



Munich Personal RePEc Archive

## **Knowledge-based development in Singapore and Malaysia**

Menkhoff, Thomas and Gerke, Solvay and Evers,  
Hans-Dieter and Chay, Yue Wah

Center for Development Research (ZEF), University of Bonn,  
Germany, Lee Kong Chian School of Business, Singapore  
Management University, SIM University Singapore

5 March 2009

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/13797/>  
MPRA Paper No. 13797, posted 06 Mar 2009 15:05 UTC

# Wissensbasierte Entwicklung in Singapur und Malaysia

Thomas Menkhoff  
Practice Associate Professor  
Lee Kong Chian School of Business  
Singapore Management University  
50 Stamford Road  
Singapore 178899  
Republic of Singapore  
E-mail: [thomasm@smu.edu.sg](mailto:thomasm@smu.edu.sg)

Solvay Gerke  
Professor und Direktor  
ZEF-Zentrum für Entwicklungsforschung  
Universität Bonn  
Walter-Flex-Str. 3, 53113 Bonn  
E-mail: [solvay.gerke@uni-bonn.de](mailto:solvay.gerke@uni-bonn.de)

Hans-Dieter Evers  
Professor und Senior Fellow  
ZEF-Zentrum für Entwicklungsforschung  
Universität Bonn  
Walter-Flex-Str. 3, 53113 Bonn  
E-mail: [hdevers@uni-bonn.de](mailto:hdevers@uni-bonn.de)

Chay Yue-Wah  
Associate Professor  
School of Science & Technology  
SIM University  
461 Clementi Road  
Singapore 599491  
Republic of Singapore  
E-mail: [ywchay@unisim.edu.sg](mailto:ywchay@unisim.edu.sg)

## Zusammenfassung

Die südostasiatischen Länder Singapur und Malaysia sind seit längerer Zeit bemüht, mit Hilfe einer Strategie der "Wissensdiversität" den Status entwickelter Wissensgesellschaften zu erreichen. Während Singapur mit dem Modell der Clusterbildung nach Vorbild des US-amerikanischen Silicon Valley sowie gut geplanter Wissensinfusion mittels sog. 'Expatriates' relativ gute Erfahrungen gemacht hat, gestaltet sich der nachhaltige Ausbau Malaysias zur Wissensökonomie schwieriger. Im Rahmen des Aufsatzes werden drei Fragen konzeptionell diskutiert und mit Hilfe empirischer Daten beantwortet: 1. Inwieweit können diese Erfahrungen auf Unterschiede im Bereich der 'Wissens-Governance' zurückgeführt werden? 2. Inwiefern werden organisationelle Innovations- und Wertschöpfungsprozesse in südostasiatischen Ländern kulturell (etwa auf Grund der 'Diversitätsdichte' der beteiligten Akteure) angetrieben bzw. blockiert? 3. Was sind die zentralen sozio-kulturellen und organisatorischen Katalysatoren erfolgreicher Wissenstransferprozesse in multikulturellen Kontexten?

## Abstract

This paper addresses the question how knowledge is used to benefit the economic development of Singapore and Malaysia. Both countries have followed strict science policies to establish knowledge governance regimes for a knowledge-based economy. On the basis of empirical studies in both countries we show, how ethnic and religious diversity impact on the ability to develop an epistemic culture of knowledge sharing and ultimately an innovative knowledge-based economy.

## Key words

knowledge governance, development, ethnic diversity, Singapore, Malaysia

# 1. Wissen und Entwicklung

## Kennzeichen der Wissensgesellschaft

Nicht zuletzt seit der Publikation des Werkes „Postcapitalist Society“ (1994) des amerikanischen Ökonomen Peter Drucker, setzt sich zunehmend die Meinung durch, dass ‚Wissen‘ zu einem wesentlichen, wenn nicht dem wesentlichsten Produktions- und Entwicklungsfaktor avanciert ist (APEC 2003)<sup>1</sup>. Wir definieren Wissen als eine sich stetig im Wandel befindliche Mischung aus subjektiv gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnissen sowie kontextbezogenen Einzelinformationen (die sich gegenseitig bedingen/beeinflussen), die es Akteuren erlaubt, ‚sinnvoll und bewusst zu ‚agieren‘ (z.B. bei der Analyse und Bewertung bestimmter Informationen im Hinblick auf notwendige Aktionen und Entscheidungen). Nach dieser Sichtweise ist Wissen (neben der reinen ‚Erkenntnis‘) definiert als potentielle „Nutzinformation“, oder wie Zeleny (2005:27) betont als „manifest ability of purposeful coordination of action“.

Wie in Menkhoff, Chay und Evers (2005) näher erläutert, übersteigt in einer wissensbasierten Wirtschaft die Wertschöpfung der immateriellen Produktion (Dienstleistungen, computergesteuerte Produktion etc), die der materiellen Produktion (manufacturing). Kennzeichen von Wissensgesellschaften sind u.a. ein relativ hoher Bildungsgrad der Gesamtbevölkerung, ein hoher Anteil von Wissensarbeitern sowie erhebliche Investitionen in Ausbildung, Forschung und Entwicklung. Der wirtschaftliche Erfolg gut entwickelter Wissensgesellschaften beruht auf der Arbeit ihrer Wissensträger.

Seitdem die Weltbank in ihrem Weltentwicklungsbericht von 1998-1999 die Entwicklungsfunktion von Wissen propagiert hat (Weltbank 1999), hat das Interesse an Wissen als ‚Entwicklungskatalysator‘ sehr stark zugenommen<sup>2</sup>. Insbesondere Länder mit geringer Ressourcenausstattung hoffen, mit Hilfe von ‚Wissen‘ den großen Sprung nach vorne in das post-industrielle Zeitalter zu schaffen und eine wissensbasierte Wirtschaft und Gesellschaft aufzubauen. Die These, dass Wissen einen wesentlichen Entwicklungskatalysator darstellt, ist auch in Südostasien auf offene Ohren gestoßen und wird dort u.a. vom ASEAN<sup>3</sup> Sekretariat in Jakarta programmatisch unterstützt. Beispiele umfassen (i) die sog. ‚Declaration of ASEAN Concord II‘ (2003), die im Rahmen der anvisierten ‚Initiation for ASEAN Integration‘ (IAI) u.a. einen 6-Jahresplan mit Schwerpunkt auf IuK (Informations- und Kommunikationstechnik) zwecks Überbrückung des digitalen

---

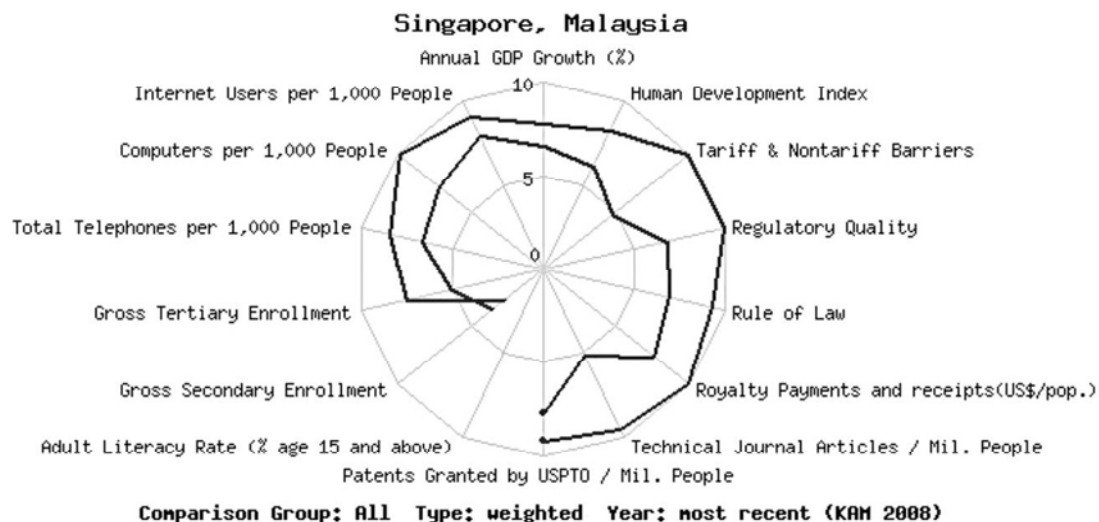
<sup>1</sup> ‚Wissen‘, ‚Wissensmanagement‘ oder ‚Wissensgesellschaft‘ sind in asiatischen Ländern wie Singapur, Malaysia oder auch VR China seit längerem heiße Themen. Autorisiert durch internationale Organisationen wie etwa die Weltbank und angetrieben durch die sichtbare Umsetzung relevanter Politikziele und –maßnahmen wie Singapurs Technologiekorridor und die neue Biopolis Initiative (siehe unten), Malaysias Multimedia-Supercorridor oder die Implementierung von mehr als 50 Wissenschafts- und Technologieparks in der VR China, mehrten sich die Publikationen, die die Transformation der asiatischen Länder zu Wissensgesellschaften zum Gegenstand haben.

<sup>2</sup> Jüngstes Beispiel ist das Thema der Jahres-Tagung der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit und Entwicklung (GTZ) „Wissen macht Entwicklung“, die im September 2006 in Eschborn stattfand.

<sup>3</sup> Association of Southeast Asian Nations

Grabens<sup>4</sup> vorsieht, sowie (ii) das ‚ASEAN-China ICT (Information and Communication Technologies) Ministerial Forum‘ in Penang, Malaysia (4/2006), mit dem ‚Joint Ministerial Statement on Strategic Regional ICT Cooperation for Growth and Prosperity‘.

Angetrieben durch Globalisierungsschübe, rasante Technologieentwicklung und die rapide Transformation Chinas und Indiens lässt sich in Südostasien gegenwärtig die Entstehung einer neuen *flying geese* Formation beobachten. Wie noch gezeigt wird, sind die beiden Tigerländer Singapur und Malaysia mit unterschiedlichem Erfolg dabei, sich zu Wissensgesellschaften zu entwickeln. Singapur gilt international als aufsteigender Star im Bereich ‚knowledge governance‘ (Hornidge 2006). Wie das untere Wissensdiagramm der Weltbank andeutet, konnte der kleine Stadtstaat in Rekordzeit seine Position in internationalen ‚knowledge rankings‘ verbessern und ist in die Nähe von Schweden, Dänemark und Großbritannien gerückt (Baber 1999; Evers 2005). In der 2. Liga befinden sich Länder wie Malaysia gefolgt von Brunei, den Philippinen und Thailand sowie den ‚Schlusslichtern‘ Indonesien, Kambodia, Vietnam, Myanmar und Laos.



**Abbildung 1: Wissensdiagramm Singapur (äußerer Ring) und Malaysia (innerer Ring) im Vergleich**  
(Quelle: [http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page2.asp](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page2.asp))

Das Diagramm zeigt den unterschiedlichen Entwicklungsstand der beiden Länder Singapur und Malaysia auf dem Weg zu einer Wissensgesellschaft. Die 14 Variablen in Abb. 1 (engl.: knowledge spidergram) beziehen sich auf vier sog. Wissenssäulen

<sup>4</sup> Kopfzerbrechen bereiten die sowohl innerhalb als auch zwischen den verschiedenen Ländern in der asiatischen Region bestehenden, z.T. beträchtlichen Disparitäten hinsichtlich des Entwicklungsfortschritts und dem Status einer echten Wissensgesellschaft. Die digitale Kluft (‘digital divide’) ist nicht nur international ein Thema sondern gerade auch in regionaler (und manchmal lokaler) Hinsicht. Ein grober Vergleich asiatischer Gesellschaften wie Singapur, Malaysia, Indonesien, VR China und Süd-Korea anhand ausgewählter Indikatoren, mit denen sich der Entwicklungsstand des jeweiligen Landes hin zum Typus der Wissensgesellschaft messen lässt, zeigt tiefe Kluften (Evers 2003).

(‘knowledge pillars’) - wobei drei Variablen jeweils eine Säule bilden (s.u.). Zwei weitere Messgrößen beinhalten wirtschaftliche und soziale Faktoren.

1. **Wirtschaftliches Anreizsystem und institutioneller Rahmen** (tariff & nontariff barriers, regulatory quality, rule of law).
2. **Bildung und Humanressourcen** (adult literacy rate, secondary & tertiary enrollment).
3. **Innovationssystem** (researchers in R&D, patent applications granted by USPTO, and scientific & technical journal articles).
4. **Informations- und Kommunikationstechnologie** (telephones per 1,000 people, computers per 1,000 people, and internet users per 10,000 people).
5. **Wirtschaftliche und Soziale Entwicklung** (GDP growth and human development index).

Jede Variable ist normalisiert auf einer Skala von 0-10 (für jedes Land relativ zu den anderen 127 Ländern), wobei sich die Rangfolge nach den jeweiligen Rohdaten der einzelnen Variablen bemisst. Die Länder in der oberen 10% Gruppe haben einen normalisierten Wert zwischen 9 und 10; die nächsten 10% besitzen normalisierte Werte zwischen 8 und 9 etc. Daten mit Bezug auf ‘GDP growth’, ‘tertiary enrollment’ oder ‘regulatory quality’ stammen von der Weltbank. Die übrigen Variablen sind der internationalen Literatur entnommen, einschließlich Statistiken multilateraler Organisationen wie der UNESCO (z.B. ‘researchers in R&D’) bzw. der International Telecommunication Union. Die unter 1. ‘Wirtschaftliches Anreizsystem und institutioneller Rahmen’ aufgeführten Variablen basieren auf verschiedenen Quellen. Die Angaben unter ‘tariff & nontariff barriers’ beziehen sich auf das Jahr 2006 und basieren auf dem sog. Heritage Foundation's Trade Policy Index sowie Maßzahlen hinsichtlich des Ausmaßes an wirtschaftlicher Freiheit (‘degree of economic freedom’). Die Kennziffern für ‘regulatory quality’ (Berichtsjahr 2004) entstammen Datenbasen der Weltbank und bewerten die jeweilige Regulationspolitik, die entweder marktfreundlich oder marktfeindlich gestaltet sein kann. Die Kennzahlen bzgl. ‘rule of law’ basieren auf den sog. Governance Indikatoren (1996-2004) der Weltbank und bemessen den Grad des Vertrauens in das Rechtssystem des jeweiligen Landes.

### **Wissensfalle erschwert Schaffung nachhaltiger Wissensstrukturen**

Erschwert wird die Schaffung nachhaltiger Wissensstrukturen in diesen Ländern allerdings durch Faktoren wie den sog. ‘digitalen Graben’ bzw. die ‘Wissensfalle’ (Evers, Gerke und Menkhoff 2006). Der Begriff ‘Wissensfalle’ verweist auf den in Entwicklungsländern häufig anzutreffenden Sachstand, dass ausländisches Wissen oftmals ohne das dazugehörige ‘Nicht-Wissen’ (d.h. das Wissen darüber, was man nicht weiß, bzw. Problembewusstsein) importiert wird. Ein Beispiel sind die sog. ‘weißen Elefanten’ in von ausländischen Gebern finanzierten technischen Ausbildungszentren in Entwicklungs- bzw. Schwellenländern wie etwa computernumerisch-gesteuerte Drehmaschinen, die aufgrund des mangelnden Know-how einheimischer Fachkräfte oftmals nicht repariert werden können und dann ungenutzt herumstehen. Mangelnde Nutzbarkeit importierten Wissens führt zu Fehlinvestitionen und Stagnation und erschwert außerdem die

Erreichung von wirtschaftlichen Entwicklungszielen, insbes. den Aufbau einer Wissensgesellschaft und einer wissensbasierten Wirtschaftsstruktur.

### **Forschungsfragen und theoretische Basis**

Im Folgenden soll nun untersucht werden, inwieweit die südostasiatischen Länder Singapur und Malaysia in der Lage sind, vorhandene nationale Wissenslücken zu schließen und den Faktor Wissen für die weitere Entwicklung fruchtbar zu machen. Zwei Fragen stehen dabei im Mittelpunkt der Betrachtung:

1. Warum sind Singapur und Malaysia in unterschiedlichem Maße befähigt, den Status einer Wissensgesellschaft zu erreichen?
2. Inwiefern werden Innovations- und Wertschöpfungsprozesse in diesen Ländern kulturell (etwa durch kulturelle, religiöse oder ethnische Diversität ('Diversitätsdichte') der beteiligten Akteure) angetrieben bzw. blockiert?

Zu beiden Fragen wurden mehrere Untersuchungen durchgeführt, auf die im folgenden z.T. Bezug genommen wird<sup>5</sup>.

Da die empirisch-theoretische Forschung über diese Themen mit Bezug auf Asien noch in den Anfängen steckt, strukturieren wir die jeweiligen Sachverhalte mittels zweier Kernthesen. Diese sollen nun erläutert werden:

## **2. Thesen über die unterschiedlichen Erfahrungen Singapurs und Malaysias auf dem Weg zur Wissensgesellschaft**

### **2.1 Singapur: Wissensdiversität als Überlebensstrategie**

Die erste These unserer Untersuchung lautet:

*Die unterschiedliche Befähigung von Ländern wie Singapur und Malaysia, den Status einer Wissensgesellschaft zu erreichen, hängt eng zusammen mit der Kompetenz, auf Basis effizienter Wissens-Governance und einer Strategie der Wissensdiversität, bestehende Wissenslücken zu schliessen.*

Als nächstes wird diese These mit Bezug auf das Fallbeispiel Singapur näher erläutert.

Diese erste These basiert auf den Entwicklungserfahrungen der ressourcenarmen Inselrepublik Singapur, der es gelungen ist, in Rekordzeit in die Riege der vollentwickelten Länder aufzurücken (Menkhoff 1998; Menkhoff et al. 2005, Hornidge 2007). Die Computerisierung und kundenfreundliche Modernisierung des öffentlichen Dienstes, die beachtenswerten IT-Kompetenzen der Singapurer, die zügige Entwicklung von Wissen-

---

<sup>5</sup> Die wichtigsten theoretischen Konzepte beziehen sich auf die Wissensgesellschaft (P.F. Drucker; H. Willke; N. Stehr; H.-D. Evers; M. Porter; R. Scott etc.); Wissens-Governance und Wissensmanagement (I. Nonaka; T.H. Davenport; G.V. Krogh; M. Zeleny; D. Skyrme etc.), Wissenskulturen und Wissenstransfer (K. Knorr; E. Helmstädter) sowie Interkulturelles Management (G. Hofstede; E.T. Hall; H. Triandis; F. Trompenaars usw.).

schafts- und Technologieparks im sog. Technologiekorridor oder die systematische Rekrutierung von sog. 'Foreign Talents' für neue Wachstumsbranchen, wie Biotechnologie und Life Sciences, unterstreichen die erreichten Leistungen und die Verpflichtung der singapurischen Regierung bzgl. effizienter Wissensadministration (Knowledge Governance).

Abgesehen von politisch-zivilisatorischen Herausforderungen<sup>6</sup> ist hervorzuheben, dass sich der Stadtstaat derzeit inmitten eines signifikanten Strukturwandlungsprozesses befindet. Die von der Regierung vor einiger Zeit auf mehreren Ebenen eingeleiteten Restrukturierungsprozesse beinhalten folgende externe Faktoren: (1.) die rasche Entwicklung Malaysias und damit verbundene neue Wettbewerbsherausforderungen, wie etwa der weitere Ausbau des neuen Container-Terminals/Hafen Tanjung Pelepas (PTP) an der malaysischen Südküste; (2.) dem geplanten Bau einer Ölpipeline zwischen Tap Lamu und Sichon in Thailand, der Singapurs Status als einer der drei weltweit führenden Erdölumschlagsplätze gefährden könnte, sowie (3.) dem rapiden Aufstieg Chinas und Indiens mit ihren schier unerschöpflichen Reservoirs an billigen (und z.T. durchaus hochqualifizierten) Arbeitskräften zu globalen Wirtschaftsmächten.

Vordringlichstes Ziel der politischen Führung bleibt es, Singapurs Bedeutung 'im Zeitalter globaler Marktexpansion aufrechtzuerhalten und den Umbau hin zu einer in der Weltwirtschaft wettbewerbsfähigen Wissensgesellschaft nachhaltig voranzutreiben: "As the Singapore economy develops it can no longer rely on the accumulation of capital and labour to sustain economic growth. Singapore needs to further develop its KBE (knowledge-based economy), deriving its growth from the production, dissemination and application of knowledge" (Toh, Tang and Choo 2002).

## **Strategiekomponenten**

Die Webseite der staatlichen Wirtschaftsentwicklungsbehörde 'Economic Development Board' (EDB) gibt einen guten Überblick über die entsprechenden Intentionen und Strategien: "Singapore is building a knowledge-based economy to meet the challenges of the new millennium. Knowledge, creativity and innovation will be key determinants of long-term competitiveness." Strategievisionen umfassen:

- Vertiefung der Technologiebasis und stärkere Anwendungsorientiertheit mit Blick auf die Entwicklungsbedürfnisse bestimmter Industriesparten;
- Stärkung wissensbasierter Industrie- und Dienstleistungssparten in Clustern mit höherer Wertschöpfung (higher value-added);
- Nachhaltiges Wachstum durch Diversifikation der drei 'Schlüsselcluster': Elektronik, Chemie und Ingenieurwesen (Engineering);

---

<sup>6</sup> Aus der Sicht der singapurischen Regierung ist das (wieder) 'aufsteigende Asien' derzeit mit einer ganzen Reihe von strategischen Problemen konfrontiert wie etwa den Beziehungen zwischen den USA und der VR China (einschließlich der Taiwan-Frage), dem Konflikt zwischen Pakistan und Indien um Kashmir, dem Nord-Korea Problem, der Rolle des Islams in Südostasien, Terrorismus und Sicherheit. Umgeben von zwei starken, islamisch geprägten Nachbarländern (Malaysia und Indonesien) muss Singapur aufgrund historischer Altlasten sowie wirtschafts- und außenpolitischer Interessen feinfühlig sein bei der Verfolgung der eigenen nationalen strategischen Interessen sowie der Pflege und dem weiteren Ausbau der Beziehungen zu den USA (und China!).

- Transformation lokaler Unternehmen hin zu sog. „world-class companies“ auf der Basis von “core competency development”, wie z. B. Brand Management (Markenpositionierung) und Förderung der strategischen Partnerschaft zwischen lokalen Unternehmen und Multinational Corporations (MNCs);
- Förderung von Unternehmen, die sich in neuen, wissensbasierten Sparten engagieren;
- Energische Förderung von Innovationsentwicklung und Expansion der lokalen ‚Innovationsinfrastruktur‘;
- Entwicklung einer flexiblen Arbeitnehmerschaft auf der Basis von strategischen Aus- und Weiterbildungsprogrammen mit Schwerpunkt auf Schlüsselkompetenzen wie IT;
- Rekrutierung hochqualifizierter, ausländischer Fachkräfte (foreign talents), um das lokale Potenzial zu ergänzen (Quelle: EDB’s website).

Die Bundesrepublik Deutschland ist dabei weiterhin ein wichtiger Kompetenzpartner. In Singapur ansässige deutsche Organisationen wie das German Centre for Trade and Industry, das German Centre for Science & Technology, die Fraunhofer Gesellschaft usw., sowie die zahlreichen Kooperationsprogramme in Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft (etwa die neue Kooperation zwischen der Technischen Universität München und der National University of Singapore oder das sog. ‘Third Country Training Programme’), sind Indikatoren dafür. Institutionen, wie die in Singapur ansässige Asia Europe Foundation, ASEM oder auch das neue EU-Strategiepapier über die weitere Entwicklung der Beziehungen zwischen der EU und Asien, sprechen ebenfalls eine deutliche Sprache. In Singapur, dem neben Japan reichsten Land in Asien, werden Themen wie Globalisierung, Investitionsförderung, asiatische Integration, Liberalisierung von Handel, Wissenschaft und Technik, Innovation, Umweltschutz etc. sehr große Bedeutung beigemessen. Der Stadtstaat ist regional und international zum Kompetenzpartner in Sachen Entwicklung in Asien avanciert, was zahlreiche Optionen für neue Initiativen impliziert.

Um die beabsichtigte Hi-Tech Entwicklung zu beschleunigen, sind in den letzten Jahren zahlreiche Institutionen und Organisationen reorganisiert und umbenannt worden. Ein Beispiel ist der National Science and Technology Board (NSTB), der in Agency for Science, Technology and Research (A\*Star) umgetauft wurde. Vordringlichste Ziele von A\*Star sind die Produktion neuen Wissens (knowledge creation) und die Ausbeutung wissenschaftlicher Entdeckungen ‚für eine bessere Welt‘. Die Förderung wissenschaftlicher (‘world class’) Technikforschung sowie junger, hochqualifizierter Wissenschaftler, zwecks Entwicklung einer dynamischen und global wettbewerbsfähigen singapurianischen Wissensgesellschaft, repräsentieren weitere Zieldimensionen.

Zentrale Organisationseinheiten umfassen den Biomedical Research Council (BMRC), den Science and Engineering Research Council (SERC), Exploit Technologies Pte. Ltd. (ETPL)<sup>7</sup> und die Corporate Planning and Administration Division (CPAD).

Der Biomedical Research Council (BMRC) sowie der Science and Engineering Research Council (SERC) fördern und lenken Singapurs öffentliche Forschungs- und Entwicklung-

---

<sup>7</sup> Aufgabe von Exploit Technologies Pte. Ltd. ist es, die von den diversen singapurischen R&D Instituten entwickelten Technologielösungen und Patente zu schützen und marktgerecht auszubeuten.



saktivitäten. Die beiden Councils finanzieren zudem die der A\*STAR untergeordneten öffentlichen Forschungsinstitute und deren Arbeit in ausgewählten Nischen (Science, Engineering and Biomedical Science). Durch diese Neuorganisation erhoffen sich die Planer positive Wirkungen auf die Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen der freien Wirtschaft. Die in Abb. 4 dargestellten "R&D Capability Diamonds" visualisieren die beabsichtigten Synergieeffekte zwischen den verschiedenen A\*STAR Forschungsinstituten sowie singapurianischen Schlüsselindustrien.

Im Einklang mit der gesamtstaatlichen Entwicklungsprogrammatis und dem großen Bedarf an universitär ausgebildeten Fachkräften ist es in den vergangenen Jahren zu massiven Investitionen im tertiären Bildungsbereich gekommen. Die zwei älteren Universitäten NUS (National University of Singapore) and NTU (Nanyang Technological Universities) wurden 2001 um eine weitere Universität bereichert, die Singapore Management University (SMU). Diese wird staatlich finanziert und privat gemanagt. Im Zentrum steht ein Undergraduate Training Programme, das sich am Modell der amerikanischen Wharton School orientiert. Weitere Hochschulen sind noch in Planung.

### **Biomedizinischer Forschungs- und Entwicklungshub „Biopolis“**

Vollendet ist auch der Bau eines neuen Forschungs- und Entwicklungszentrums für zukunftssträngige Technologien in Bereichen wie Biomedizin, die sog. 'Biopolis'. Die Biotechnologie ist einer von vier Stützpfeilern des von der singapurianischen Regierung entwickelten biomedizinischen Industrieklusters und damit eine Schlüsseltechnologie auf dem Weg zur Wissensgesellschaft<sup>8</sup>. Die neue 'biomedizinische Stadt' Biopolis befindet sich im sog. 'Buona Vista Science Hub' und wird neben dem Genome Institute of Singapore (GIS), das Singapore Institute of Molecular and Cell Biology, das Bioprocessing Technology Institute, das Bioinformatics Institute, das Institute of Bio Engineering and Nanotechnology sowie diverse andere R&D Organisationen beherbergen. Unter den 'tenants' befinden sich so bekannte Firmen wie das Novartis Institute for Tropical Diseases, Vanda Pharmaceuticals (US) und Paradigm Therapeutics (UK).

### **Wissensvorsprung durch ausländische Experten**

Ausländische Experten (die sog. 'Foreign Talents') repräsentieren den Großteil der in Singapur arbeitenden Wissensarbeiter. Im Jahre 2001 stellten sie ein Viertel aller Spezialisten/Fachkräfte im Bereich R&D). Der hohe Prozentsatz ausländischer Wissensarbeiter in den lokalen Forschungsinstituten ist ein Indikator für Singapurs rapide Globalisierung. Zudem reflektiert es die unzureichende Anzahl an singapurianischen Wissensarbeitern (ein Problem, das derzeit mit ehrgeizigen Nachwuchsförderungsprogrammen angegangen wird) sowie die zunehmende Abhängigkeit des kleinen Stadtstaates von transnationalen Experten wie, zum größten Teil in Nordamerika ausgebildeten, indischen und chinesischen Wissenschaftlern und westlichen Senior Experts mit Schlüsselqualifikationen in Zukunftsbereichen wie etwa den Life Sciences.

---

<sup>8</sup> Andere Zukunftsindustrien umfassen Biotechnologie/Biologische Wissenschaft, Mikroelektronik, Robotik & künstliche Intelligenz, Informationstechnologie, Lasertechnologie & Elektro-Optics sowie Kommunikationstechnologie.

Die Rekrutierung ausländischer Fachleute zwecks Wissenstransfer zum Wohl der eigenen Wirtschaft hat eine lange Tradition in Singapur. Mehr oder weniger bekannte Beispiele umfassen Alfred Winsemius, der über 20 Jahre hinweg Wirtschaftsberater des singapurianischen Premiers Lee Kuan Yew war und als informeller Gründer der erfolgreichen Wirtschaftsentwicklungsbehörde EDB (Economic Development Board) gilt und Klaus Krüger, jahrelanger Direktor des Mitte der 90er Jahre in das neue Nanyang Polytechnic (NYP) integrierte (und vom ehemaligen deutschen Bundeskanzler Helmut Schmidt unterstützte) German-Singapore Institute (GSI).

Die Planer erhoffen sich, dass innerhalb dieses ‚Ökosystems‘, durch Interaktion und Zusammenarbeit diverser Wissenschaftler aus dem In- und Ausland, nachhaltige Innovationen geschaffen werden, um so Singapurs weiteres Wachstum zu gewährleisten. Der Prospekt des GIS verspricht die Entwicklung einer „culture of excellence and innovation that is conducive for collaboration between scientists from diverse cultural and social backgrounds“. Die Vorteile von Multikulturalität sind ein Thema, das seit Mitte der 90er Jahre regelmäßig in Regierungspapieren betont wird. Inwieweit multikulturelle Synergien und Kooperationen in der Praxis tatsächlich zum tragen kommen, ist noch zu untersuchen.

Während die Rekrutierung ‚westlicher‘ Experten weiter vonstatten geht, wird seit einigen Jahren auch großes Gewicht auf die zielorientierte Anziehung chinesischer Talente aus Hong Kong, der VR China und Nordamerika gelegt. Angesichts des knappen eigenen Potenzials an Humankapital und dem unaufhaltsamen Aufstieg Chinas zur asiatischen Großmacht, macht dies politisch für die singapurianische Regierung durchaus Sinn. Die latente Vorurteilsbereitschaft singapurianischer BürgerInnen gegenüber ‚Chinesen aus China‘ (denen zuweilen das Etikett anhaftet, sie seien laut und unzivilisiert) sind Beispiele der mit dieser Politik verbundenen, unbeabsichtigten Folgewirkungen (Ng 2005).

### **Ambitionierte Wissensproduktion**

Der Output der sich entwickelnden singapurianischen Wissensgesellschaft ist beeindruckend. Die Zahl der angemeldeten Patente ist seit den 1990er Jahren kontinuierlich angestiegen (vgl. Abb. 2), wobei die Hälfte dieser Patente in Zusammenarbeit mit anderen Ländern realisiert wurde. Dabei ist bedeutsam, dass knapp die Hälfte der mit anderen Ländern entwickelten Patente gemeinsam mit amerikanischen Kollegen realisiert wurde. Diese Daten verdeutlichen die große Abhängigkeit Singapurs von starken Wissenspolen wie den USA.

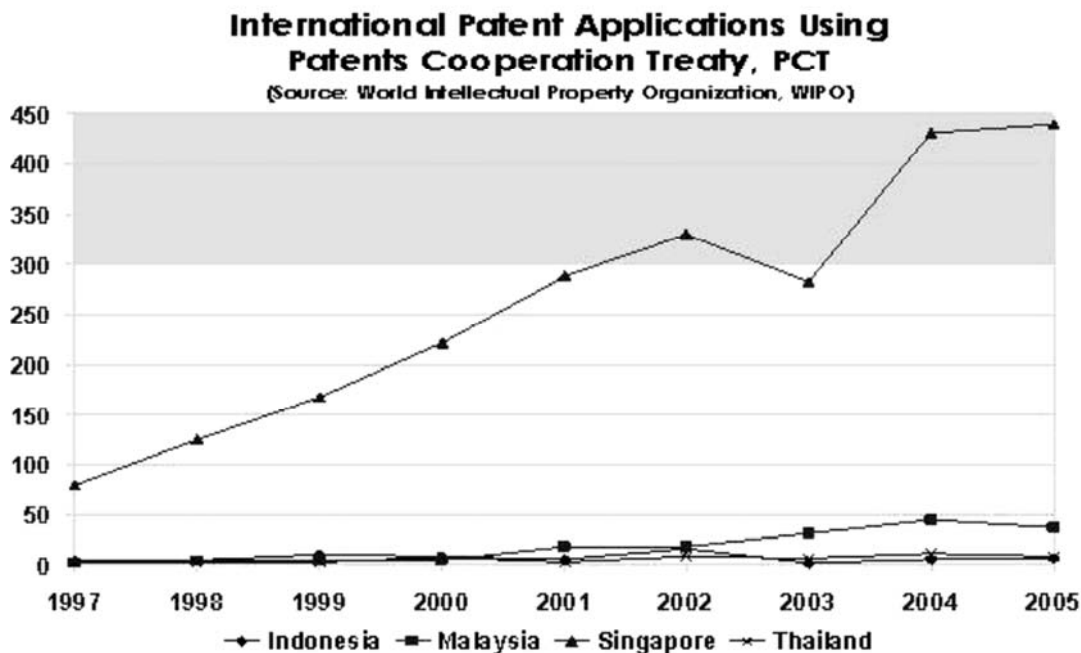


Abbildung 2: WIPO Patentanträge 1997 – 2005

### Effektive Wissens-Governance

Das Fallbeispiel Singapur zeigt, wie wichtig Kompetenzen im Bereich Wissens-Governance sind, um entwicklungspolitische Wissensziele (die im Falle Singapurs sehr hoch gesteckt sind) zu erreichen (Subramaniam 2001, Wilke 2007). Dies betrifft zum einen die hohe Steuerungskompetenz des singapurianischen Staates sowie die Effizienz strategischer Wissensebenen (Menkhoff & Evers 2005) und zum anderen die hohen planerisch-organisationellen Kompetenzen der ausführenden Stellen mit Bezug auf den Aufbau spezieller Organisationen wie etwa den 1991 gegründeten National Science and Technology Board und die Nachfolgeorganisation A\*STAR sowie die Entwicklung ambitionierter und langfristig orientierter Entwicklungspläne. Beispiele umfassen den

- Strategic Economic Plan (1991) mit Clusterentwicklungszielen für das verarbeitende Gewerbe und den Dienstleistungssektor;
- den IT 2000 Plan (1992) zwecks Aufbau eines nationalen Internet-Breitbandnetzes (Nachfolgeplan: SingaporeOne);
- Industry 21 (1999) mit Zielen für das Jahr 2010 mit Fokus auf wissensintensiven Industrie- und Dienstleistungsbranchen oder auch die diversen Science and Technology Pläne.

**Tabelle 1: Singapurs IT Masterpläne (1980 – 2015)**

Quelle: The Straits Times, May 30, 2006, S. 8

Jahr	Nationale Infocomm Pläne	Infocomm Pläne der Regierung
2010 – 2015 2006 – 2010	iN 2015	iGov2010
2003 – 2006	Connected Singapore	e-Government Action Plan II
2000 – 2003	Infocomm 21	e-Government Action Plan
1992 – 1999	IT2000	Civil Service Computerisation Programme (1980 -1999)
1986 – 1991	National IT Plan	“
1980 – 1985	National Computerisation Plan	“

Eine wesentliche Rolle hinsichtlich des Aufbaus der ICT Infrastruktur sowie der Gestaltung von Rechtsvorschriften zur Kanalisierung und Kontrolle von ICT spielt die Infocomm Development Authority of Singapore (IDA). IDA ist eine Anstalt des Öffentlichen Rechts (statutory board), die dem Ministry of Information, Communications and the Arts (MITA) untersteht. Die Organisation wurde 1999 gegründet und geht auf einen Zusammenschluss der Telecommunications Authority of Singapore und dem National Computer Board zurück.

Zu den wichtigsten Aufgaben gehören ‘die Entwicklung einer international wettbewerbsfähigen Infocomm-Industrie in Singapur, die Vorbereitung der Singapurer auf Leben und Arbeit in der ‘New Economy’, Ankurbelung der geplanten Entwicklung von “citizen-centric e-government services“ sowie Aufbau und Fortentwicklung der ICTStrukturen im Sinne der Regierungspolitik’ (Quelle: IDA website). Eine Leitfunktion übernimmt dabei der ‘Connected Singapore – Masterplan’, in dem die Vision, Ziele und Strategien des Stadtstaats bzw. der anvisierten Position Singapurs als “the world's premier infocomm capital” kodifiziert wurden: “The blueprint outlines opportunities for individuals, organisations and businesses to create new value and enrich lives using infocomm” (Quelle: IDA website). IDA versteht sich als ‘New Economy-Katalysator’ und unterstützt IT-bezogene Aus- und Weiterbildungsprogramme, um die Bevölkerung vom Nutzen eines ‘e-lifestyle’ zu überzeugen und entsprechende Kompetenzen zu vermitteln.

Wie die bundesdeutschen Entwicklungserfahrungen in Singapur im Bereich der Einführung moderner Produktionstechnologie durch das German-Singapore Institute (GSI) in den 80er Jahren andeuten, haben singapurische Planer und Manager die Fähigkeit, den Wissenstransfer von ausländischen *Foreign Talents* zu einheimischen Fachkräften effizient zu managen (Szulanski & Capella 2003). Dies ist eine Kernkompetenz bei der nachhaltigen Schließung von Wissenslücken. Inwieweit letzteres auch im Bereich der Hochtechnologien gelingen wird, muss abgewartet werden und bedarf empirischer Studien.

### **„Kiasuismus“ als Barriere?**

Manche Beobachter sind skeptisch, ob die ambitionierten Ziele angesichts kultureller Eigenarten der Singapurer wie der sog. ‚Kiasu-Kultur‘ tatsächlich dauerhaft erreicht werden

können (Ho 2007). ‚Kiasu‘ ist ein Hokkien-Wort und bedeutet umgangssprachlich soviel wie ‚Angst vor Versagen‘ in Verbindung mit ‚Gesichtsverlust‘. Es verweist auf das starke Konkurrenzdenken (welches Kooperation und Wissensteilung gefährden kann) und die relativ geringe Risiko- und Gründungsbereitschaft vieler Singapurer, die die Regierung z.Z. mittels programmatischer Förderung aktiver Lern- und Problemlösungskompetenzen (z.B. Kreativität) angeht (Stichwort: ‚Thinking Schools‘, ‚Learning Nation‘). Repräsentative Untersuchungen, die den Zusammenhang von lokalen Kulturtraditionen, den Import von ‚ausländischem Wissen‘ durch die foreign talents sowie die Folgewirkungen, wie etwa die Produktion neuen Wissens, (z.B. im Rahmen von Impact Studien) thematisieren, fehlen bislang weitgehend.

Unsere zweite These lautet:

*Der Aufbau robuster Wissenskulturen (z.B. über ‚Diversitätsdichte‘ der beteiligten Akteure) ist Vorbedingung für die Realisierung von Innovations- und Wertschöpfungsprozessen*

Wie die Literatur über Technologie- und Innovationsmanagement besagt (Koh et al. 2004), ist der Aufbau robuster Wissenskulturen (u.a. über die ‚Diversitätsdichte‘ der beteiligten Akteure) Vorbedingung für die Realisierung von Innovations- und Wertschöpfungsprozessen (Powell 1998; Knorr-Cetina 1999). Laut Theorie ist eine räumliche bzw. regionale Konzentration von Firmen, Zulieferern, Forschungsinstituten und Hochschulen, und anderen wissensrelevanten Institutionen, in der Regel Vorbedingung für die Kreierung neuer Wissensressourcen. Wichtig hierbei ist die Vielfalt, d.h. die Diversität verschiedener Firmen, Institutionen und Wissens-Produzenten, die sich ergänzen, in Konkurrenz stehen aber eben auch kooperieren (Evers, Gerke und Menkhoff 2006:8, Evers 2008).

Aus der Sicht derer, die solche Prozesse managen müssen, stellen sich dabei besondere Herausforderungen, da es sich bei Wissensorganisationen und Experten (zumal wenn sie verschiedenen ethnischen Gruppen angehören) um spezifische Typen handelt, deren ‚Eigenarten‘ von Planern und Managern nicht immer vollständig erfasst und verstanden werden.

Die Schaffung neuen Wissens basiert nicht allein auf rationalen Handlungen. ‚Wissensproduzenten‘ sind Individuen mit bestimmten Handlungsweisen, kulturellen Werten, Bräuchen, Präferenzen und ‚Emotionen‘. Sie verfügen i.d. Regel über spezifische Handlungsorientierungen (frames of reference) wie etwa ein starkes Interesse an der eigenen Karriere oder Autonomiestreben, was diverse Implikationen für ‚organisationelle Interventionen‘ (im Sinne von Mitarbeiterführung und Steigerung der Effizienz) hat. Oftmals bestehen aufgrund enger organisationaler Grenzziehungsmuster unzureichende Querverbindungen zu anderen ‚Experten‘, was synergetische Innovation qua interdisziplinärem Austausch erschweren bzw. gänzlich verhindern kann.

Wissensorganisationen verfügen über eine spezifische ‚Kultur der Wissensproduktion‘, die positiv oder negativ gefärbt sein kann. Während die adequate technische Ausstattung von Büros, Workshops, Laboren usw. von großer Bedeutung ist, stehen und fallen effiziente Innovations- und Wertschöpfungsprozesse mit dem Vorhandensein relativer Diskursfreiheit, einer gewissen Risikoorientiertheit, der Möglichkeit des spielerischen Umgangs mit Ideen (Singh 2005) und einer ‚stimulierenden Umgebung‘.

## **Spezifika robuster Wissenskulturen in Wissensorganisationen**

Wie unsere Untersuchungen in Singapur zeigen, sind verschiedene Faktoren von Bedeutung beim Aufbau robuster Wissenskulturen:

- die Fähigkeit von Führungskräften, synergetische Diversitätseffekte in innovative Bahnen zu lenken;
- Persönlichkeitsmerkmale und Kompetenzen von Wissensarbeitern (z.B. interkulturelle Kommunikationsfähigkeit, wenn die Mitarbeit in multi-kulturellen Teams erfolgt oder unternehmerisches Denken, wenn die kommerzielle Verwertung von Wissen im Vordergrund steht); diese Merkmale und Kompetenzen müssen die jeweiligen Organisationsziele unterstützen, was bei der Rekrutierung streng überwacht werden sollte;
- enge interne Kooperation und Wissensaustausch (knowledge sharing);
- Wettbewerb um Anerkennung, Ressourcen usw., aber keine offenen Konflikte;
- klare Verhaltensnormen ohne übermäßige Regulierung (z. B. von Werten) sowie
- relative Unabhängigkeit von äußerer Kontrolle.

Singapur bietet hier als Fallbeispiel eine interessante empirische Basis, da sich die kulturelle Wissensdiversität in vielen lokalen Organisationen aufgrund des Einsatzes ausländischer Wissensarbeiter drastisch erhöht hat (rund 80% der Wissenschaftler im staatlichen R&D Sektor sind Ausländer).

Beispiele umfassen die Forschungsteams in der neuen Biopolis, wie etwa das Team von Dr. Alan Colman, einem früheren Mitarbeiter von Professor Ian Wilmut, in dessen Roslin Institut in Schottland seinerzeit das Schaf Dolly ‚geclont‘ wurde. Er arbeitet jetzt in Singapur in ‚ES Cell International (ESI)‘ arbeitet, einem auf Stammzellen spezialisierten Forschungs- und Produktionsunternehmen (Biopolis). Seine Vision ist es, durch das ‚engineering‘ von Insulin produzierenden Stammzellen, ein Heilmittel gegen Diabetes zu finden. Ein anderes Beispiel ist das Team von Professor Axel Ullrich (Direktor, Molecular Biology, Max-Planck-Institute for Biochemistry), dem Direktor des singapurianischen ‚Onco Genome Laboratory‘.

## **Wertschöpfung in (multikulturellen) Teams erfordert soziales Kapital und problemlosen Wissenstransfer**

In der Regel obliegt es diesen Teamleitern, lokale Fachkräfte mit in ihr Team aufzunehmen und so den Wissenstransfer anzukurbeln. In diesem Zusammenhang stellen sich zwei interessante Fragen: 1. Wie (und wie effizient) geht dieser Wissenstransfer vonstatten und 2. wie kann eine robuste Wissenskultur in multikulturellen Teams gewährleistet werden?

Wertschöpfung in Teams bzw. wissensbasierten Organisationen erfordert neben Wissenssallianzen in erster Linie Wissensaustausch (engl.: ‚knowledge sharing‘; vgl. Rulke & Zaheer 2000). Wie unsere Studien in Singapur zeigen, ist der Wissensaustausch und die Weitergabe von Wissen in der Alltagsarbeit von zentraler Bedeutung für die Gewinnung von neuem Wissen und stellt je nach der jeweiligen epistemischen Kultur eine Förderung oder Behinderung der wirtschaftlichen Zielerreichung dar (Menkhoff and Gerke 2002;

Menkhoff, Evers et al. 2005). Institutionen, wie etwa die deutschen Fraunhofer-Institute, mit niedriger Kommunikationsschwelle erleichtern den Transfer von Erfahrungswissen und schaffen eine lernende Region, ein 'learning cluster'.

Organisationen ohne institutionalisierte Ordnungsrahmen (im Sinne von 'shared agreements on what the issues are'), laufen Gefahr synergetische Chancen aufgrund abgeschotteter Organisationsstrukturen ('silos') und/oder latenter Vorurteilsmechanismen ihrer Mitglieder zu verpassen (Scott 1995). Dies kann gerade in pluralen Gesellschaften bzw. ethnisch heterogenen Organisationen ein großes Problem darstellen, wie wir weiter unten am Beispiel Malaysias diskutieren werden.

### **Soziales Kapital: Wichtiger Katalysator von Wissensaustausch**

Was sind nun die zentralen Antriebskräfte von Wissenstransferprozessen? Unsere Untersuchungen in Singapur zeigen, dass 'soziales Kapital' eine wesentliche Voraussetzung für effizienten Wissensaustausch in Wissensorganisationen ist (Nahapiet & Ghoshal 1998). Mit dem soziologischen Begriff 'soziales Kapital' rekurrieren wir im Rahmen unserer Forschung auf den insbesondere in der 'nordamerikanischen' Soziologieliteratur von Nan Lin (2001) propagierten Ansatz, der soziales Kapital auf der individuellen Akteursebene als wichtige Ressource konzeptualisiert, welche über soziale Beziehungen mobilisiert werden kann. Übertragen in unseren Kontext bedeutet das, dass Wissensarbeiter unter gewissen Umständen motiviert sein können, mit anderen Akteuren auf Basis intensiver(er), vertrauensvoller Beziehungen zu kooperieren, um so an deren Ressourcen 'teilzuhaben' (Gupta & Govindarajan 2000; Gefen 2000; Hutchings & Michailova 2004; Tan et al. 2005; Joshi & Sarker 2006). Wie in Menkhoff et al. (2007) näher erläutert, verstehen wir soziales Kapital in seiner dimensional Vielschichtigkeit als eine Art Katalysator für Wissensaustausch. Folgende Faktoren bzw. Dimensionen können unterschieden werden:

1. Organisationelle Faktoren (Organisationelle Unterstützung: Anreize, Anerkennung)
2. Individuelle Motivation (Pro-soziale Werte: Impression Management)
3. Beziehungsdimension (Kompetenz: Offenheit)

**Organisationelle Faktoren:** Eine wichtige Rolle spielt das Organisationsklima, welches soziale Austauschbeziehungen zwischen Akteuren positiv oder negativ beeinflussen kann. Wichtige Variablen sind dabei der Grad der organisationellen Unterstützung ('organizational care'), die die Mitarbeiter erfahren (Von Krogh 1998, 2003; Von Krogh et al. 2001) sowie Anreize und Anerkennung ('rewards' und 'recognition') (Bartol & Srivastava 2002).

**Individuelle Motivation:** Was motiviert nun Akteure, mit anderen Wissensarbeitern zu interagieren und sie an ihren Ressourcen 'teilhaben zu lassen' (Archer 2003)? Die Betonung individueller Motivationslagen im Sinne von social capital (Gabbay & Leenders 2001; Yi-Renko et al. 2001) geht zurück auf die Empfehlung von Portes (1998:5-6) "... to investigate the motivations of the donors, who are requested to make these assets available without any immediate return". Wichtige Facetten potentieller Erklärungsansätze sind pro-soziale Werte ('prosocial motives'), wie Rioux and Penner (2001) hervorheben, Impression Management im Sinne von Goffman (1969), Altruismus ('altruism')

(Jensen 1998; Conte & Paolucci 2002) und geteilte Werte ('shared values') (Cicourel 1973).

**Beziehungsdimension:** Die Einbettung von Akteuren in Beziehungsgeflechte ist ein wichtiges Element von sozialem Kapital, wie die Arbeiten von Granovetter (1985, 1992) und Lin (2001) zeigen. Soziales Kapital entsteht durch die Bereitschaft von Akteuren, miteinander zu kooperieren und hilft so, eine Vertrauensbasis zu schaffen (Putnam 1993, 1995; Fukuyama 1996, 1999; Cohen & Prusak 2001). Wichtige Variablen in diesem Zusammenhang sind Kompetenz (Blau 1964; Schurr and Ozanne 1985), Integrität (Hosmer 1995; Luhmann 1979) und Offenheit (Tjosvold, Hui & Sun 2000). Die Notwendigkeit, mit kompetenten Akteuren zu kommunizieren ist ein wichtiger Motivator für die Einleitung von Austauschprozessen. Akteure, die 'offen' sind, finden es in der Regel leichter, mit anderen Personen in Kontakt zu treten, als Akteure, die von der Persönlichkeitsstruktur her eher als 'zugeknöpft' gelten.

Welche Faktoren sind nun entscheidend und was sind die Implikationen? Regressionanalytische Auswertungen einer von uns in Singapur durchgeführten Studie über Wissenstransferprozesse in einer wissensintensiven Organisation (Chay et al. 2007) deuten darauf hin, dass organisationelle Faktoren wie die Schaffung von Anreizen und Anerkennung für Wissensaustausch sowie die Ausstattung mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen wie Offenheit zentrale Antriebskräfte ('predictors') von Wissensaustauschprozessen (Truch 2004) sind, und dass pro-soziale Werte oder organisationelle Klimavariablen (entgegen unserer Annahmen) nur von untergeordneter Bedeutung sind. Die Ergebnisse haben insbesondere auch für Dienstvorgesetzte von Wissensexperten (einschliesslich Personalfachleuten) in Wissensorganisationen erhebliche Implikationen, sind es doch gerade sie, die an Einstellungsentscheidungen leitend mitwirken und für die organisationelle Zielerreichung verantwortlich sind.

### **Die Bedeutung von Kulturdimensionen in Wissensaustauschprozessen**

In multikulturellen Gesellschaften entstehen dabei zusätzliche Probleme, da Handlungsmuster und Kooperationsmotive von Wissensarbeitern (sowie etwaige Barrieren) nicht immer klar durchschaubar sind. Wie oben angedeutet, besteht ein großer Mangel an Untersuchungen, die den Einfluss interkultureller Eigenarten und Unterschiede hinsichtlich nationaler Kulturdimensionen auf Wissenschaft und Technik einerseits und Wissensaustauschprozesse andererseits zum Gegenstand machen. Bevor wir uns diesem Thema explorativ am Beispiel Malaysias zuwenden, seien hier sehr holzschnittartig die Unterschiede zwischen 'asiatischen' und 'nicht-asiatischen' Kulturen im Bereich von Wissenschaft und Technik (WuT) skizziert, wie sie von Fachleuten der Weltbank perzipiert werden.

#### **Merkmale 'asiatischer Kulturen'**

- Keine eigene Technologieentwicklung ('technology followers'); Technologietransfer vorwiegend mittels ausländischer Direktinvestitionen und Lizenzproduktion
- Technologie- und Innovationsfähigkeit ist begrenzt (wenn überhaupt zugestanden, ist diese zumeist produktorientiert)
- Starke Beziehungsorientiertheit / Nutzbarmachung von Diasporas



- Kollektivistische Kulturen (mit internen Differenzierungen)
- Starke Investitionen in ICT (nur sehr langsamer Aufbau lokaler Innovationskapazitäten)
- Relative schwache Klein- und Mittelunternehmen (KMU)

### **Merkmale ‚entwickelter Gesellschaften‘**

- Technologieführerschaft
- Wissenschaftlich fundierte Innovationen auf Basis systematischer Forschung & Entwicklung
- Relativ hohes Maß an Systemvertrauen (‘rule of law’)
- Individualistische Kulturen (mit starken internen Differenzierungen)
- Technologisch starke Klein- und Mittelunternehmen (Technologieführer)

Wie die grobe Dichotomie andeutet, stehen plurale Schwellenländer wie Malaysia, die den Status einer Wissensgesellschaft erreichen wollen, vor besonderen Problemen wie etwa der begrenzten Technologie- und Innovationsfähigkeit oder der Realisierung synergetischer, interkultureller Kooperationsstrukturen im Sinne ethnischer Harmonie. Wie fit ist Malaysia folglich/also für die Wissensgesellschaft?

## **2.2 Wie fit ist Malaysia für die Wissensgesellschaft?**

Die Vision der malaysischen Regierung ist es, durch Entwicklung von Humankapital (in Sinne von Human Resource Development) und exportorientierte Industrialisierung auf hohem technischen Niveau, in wenigen Jahrzehnten das Stadium eines Schwellenlandes zu durchlaufen und das Stadium eines Industrielandes (Wawasan 2020) zu erreichen (Mahathir 1991). Seit Mitte der 90er Jahre ist dieses Ziel in Hinblick auf den Ausbau Malaysias als Wissensökonomie weiter spezifiziert worden wie die Entwicklung des sog. Multimedia Super Corridors (MSC) zeigt. In diesem “Korridor” wurden Infrastrukturmaßnahmen von Straßenbau, Flughafen bis Breitbandnetz durchgeführt, Forschungsinstitutionen, Universitäten und High-Tec Firmen angesiedelt.

Wie Evers, Gerke und Schweishelm (2004:10) gezeigt haben, liegt Malaysia (genau wie das Nachbarland Indonesien) in den Bereichen Forschung und Technologie, Computerinfrastruktur, Anzahl der Mobiltelefone pro 1000 Einwohner, Anzahl von Wissenschaftlern und Ingenieuren sowie Ausgaben für Forschung jedoch weit hinter den Industrienationen (und Singapur) zurück. Lediglich im Bereich ‚Hochtechnologieexporte als prozentualem Anteil der Gesamtheit der verarbeiteten Exportgüter‘ kann Malaysia mit Singapur mithalten. Wo liegen die Gründe für diese Disparitäten und Probleme?

Die Asienkrise und der zunehmende Globalisierungsdruck haben die Bestrebungen der malaysischen Regierung, die ‚Wissenskluft‘ administrativ qua Wissens-Governance auf verschiedenen Ebenen, zum Beispiel im Bereich der Aus- und Weiterbildung, zu schließen, erschwert (Menkhoff 2000; Persaud 2001). High-Tech Industrien haben ihre R&D Abteilungen entgegen der Erwartungen nicht nach Malaysia verlegt. Große transnationale Unternehmen haben ihre Wissensstützpunkte in ihren Hauptquartieren sehr viel schneller ausgebaut als in Malaysia. Aber auch die ungleiche Entwicklung der (ICT) Informations- und Kommunikationsinfrastruktur, die technische Wissenskluft und der so

genannte digitale Graben innerhalb der malaysischen Wirtschaft und Gesellschaft, sind Gründe für die Tatsache, dass Malaysia im Vergleich zu den Industrieländern weit zurückliegt.

In der Tat existiert 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 vernachlässigt wurden<sup>9</sup>. Eine große Kluft besteht auch zwischen den urbanen und ländlichen Gebieten der Westküsten- und Ostküstenstaaten. Es gibt große Unterschiede im Erwerb von Bildung, bei der Anzahl von Technikern und Forschern auf dem Arbeitsmarkt und bei der ICT Infrastruktur. Der Zugang zu Telefonleitungen etwa, 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.

Es bleibt abzuwarten, ob sich die Vision Malaysias vom Ausbau einer Wissensgesellschaft als Entwicklungsstrategie erfüllen wird, oder ob sich die Befürchtung der Kritiker, dass diese Strategie die Kluft zwischen Arm und Reich noch vergrößern wird, bewahrheiten wird. Aktuelle Herausforderungen umfassen den von China ausgehenden Konkurrenzkampf um ausländische Direktinvestitionen (der sich insbesondere auch auf den Industriestandort Penang ausgewirkt hat), graduelle Veränderungen in der malaysischen Entwicklungsprogrammatik als Folge des Führungswechsels in der Regierung, zivilgesellschaftliche Spannungen zwischen den verschiedenen Religionsgemeinschaften und politischen Gruppierungen (UMNO, DAP etc) oder auch die anhaltende, pro-malaiische 'Affirmative Action Policy' der Regierung (Straits Times 12 May 2006:5). *Raison d'etre* des Staates ist der Anspruch der Malaien (etwas über 50% der Bevölkerung), als eingeseessene ‚Bumiputeras‘ (‚Söhne der Erde‘), gegenüber den eingewanderten Chinesen (30,7%) und den Indern (8,3%) die politische Hegemonie auszuüben und diese - seit 1970 - auch zur ökonomischen Gleichstellung zu nutzen. Kommunalistisch organisierte und institutionalisierte Massenparteien beeinflussen die politische Kultur:

„Ein Bündnis dieser Parteien regiert, dem jeweils kommunalistische Oppositionsparteien gegenüberstehen. Letztere müssen notwendigerweise die Interessen ihrer "Community" schärfer artikulieren als die jeweiligen Regierungsparteien und begründen damit ihre strukturelle Regierungsunfähigkeit, da sie nicht oder sehr schwer untereinander koalitions- bzw. kooperationsfähig sind“ (FES 1994).

### 3. Erfolgsfaktoren interkultureller Wissenstransferprozesse

Malaysias ethnische Vielfalt und Multikulturalität hat im Hinblick auf das Forschungsthema ‚Wissensdiversität‘ vielfältige und interessante Implikationen (Long & Long 1992; Chow et al. 1999; Ho 2006). Wie Malaysias Premier Badawi kürzlich anlässlich der 10-Jahres-Feier des Entwicklungskorridors MSC betonte, ist die kulturelle Diversität

---

<sup>9</sup> Wie Evers et al. (2003) argumentieren, sind ‚Vision‘ bzw. ‚Mission‘ Statements oder auch der Gebrauch „kulturgebundener Namen“ wie ‚Cyberjaya‘ oder ‚Putrajaya‘ Versuche eine „epistemische Kultur zu schaffen“ (Knorr-Cetina 1999, Evers 2000, Gerke und Evers 2003:6), d.h. eine Kultur der Wissensproduktion. Die Schaffung einer Wissensökonomie ist somit ein sozialer und kultureller Prozess.

Malaysias ein gute Plattform für die Produktion von Wissen: "I am confident Malaysia's diversity can provide a good platform for the creation of local multimedia content based on our unique values, culture and heritage which can be brought to the international market" (YAB Dato' Seri Abdullah bin Haji Ahmad Badawi 7/4/2006). Wie im Falle Singapurs werden die Vorzüge der Multikulturalität hervorgehoben ohne allerdings zu plausibilisieren, wie etwaige Kooperationsbarrieren angesichts der pro-malaiischen Affirmative Action Policy überwunden werden können.

Eigene Beobachtungen in Malaysia zeigen, dass die Bewältigung interkultureller Differenzen für den Aufbau nachhaltiger Wissensstrukturen (wie etwa die Bildung einer multikulturellen 'community of interest' im Bereich der dualen Berufsausbildung, zum Zweck der Anpassung malaysischer Lehrpläne an neue Zieldimensionen) von entscheidender Bedeutung ist. Gerade bei der synergetischen Zusammenarbeit zwischen ethnischen Malaiien (bumiputeras) und Angehörigen anderer ethnischer Gruppierungen können sich erhebliche Barrieren aufbauen, die nur durch 'gutes interkulturelles Management' auf Basis interkultureller Kooperationskompetenz überwunden werden können.

Wie Berrel et al. (2001:88-89) in ihrer Analyse eines malaiisch-australischen Joint Ventures im Hochschulbereich verdeutlichen, ergeben sich an den Schnittpunkten beider Kulturen vielfältige Problemfelder, die sie mit dem Begriff der "different ways of knowing" umschreiben:

„Different ways of knowing manifested themselves in a variety of organisational contexts. For example, while the unequal distribution of power and paternalistic management styles sat comfortably with Malay sensibilities, Australian managers less readily accepted power differentials and domineering styles of management within the organization... Other manifestations of the ways of knowing were observed in the positive attitudes of Australian managers towards recognizing achievements as well as the rights of the individual, views that are supported by universalistic social philosophies. In contrast, Malay managers extolled collective action and the rights of the group, views motivated more by particularistic social philosophies ... This distinctly homogenous group felt more comfortable among their compatriots. In contrast, the low-context and heterogeneous group of Australian managers appeared more unconstrained in their behavior, discriminating less between insiders and outsiders”.

Das Zitat verweist auf länderspezifische Unterschiede bei arbeits- und organisationsrelevanten Werten (definiert als bereits in der Kindheit entwickelte, semi-bewusste Gefühle darüber, was richtig und was falsch ist) wie sie von Hofstede et al. vor einigen Jahren herausgearbeitet worden sind.

Während in individualistischen Kulturen toleriert wird, dass Menschen ihren eigenen Interessen nachgehen, ist dies in kollektivistischen Kulturen nicht immer der Fall. Hier stehen die Gruppe, ihre Ziele und ihr Wohlergehen im Vordergrund: „In kollektiv-orientierten Kulturen besteht sehr oft eine emotionale Bindung zum Unternehmen, Gruppenentscheidungen werden eher als die besseren Entscheidungen betrachtet“ (Apfelthaler 1999:54).

Wie die Hinweise auf Malaysia zeigen, ist es wichtig die Antriebskräfte (Erfolgsfaktoren) von Wissenstransferprozessen in multikulturellen Kontexten zu untersuchen, um so das Synergiepotential kultureller Diversität im Rahmen effizienter Wertschöpfungs- und Innovationsprozesse auszuloten. ‚Kultur‘ ist ein zentraler Einflussfaktor. Eine mögliche

Hypothese könnte lauten, dass Mitglieder von Gruppen mit einer kollektivistischen Orientierung, aufgrund geteilter Werte und Reziprozitätsdruck, dazu tendieren, Wissensressourcen mit anderen Mitgliedern zu teilen im Gegensatz zu Angehörigen individualistischer Kulturen, die 'knowledge hoarding' als wichtig für ihre Karriere ansehen.

### **Zusammenfassung und Ausblick**

Wie wir in diesem Aufsatz zeigen konnten, haben Singapur und Malaysia verschiedene Stadien der Wissensgesellschaft erreicht. Während Singapurs Erfolge effizienter Wissenspolitik bzw. Wissens-Governance zugeschrieben werden müssen, steht Malaysia vor dem Problem, interne Wissensklüften zu überbrücken, den Globalisierungsdruck zu managen und komparative Wettbewerbsvorteile zu erhalten bzw. zu erarbeiten ohne die eigene kulturelle Identität zu gefährden. Gemäß einer vom Knowledge for Development (K4D) Programm der Weltbank im Mai 2006 durchgeführten sog. 'Benchmark Knowledge Economy Assessment of Malaysia' steht das Land trotz starkem Wirtschaftswachstum in den vergangenen 25 Jahren und einer signifikanten Erhöhung des Pro-Kopf-Einkommens im Bereich der 'knowledge arena' vor großen Herausforderungen:

„Malaysia's current knowledge economy index (KEI) ranks slightly lower than the East Asia and the global average. In terms of the individual KE pillars, Malaysia is currently strongest on the ICT pillar and weakest on education pillar. Compared to 1995, it has improved on the education, innovation and ICT pillars, but lost ground on the economic incentive and institutional regime”.

([http://info.worldbank.org/etools/docs/library/235390/Malaysia\\_Benchmark.pdf](http://info.worldbank.org/etools/docs/library/235390/Malaysia_Benchmark.pdf)).

Diese Einschätzung bestätigt die von uns eingangs skizzierte Trendanalyse (Gerke, Evers and Schweisshelm 2005). Wie schnell es gelingen wird, in Malaysias pluraler Gesellschaft ein der nationalen Kultur angepasstes, gesundes wissenschaftliches Umfeld (im Sinne robuster, multikultureller Wissenskulturen) aufzubauen, bleibt abzuwarten. Wissen besteht nicht allein aus Informations- und Kommunikationstechnologien. Ohne einen angemessenen sozialen, politischen und kulturellen Kontext und ohne nachhaltige Wissens-Governance kann es sich nicht entfalten. Regierungen und zivilgesellschaftliche Organisationen müssen entscheiden, wie sie globale Wissensströme für sich kanalisieren können. Lokales Wissen und lokale kulturelle Traditionen müssen sinnvoll eingesetzt werden, komparative Vorteile erarbeitet werden, ohne jedoch die eigene kulturelle Identität zu verlieren. Dies zu erkennen und in geeignete Entwicklungsstrategien umzusetzen, wird in der Zukunft eine große Herausforderung für die Länder Südasiens sein. Lokal angepasste Wissensmanagementsysteme wie etwa Indonesiens 'Rice Doctor Programme', welches Reisbauern bei der Identifikation und Behandlung von Reispflanzenviren unterstützt, repräsentieren erfolgversprechende Ansätze (Menkhoff 2007).

Die Multikulturalität asiatischer Gesellschaften ist dabei Herausforderung und Chance zugleich (Gerke, Evers, Hornidge 2008); Herausforderung insofern, als dass interethnische Kooperationsfähigkeit im Zeitalter globaler Wissenstransferprozesse einen Strukturimperativ darstellt, der im Zuge des wirtschaftlichen Wettbewerbs allerdings zunehmend schwieriger zu realisieren sein wird; Chance, da Innovationsfähigkeit mit Wissensdiversität und interkultureller (sowie interdisziplinärer) Kooperation steht und fällt.

## Literatur

- APEC, 2003. *The Drivers of the New Economy in APEC: Innovation and Organizational Practices*. Singapore, APEC Secretariat.
- Apfelthaler, G. 1999. *Interkulturelles Management*. Köln-München-Wien: Manz Verlag/Fortis.
- Apfelthaler, G., Manikutty, S. & S. Keuchel 2007 (eds). *Cross-cultural Learning Styles*. New Delhi: MacMillan.
- Archer, M. S., 2003. *Structure, Agency, and the Internal Conversation*. Cambridge & New York: Cambridge University Press.
- Arce, A. & Long, N., 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.
- Baber, Zaheer, 1999. *The Emerging Triple-Helix of Science-Industry-University in Japan and Singapore*. Department of Sociology, NUS.
- Bartol, K. M. & Srivastava, A., 2002. *Encouraging Knowledge Sharing: The Role of Organizational Reward Systems*. *Journal of Leadership and Organizational Studies* 9(1): 64-76.
- Berrel, M., Glöt, M. and Wright, P. 2002. *Organisational Learning in international joint Ventures – Implications for Management Development*. *The Journal of Management Development* 21(2), pp. 83-100.
- Bhagat, R.S., Harveston, P.D. and Triandis, H.C., 2002. *Cultural Variations in the Cross-Border Transfer of Organizational Knowledge*. *Academy of Management Review*, Vol. 27, No 2, pp. 204-221.
- Blau, P., 1964. *Exchange and Power in Social Life*. New York: Wiley.
- Burt, R., 2004. *Structural Holes and Good Ideas*. *American Journal of Sociology* (Sept. Issue).
- Chow, C. W., Harrison, G. L., McKinnon, J. L. and Wu, A. 1999. *Cultural Influences on Informal Information Sharing in Chinese and Anglo-American Organizations: An Exploratory Study*. *Accounting, Organizations and Society* 24: 561-582.
- Chye Kok Ho, 2007. *Cultivating Knowledge Sharing: An Exploration of Tacit Organizational Knowledge in Singapore*. In: Menkhoff, T., Pang, E.F. and Evers, H.-D. eds. *The Power of Knowing: Studies of Chinese Business in Asia*, Special Issue of the *Journal of Asian Business*, Vol. 22 (forthcoming).
- Chay, Y.W., Menkhoff, T., Loh, B. and Evers, H.-D., 2007. *Social Capital and Knowledge Sharing in Knowledge-based Organisations: An Empirical Study*. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, Vol. 3, Issue 1, 2007 (January-March), pp. 29-48.
- Cicourel, A. V., 1973. *Cognitive Sociology: Language and Meaning in Social Interaction*. Harmondsworth: Penguin.
- Cohen, D. & Prusak, L., 2001. *In Good Company: How Social Capital Makes Organizations Work*. Boston: Harvard Business School Press.
- Conte, R. & Paolucci, M., 2002. *Reputation in Artificial Societies: Social Beliefs for Social Order*. Boston: Kluwer Academic Press.
- 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, H.-D., 2003. *Transition towards a Knowledge Society: Malaysia and Indonesia in Comparative Perspective*. *Comparative Sociology* 2, S. 355-373.

- Evers, H.-D., Gerke, S. und Menkhoff, T., 2006. Knowledge and Development – Strategies for Building a Knowledge Society. ZEF Policy Brief No. 6, Centre for Development Research, Dept of Political and Cultural Change, University of Bonn (April), 10 pages.
- Evers, H.-D., Kaiser, M., et al., 2003. Entwicklung durch Wissen - eine neue globale Wissensarchitektur. In: M. Kaiser (Hg.), Entwicklungszusammenarbeit in der Weltgesellschaft. Bielefeld: Transcript Verlag, S. 43-78.
- Evers, Hans-Dieter. 2004. "The Path towards a Malaysian Knowledge Society." Pp. 21-39 in *Public Policy, Culture and the Impact of Globalisation in Malaysia*, edited by Mohd Hazim Shah and Kai Lit Phua. Kuala Lumpur: Persatuan Sains Sosial Malaysia (Malaysian Social Science Association).
- Evers, Hans-Dieter. 2005. "Transition towards a Knowledge Society: Malaysia and Indonesia in Global Perspective." Pp. 91-110 in *Governing and Managing Knowledge in Asia*, edited by Thomas Menkhoff, Hans-Dieter Evers, and Yue Wah Chay. Singapore: World Scientific.
- Evers, Hans-Dieter. 2008. "Knowledge Hubs and Knowledge Clusters: Designing a Knowledge Architecture for Development." in *ZEF Working Paper Series No 27*. Bonn: Center for Development research (ZEF), University of Bonn.
- Gerke, Solvay, Hans-Dieter Evers, and Anna-Katharina Hornidge (Eds.). 2008. *The Straits of Malacca: Knowledge and Diversity*. Berlin, London, Penang: LIT Verlag/Straits G.T.
- FES, 1994. Malaysia: Wirtschaftsboom und Kommunalismus. Elektronisch verfügbare FES-Analyse (15 S.).
- Fukuyama, F., 1996. *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. London: Penguin.
- Fukuyama, F., 1999. *The Great Disruption: Human Nature and the Reconstitution of Social Order*. London: Profile.
- Gabbay, S. M. & Leenders, R., 2001. Social Capital of Organizations: From Social Structure to the Management of Corporate Social Capital. In Gabbay, S. M. & Leenders, R. (eds.) *Social Capital of Organizations*. Oxford: JAI, pp. 1-20.
- Gefen, D., 2000. Lessons Learnt from the Successful Adoption of an ERP: The Central Role of Trust. In: Zanakis, S. H., Doukidis, G. & Zopounidis, C. (eds.) *Decision Making: Recent Developments and Worldwide Applications*. Dordrecht & Boston, M.A.: Kluwer Academic Publishers, pp. 17-30.
- Gerke, S. 2006. Globalizing Local Knowledge: Social Science Research on Southeast Asia, 1970-2000. *SOJOURN: Journal of Social Issues in Southeast Asia* 21:1-21.
- Gerke, S., Evers, H.-D. and Schweissheim, R., 2005. Wissen als Produktionsfaktor: Südostasiens Aufbruch zur Wissensgesellschaft. *Soziale Welt* 55:39-52.
- Goffman, E., 1969. *The Presentation of Self in Everyday Life*. London: Allen Lane.
- Gupta, A. K. & Govindarajan, V., 2000. Knowledge Management's Social Dimension: Lessons from Nucor Steel. *Sloan Management Review* 42(1): 71-80.
- Granovetter, M. S., 1985. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology* 91(3):481-510.
- Granovetter, M. S., 1992. Problems of Explanation in Economic Sociology. In Nohria, N. & Eccles, R. (eds.) *Networks and Organizations: Structure, Form and Action*. Boston: Harvard Business School Press, pp. 25-56.
- Helmstadter, E., 2003. The Institutional Economics of Knowledge Sharing: Basic Issues. In Helmstadter, E. (ed.) *The Economics of Knowledge Sharing: A New Institutional Approach*. Cheltenham & Northampton, M.A.: Edward Elgar, pp. 11-38.
- Hofstede, G., 1980. *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Hofstede, G., 2001. *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations* (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Hornidge, A.K., 2006. Knowledge Society. Vision and Social Construction of Reality in Germany and Singapore. ZEF Development Studies Vol. 3. Münster: LIT-Verlag.
- Hosmer, L. T., 1995. Trust: The Connecting Link Between Organizational Theory and Philosophical Ethics. *Academy of Management Review* 20(2):379-403.
- Huang, J. C. & Wang S. F., 2002. Knowledge Conversion Abilities and Knowledge Creation and Innovation: A New Perspective on Team Composition. Proceedings of the Third European Conference on Organizational Knowledge, Learning, and Capabilities, 5-6 April 2002, Athens, Greece. Athens: Athens Laboratory of Business Administration. Available online: <http://www.alba.edu.gr/OKLC2002/Proceedings/track3.html>. Accessed 26 February 2004.
- Hutchings, K. and Michailova, S. (2004) Facilitating Knowledge Sharing in Russian and Chinese Subsidiaries: The Role of Personal Networks and Group Membership, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, No. 2, pp. 1367-3270.
- Jensen, M. C., 1998. Foundations of Organizational Strategy. Harvard, M.A.: Harvard University Press.
- Joshi, K. D. & Sarker, S. 2006. Examining the Role of Knowledge, Source, Recipient, Relational, and Situational Context on Knowledge Transfer Among Face-to-Face ISD Teams. Paper presented at the 39<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-39), 4-7 January 2006 (published in the HICSS-39 2006 Conference Proceedings ed. by Ralph H. Sprague).
- Knorr-Cetina, K., 1999. Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge. Cambridge, Harvard University Press.
- Koh, F., Koh, W. and Tschang, F. T., 2004. An Analytical Framework for Science Parks and Technology Districts with an Application to Singapore. *Journal of Business Venturing*, Vol. 20, No. 2, pp. 217-239.
- Leong Chan Hoong 2006: Values and Attitudes toward immigrants: Convergence of Individual and Cultural Level Data and the Innovative Use of Archive Information. Paper presented at the Asia Research Institute (ARI), NUS, 5 May.
- Lin, N., 2001. Building a Network Theory of Social Capital. In Lin, N., Cook, K. & Burt, R. S. (eds.) *Social Capital: Theory and Research*. New York: Aldine De Gruyter, pp. 3-29.
- Long, Ann, Long, Norman (Hg.), 1992. *Battlefields of Knowledge. The Interlocking of Theory and Practice in Social Research and Development*. London, New York: Sage.
- Luhmann, N., 1979. *Trust and Power*. London: John Wiley & Sons.
- Mahathir, Mohamad, 1991. *Wawasan 2020*. Kuala Lumpur: Government Printing Office.
- Menkhoff, T., 1998. State, Market and Modernization - The Singapore Experience (in German). In: Carsten Herrmann-Pillath and Michäl Lackner (eds.), *Länderbericht China - Politik, Wirtschaft und Gesellschaft im chinesischen Kulturraum*. Schriftenreihe der Bundeszentrale fuer politische Bildung, No. 351, Bonn, Germany, pp. 240-257.
- Menkhoff, T., 2007. "Managing the Knowledge Gap with Effective Governance". Invited Keynote Speech delivered at the International K4D Conference 'Knowledge Management as an Enabler of Change and Innovation: A Conference for Policymakers and Practitioners' organized by the World Bank Institute, Knowledge for Development (K4D) Program, Cairo, Egypt, June 11-13, 2007.
- Menkhoff, T., Evers, H.-D. and Chay, Y. W. (eds.), 2005, 2<sup>nd</sup> edition 2008. *Governing and Managing Knowledge in Asia*. Series on Innovation and Knowledge Management, Vol. 3, New Jersey: World Scientific Publishing.
- Menkhoff, T., Chay, Y.W., Leong, C.H. and Evers, H.-D., 2008. Understanding the Antecedents of Knowledge Transfer in Culturally Diverse Project Teams. Paper submitted for presentation at the Academy of Management Annual Meeting, Anaheim, USA (August 2008).
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S., 1998. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review* 23(2):242-266.

- Nonaka, Ikujiro, 1994. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science* 5, S. 14-37.
- Nonaka, I., Konno, N. & Toyama, R., 2001. Emergence of 'Ba': A Conceptual Framework for the Continuous and Self-Transcending Process of Knowledge Creation. In Nonaka, I. & Nishiguchi, T. (eds.) *Knowledge Emergence: Social, Technical, and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation*. Oxford & New York: Oxford University Press, pp. 13-29.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1995. *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Ng, T., 2005. Migrant Women as Wives and Workers. In: Yeoh, B., Piper, N, Hua, S.H. and Lorente, B. (eds.), *Asian Migrations: Sojourning, Displacement, Homecoming And Other Travels*. Singapore: NUS Publishing.
- Persaud, A. 2001. The Knowledge Gap, *Foreign Affairs* 80, S. 107-117.
- Polanyi, M., 1967. *The Tacit Dimension*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Porter, M. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Portes, A., 1998. Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *Annual Review of Sociology* 24:1-24.
- Powell, W. W. 1998. Learning from Collaboration: Knowledge and Networks in the Biotechnology and Pharmaceutical Industries, *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, pp. 223-240.
- Pritchard, R. D. & Karasick, B. W., 1973. The Effects of Organizational Climate on Managerial Job Performance and Job Satisfaction. *Organizational Behavior and Human Performances* 9:126-146.
- Putnam, R. D., 1993. *Making Democracy Work*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Putnam, R. D., 1995. Bowling Alone: America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy* 6(1):65-78.
- Rioux, S. & Penner, L.A., 2001. The Causes of Organizational Citizenship Behavior: A Motivational Analysis. *Journal of Applied Psychology* 86(6):1303-1314.
- Rulke, D. L. & Zaheer, S., 2000. Shared and Unshared Transactive Knowledge in Complex Organizations: An Exploratory Study. In Shapira, Z. & Lant, T. (eds.) *Organizational Cognition: Computation and Interpretation*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum, pp. 83-100.
- Schurr, P. H. & Ozanne, J. L., 1985. Influences on Exchange Processes: Buyers' Preconceptions of a Seller's Trustworthiness and Bargaining Toughness. *Journal of Consumer Research* 11(4):939-953.
- Scott, W.R., 1995. *Institutions and Organisations*. Thousand Oaks: Sage.
- Stehr, Nico, 1994. *Knowledge Societies*. London: Sage.
- 2001. *Wissen und Wirtschaften. Die gesellschaftlichen Grundlagen der modernen Ökonomie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Stenmark, D., 2001. Leveraging Tacit Organizational Knowledge. *Journal of Management Information Systems* 17(3):9-24.
- Straits Times May 12, 2006: Abdullah's Vision for UMNO – 'A Developed Malay Race by 2020'
- Subramaniam, Surain, 2001. The Dual Narrative of "Good Governance": Lessons for Understanding Political and Cultural Change in Malaysia and Singapore, *Contemporary Southeast Asia*, Vol. 23.
- Szulanski, G. & Cappetta, R., 2003. Stickiness: Conceptualizing, Measuring, and Predicting Difficulties in the Transfer of Knowledge Within Organizations. In Easterby-Smith, M. & Lyles, M. A. (eds.) *The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*. Malden, M.A. & Oxford: Blackwell, pp. 513-534.
- Tan, H. H., 2005. Understanding Interpersonal Trust in a Confucian Influenced Society: An Exploratory Study. *International Journal of Cross Cultural Management*, 5(2), 197-212 (mit Tan, H. H., and Chee, D.).



- Tan, W.L., Menkhoff, T. and Chay, Y.W., 2007. The Effects of Entrepreneurial Growth Orientation on Organizational Change and Firm Growth. *Small Enterprise Research*, Vol. 15, No. 2 (forthcoming).
- Tjosvold, D., Hui, C. & Sun, H., 2000. Social Face and Open-mindedness: Constructive Conflict in Asia. In Lau, C. M. et al. (eds.) *Asian Management Matters: Regional Relevance and Global Impact*. London: Imperial College Press.
- Triandis, H.C. 1988. "Collectivism vs. Individualism: A Reconceptualization of a Basic Concept in Cross-Cultural Psychology." In Verna, G. K. & Bageley, C. (eds.) *Cross-Cultural Studies of Personality, Attitudes and Cognition*, pp. 60-95. New York: St Martins Press.
- Triandis, H. C. & Gelfand, M. J. 1998. "Converging Measurement of Horizontal and Vertical Individualism and Collectivism." *Journal of Personality and Social Psychology* 74(1), p. 118-128.
- Toh, M. H., Tang, H. C., et al. 2002. Mapping Singapore's Knowledge-Based Economy. *Economic Survey of Singapore*, Singapore, S. 56-75.
- Trompenaars, F. and Hampden-Turner, Ch., 1997. *Riding the Waves of Culture - Understanding Diversity in Global Business*. Nicholas Brealey Publishing (2<sup>nd</sup> ed.)
- Truch, A., Batram, D. and Higgs, M. 2004. Personality and Knowledge Sharing. In: Truch, E. (ed.) *Leveraging Corporate Knowledge*. Aldershot: Gower, pp. 131-143.
- Von Krogh, G. V., 1998. Care in Knowledge Creation. *California Management Review*, 40(3), 133-153.
- Von Krogh, G. V., 2003. Knowledge Sharing and the Communal Resource. In M. Easterby-Smith & M.A. Lyles (eds.), *The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*. Malden, M.A. & Oxford: Blackwell Publishing, 372-392.
- Von Krogh, G. V., Ichijo, K. & Nonaka, I., 2001. Bringing Care into Knowledge Development of Business Organizations. In I. Nonaka & T. Nishiguchi (eds.), *Knowledge Emergence: Social, Technical, and Evolutionary Dimensions of Knowledge Creation*. Oxford & New York: Oxford University Press, 30-52.
- 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. 161-17.
- Willke, Helmut. 2007. *Smart Governance. Governing the Global Knowledge Society*. Frankfurt/New York: Campus.
- Yli-Renko, H., Autio, E. and Sapienza, H.J. 2001. Social Capital, Knowledge Acquisition, and Knowledge Exploitation in Young Technology-Based Firms, *Strategic Management Journal* 22, pp. 587-613.
- Zeleny, M., 2005. Knowledge of Enterprise: Knowledge Management or Knowledge Technology? In: Menkhoff, T., Evers, H.-D. and Chay, Y.W. (eds.), 2005. *Governing and Managing Knowledge in Asia. Series on Innovation and Knowledge Management, Vol. 3*, New Jersey: World Scientific Publishing.