

ZUR ROLLE DER WISSENSCHAFT IN DER GLOBALEN VERANTWORTUNG

Klaus-Heinrich Standke

Veröffentlicht in: Rolf Kreibich und Udo E. Simonis (Hrsg.)

Global Change – Globaler Wandel: Ursachenkomplexe und Lösungsansätze. Berlin Verlag Arno Spitz GmbH, Berlin 2000

1 Globaler Wandel - Globale Wissenschaft

Wissenschaft und Technologie sind mehr denn je zu den entscheidenden Faktoren geworden, die über die Wettbewerbsfähigkeit und damit letztlich über die Prosperität von Ländern und Regionen entscheiden. Die Ergebnisse von Wissenschaft und Technologie haben seit den siebziger Jahren eine zusätzliche Dimension im öffentlichen Bewusstsein erhalten: Durch die *global change*-Debatte ist die zuvor eher einseitige Nord-Süd-Abhängigkeit in eine für das Überleben der Menschheit wichtige wechselseitige Abhängigkeit zwischen „Nord“ und „Süd“ gelangt. Dies sollte der weltweiten wissenschaftlichen Zusammenarbeit einen neuen Stellenwert geben.

Es ist daher nicht überraschend, dass die Begriffspaare „Wissenschaft und Technologie“ bzw. „Forschung und Entwicklung“ in jüngster Zeit auch in den Mittelpunkt globaler Aktivitäten gerückt sind. Erstmals hat die Weltbank ihren Jahresbericht 1998/99 dem Thema „Entwicklung durch Wissen“ (Weltbank 1998) gewidmet, nachdem sie 1997 bereits in Toronto eine internationale Konferenz „Global Knowledge '97“ (Standke 1997) veranstaltet hatte. Im Auftrage des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (UNDP) wurde 1999 ein Bericht veröffentlicht, der unter dem Titel *Global Public Goods* (Kaul et al. 1999) der Rolle von Wissen als einem ‚globalen öffentlichen Gut‘ großen Raum einräumt. Der seit Mitte der 90er Jahre erscheinende „Welt-Wissenschaftsbericht“ der UNESCO beschreibt globale Trends und regionale Entwicklungen auf dem Gebiet von Wissenschaft und Technologie (UNESCO 1998). Aus Sicht der Industrieländer hat das Forum for the Future der OECD 1998 einen Bericht *Technologien des 21. Jahrhunderts* veröffentlicht (OECD 1998). Und aus Sicht ihrer industrialisierten Mitgliedsländer betonte die HI I 1998:

„Es zeigt sich heute mehr denn je, dass Wissenschaft und Technologie die Motoren für industrielle Entwicklung und damit für die Schaffung von Arbeitsplätzen sind, doch lässt sich nicht leugnen, dass in Europa Forschung und wirtschaftliche Entwicklung nicht fest genug ineinander greifen“ (BMBF 1998).

Die EU hat in ihrem 5. Rahmenprogramm für Forschung für die Jahre 1998-2002, das auch den mittel- und osteuropäischen Bewerberländern offen steht, erhebliche Mittel mobilisiert; insgesamt sind für Programme der nachhaltigen Entwicklung rund 1,5Mrd.€ vorgesehen.

Diese erfreulichen Entwicklungen bedeuten aber nicht, dass die Ergebnisse von Wissenschaft und Technologie für alle Interessierten gleichermaßen verfügbar sind und genutzt werden können. Entsprechend hat der Generalsekretär der Vereinten Nationen, *Kofi Annan*, anlässlich einer UN-Konferenz 1999 zum Thema „Wissenschaft und technologische Entwicklung in Afrika“ einen nachdenklich stimmenden Satz geprägt:

„Wissen ist vielleicht der einzige Aspekt unseres Lebens, der noch nicht globalisiert ist“.

Die Generalversammlung der Vereinten Nationen hat bei ihrer 54. Sitzung 1999, wie alljährlich auf Initiative der Entwicklungsländer, ihre Auffassung bekräftigt, dass Wissenschaft und Technologie gemeinsames Erbe der Menschheit sind und dass der Zugang zu dem hieraus entwickelten Wissen und dem hieraus zu ziehenden Nutzen nicht eingeschränkt werden darf (UN-General Assembly 1997).

Bereits im Bericht der ersten Weltwissenschaftskonferenz der UN von 1963 heißt es zum Problem der ungleichen Wissensverteilung zwischen den Völkern:

„Wissenschaft und Technologie haben dazu beigetragen, die Lücke zwischen den reichen, wirtschaftlich fortgeschrittenen Ländern und den verarmten, weniger entwickelten Ländern entstehen zu lassen. Die geringe Zahl von Wissenschaftlern und Ingenieuren in diesen Ländern ist ein Maßstab für diese Lücke“ (UN-Weltwissenschaftskonferenz 1963, 36).

Der Weltwissenschaftsbericht 1998 hat diesen Gedanken aufgenommen und den engen Zusammenhang zwischen Wissenschaft und Technologie einerseits und der Kolonialpolitik andererseits dargestellt. Die erst in den sechziger Jahren abgeschlossene Welle der Dekolonisierung hat in den betroffenen Ländern zunächst zu einer einseitigen Orientierung der Forschung auf staatlich finanzierte Prestigeprojekte und Projekte der militärischen Forschung geführt, die erst allmählich zu einem ausgewogeneren Verhältnis zwischen akademischer Grundlagenforschung und anwendungsbezogener Forschung und Entwicklung unter zunehmender Einbeziehung des privaten Sektors gelangt ist.

Trotz des rasch wachsenden Anteils der Dritten Welt an der Weltbevölkerung ist die Dominanz der Industrieländer auf dem Gebiet von Forschung und Entwicklung unverändert groß. Bei einem Anteil von etwa 56 Prozent am Weltsozialprodukt entfielen im Jahre 1995 auf Westeuropa, USA und Japan 84,5 Prozent der Weltausgaben für Forschung und Entwicklung (F+E) und 84,3 Prozent der wissenschaftlichen Publikationen der Welt. Bemerkenswert hierbei ist nicht nur die immer noch wachsende Lücke zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern, sondern auch der zu wenig beachtete Umstand, dass die Länder Mittel- und Osteuropas sowie die Länder der früheren Sowjetunion auf zusammen 3,4 Prozent bei den F+E-Ausgaben und auf 6,0 Prozent bei den Weltveröffentlichungen zurückgefallen sind, während sie noch Ende der achtziger Jahre mit etwa 2,3 Mill. Wissenschaftlern und Ingenieuren ungefähr ein gleich großes Potential wie die OECD-Länder besaßen (Standke 1994, 14).

2 Der Rückgang der Ausgaben für Wissenschaft und Forschung in den Transformations- und Entwicklungsländern

2.1 Zur Situation in den Ländern Mittel- und Osteuropas

Die Wissenschaftspotentiale Russlands und der Ukraine, aber auch die der Länder Mittel- und Osteuropas, die in die EU streben, sind in den letzten zehn Jahren zum Opfer der wirtschaftlichen und politischen Transformation geworden¹. Die UNESCO berichtet, dass allein in fünf der MOE-Länder (Bulgarien, Rumänien, Slowakei, Tschechische Republik und Ungarn) die Zahl des F+E -Personals in den Jahren 1990-1995 um insgesamt mehr als 100.000 auf rund 345.000 Personen zurückgegangen ist. Der Rückgang hat sich seitdem fortgesetzt. Auch die Ausgaben für F+E gemessen am Bruttoinlandsprodukt sind seit dem Jahr 1989 drastisch gefallen, wie *Tabelle 1* zeigt.

Tabelle 1: F+E-Ausgaben ausgewählter MOE-Länder (in Prozent des BIP)

	Bulgarien	Tschechien	Polen	Rumänien	Ungarn
--	-----------	------------	-------	----------	--------

(*1994, (**1992 *Quelle:* UNESCO,

World Science Report 1998.

1989	2,7	3,3	1,2	2,6	2,3
1995	0,3*)	1,1	0,7	0,7	0,7**)

Der Rückgang an Forschern wirkt sich unmittelbar auf den Anteil der „Wissensproduktion“, gemessen an der Zahl der Veröffentlichungen (*Scientific Citation Index*) aus (siehe hierzu *Tabelle 2*).

Tabelle 2: Wissenschaftliche Veröffentlichungen ausgewählter MOE-Länder (1980-1995) (Rückgang in Prozent)

Bulgarien	CSSR/Tschechien	Ungarn	UdSSR/Russland
-1,58	-4,32	-2,39	-4,42

Quelle: UNESCO-Kurier Nr. 5/1999.

Die Intelligenzia wandert aus. Der in vielen Fachrichtungen erstklassige Forschungsbetrieb Russlands hat in den letzten Jahren einen Großteil seiner Mitarbeiter verloren; Das Land droht wissenschaftlich auszubluten. Vgl. Kalabuchowa, Natalja und

Wladimir Iwanow, 1999: Brain Drain in: Ost und West. Nr.18/1999, 6.9.1999, S.20f.

situation in den Entwicklungsländern

schluss der Dekolonisierung Anfang der sechziger Jahre hat sich die it verdoppelt: von rund 3,0 Mrd. im Jahre 1960 auf zurzeit rund 6,0 Mrd. . Lebten 1950 noch 68 Prozent der Menschen in Entwicklungsländern, so n bereits 80 Prozent. Der Anteil der Wissenschaftsausgaben der Entwick- er liegt indessen in den letzten Jahrzehnten unverändert bei kaum mehr als der Weltausgaben.

na, dem bevölkerungsreichsten Land der Welt, ist nach Angaben der der F+E-Anteil am Bruttoinlandsprodukt von 0,8 Prozent im Jahre 1981 ozent im Jahre 1995 zurückgegangen, während ein leichter Anstieg in der F+E-Personals auf 422.700 im Jahre 1995 festgestellt wurde (vgl. 1998).

Versuche, Wissenschaft und Technologie auf die globale politische da zu bringen

ungen der Welt haben in den letzten vier Jahrzehnten drei Mal den Ver- nommen, die Bedeutung von Wissenschaft und Technologie für die Ent- der Welt dadurch sichtbar werden zu lassen, dass sie „Weltkonferenzen“ haben. Alle drei Konferenzen hatten ähnliche Ziele, aber unterschiedliche m diese Ziele zu erreichen.

enfer Konferenz von 1963

d Nations Conference on the Application of Science and Technology for t of the Less Developed Areas, Geneva, 4.-20.02.1963, war aus heutiger ungewöhnlich visionäre Veranstaltung. Achtzehn Jahre nach Kriegsende selbst die in der OECD zusammengeschlossenen Industrieländer noch eigene Wissenschaftsressorts; bis auf zwei Länder kamen alle Teilnehmer ildungsressort.

onferenz war wie ein wissenschaftlicher Kongress organisiert. Regierungs- Wissenschaftler und Vertreter internationaler Regierungs- und Nichtregie- isationen präsentierten und diskutierten 1.839 Papers zu allen denkbaren der Anwendung von Wissenschaft und Technologie; 250 Dokumentarfil- n gezeigt und 6.000 Bücher und Zeitschriften zu der Konferenzproblema- ellt.

ichtigste Konferenzergebnis war die Erkenntnis, dass das Thema Wissen- Technologie gleichermaßen für die künftige Orientierung der Industrie- e für das Aufholen des Entwicklungsrückstandes zwischen den Regionen einer der wichtigsten Faktoren sei.

enfer Konferenz führte innerhalb des Systems der Vereinten Nationen zur eines internationalen wissenschaftlichen Beirates (ACAST) für alle Fra- ie Anwendung von Wissenschaft und Technologie angehen. Erst zehn

Jahre später wurde ergänzend hierzu ein eigenstän- eingerichtet, der die Vorbereitung der zweiten Technologiekonferenz in Wien übernahm.

3.2 Die Wiener Konferenz von 1979

Die *United Nations Conference on Science and Tec Vienna, 20.-31.8.1979*, stand ganz im Zeichen der Nord- den Siebziger Jahren postulierten „Neuen Weltwir- Konferenz nahmen 1.856 Delegierte aus 138 Ländern Wiener Konferenz durchgeführten - aber organisatorisch- Forum nahmen 1.271 Vertreter von 366 NGO's : Ausführungen hatten auf die diplomatischen Ver- Weltregionen keinen erkennbaren Einfluss.

Die Entwicklungsländer hatten die Hoffnung geäuß- von allen Delegationen einstimmig verabschiedeten sog- ein eigenes Finanzierungssystem für Wissenschaft u- bringen, das mit größeren Mitteln ausgestattet werden s- programm der Vereinten Nationen (UNDP). Der dann Wiener Konferenz wurde letztlich auf diese Finanzia- jedoch, dass auch zwanzig Jahre nach dieser Konfer- ihrer zum Thema Wissenschaft und Technologie in dir V- Resolution an erster Stelle auf die unverän- Aktionsprogramms von 1979 hinweisen (UN General A-

3.3 Die Budapester Konferenz von 1999

Bei der *UNESCO/ICSU World Conference on Science Twenty First Century - A new Commitment*“, Budapes- um einen neuartigen Typ einer Weltkonferenz- Regierungorganisation (UNESCO) und eine nichtstaa- gemeinsam einladen. Bei der Konferenz waren 155 I- Delegierten vertreten. Das realpolitische Ungleichgew- wurde bereits bei der Liste der Redner der Redner aufge- ihnen kamen aus den Industrieländern

Die Konferenz von Budapest mündete in der Verab- über die Wissenschaft und die Anwendung von wiss- Agenda für die Wissenschaft - Aktionsplan.' Beide- politisch, aber nicht völlerrechtlich verbindlich.

Die *Erklärung* enthält drei Grundorientierungen:

- *Wissenschaft für Wissen; Wissenschaft für den Forts-*

2 Der Text beider Dokumente findet sich in deutscher Übers- Winter 1999, S.63-76

- *Wissenschaft für Frieden und Entwicklung,*
- *Wissenschaft in der Gesellschaft und Wissenschaft für die Gesellschaft.*

Der *Aktionsplan* enthält rund 140 unverbindliche ‚should‘-Empfehlungen, die allesamt wichtig sind, aber auch viele Selbstverständlichkeiten enthalten.

Die Medien, aber auch die „Science Community“ haben der Konferenz von Budapest keine große Aufmerksamkeit gewidmet. Die Schweizer „Weltwoche“³ hat dies wie folgt bewertet:

„Irgend etwas stimmt nicht mit der Wahrnehmung unserer Gesellschaft. Da treffen sich über 2.000 Wissenschaftler und Wissenschaftspolitiker, die gescheiterten Köpfe aus allen Nationen, aber niemand schaut hin. Sie zeigen auf, wie die Welt ohne Hokuspokus und Massenbekehrung zu retten wäre, aber keiner nimmt Notiz davon.“

Eine Analyse der Presseauschnitte aus allen Teilen der Welt ergibt, dass mehr Beiträge der Ankündigung der Konferenz dienten als den Konferenzergebnissen.

Bei dem Versuch der Würdigung der Budapester Konferenzergebnisse drängen sich folgende Überlegungen auf: Ist es noch zeitgemäß, am Ende eines Jahrhunderts, in dem die größten wissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Leistungen der Menschheitsgeschichte durch die Synthese von Wissenschaft *und* Technologie erreicht wurden, eine Weltkonferenz der *pure science*, der ‚reinen Wissenschaft‘, zu widmen?⁴ Vielleicht zeugte es von einem gewissen Mangel an Realitätssinn der für die Konferenzplanung Verantwortlichen, dass das nicht nur für die Industrieländer, sondern auch für die Transformations- und Entwicklungsländer gleichermaßen wichtige Spannungsverhältnis zwischen wissenschaftlicher Forschung und technologischer Entwicklung keine sichtbare Rolle spielte.

4 Das Fehlen einer ‚Nord-Süd‘- und ‚Ost-West-Plattform‘ für Wissenschaft und Technologie

In einer Zeit, in der die Entwicklungsländer, aber auch die Reformländer Mittel- und Osteuropas mehr denn je Rat und technische Hilfe beim Aufbau bzw. bei der Modernisierung ihrer Wissenschafts- und Technologiestruktur brauchten, die auch Voraussetzung für die Absorptions- und Umsetzungsfähigkeit internationalen Wissens und Könnens wäre, gibt es weder bei den UN noch bei der UNESCO eine ständige Plattform für die Vermittlung von wissenschafts- und technologiepolitischen Erfahrungen. Auch in der bilateralen Zusammenarbeit zwischen den westlichen Industrieländern einerseits und den Entwicklungs- und Transformationsländern andererseits ist dies, von Einzelfällen abgesehen, kein ernsthaftes Thema. Gleichzeitig ist die wissenschaftliche und technologische Vernetzung der Industrieländer untereinander zu einem Schwerpunkt der Globalisierung geworden.

3 *Weltwoche*, 1.7.1999.

4 In der ‚WWK-Agenda für die Wissenschaft - Aktionsplan‘ wurde die Erstellung eines ‚Welttechnologieberichtes‘ gefordert, der den bereits vorliegenden Weltwissenschaftsbericht der UNESCO ergänzen könnte.

Es ist ein Paradox, dass zwar einerseits im Nord-Süd-Dialog die internationalen Regierungs- und Finanzorganisationen seit Jahrzehnten darauf hinweisen, daß eine nationale Wissenschafts- und Technologiepolitik Voraussetzung für den Aufbau eigener Wissenschafts- und Technologiekapazitäten sei, dass aber andererseits die Sichtbarkeit des transdisziplinären Themas *Wissenschaft und Technologie* innerhalb der Vereinten Nationen ständig abgenommen hat.

Was die Ost-West-Beziehungen betrifft, so erweist es sich für die Bewerberländer aus Mittel- und Osteuropa als Missverständnis, dass die EU-Kommission bei ihrem *screening-Prozess* über die Beitrittsfähigkeit innerhalb der definierten 31 Themenbereiche das Gebiet von ‚Forschung und Entwicklung‘ als ein ‚leichtes Gebiet ohne besondere Probleme‘ abgehandelt hat. Dieses Votum, welches sich nur auf die Formalien der Gesetzgebung, aber nicht auf Funktion und Inhalt der Forschungsprogramme in den Bewerberländern bezieht, hat zur unerwünschten Folge, dass der Modernisierung des Wissenschaftssektors in diesen Ländern nicht die nötige Aufmerksamkeit gewidmet wird, die notwendig wäre, um nach dem Beitritt dem Wettbewerbsdruck der forschungsstarken alten EU-Länder standhalten zu können.

Als Folge der oben beschriebenen umstrittenen, als gescheitert anzusehenden Weltwissenschaftskonferenzen spielt innerhalb des Nord-Süd-Dialogs die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit im Rahmen der Vereinten Nationen keine größere Rolle mehr. Sie ist im wesentlichen auf diejenigen Fragen beschränkt worden, deren Behandlung nicht nur vornehmlich im Interesse der Entwicklungsländer liegt, sondern bei denen die Industrieländer ein mindest ebenso großes Interesse haben. Gleichzeitig haben die Industrieländer ihre Beiträge zu den Mechanismen für technische Hilfe der Vereinten Nationen gekürzt, die sich mit dem Aufbau von wissenschaftlich-technologischer Infrastruktur in den Entwicklungsländern befassen. So hat u.a. auch die Bundesrepublik Deutschland angekündigt, daß sie ab 2000 ihre Leistungen für UNDP und UNFPA⁵ um 50 Prozent kürzen werde.

Diese Fehlorientierung kann sich nur als fatal erweisen, weil die Mehrzahl der Entwicklungsländer nach wie vor nicht über die wissenschaftlich-technische Infrastruktur verfügt, die erforderlich ist, ihre eigenen Probleme geschweige denn die globaler Art zu lösen.

5 Die unzureichende Einbeziehung von Wissenschaftlern aus Entwicklungsländern in den Nord-Süd-Dialog

Bei der Behandlung von Problemstellungen globaler Tragweite ist im Hinblick auf die meist unbefriedigende Umsetzung multilateraler Konferenzen die Frage zu stellen, ob es sich nicht rächt, dass nicht rechtzeitig der wissenschaftlichen

5 Die Kürzung der deutschen Mittel um 50 Prozent gilt auch für die von der 1971 durch Weltbank, FAO, UNDP gegründeten ‚Beratungsgruppe der Internationalen Agrarforschung‘ (CGIAR); Deutschland war bisher der fünftgrößte Geber. Auf die bedrohliche Situation der Agrarforschung wies die FAZ am 17.4.2000 hin: „Ohne Forschung werden die Nahrungsmittel knapp“.

Institutionenbildung in Entwicklungsländern, dem *capacity building*, in größerem Maß Beachtung geschenkt worden ist. Zu spät wird auch festgestellt, dass in den Verhandlungsdelegationen dieses Dialogs ein erhebliches Ungleichgewicht in der Kompetenz der Verhandlungspartner besteht. (Jörn Behrmann zitierte bei der VDW-Jahrestagung eine typische Äußerung eines Vertreters der Entwicklungsländer: „*We are just observers*“).

Für die Umsetzung der Konferenzergebnisse verfügen die Entwicklungsländer nicht über den Stab von Experten, der nötig wäre, die Aktionspläne auch umzusetzen. Die Frage des wissenschaftlichen *capacity building* in Entwicklungsländern war, wenn auch unter anderer Begrifflichkeit, ein Dauerthema vieler früherer Konferenzen. Obwohl sie alljährlich von der Generalversammlung der Vereinten Nationen als Priorität angemahnt wird und die Industrieländer um Unterstützung auf diesem Gebiet gebeten werden, scheint diese Thematik immer mehr in Vergessenheit zu geraten.

6 Schlussbemerkungen

Vorgegeben war für den Schlußteil der VDW-Jahrestagung war ein Gedankenaustausch über Notwendigkeiten und Schwierigkeiten *ethisch motivierter, transdisziplinärer und internationaler* Wissenschaft. Die Notwendigkeiten sind unstrittig. Was ich hier aufzuzeigen versucht habe, ist ein größer werdendes Schisma zwischen den Wissenschaftlern der Industrieländer West, den Wissenschaftlern der Industrieländer Ost und den der Entwicklungsländer.

Die Bedeutung der ethischen Dimension wissenschaftlicher Forschung und technologischer Entwicklung hat notwendigerweise einen anderen Stellenwert in den Ländern, die über ein gut funktionierendes und finanziell gut ausgestattetes Wissenschaftssystem verfügen und jenen, die im Vergleich mit ihrer täglichen Arbeitssituation von diesen Bedingungen nur träumen können.

Auch Transdisziplinarität ist eigentlich eine Selbstverständlichkeit; doch auch hier gelten in Ländern, die nicht ihre Wissenschafts- und Technologiestruktur umorganisieren müssen, sondern sie erst aufzubauen haben, andere Prioritäten.

Was die Internationalität angeht, so bin ich der VDW dankbar, dass sie diese Dimension auf die Tagesordnung einer Jahreskonferenz gesetzt und zum Thema eines Tagungsbandes gemacht hat. Selbstverständlich ist ein größeres Engagement in internationaler Zusammenarbeit für die ach so erfolgreichen Deutschen nicht; sie haben hier genauso Nachholbedarf wie deutsche Experten insgesamt im System der internationalen Organisationen.

Literatur

- Bundesministerium für Bildung und Forschung 1998: *Das 5. Europäische Rahmenprogramm*, 12/98, Bonn.
- European Commission 1999: *Research and Technology Activities of the European Union*, 1999 Annual Report, 25.6.1999, Brussels
- Gottstein, Peter und Meister 1999: Neue Impulse für den Dialog nicht nur mit der Dritten Welt, in: *UNESCO heute*, 3, 1999, 22-24.
- ICSU 1999: Special Issue: *Science International*, World Conference on Science, Kalabuchowa, Natalja und Wladimir Iwanow 1999, Brain Drain: in *OST UND WEST*, 18, 6.9.1999, S.20F.
- Kaul, Inge/ Isabelle Grunberg and Mark A. Stern (Eds.), *Global Public Goods – International Cooperation in the 21st Century*. New York/Oxford
- Kreibich, Rolf 1986: *Die Wissenschaftsgesellschaft*, Frankfurt/M.
- OECD 1998: *Technologien des 21. Jahrhunderts. Herausforderungen einer dynamischen Zukunft.*, Paris
- Pati, Subas C. 1986: *Experiences with the Vienna Program of Action. A Study on the Follow-up Activities by the Developing Countries on the Recommendations of the United Nations Conference on Science and Technology for Development UNCSTD*. 1979, Forschungsstelle Gottstein in der Max-Planck-Gesellschaft, 08/86 München
- Pasman, Sidney et al. 1999: World Conference on Science for the 21st Century. Anatomy of an Exercise in Learning and Policv-Making, Americans fort he Universality of UNESCO *UNESCO*, XV, 2, 1999.
- Standke, Klaus-Heinrich and M. Anandakrishnan (Editors) 1980, *Science and Technology and Society. Needs, Challenges and Limitations*, New York/Oxford
- Standke, Klaus-Heinrich (Ed.) 1990: *Science and Technology fort he Future - A fresh look at International Co-operation*. In Commemoration of the 10th anniversary of UNCSTD. UNESCO, second edition, Paris. II)
- Standke, Klaus-Heinrich (Ed.) 1994: *Science and Technology Policy in the Service of a Greater Europe*. , Frankfurt a.M./New York.
- Standke, Klaus-Heinrich 1997: *Overview of past multilateral Conferences on Technology in the United Nations System*, prepared fort he Third Meeting of the Steering Committee of the International Advisory Board of UNESCO, Paris 17.3.1997 Unveröff. Manuskript.
- Standke, Klaus-Heinrich 1997: Global Knowledge poses new Challenges for the Role of United Nations System in Development. UNESCO news, 4,4, New York

UNDP 1999: *Human Development Report 199*, New York.

UNEP 2000: *Global Environment Outlook*, London

UNESCO 1998: *World Science Report 1998*, Paris

UNESCO/ICSU 1999: *Science Agenda-Framework for Action. World
Conference on Science Version Adopted by the Conference, 2.7.1999*

UNESCO/ICSU 1999: *Declaration on Science and the Use of Scientific
Knowledge, World Conference on Science, Version adopted by the Conference*

Klaus-Heinrich Standke

United Nations 1963: *Science and Technology for Development*, Report on the United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas, Vol. I-VIII, New York.

United Nations 1979: *The Long Step Forward - The United Nations Conference on Science and Technology for Development*, New York.

United Nations 1979: *The Vienna Programme of Action on Science and Technology for Development*, New York.

United Nations 1996: *Indicators of Sustainable Development - Framework and Methodologies*, New York.

United Nations 1997: *Critical Trends, Global Change and Sustainable Development*, New York.

United Nations General Assembly, 54th Session, Second Committee, Science and Technology for Development, A/C.2/54/L.4, 15.10.1999.

Weltbank 1998: *Weltentwicklungsbericht 1998/99: Entwicklung durch Wissen*, Washington D.C.