

# Wissen als Produktionsfaktor: Südostasiens Aufbruch zur Wissensgesellschaft

Von Hans-Dieter Evers, Solvay Gerke, Rebecca Schweißhelm

## 1. Wissen und Vision

### 1.1 Wissen als Produktionsfaktor

Wissen wird in der heutigen Phase globaler und wirtschaftlicher Entwicklung als der wichtigste Produktionsfaktor in der so genannten »new economy« angesehen. Einige Autoren behaupten sogar, dass »Wissen« Arbeit und Kapital als wesentliche Quelle zur Steigerung der Produktivität ersetzt hat (Drucker 1994). Der Weltentwicklungsbericht 1998/99 stellte heraus, dass die Produktion, Verbreitung und Nutzung von Wissen eine wesentliche Vorbedingung für Entwicklung ist (World Bank 1999). Wissen ist weitgehend an soziale und kulturelle Kontexte gebunden und sein Erkenntniswert ändert sich mit der Einbettung in regionen-spezifische soziale Strukturen. Damit nimmt lokales Wissen insgesamt an Bedeutung zu (Evers/Gerke 2003).

Die in den Industrieländern gewonnene Erkenntnis von der Bedeutung des Produktionsfaktors Wissen wird in verschiedenen Entwicklungsländern (Evers, M. Kaiser, et al. 2003), besonders aber in den ASEAN Ländern Singapur und Malaysia in entwicklungspolitische Maßnahmen umgesetzt (APEC 2003, Evers 2003). Viele südostasiatische Regierungschefs entwickeln Visionen für den Aufbau einer auf Wissen basierenden Ökonomie und einer Wissensgesellschaft, um so mit den westlichen Nationen gleichzuziehen. Die Entwicklung des Humankapitals (Human Resources Development) und exportorientierte Industrialisierung auf hohem technischen Niveau sollen helfen, in wenigen Jahrzehnten das Stadium eines Schwellenlandes zu durchlaufen und das Stadium eines Industrielandes zu erreichen. Eigene Forschung und Entwicklung, d.h. die Produktion und Anwendung von neuem Wissen sowie der Gebrauch und die Verbreitung von Informationen werden Dreh- und Angelpunkt für den Erfolg oder das Scheitern beim Vorstoß in eine globalisierte Wirtschaft.

In diesem Aufsatz werden insbesondere die Länder Malaysia, Singapur und Indonesien vergleichend analysiert und ihre Visionen, Konzepte und Schwierigkeiten auf dem Weg zur Wissensgesellschaft beschrieben. Dabei werden die grundlegenden Merkmale einer Wissensgesellschaft benannt sowie allgemeine gesellschaftliche und soziale Veränderungen, die mit der Entwicklung einer Wissensgesellschaft einhergehen, beschrieben. Außerdem wird die Problematik der Wissenskluft thematisiert und abschließend ein Ausblick über den Stand der drei Länder auf dem Weg in die Wissensgesellschaft gegeben.

### 1.2 Südostasiens Vision einer Wissensgesellschaft

Der ehemalige malaysische Premierminister Dr. Mahatir Mohamad erklärte 1991 in einer viel beachteten Rede, dass Malaysia bis 2020 ein vollständig industrialisierter Staat sein soll (vgl. Mahatir 1991 in Gerke und Evers 1997). Mittlerweile ist der angestrebte Übergang »from a newly industrialising to a fully industrialised country« in den Hintergrund getreten (Evers 2003:356). Die Rede, die als »Wawasan 2020« (Vision 2020) bekannt ist, musste aktualisiert werden, denn Malaysia, genauer die Regierung des Landes setzt sich nun als vorrangiges Ziel, den Weg zu einer wissensbasierten Gesellschaft und Ökonomie einzuschlagen. In Dr. Mahatirs Worten: »In our pursuit towards developing the K-economy (Knowledge economy), knowledge has to replace labour and capital as the key factors of

production in our economy. The challenge for Malaysia is to develop this knowledge amongst our citizens so that our success will be due to the contributions of Malaysian talents and knowledge workers« (Dr. Mahatir bin Mohamad, Putrajaya 8. März 2001- Inserat in der New Straits Times vom 13. März 2001). Der seit 2004 amtierende Ministerpräsident Abdullah Badawi betont jedoch nachdrücklich die Bedeutung der Landwirtschaft und der Wissenschafts-, Technologie- und Umweltminister Datuk Law klingt wenig enthusiastisch, wenn er erklärt, der Aufbau einer auf Wissen basierenden Gesellschaft könne nicht schaden, eine Nation könne dennoch nicht ausschließlich von Wissen leben.<sup>1</sup> Wissen heißt für ihn und wahrscheinlich auch für viele andere Regierungsmitglieder vornehmlich Naturwissenschaft und Technologie. Eine Wissensökonomie ist folglich knapp definiert ein Wirtschaftssystem, in dem die Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT)<sup>2</sup> sowie High-Tech Tätigkeiten und »e-commerce« eine große Rolle spielen.

Singapur gelang der Aufbruch zur Wissensgesellschaft zu Beginn der 1990er Jahre (Gerke und Evers 2003:6). Bis heute hat Singapur eine gute Wissensinfrastruktur schaffen können, was die Informations- und Kommunikationstechnologie, Forschungsinstitutionen und ein entsprechendes Potential an Fachkräften betrifft (Toh, Tang et al. 2002). Umfangreiche Untersuchungen werden von Wissenschaftlern und Forschern in singapurianischen Forschungsinstitutionen vor allem im Bereich der Bio- und Gentechnologie durchgeführt. Diese Untersuchungen fördert die Regierung im Besonderen, um innerhalb einer globalen Wissensgesellschaft wirtschaftlich wettbewerbsfähig zu bleiben.

Indonesiens politische Führung umschreibt ihren Weg zur Wissensgesellschaft nur vage, betont aber auch, ähnlich wie Malaysia, »Visionen und Missionen« als erste Schritte im nationalen und lokalen Planungsprozess. Der nationale Rahmenplan für Informationstechnologie (Schaffung einer Telematik-Gesellschaft in der Inselwelt bis zum Jahr 2020) umfasst unterschiedliche Aspekte, von der Unterstützung des »e-business« über »good governance« bis hin zu »e-democracy«. Diese Vision und der darauf aufbauende Plan sind ausgerichtet auf die Informationstechnologie und nicht auf Wissen per se, auf das die Informationstechnologie aufgebaut werden muss.

Die Schaffung einer auf Wissen basierenden Ökonomie ist allerdings nicht allein durch die Informations- und Kommunikationstechnologie bestimmt, sondern ist eingebunden in einen sozialen und kulturellen Prozess. Die Neubenennung von Forschungsinstituten, um sie für ein internationales Publikum ansprechender zu gestalten, die Erfindung von »visions and missions«, der Gebrauch kulturgebundener Namen wie »Cyperjaya« stellen den Versuch dar, eine neue epistemische Kultur zu schaffen (Knorr-Cetina 1999, Evers 2000, Gerke und Evers 2003:6).

### *1.3 Malaysia, Singapur und Indonesien im Vergleich*

Europäische Gesellschaften sind auf dem Weg zur Wissensgesellschaft; eine neue große Transformationsphase (Polanyi) findet statt. Inwieweit haben nun Malaysia, Singapur und Indonesien den Status einer Wissensgesellschaft erreicht? Obwohl nicht klar ist, ob die im folgenden genannten Gesellschaften auf dem gleichen Weg zu einer auf Wissen basierten Ökonomie sind, werden Malaysia, Singapur und Indonesien mit anderen asiatischen und europäischen Staaten auf der Basis einiger relevanter Indikatoren verglichen. Zudem soll aufgezeigt werden, welche Position Singapur gegenüber den anderen ASEAN Staaten einnimmt.

1) »There is no harm in building a knowledge-based society...a nation cannot live entirely on knowledge«: Interview as reported on the Ministry's Website ([www.i-think.commy/think/news.html](http://www.i-think.commy/think/news.html) July 2001)

2) ICT: Information and Communication technology

### 1.4 Indikatoren einer Wissensgesellschaft

Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Indikatoren, die zugrunde gelegt werden, um eine Wissensgesellschaft zu beschreiben. Aber bis heute gibt es keinen allgemeinen Konsens, welche Indikatoren die geeignetsten sind. Die bisher vorhandenen Daten beziehen sich vornehmlich auf industrialisierte Länder. Vor allem Wissen, das im informellen Wirtschaftssektor produziert wird, ist statistisch bislang nicht erfasst worden und liefert somit keine Daten, die zur Entwicklung von passenden Indikatoren hilfreich sein könnten. Auch die Daten, die wir zum Vergleich heranziehen, sind problematisch. Trotz aller Versuche, insbes. auch der OECD, die Grundlagen der Datenerhebung zu standardisieren, ist ein internationaler Datenvergleich mit Vorsicht zu interpretieren. Wir müssen uns dennoch mit den vorhandenen Indikatoren begnügen und damit die Positionen Malaysias, Singapurs und Indonesiens auf dem Weg zur Wissensgesellschaft bestimmen. Die »Malaysian Economic Planning Unit« hat einen »Knowledge Development Index« erstellt, um Malaysias Position in Relation zu anderen Ländern zu setzen.

*Tabelle 1: Knowledge Development Index, 2000  
Malaysia, Singapur, Indonesien, Südkorea, Deutschland, die Niederlande im Vergleich*

Land	Wissens- index (absolut)	Wissens- index (Rang)	Computer- infrastruktur	Informations- struktur (Rang)	Ausbildung und Quali- fizierung	R&D und Technologie (Rang)
Indonesien	1,518	21	21	20	21	21
Malaysia	2,645	17	17	17	17	16
Singapur	3,856	16	14	16	19	6
Südkorea	4,053	15	16	11	16	13
Deutschland	4,615	12	12	13	12	7
Niederlande	4,777	10	10	9	13	8

Quelle: Third Outline Perspective Plan, Malaysia 2001. Kap. 5, S. 130-131.

Die Tabelle zeigt, dass Singapur und Malaysia den 16. und 17. Rang in diesem Index einnehmen. Indonesien liegt auf dem vorletzten Platz der Liste von insgesamt 22 Ländern, die von den USA und Japan angeführt wird. Singapur nimmt im Vergleich zu den anderen hier beschriebenen Ländern insgesamt eine mittlere Position ein. Allerdings kann Singapur sich im Bereich R&D und Technologie noch vor Deutschland, den Niederlanden und Südkorea und weit vor Malaysia und Indonesien platzieren. Auch im Bereich der Computerinfrastruktur liegt Singapur vor Südkorea und lässt Malaysia und Indonesien hinter sich. Die folgende Tabelle nennt nun einige Indikatoren, die eine Wissensgesellschaft beschreiben. Auch beim Blick auf diese Indikatoren wird deutlich, dass Singapur eine gute Position einnimmt. Bei der Anzahl der Mobiltelefone pro 1000 Einwohner liegt Singapur vor Deutschland und Korea, Malaysia liegt hier weit zurück. Auch im Bereich der Computerbesitzer pro 1000 Einw. kann sich Singapur an erster Stelle positionieren. Schaut man sich die Tabelle bzw. die Indikatoren im Gesamten an, erkennt man, dass Malaysia deutlich hinter Korea, Deutschland und den Niederlanden zurückliegt. Einzig beim Anteil der Hochtechnologieexporte an der Gesamtheit der verarbeiteten Exportgüter kann sich Malaysia gut neben Singapur positionieren. Es stellt sich also die wichtige Frage, ob Malaysia tatsächlich aufholen und seine Vision 2020 erfüllen kann. Im Moment sieht es nicht so aus, denn die Kluft verbreitert sich für Malaysia. Auch für Indonesien ergibt sich ein solches Bild.

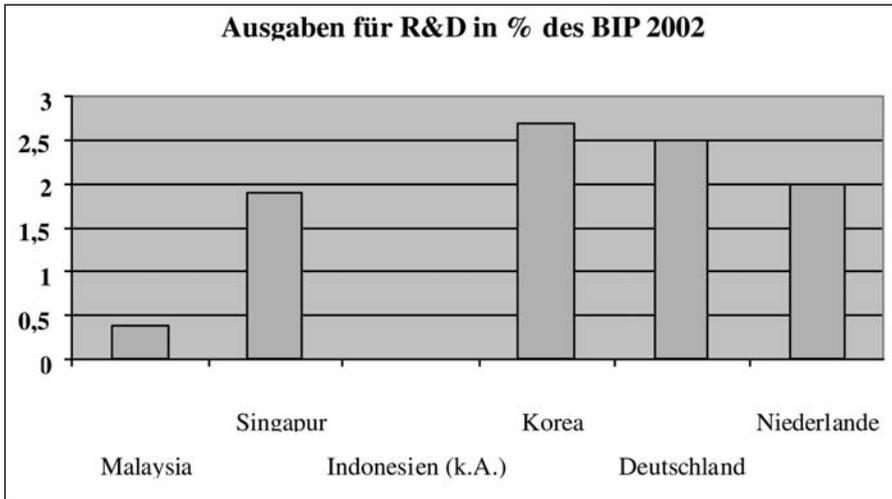
Tabelle 2: Indikatoren einer Wissensgesellschaft<sup>3</sup>

Indikatoren	Malaysia	Singapur	Indonesien	Korea	Deutschland	Niederlande
Bevölkerung (in Mio.)	24,3	4,2	211,7	47,6	82,5	16,1
Gesamtfläche (in tsd. Km2)	329	0,692	1919	99	349	34
BNE (in mrd.) US\$	86,0	86,2	149,9	473,1	1870,5	386,8
BNE Kaufkraftparität pro Kopf, US\$	8280	23090	2990	16480	26220	27470
Mobiltelefone auf 1000 E	314	724	31	621	682	767
PCs auf 1000 E	126,1	508,3	11	256,5	382,2	428,4
Anbieter für Internetzugänge auf 10.000 E	26,27	44,99	1,41	65,11	46,66	39,86
Anzahl der angemeldeten Patente pro Inländer	141	10	k. A.	59249	51948	4460
Anzahl der angemeldeten Patente pro Nicht-Inländer	3911	11.871	k. A.	37308	84667	59279
Prozentualer Anteil von Hochtechnologieexporten an der Gesamtheit der verarbeiteten Exportgüter	56,9	59,7	13,4	29,1	14,8	31,5

Quelle: Statistical Appendix, World Development Report 1998/99. Tabellen 1/19. OECD 2003.  
<http://www.worldbank.org/data/countrydata/countrydata.html>

3) Angaben von 1995-2003

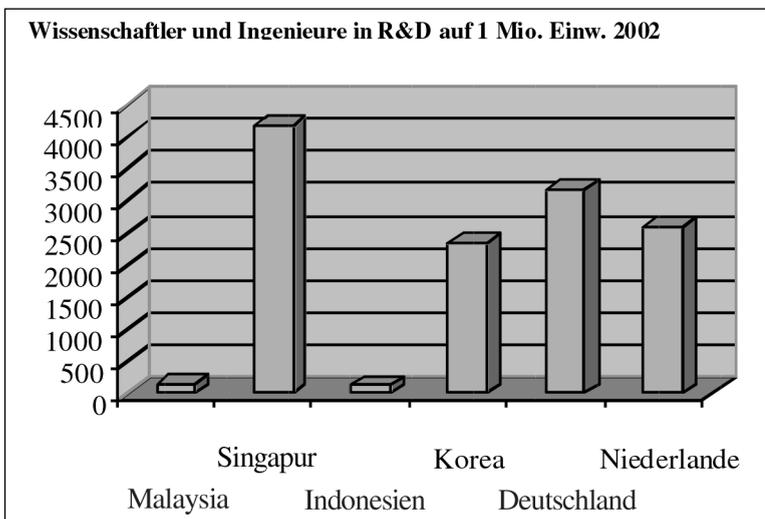
Diagramm 1



Quelle: <http://www.oecd.org/statisticsdata/>  
<http://www.worldbank.org/data/countrydata/countrydata.html>

Betrachtet man nun die Ausgaben für R&D im Jahr 2002, ergibt sich für Malaysia ein vergleichbares Ergebnis. Auch hier liegt Malaysia weit hinter den Industrienationen. Ein weiterer Indikator für eine Wissensgesellschaft ist die Anzahl von Wissenschaftlern und Ingenieuren. Die folgende Tabelle zeigt auch hier, dass Malaysia und Indonesien noch nicht den Stand einer Wissensgesellschaft erreichen konnten, auf dem sich Korea, Deutschland, die Niederlande und auch Singapur bereits befinden.

Diagramm 2



Quelle: <http://www.oecd.org/statisticsdata/>  
<http://www.worldbank.org/data/countrydata/countrydata.html>

Worin liegen die Gründe für diese Entwicklungen in Malaysia und Indonesien? Die malaysische Regierungspolitik unterstützt den Aufbau einer Wissensgesellschaft im besonderen Maße. Der so genannte »Multimedia Super Corridor« (MSC) umschließt einen Bereich im Süden Kuala Lumpurs mit Breitband-Internetverbindungen und anderen Einrichtungen der Informationstechnologie, um High-Tech-Industrien anzulocken. Die Gründung neuer Forschungsinstitutionen und Universitäten und die Schaffung von verschiedenen Programmen, um Innovationen in der Industrie zu schaffen, waren und sind entscheidende Schritte für den Aufbau einer Wissensgesellschaft. Es müssen also noch andere Faktoren berücksichtigt werden, die für den Aufbau und das Gelingen einer wissensbasierten Ökonomie und Gesellschaft maßgeblich sein können. Im Folgenden soll daher die Wissensgesellschaft definiert und ihre sozialen Strukturen kritisch beleuchtet werden, um danach einen Ausblick auf die globalen Bedingungen und Herausforderungen einer Wissensgesellschaft zu geben.

## 2. Was ist eine Wissensgesellschaft?

### 2.1 Die Produktivität von neuem und altem Wissen

Bevor Wissen eingesetzt werden kann, muss es produziert werden. Einige Experten in modernen Gesellschaften gehen von der Annahme aus, dass Wissen bzw. kulturelles Kapital die »alten« Produktionsfaktoren Arbeit und ökonomisches Kapital ergänzen muss, um globale Markterweiterung zu ermöglichen. Tatsächlich beruht der größte Teil der Wertschöpfung in der modernen Technologie nicht auf dem Wert des Materials, das verwendet wird, oder auf dem Arbeits- und Kapitaleinsatz, sondern auf dem Wissen, das in das Endprodukt eingegangen ist. »The central wealth-creating activities will be neither the allocation of capital to productive uses, nor »labor«... Value is now created by »productivity« and »innovation«, both applications of knowledge to work« (Drucker:1994). Universitäten, Forschungsinstitute, Forschungs- und Entwicklungsabteilungen großer Unternehmen und nicht zuletzt Think Tanks stellen heute bedeutsame Wissensfabriken dar und transferieren oder verkaufen ihr Wissen an andere Produktionseinheiten. Die Produktion und der Einsatz von Wissen sind bisher weitgehend getrennt voneinander behandelt worden. Dies drückte sich auch in der Differenzierung von Wissensberufen aus. Gegenwärtig zeichnen sich aber Tendenzen einer »Hybridisierung« des Wissens- und Expertensystems ab. Consultingfirmen geben sich wissenschaftlich, Universitäten verhalten sich wie Business Corporations, NROs steigen in das Consulting Geschäft ein und bieten ihre Experten auf dem Beratermarkt an. Bisher ist jedoch unklar, unter welchen Bedingungen sich diese spezifische Differenzierung oder Hybridisierungsdynamik durchsetzt. Während der Transformation von einer industriellen Gesellschaft zur Wissensgesellschaft nimmt Wissen, wie bereits erwähnt, die primäre Position als Produktionsfaktor ein. In diesem Zusammenhang lassen sich bedeutsame Unterschiede zwischen Wissen und anderen Produktionsfaktoren wie Arbeit und Kapital feststellen. Zum einen ist Wissen wesentlich schwieriger zu messen als die anderen Faktoren. Zum anderen kann Wissen, wenn es einmal produziert wurde, problemlos reproduziert oder kopiert werden. Außerdem sind die Transaktionskosten gering. Dies erklärt, warum die führenden Industrienationen großen Wert auf die Durchsetzung von intellektuellen Besitzansprüchen und Patenten legen. Sie kontrollieren den Zugang zu Datenbanken und anderen Wissensressourcen und schützen das Internet. Softwarepiraterie, Industriespionage und ähnliches gehören heute genauso zu einer sich entwickelnden Wissensgesellschaft wie Internetkonferenzen und e-Publikationen. Während die anderen Faktoren dem Gesetz der abnehmenden Grenzerträge untergeordnet sind, erfährt Wissen einen wachsenden Grenznutzen. Je mehr ein Experte, eine Gruppe von Beratern oder eine Organisation wissen, umso wichtiger werden individualisierte, ausgewählte Teile des Wissens. Um es anders zu formulieren: Man benötigt Wissen, um Wissen effektiv einsetzen zu können. Eine kritische Masse von Wissensarbeitern ist lo-

kal erforderlich, um eine produktive Wissensgesellschaft zu erzeugen. Das Silicon Valley in Kalifornien, der Elektronikgürtel in Süddeutschland, die Hsinchu Region in Taiwan oder vielleicht in naher Zukunft der MSC in Malaysia sind Beispiele dafür. Das Konzept einer »Wissensgesellschaft« oder einer »auf Wissen basierenden Ökonomie« hebt sich oft von der Realität ab. Eine Wissensgesellschaft entwickelt sich zu einer Vision, die in einer virtuellen Welt konstruiert wird. Eine Vision, vorausgesetzt es glauben viele daran, stellt eine soziale Tatsache dar, die Einfluss auf die gesellschaftliche und ökonomische Realität hat.

Obwohl alles daraufhinweist, dass Wissen gegenwärtig den entscheidenden Produktionsfaktor darstellt, ist es schwer zu bemessen, welchen Beitrag Wissen für das Wirtschaftswachstum leistet. Eine historische Studie belegt, dass zwischen 1929 und 1948 der Beitrag von Wissen zum Wirtschaftswachstum in den USA bei 26% lag, zwischen 1948 und 1973 bei 54% (Stehr 2001). Die Weltbank schätzt, dass in den 70er und 80er Jahren ein großer Anteil des koreanischen Wirtschaftswachstums auf den steigenden Wissensinput zurückzuführen ist (Weltbank 1998/99). Oft werden Investitionen in Bildung und R&D als Indikatoren für den Input von Wissen in eine Gesellschaft angesehen. Als produktive Wissensarbeiter werden eher Wissenschaftler, Techniker und Ingenieure bezeichnet und weniger Priester oder Künstler. Informelle Ausbildung, Erfahrung oder akkumuliertes lokales Wissen werden weitgehend negiert. Insgesamt wird die Fortschreibung von Wissen mehr und mehr den Anforderungen der globalen, kapitalistischen Märkte angepasst, sowohl in der Realität als auch in der virtuellen Realität ökonomischer Modelle und Spieltheorien.

## 2.2 Charakteristika einer Wissensgesellschaft

Folgende Charakteristika kennzeichnen eine Wissensgesellschaft<sup>4</sup>:

- Die Mitglieder einer Wissensgesellschaft haben im Gegensatz zu anderen Gesellschaften einen höheren durchschnittlichen Bildungsstandard und eine steigende Anzahl der Arbeitskräfte arbeitet als Wissensarbeiter.
- Die Industrien einer Wissensgesellschaft produzieren Produkte mit integrierter »künstlicher Intelligenz«.
- Organisationen innerhalb der Wissensgesellschaft, seien es nun private, staatliche oder zivilgesellschaftliche, werden in so genannte intelligente Organisationen umgewandelt.
- Zunehmend gibt es organisiertes Wissen in Form von digitalisierter Expertise, das in Datenbanken, Expertensystemen, Organisationsstrukturen und anderen Medien aufbewahrt wird.
- Es gibt vielfältige Zentren von Fachkenntnissen und eine polyzentrische Wissensproduktion.
- Es gibt eine ausgeprägte epistemische Kultur der Wissensproduktion und Wissensnutzung. (Evers 2000)

Oft wird das Konzept einer Wissensgesellschaft mit dem Konzept einer Informationsgesellschaft verwechselt, wobei die Priorität und Bedeutsamkeit von ICT hervorgehoben wird. Diese Denkweise führt hier aber fehl und ist geprägt von der epistemischen Kultur einer Industriegesellschaft. In einer Wissensgesellschaft geht es nicht um die »Hardware« sondern vielmehr um die »Software«. Meinungen, Inhalte und Wissen steuern die Systeme einer Wissensgesellschaft.

Wichtig ist auch, eine Unterscheidung zwischen auf Wissen basierender Arbeit und Wissensarbeit an sich vorzunehmen. Eine Industriegesellschaft muss sich auf die auf Wissen basierende Arbeit und somit auf die Arbeit von Fachkräften und Akademikern, wie zum Bei-

4) u. a. Publikationen von: Long und Long 1992, Gibbons, Michael u.a. 1994, Nonaka 1994, Stehr 1994, Willke 1998, Evers 2000

spiel Ärzten, Juristen, Ingenieuren oder Sozialwissenschaftlern verlassen können. Wissensarbeit, ein Charakteristikum einer Wissensgesellschaft, geht jedoch tiefer als die traditionelle Arbeit ausgebildeter Fachkräfte und Akademiker. Neues Wissen ist komplex, es produziert Nichtwissen und enthält demnach Risiken, wenn es angewandt wird.<sup>5</sup> Somit darf es nicht als endgültig angesehen werden, sondern muss immer wieder überarbeitet werden. Es muss systematisch organisiert und institutionalisiert werden, um produktiv zu sein und benötigt IT (Informationstechnologie), um weiterentwickelt werden zu können.

Gegenwärtig sind die Universitäten nicht mehr die einzigen Wissensproduzenten. Die Wissensproduktion hat sich auf mehrere Bereiche aufgeteilt. Heute produzieren Industrie, Wissenschaft und die Universitäten<sup>6</sup> Wissen und sind durch Wissensnetzwerke miteinander verbunden. Es gibt bisher eine beachtliche Anzahl von Publikationen über Wissensgesellschaften. Dennoch müssen die sozialen Strukturen, die institutionellen Organisationen und die Kulturen innerhalb der globalisierten Wissensgesellschaften noch eingehender erforscht werden, wenn man annimmt, dass gänzlich neue Formen von sozialer Organisation von Wissen auftreten.

### 2.3 Formen des Wissens: epistemische Kulturen

Bevor Wissen eingesetzt werden kann, muss es produziert werden. Die Schaffung einer produktiven, epistemischen Kultur, d.h. die Schaffung von effizienten, eigenständigen Strukturen zur Produktion von Wissen ist nicht einfach. Es ist schwierig genug, Institutionen aufzubauen, die Wissen vermitteln oder verwerten; weitaus schwieriger aber ist es, sie mit einer Kultur des Wissens zu füllen, d. h. mit einer Kultur des akademischen Diskurses, einer Kultur des »reinen Strebens nach Wissen«. Die südostasiatischen Staaten haben dies bisher noch nicht erreichen können. Dies hat sicherlich mit den weiterhin bestehenden Abhängigkeiten im globalen Machtsystem zu tun, die auch bei der Wissensproduktion greifen.

Der Begriff Wissen ist, wie auch der Begriff Globalisierung, unzureichend definiert. »Wissen ist eine fließende Mischung aus strukturierten Erfahrungen, Wertvorstellungen, Kontextinformationen und Fachkenntnissen, die in ihrer Gesamtheit einen Strukturrahmen zur Beurteilung und Eingliederung neuer Erfahrungen und Informationen bietet. Entstehung und Anwendung von Wissen vollzieht sich in den Köpfen der Wissensträger« (Davenport/Prusak 1998)<sup>7</sup>. Grundlegende Wissensquellen sind also Bildung und Erfahrung, dennoch bleibt unbestimmt, welche Form von Wissen erworben und angewandt wird. Daten verwandeln sich in Information, wenn sie in sinnvoller Weise kodiert werden und Information wird zu Wissen, wenn es in einen Zusammenhang gestellt wird. Wissen impliziert eine bestimmte Bedeutung und unterscheidet sich dadurch von Daten. »Knowledge is constituted by the ways in which people categorize, code, process and impute meaning to their experiences« (Arce and Long 1992:211).

Viele Definitionen zu Wissen sind einseitig und betonen nur einige Gesichtspunkte. Die gegenwärtige Diskussion über eine wissensbasierte Ökonomie befasst sich lediglich mit technischen Aspekten des Wissens. Ein weit größeres Gebiet des Wissens, das sich mit sozialen Kompetenzen wie zum Beispiel dem Umgang mit anderen Menschen, Konfliktvermei-

5) Die Globalisierung bringt einen enormen Zuwachs an Wissen mit sich, aber eine noch größere Menge an Unwissenheit, d. h. an Wissen von Dingen, die wir nicht wissen. Mit jeder wissenschaftlichen Erkenntnis werden in der Regel neue Fragen aufgeworfen, d. h. eine Erkenntnis bringt eine Vielzahl von ungelösten Problemen mit sich. Erkanntes Nichtwissen nimmt tendenziell schneller zu als Wissen. Somit ist die Zunahme der Unwissenheit ein Reflex des Zuwachses an Wissen.

6) Triple-helix aus Wissenschaft-Industrie-Universitäten

7) siehe: <http://www.galileobusiness.de/glossar/gp/anzeige-751>

dung oder Vermeidung von ethnischen Auseinandersetzungen auf sowohl persönlichem als auch auf politischem Level befasst, wird immer noch negiert. Lokales oder indigenes Wissen wird in der Entwicklungspolitik und in Entwicklungsprogrammen immerhin als wichtig anerkannt, aber in einem sehr engen Rahmen. Einheimische kennen die lokalen Klimabedingungen oder wissen, wann gesät und wann geerntet werden muss. Wichtiges Wissen umfasst aber auch politische Kompetenzen. Wie kann eine Wahl gewonnen werden, wie organisiert man eine Regierung oder wie gehe ich mit einem mächtigen und einflussreichen Nachbarn um? Dieses Wissen stellt einen wichtigen Bereich in einer Wissensgesellschaft dar, wird aber nicht als innovativ und produktiv angesehen und demnach vernachlässigt.

Wissen ist ein existentielles Phänomen, das verschiedene Zwecke erfüllt. Es dient der Entwicklung der Persönlichkeit, der Erlösung im religiösen Sinne, der politischen Dominanz und ökonomischen Errungenschaften. Positivistisches wissenschaftliches Wissen ist nur eine Art verschiedener Wissensformen. Natürlich sind Ingenieure und Software Spezialisten für die Implementierung einer Wissensgesellschaft wichtig, aber ebenso wichtig sind kritische Journalisten, innovative Sozialwissenschaftler, NRO-Aktivisten und auch Künstler, ohne deren Wissen eine Wissensgesellschaft ein hohles Konstrukt, unmenschlich und ohne Leben wäre. Die Wissensproduktion braucht eine ausgeprägte epistemische Kultur, um effektiv zu sein. (Knorr 1999: ) Eine epistemische Kultur umfasst folgendes: Es muss eine große Anzahl von Personen geben, die relativ unabhängig von äußerer Kontrolle sind<sup>8</sup>. Diese Personen müssen eng zusammenarbeiten, aber auch in Konkurrenz um Ressourcen, Anerkennung und Auszeichnung zueinander stehen. Im gewissen Maße entspricht eine epistemische Kultur der Kultur der Märkte. Es gibt strenge Verhaltensregeln, aber keine übermäßige Regulierung von Werten oder Preisen. Es herrscht eine gewisse Konkurrenz, aber kein offener Konflikt und die Autonomie in der Entscheidungsfindung ist groß.

#### 2.4 »Nicht verankertes Wissen«

Die Globalisierung ökonomischer Aktivitäten führt zu einer gewissen Standardisierung der Verfahren, Mittel und Wege von Handlungen und Kommunikationsweisen (Evers 1997). Diese Standardisierung macht es erforderlich, dass lokale Bedingungen von globalen Bestimmungsfaktoren eingefasst werden. Dies führt zu einer weiteren Entkopplung ökonomischer Zusammenhänge von sozialen Aktivitäten. Die Interpretation der Welt wird zunehmend von abstrakten, ökonomischen Modellen geleitet, in denen auch kulturelle und soziale lokale Bedingungen in eher abstrakte Variablen umgewandelt werden. Dies führt zu einem »Rückzug aus der Realität« (Evers 1998) und zur Konstruktion einer virtuellen Wissenswelt. In dieser virtuellen Wissenswelt wird Wissen genutzt, um imaginäre Welten aufzubauen, auf denen soziales und ökonomisches Handeln basiert.

Deutlich wird somit, dass das Konzept der Wissensgesellschaft oder der Wissensökonomie Tendenzen zu einer Trennung von der Realität zeigt. Eine Wissensgesellschaft wird zu einer Vision (oder der »Wawasan 2020« Mahatirs) und innerhalb einer virtuellen Welt konstruiert. Aber auch eine Vision kann zu einer sozialen Tatsache (social fact) werden, vorausgesetzt es glauben viele an diese Vision. Auf die Realität zurückzukommend, stellt sich folgende Frage: Wenn Wissen der primäre Produktionsfaktor ist, wenn ICT die Plattform stellt, auf der die Wissensökonomie aufgebaut wird, und wenn die Existenz einer wissensbasierten Arbeitnehmerschaft zum einen eine Voraussetzung und zum anderen ein Indikator einer Wissensgesellschaft ist, dann kann die Frage gestellt werden, inwieweit eine Nation auf dem Weg zur Wissensgesellschaft vorangeschritten ist.

8) Im Abschnitt 4.3 haben wir gesehen, dass diese Unabhängigkeit von äußerer Kontrolle oft problematisch wird, wenn Regierungen ihre Wissensarbeiter mit besonderer Beobachtung versehen.

### 3. Die Wissenskluft in Südostasien

Der Weltentwicklungsbericht der Weltbank von 1998/99 verkündet, »Knowledge is like light. Weightless and intangible, it can easily travel the world, enlightening the lives of people everywhere.« (Weltentwicklungsbericht 1998/99:1). Ist es wirklich so, dass Wissen so einfach die Welt »bereisen« kann?

Wissen wird mit hohen Kosten produziert und zu hohen Preisen verkauft. Mit der Globalisierung der Märkte ist auch Wissen zu einer Ware geworden. Obwohl ein Großteil des Wissens noch von Eltern an ihre Kinder weitergegeben wird, ist Bildung vermarktungsfähig geworden. Wie bereits erwähnt, hängt die Verteilung von Wissen oft von der Monopolstellung der Wissensproduktion in den Industriestaaten ab. Nach einem OECD-Bericht hat sich die Beziehung zwischen technologischem Fortschritt, Innovation und Wachstum in den neunziger Jahren verschoben. Die Netzwerkarbeit und Kooperation zwischen Firmen und der Fluss von neuem Wissen hat den Wissensmarkt aktiviert. Innovationen werden zwischen den Wirtschaften der Industrieländer schneller verbreitet. Aber die Industrienationen schützen ihr Wissen. Somit verbreitert sich die Kluft zwischen denen, die Zugang zu Wissen haben und denen, die keinen Zugang haben; zwischen den großen Nationen, die Wissen produzieren und der restlichen Welt (Persaud 2001).

Auch Malaysia und Indonesien sind von der Wissenskluft betroffen. Wie bereits dargelegt, liegen beide Länder bei vielen Indikatoren, die kennzeichnend für eine Wissensgesellschaft sind, zurück (Ufen 2001). Malaysia und in gewissem Maße auch Indonesien haben die Vision durch Entwicklung des Humankapitals (Human Resources Development) und exportorientierte Industrialisierung auf hohem technischen Niveau in wenigen Jahrzehnten das Stadium eines Schwellenlandes zu durchlaufen und das Stadium des Industrielandes zu erreichen. Doch Kritiker bezweifeln, dass die Wissensrevolution den Entwicklungsländern zu einem höheren Entwicklungsstand verhelfen kann, da die Wissensökonomie letztlich die Kluft zwischen Arm und Reich verbreitern wird (Persaud 2001:108). Daten zeigen, dass sich die Wissenskluft sowohl innerhalb der ASEAN Staaten, als auch zwischen einzelnen ASEAN Staaten, der EU, den USA und Japan vertieft hat.

Die Kluft wird an verschiedenen Indikatoren gemessen, ausgewählt von verschiedenen Entwicklungsexperten und großen Organisationen. Die »Malaysian Economic Planning Unit« hat in ihrem Third Outline Perspective Plan 2001 Malaysia mit anderen Ländern verglichen, um Malaysias Position im Bezug auf die Wissenskluft zu lokalisieren<sup>9</sup>. Dabei sollte nicht vergessen werden, dass die Wissenskluft von Interessensgruppen konstruiert wird und eine virtuelle Entwicklungswelt beschreibt.

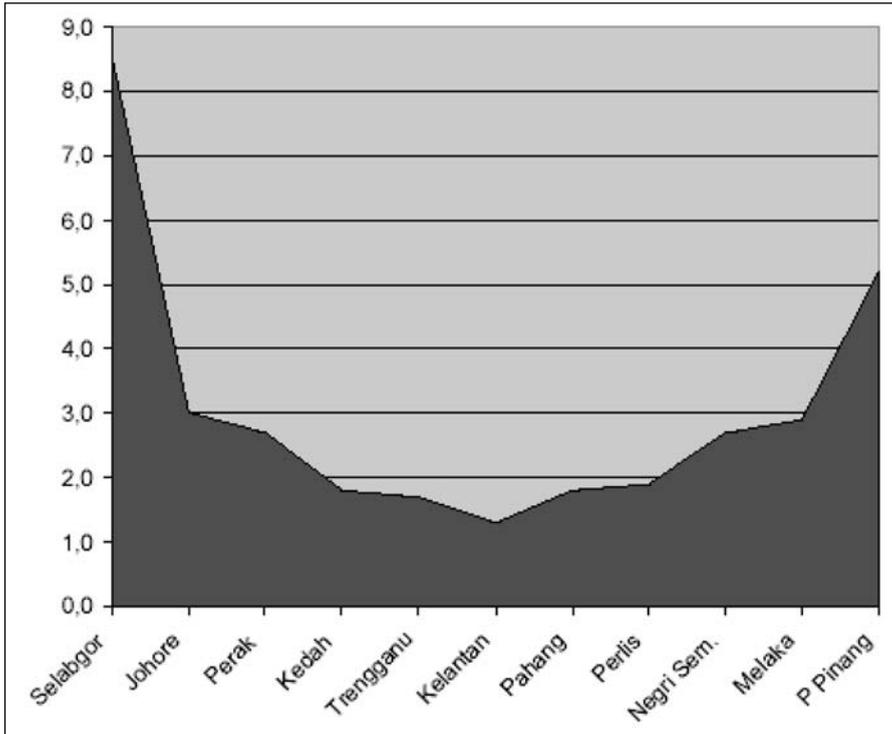
Die globalen Machtstrukturen haben den Versuch die Wissenskluft zu schließen, verlangsam. High-Tech-Industrien haben ihre R&D-Abteilungen nicht nach Malaysia verlegt, wie erwartet wurde. Große transnationale Unternehmen haben ihre Wissensstützpunkte in ihren Hauptquartieren sehr viel schneller ausgebaut als Malaysia. Aber auch die ungleiche Entwicklung der ICT-Infrastruktur, die technische Wissenskluft, der so genannte digitale Graben innerhalb der malaysischen Wirtschaft und Gesellschaft, erklärt die Tatsache, dass Malaysia im Vergleich zu den Industrieländern weit zurückliegt.<sup>10</sup> In der Tat gibt es eine interne Wissenskluft in Westmalaysia, da sich die Entwicklung der Infrastruktur für eine Wissensökonomie insgesamt auf die Zentren um Kuala Lumpur, Putrajaya und Bangi konzentriert hat und andere Regionen ausgelassen wurden. Eine große Kluft besteht insgesamt auch zwischen den urbanen und ländlichen Gebieten der Westküsten- und Ostküstenstaaten. Es gibt große Unterschiede im

9) vgl. Kapitel 2.2.

10) Dies ist auch schon im zweiten Kapitel ausgeführt worden.

Erwerb von Bildung, bei der Anzahl von Technikern und Forschern auf dem Arbeitsmarkt und bei der ICT-Infrastruktur. Der Zugang zu Telefonleitungen wird als essentielle Voraussetzung für die Entwicklung einer Wissensökonomie angesehen, weil die Übertragung von Daten und Nachrichten und der Gebrauch von Computern größtenteils auf der Telefontechnologie basieren. Eine ähnliche Kluft zeigt sich bei der Anzahl von Internetnutzern.

Diagramm 3: Die Wissenskluft zwischen den Staaten innerhalb Malaysias, 2000



Quelle: Evers 2003

Welche Gründe gibt es für die interne sich verbreiternde Wissenskluft in Malaysia während der neunziger Jahre? Wie bereits erwähnt, fördert die Regierung Malaysias die Entwicklung einer wissensbasierten Gesellschaft. Malaysia hat ein gut ausgebildetes Arbeitskräftepotential und ein gutes öffentliches und privates Bildungssystem. Teil des Problems kann das Maß der Wissenskluft sein, das so konstruiert ist, dass lokale Wissensfaktoren unterbewertet und globale Faktoren überbewertet werden. Wenn der Vergleichsrahmen nun geändert wird und wir Malaysia mit anderen ASEAN-Staaten vergleichen, ändert sich das Bild drastisch. Verschiedene Indikatoren für eine Wissenskluft zeigen, dass Malaysias Wissensstrategie sich hier ausgezahlt hat, was die folgenden Tabellen<sup>11)</sup> bestätigen.

11) Quellen: Development Data Group, World Bank 2002 sowie Third Malaysia Perspective Plan, verschiedene Tabellen.

Diagramm 4: Die Wissensluft zwischen den ASEAN-Staaten: Internetnutzer 1996-2000

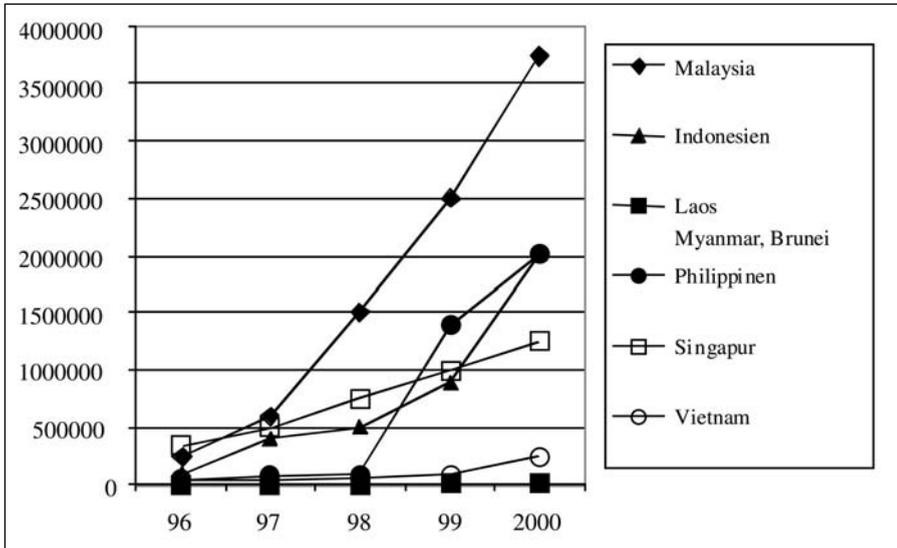
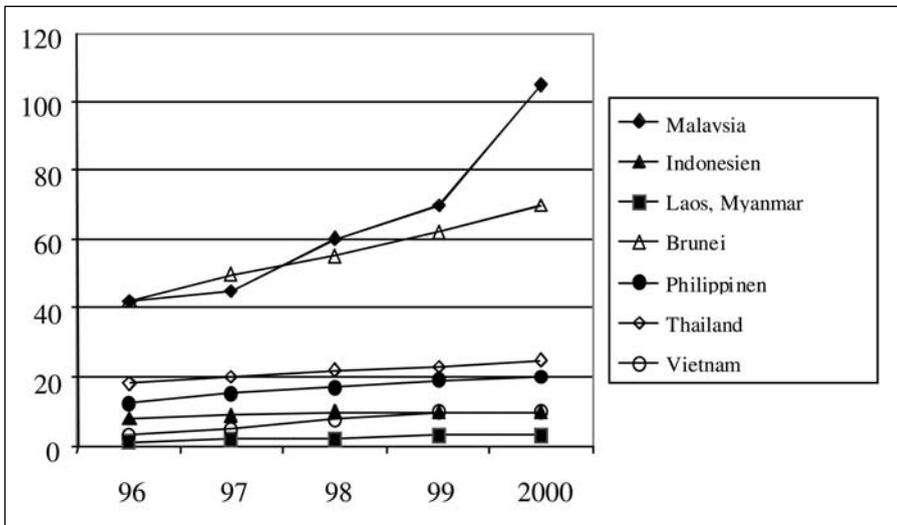


Diagramm 5: PC's auf 1000 E, ASEAN 1996-2000



Die Wissensluft verbreitert sich, aber zum Vorteil von Malaysia. Indonesien liegt auch im Vergleich mit den ASEAN-Staaten weit zurück. Die Wissensluft ist also ein weiterer Faktor, der in einer Wissensgesellschaft eine große Rolle spielt. Obwohl Malaysia innerhalb der ASEAN-Staaten eine gute Position einnimmt und die Regierungspolitik die Voraussetzungen zum Aufbau einer Wissensgesellschaft fördert, muss das Land auch mit internen digitalen Gräben und Wissensklüften fertig werden, die den Druck, in einer globalisierten auf Wissen basierenden Welt zu bestehen, noch verstärken. Für Indonesien liegen keine einge-

henderen Zahlen vor. Es ist aber davon auszugehen, dass auch Indonesien noch einen langen Weg zur Entstehung einer Wissensgesellschaft vor sich hat. Es ist abzuwarten, ob sich die Visionen Malaysias und Indonesiens von dem Ausbau einer Wissensgesellschaft als Entwicklungsstrategie erfüllen können, oder ob sich die Zweifel der Kritiker, dass diese Strategie die Kluft zwischen Arm und Reich noch vergrößern wird, bewahrheiten.

#### 4. Ausblick: Der Weg in die Wissensgesellschaft

Singapur, Malaysia und Indonesien befinden sich auf dem Weg zur Wissensgesellschaft und haben, wie gezeigt wurde, unterschiedliche Stadien der Wissensgesellschaft erreicht. Während Singapur sich durchaus mit den Industrienationen messen kann, müssen Malaysia und Indonesien mit der internen Wissenskluff und ihrer Einbettung in globale Strukturen kämpfen. Singapur und Malaysia und im gewissen Maße auch Indonesien haben ehrgeizige Pläne aufgestellt, um den Weg zur wissensbasierten Ökonomie für sich zu ebnet. Aus den aufgeführten Daten wird ersichtlich, dass die Wege und Herangehensweisen der einzelnen Länder unterschiedlich sind. Es gibt keine Garantie, dass diejenigen, die bis zum Jahr 2020 aufgeholt haben werden, den fortgeschrittenen Wissensgesellschaften entsprechen. Heutzutage sind der Fortschritt der Informationstechnologie, die Reduzierung der Transaktionskosten und der Einfluss von neuem Wissen auf Produktionsprozesse die Basis für Fusionen und Zusammenschlüsse, aus denen so genannte mega-companies entstehen. Diese Unternehmen kontrollieren Etats, die diejenigen vieler Staaten in sich entwickelnden Gesellschaften übertreffen. Unter den 100 größten Wirtschaftseinheiten im Jahr 2000 waren 49 Länder und 51 Unternehmen (Der Spiegel 23.07.2001). Die Unternehmen bestimmen zunehmend, welche Art von Wissen geschaffen wird und wer Zugang zu diesem Wissen hat. Die Budgets von R&D-Abteilungen großer multinationaler Unternehmen stellen die von Ministerien, Universitäten und Forschungsinstitutionen in den Schatten.

Bis heute liegen die Vorteile der Globalisierung und der »Wissensrevolution« in den Händen der Manager und Aktionäre großer Konzerne und in denen der OECD-Staaten, vor allem der USA. Die Kluft zwischen den armen und reichen Nationen verbreitert sich und man darf skeptisch sein, ob die Wissenskluff oder der digitale Graben zwischen diesen Ländern geschlossen werden kann. Der Glanz der »dot.com Unternehmen« schwindet und die Computerisierung der ärmeren Teile aller Gesellschaften ist bisher minimal. Patente und Nobelpreise konzentrieren sich auf nur wenige Länder und Regionen.

Dennoch dehnt sich Wissen in vielen Bereichen aus. Das meiste Wissen wird in Informationen umgewandelt und in Produktionsvorgängen, Dienstleistungen und im Alltagsleben von Menschen auf der ganzen Welt angewandt. Die Ausdehnung von Wissen kann sowohl nützlich als auch schädlich sein (Stehr 2004). Die globale Wissensgesellschaft entsteht, aber sie ist fragmentiert, gespalten und differenziert. Die epistemische Landschaft hat immer noch Hügel und Täler, schnelle Ströme und stille Seen. Die Ursachen für die ungleiche Verteilung von Wissen sind noch keineswegs hinreichend erforscht. Regierungen und zivilgesellschaftliche Organisationen müssen entscheiden, wie sie den Wissensstrom für sich kanalisieren, wie lokales Wissen und lokale kulturelle Traditionen sinnvoll eingesetzt werden können und wie man sich komparative Vorteile erarbeitet, aber gleichzeitig die eigene kulturelle Identität erhält. Wissen besteht nicht nur aus der Informations- und Kommunikationstechnologie allein. Wissen kann sich nur entfalten, wenn ein hierfür angemessener sozialer, politischer und kultureller Rahmen geschaffen wird. Dies zu erkennen und in geeignete Strategien umzusetzen, wird in der Zukunft eine große Herausforderung für die Länder Südasiens sein.

**Literatur:**

- APEC (2003): *The Drivers of the New Economy in APEC: Innovation and Organizational Practices*. Singapore: APEC Sekretariat.
- Arce, Alberto/ Long, Norman (1992): *The Dynamics of Knowledge*. In: Norman und Ann Long (Hg.). *Battlefields of Knowledge. The Interlocking of Theory and Practice in Social Research and Development*. London: Routledge, S. 211-295.
- Davenport, Thomas H./ Prusak, Lawrence (1998): *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Drucker, Peter F. (1994): *Postcapitalist Society*. New York: Harper Business.
- Evers, Hans-Dieter, (2003): *Transition towards a Knowledge Society: Malaysia and Indonesia in Comparative Perspective*. *Comparative Sociology* 2, S. 355-373.
- (2000a): *Die Globalisierung der epistemischen Kultur: Entwicklungstheorie und Wissensgesellschaft*. In: *Vom Ewigen Frieden und vom Wohlstand der Nationen*. Ulrich Menzel (Hg.). Frankfurt/ M.: Suhrkamp Verlag, S. 396-417.
  - (2000b): *Epistemic Cultures: Towards a New Sociology of Knowledge*. Working Paper Nr.151, Department of Sociology, National University of Singapore.
  - (1998): *Rückzug aus der Realität? Entwicklungsexperten und der Verlust des Empirischen*. *Entwicklung und Zusammenarbeit (E+Z)* 39, S. 320-321.
  - (1997): *Globalisasi dan Kebudayaan Ekonomi Pasar*. PRISMA XXVI, S. 79-86.
- Evers, Hans-Dieter/ Gerke, Solvay (2003): *Local and Global Knowledge: Social Science Research on Southeast Asia*, Working Paper Nr. 18. Bonn: Abteilung für Südostasienwissenschaft, Universität Bonn.
- (1997): *Global Market Cultures and the Construction of Modernity in Southeast Asia*. Thesis Eleven 50, London, Thousand Oaks/CA and New Delhi: SAGE Publications. S. 1-14.
- Evers, Hans-Dieter/ Kaiser, Markus/ Müller, Christine (2003): *Entwicklung durch Wissen - eine neue globale Wissensarchitektur*. *Soziale Welt* 54,1:49-70.
- Gibbons, Michael et. al. (1994): *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.
- Knorr-Cetina, Karin (1999): *Epistemic Culture: How the science make knowledge*. Cambridge, Harvard University Press.
- Long, Ann/ Long, Norman (Hg.)(1992): *Battlefields of Knowledge. The Interlocking of Theory and Practice in Social Research and Development*. London, New York: Sage.
- Mahatir, Mohamad, (1991): *Wawasan 2020*. Kuala Lumpur: Government Printing Office.
- Nonaka, Ikujiro (1994): *A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*. *Organization Science* 5, S. 14-37.
- Persaud, Avinash (2001): *The knowledge gap*. *Foreign Affairs* 80, S. 107-117.
- Stehr, Nico (1994): *Knowledge Societies*. London: Sage.
- (2001): *Wissen und Wirtschaften. Die gesellschaftlichen Grundlagen der modernen Ökonomie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
  - (Hg.), (2004): *The Governance of Knowledge*. London: Transaction Publisher.
- Toh, M. H./ Tang, H. C., et al. (2002): *Mapping Singapore's Knowledge-Based Economy*. *Economic Survey of Singapore*: Singapore, S. 56-75.
- Ufen, Andreas (2001): *Islam und Politik in Indonesien*. In: Friedrich-Ebert-Stiftung (Hg.). *Internationale Politik und Gesellschaft*. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Weltbank (1999): *Knowledge for Development: World Development Report 1998/99*. New York: Oxford University Press.
- Willke, Helmut (1998): *Organisierte Wissensarbeit*. *Zeitschrift für Soziologie* 27/ 3, S. 161-177.