, das vielleicht gar nicht so sarkastisch gemeint war, trifft auch heute noch den Kern des Problems.

Die Faszination, die von den sichtbaren Errungenschaften der westlichen Industriegesellschaft ausgeht, und die das Erwartungsverhalten vieler Länder der Dritten Welt in der Nord-Süd-Auseinandersetzung bestimmt läßt gelegentlich vergessen, daß dies Ergebnis unter anderem um den Preis einer weitgehend materialistischen Lebensanschauung erkauft wurde, die den spirituell geprägten Kulturen Asiens, Afrikas und Lateinamerikas völlig entgegengesetzt ist. Eine konsequente „Technologisierung“ der ganzen Welt nach westlichem Muster ist einfach unvorstellbar, weil sie in

respektlos „Humankapital“ genannten menschlichen Faktors im nationalen Entwicklungsprozeß. Von Francis Bacons „Wissen ist Macht“ war es dann nur noch ein kurzer Weg bis Jean Jacques Rousseaus „L'education peut tout“ (1762). Es ist letztlich das Zusammenspiel des dichtgestaffelten Bildungssystems mit den Mechanismen zur Kapitalbildung, dem Vorhandensein kaufkräftiger Märkte und dem ungehinderten Zugang zu billigen Rohstoffquellen der Dritten Welt, das es den Ländern Europas und als späteren Epigonen den USA und Japan erlaubte, ihr Wissen in technische Macht umzusetzen.

Begeben wir uns nun nach diesem Exkurs in die Vergangenheit auf das Gebiet der Entwicklungsproblematik der Dritten Welt. Problematisch ist hierbei schon der Begriff Entwicklung. Nichts verstellt den Blick mehr als die unglückselige Zweiteilung, hier „entwickelte“ Länder und dort „Entwicklungsländer“. Als ob nicht alle Länder, ganz gleich wie hoch ihr Pro-Kopf-Einkommen sein mag, sich ständig in einem dynamischen Entwicklungsprozeß befänden. Der Begriff „Entwicklungsländer“ verleitet ferner allzu leicht zu dem Fehlschluß, die Entwicklungsprobleme dieser inzwischen auf 110 Länder angewachsenen Gruppe könnten über einen Kamm geschoren werden. In Wirklichkeit sind aber die Probleme etwa des Zentralafrikanischen Kaiserreiches kaum zu vergleichen mit denen Brasiliens, wenn wir einmal nur zwei beliebige Namen herausgreifen wollen.

Das Thema „Entwicklung durch Wissen“ mit besonderer Blickrichtung auf die Dritte Welt hin läßt sich daher, so allgemein gefaßt, nur schwer behandeln, wenn man sich nicht nur in den üblichen Leerformeln bewegen will. Wegen der Vielzahl der höchst unterschiedlichen kulturellen, geographischen, klimatischen, religiösen, historischen und politischen Ausgangsbedingungen kann es kein allgemein verbindliches Entwicklungskonzept geben. „Nur über eines werden heute und sind schon Christen und Hindus, Liberale und Marxisten, Europäer und Asiaten einig, so einig, daß sie diese Einheit trivial und nichtssagend finden: wie man Auto fährt, am Radio dreht, künstlich düngt und mit Maschinengewehren schießt. Gebiete der Erde, in denen wenig Gelegenheit ist, das technische Handeln zu betätigen, nennt man unterentwickelt und weiß, daß sie entwickelt werden müssen.“ Dieses über zwanzig Jahre alte Weizsäcker-Wort, das vielleicht gar nicht so sarkastisch gemeint war, trifft auch heute noch den Kern des Problems.

Die Faszination, die von den sichtbaren Errungenschaften der westlichen Industriegesellschaft ausgeht, und die das Erwartungsverhalten vieler Länder der Dritten Welt in der Nord-Süd-Auseinandersetzung bestimmt, läßt gelegentlich vergessen, daß dies Ergebnis unter anderem um den Preis einer weitgehend materialistischen Lebensanschauung erkaufte wurde, die den spirituell geprägten Kulturen Asiens, Afrikas und Lateinamerikas völlig entgegengesetzt ist. Eine konsequente „Technologisierung“ der ganzen Welt nach westlichem Muster ist einfach unvorstellbar, weil sie in

Jahrhunderten oder in noch längeren Zeiträumen entstandene Kulturen nachhaltig verändern, wenn nicht gar zerstören würde.

Eines der großen Missverständnisse in der Auseinandersetzung um „optimale Entwicklung“ durch die bewußtere Anwendung von Wissenschaft und Technik liegt wohl darin, daß das westliche Wissenschafts- und Technologiekonzept im Grunde eine systematische Verstärkung der Umwelt bewirkt, während die große Mehrheit *der* Menschen in der Dritten Welt in dörflichen Gemeinschaften lebt, mit einer ganz anderen Bedarfsstruktur. Die politischen Sprecher der Dritten Welt hingegen leben ebenfalls, aufgrund der Organisationsstruktur einer jeden Regierung, in Städten, die nach dem Vorbild der entwickelten Länder aufgebaut sind.

Es scheint, daß das Entwicklungskonzept des „SowohJ-als-Auch“, d. h. der Versuch, sich zwar am Beispiel der Industrieländer zu orientieren, aber im wesentlichen doch die eigenen Probleme mit Lösungen aus eigener Kraft anzugehen, zunehmend Schule macht. Die Dag-Hammar-skjöld-Stiftung hat zu diesem Thema anlässlich der 7. Sondersitzung der Generalversammlung der Vereinten Nationen einen weithin beachteten Bericht mit dem Titel „What now - Another Development“⁷ veröffentlicht. Die Gruppe der blockfreien Staaten wie auch der Zusammenschluß von Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlern aus der Dritten Welt, „The Third World Forum“, propagiert einen eigenständigen Entwicklungsrahmen für diese Länder. Im selben Zusammenhang zu sehen ist ebenfalls die in der kommenden Woche in Buenos Aires beginnende UNO-Konferenz zum Thema „Technologische Kooperation zwischen Entwicklungsländern“. Es ist dies einer der ersten Versuche, in einen Süd-Süd-DiaJog zwischen Ländern mit ähnlicher Interessenslage zu gelangen. Bereits heute, fast auf den Tag genau ein Jahr vor der Eröffnung der in Wien stattfindenden Welt-Wissenschafts- und Technologie-Konferenz, ist aus den Vorbereitungsarbeiten der beteiligten Regierungen aller Kontinente zu erkennen, daß es nicht etwa fehlendes Wissen oder etwaige Forschungslücken sind, die einer adäquaten Entwicklung der Dritten Welt im Wege stehen. Die Hindernisse sind ganz anderer Art. Der Wissenschaftliche Beirat der Vereinten Nationen (ACAST) hat auf seiner 24. Sitzung Mitte dieses Monats in Genf folgende sieben Kategorien von „Hindernissen“ definiert, die allesamt nicht wissenschaftlicher oder technischer Natur sind:⁸

1. *Politische Gründe:* Mangelnde Ziel Vorstellungen im eigenen Land, bzw. unzulänglicher Dialog zwischen Politikern und Wissenschaftlern über das politisch Wünschbare und das wissenschaftlich-technisch Machbare sowie fehlende internationale Solidarität bei gleichzeitigem Unverständnis auf Seiten der Industrieländer gegenüber den Problemen der Entwicklungsländer.

2. *Finanzielle Gründe.* Zwar kann mit Geld, mit Kapital, nicht jedes Problem gelöst werden, der Aufbau einer eigenen Forschungsstruktur sowie die Weiterführung von Forschungsprojekten bis zur Marktreife

erfordert jedoch einen Mittelaufwand, der die finanziellen Möglichkeiten der meisten Entwicklungsländer bei weitem übersteigt.

3. *Volkswirtschaftliche Gesichtspunkte.* Viele Länder der Dritten Welt ziehen es aus kurz- und selbst mittelfristigen Kostenüberlegungen vor, auf eigene Forschungseinrichtungen und eigene nationale Produktionsanlagen zu verzichten zugunsten von importierter Technologie oder zugunsten von Produktionsstätten multinationaler Konzerne, die aber in der Regel keine nennenswerte Forschung im Gastland betreiben.

4. *Institutionelle Ursachen.* Nur in wenigen Ländern der Dritten Welt bestehen organisatorische Voraussetzungen innerhalb des obligatorischen Dreiecks Staat-Wirtschaft-Wissenschaft, die eine Umsetzung von eigenen wissenschaftlichen Erfindungen und die in der Regel Hand in Hand gehende Auswertung fremder wissenschaftlich-technischer Ergebnisse ermöglichen würden. Überdies sind die Forschungsinstitute in der Dritten Welt von Rang und Namen in aller Regel in zu geringem Maße mit den echten Entwicklungsproblemen ihres eigenen Landes beschäftigt, sondern sind aus menschlich verständlichem Ehrgeiz eher Imitationen vergleichbarer Forschungsinstitute in den Industrieländern.

5. *Unzulängliche Ausbildungssituation.* In vielen Ländern der Dritten Welt fehlen selbst Minimalansätze eines Bildungssystems. Von den etwa 3,2 Milliarden Menschen, die in der Dritten Welt leben, sind etwa 800 Millionen Analphabeten. Die enge Beziehung zu dem Alpbacher Rahmen Thema „Wissen und Macht“ wird durch nichts deutlicher veranschaulicht als durch die Tatsache, daß die 25 ärmsten Länder der Welt dieselben Länder sind, in denen der Anteil der Analphabeten an der Gesamtbevölkerung 80% überschreitet. In anderen Ländern, wie z. B. in Indien, das mit einem gewaltigen Kraftakt die Wissenschaft in einem solchen Maß gefördert hat, daß es in der Zahl der Wissenschaftler nach der Sowjetunion und den USA an dritter Stelle der Weltrangliste erscheint, fehlen technische Assistenten und Facharbeiter, um dieses wissenschaftliche Potential wirtschaftlich umzusetzen.

6. *Unzureichende Informationssysteme.* Um das zu seinem allergrößten Teile freie Wissen der Menschheit für eigene Zwecke zu nutzen, bedarf es des Vorhandenseins adäquater Informationssysteme und Auswertungsmechanismen, über die nur wenige Entwicklungsländer verfügen. Viele besitzen nicht einmal die Grundausrüstung von Fachbibliotheken, um gar nicht erst von Computersystemen zu sprechen, die durch ihre Kompliziertheit häufig eher verwirren, statt die benötigten Daten zu liefern.

7. *Psychologische Barrieren.* Fast am wichtigsten, weil am schwierigsten zu beseitigen, sind die letztlich unwägbaren psychologischen Hemmnisse, die Wissenschaft und Technologie für den ohnedies beschwerlichen Entwicklungsprozeß der Länder der Dritten Welt nicht optimal nutzen lassen. Es sind allerdings nicht unbedingt spezifische Probleme der Entwicklungsländer, sondern manche Vokabeln werden jedem vertraut klingen, der die Wissenschaftsorganisation mancher Industrieländer

kennt: fehlende Motivation, Frustration, Mangel an Bereitschaft zur Übernahme anderswo gefundener Forschungsergebnisse (in Fachkreisen bekannt als N.I.H.-Effekt, „not invented here“), Widerstand gegen Veränderungen, zu geringe Resistenz gegenüber Beeinflussung von außen, Vorliebe für importierte ausländische Erzeugnisse, mangelndes Selbstvertrauen etc.

Diese Aufzählung ist keinesfalls vollständig. Sie enthält kaum Hinweise auf im Nord-Süd-Dialog so brisante und emotional aufgeladene Problemgebiete wie die Praktiken der multinationalen Konzerne, Lizenz- und Patentpolitik der Industrieländer, Einführung eines verbindlichen Wohlverhaltenskodex für Technologie-Transfer, die Abwanderung von Wissenschaftlern und Ingenieuren aus Ländern der Dritten Welt in westliche Industrieländer, Preisstabilisierung für Rohstoffe, Protektionismus der Industrieländer gegenüber landwirtschaftlichen Erzeugnissen wie Industrieprodukten aus Entwicklungsländern, Überschuldung und unerträglich hoher Zinsendienst, um nur einige wichtige weitere Beispiele zu nennen.

Für unsere Situationsanalyse können die dargestellten sieben Problemgruppen aber wohl als ausreichend gelten, geben sie doch ein Abbild einer insgesamt verzweifelten Situation. Wenn wir Wissen als Macht akzeptieren, so führt manches Mal Wissen zu einem Gefühl der Ohnmacht.

Lassen Sie mich abschließend noch einige Bemerkungen zum Untertitel des diesjährigen Generalthemas machen. In seinem programmatischen Einführungsvortrag hat Prof. Löwenthal die Konsequenzen der sich wandelnden Wertvorstellungen in den Industriegesellschaften des Westens und des Ostens auf ihre politische Legitimität skizziert: Demgegenüber war es meine Aufgabe, im Duett mit meinem Freund und Kollegen von der UNESCO, Dr. Sape, sozusagen die „Südschiene“ darzustellen.

Ich glaube nicht zu übertreiben, daß vor dem Hintergrund der dramatischen Entwicklungsprobleme der Länder der Dritten Welt für die sich abzeichnende Identitätskrise der westlichen Zivilisation in diesen Ländern eher Unverständnis herrscht. Das Aufsplittern dieser Zivilisation in zwei sich unversöhnlich gebende Blöcke von Kapitalisten und Kommunisten wirkt auf viele Länder der Dritten Welt eher wie ein Bruderkrieg. Ich meine, daß eine politische Legitimitätsbestimmung oder -neubestimmung sich nicht mehr auf ein „Wei-geschrien“ der Industriegesellschaften beschränken darf. Immerhin bestünde dann die Gefahr, daß man durch die bei einer Nabelschau zwangsläufig gebückte körperliche Haltung die Warnzeichen an der Wand nicht bemerken könnte. Worum es geht, ist doch wohl dies: War das Nord-Süd-Problem zunächst weitgehend als moralisches oder humanitäres Problem angesehen, so wird die in dieser Konstellation enthaltene geopolitische Komponente immer deutlicher. Am Beispiel des Vietnamkrieges und am Beispiel der Ölpreisgestaltung durch die OPEC-Länder seit 1973 zeigte sich, daß der für Jahrhunderte als

allmächtig geltende Norden sein unerhörtes machtpolitisches Instrumentarium erstmals zur Durchsetzung militärischer oder wirtschaftlicher Ziele nicht mehr uneingeschränkt einsetzen konnte. Die Signalwirkung dieser beiden Ereignisse in den Ländern der Dritten Welt ist mit Recht enorm. Die Konsequenzen für die traditionellen Industrieländer des Nordens kann im einzelnen noch niemand voraussehen. Die kürzlich noch verlachten Kassandrarufer der „Grenzen des Wachstums“ werden schneller, als wir uns dies vorstellen können, rehabilitiert werden. Wir müssen akzeptieren, daß es nicht nur eine, wie und von wem auch immer definierte Ordnung des Rechts gibt, sondern gemäß der von uns bejahten Spielregel der Demokratie auch ein Recht der großen Zahl. Diese besagt, daß zu Anfang des neuen Jahrtausends der Anteil der Länder des westlichen Kulturkreises an der Gesamtbevölkerung der Welt kaum mehr als 10 Prozent sein wird. Diese 10 Prozent werden vermutlich immer noch verglichen mit den anderen 90 Prozent gut ernährt, wohlgekleidet und bestens erzogen sein und dabei bis zu den Zähnen in Waffen stecken, aber sie werden auch im Durchschnitt fast 20 Jahre älter sein als die insgesamt sehr junge restliche Weltbevölkerung. Wie sie dann nach dem von Prof. Löwenthal sehr anschaulich geschilderten „Verlust des Glaubens an eine vernünftig verstehbare Ordnung der Welt“, allein gestützt auf eine materialistische Lebensauffassung, in der dann, par la force des choses, eingeführten neuen Weltordnung ihre Legitimität finden will, ist eine offene Frage.

Es ist aber keineswegs meine Absicht, Sie alle hier durch meine Überlegungen in eine abendländische Untergangsstimmung zu versetzen, ganz im Gegenteil. Es kam mir darauf an aufzuzeigen, daß das Thema „Entwicklung durch Wissen“ keinesfalls nur von höchster Aktualität für die Dritte Welt ist. Mehr denn je wird „Wissen“ auch zum Oberlebensfaktor der sogenannten Ersten und Zweiten Welt.

LITERATURVERZEICHNIS

- 1 Carl-Friedrich v. Weizsäcker, Zum Weltbild der Physik, 7. Aufl., Stuttgart 1958, S. 186.
- 2 Carl-Friedrich v. Weizsäcker, » a. O., S. 133.
- 3 Johann Baptist Metz und Ernst Wolf in: Gerhard Szczerny (Hrsg.), Die Antwort der Religionen, Reinbek 1974, S. 54 f. sowie Francisco Sagasti, Endogenization of the Scientific Revolution, int Human Futurs, 1978, S. 2.
- 4 William Kintner und Harvey Sicherman, Technology and International Politics, S. 2 ff., vergl. ferner David Lander, The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present, London 1970, Klaus Heinrich Standke, Europäische Forschungspolitik im Wettbewerb, Baden-Baden 1970, Friedrich Klemm, A History of Western Technology, Cambridge 1964, F. Müller-Lyer, Phasen der Kultur, a. a. O.
- 5 „Neither the naked land nor the understanding left to itself can effect much. It is by Instruments and helps that work is done, which are as much wanted for the understanding as for the hand. Human Unknowledge and human power meet in one: for where the cause is not known the effect cannot be produced. Nature to be commanded must be obeyed.“ Zit. in F. H. Andersen (Hrsg.), Francis Bacon, The New Organization and Related Writings, New York 1960, S. 39.