

Daniela Waltenberger

ZIELMARKT CHINA

Analyse und Beurteilung Chinas als Zielland
für den Export von Dienstleistungen durch deutsche
Unternehmen im Bereich erneuerbarer Energien

EXPEED | Arbeitspapier Nr. 3



Impressum

Herausgeber:
Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung (IÖW)
Potsdamer Straße 105
D-10785 Berlin
Tel. +49 – 30 – 884 594-0
Fax +49 – 30 – 882 54 39
E-mail: mailbox@ioew.de
www.ioew.de

Diese Ziellandstudie wurde von Daniela Waltenberger als Diplomarbeit unter dem Titel „Exportpotenziale von Dienstleistungen im Bereich erneuerbarer Energien. Als Zielmarkt soll China betrachtet werden.“ an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft im Jahr 2008 eingereicht. Sie entstand im Rahmen des Projekts:

EXPEED – Exportpotenziale von Dienstleistungen im Bereich Erneuerbare Energien
(www.expeed.de)

Projektpartner



Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung GmbH (gemeinnützig)

Dr. Bernd Hirschl (Gesamtprojektleiter), Dr. Julika Weiß (Projektkoordinatorin), Dr. Wilfried Konrad
www.ioew.de



Universität Rostock

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät,
Institut für Marketing und Dienstleistungsforschung,
Prof. Dr. Martin Benkenstein, Madlen Thom
www.wiwi.uni-rostock.de/bwl/marketing



Regenerative Energien - Netzwerk für Export und Technologie

Ulrike Krüger, Nadine Bethge, Gabi Rüger



Deutsche Energie-Agentur GmbH

Dr. Konrad Bauer, Dorit Rößler

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Förderschwerpunkt „Exportfähigkeit und Internationalisierung von Dienstleistungen“, Projektträger DLR.



Vorwort

Erneuerbare Energien (EE) haben sich aufgrund ihres Beitrags zu einer zukunftsfähigen Energieerzeugung national und international zu Märkten mit einer hohen Wachstumsdynamik entwickelt. Dabei spielen eine Reihe von Dienstleistungen entlang der Wertschöpfungskette eine zentrale Rolle, z.B. Planung, Projektierung und Finanzierung von Anlagen, Betriebsführung sowie Aus- und Weiterbildung. Das Projekt EXPEED (Exportpotenziale von Dienstleistungen im Bereich erneuerbare Energien) befasste sich in den letzten Jahren intensiv mit diesen Dienstleistungen und ihrer Internationalisierung. Die Ergebnisse des Projekts zeigen, dass Dienstleistungen im Bereich erneuerbare Energien einen nicht vernachlässigbaren Anteil an der Wertschöpfung haben und ein signifikantes Exportpotenzial aufweisen. In Bezug auf den Export wird häufig davon ausgegangen, dass die Dienstleistungen den Herstellern ins Ausland folgen, wenn sie als technologiebegleitende Services angeboten werden. Dies ist durchaus häufig der Fall, aber erneuerbare Energieanlagen weisen darüber hinaus eine besondere Eigenschaft auf, die sie von vielen anderen Gütern und Technologiebereichen unterscheidet: Bevor eine Anlage errichtet werden kann, sind bereits viele Dienstleistungen nötig, wie beispielsweise Standorterkundungen und Potenzialermittlungen, oder die oben erwähnten Planung, Projektierung und Finanzierung. Neben diesen anlagenbezogenen spielen weitere Dienstleistungen eine wichtige Rolle, wie zum Beispiel Bildung und Forschung, aber auch solche zur Errichtung von Produktionsanlagen oder produktionsbegleitende Services. Viele dieser Dienstleistungen haben ein eigenständiges Exportpotenzial, das von einigen Unternehmen bereits in Ansätzen erschlossen wird, jedoch noch höher ausfallen könnte. Trotz der durchaus relevanten ökonomischen Bedeutung von Dienstleistungen – allgemein sowie bezogen auf den Export – kommen diese im Rahmen der wissenschaftlichen und politischen Debatte bisher kaum vor und es existieren praktisch keine Unterstützungsangebote, die die spezifischen Anforderungen der Dienstleister bei ihrem Gang ins Ausland adressieren.

Im Rahmen des Projekts EXPEED wurden fünf Länderfallstudien durchgeführt, die im Unterschied zu den bisher verfügbaren Länderinformationen die Exportpotenziale von Dienstleistungen und Dienstleistern besonders in den Blick nehmen. Ziel dieser Länderfallstudien war die Untersuchung der – nach EE-Sparten und Dienstleistungsarten differenzierten – Potenziale im jeweiligen Zielmarkt für Dienstleistungsunternehmen aus Deutschland. Die Auswahl der Länder erfolgte auf der Basis von Ergebnissen einer Breiterehebung unter EE-Dienstleistern sowie einer literaturbasierten Analyse der Marktattraktivität und zentraler Rahmenbedingungen zahlreicher potentieller Zielländer. Aus den Ländern mit hoher Marktattraktivität wurden schließlich fünf ausgewählt, die sich bezüglich zentraler Marktbarrieren (abgeschätzt über die Faktoren allgemeines Länderrisiko, Entwicklungsstand sowie räumliche und kulturelle Distanz) möglichst stark unterscheiden: China, Frankreich, Marokko, Tschechien und die Türkei.

Die Ziellandstudien richten sich insbesondere an die Dienstleister in den verschiedenen Bereichen der erneuerbaren Energien, die auf internationalen Märkten tätig sind oder es werden wollen. Ihnen sollen die Studien eine Hilfestellung bieten bei der Auswahl geeigneter Zielländer sowie bei der Frage nach geeigneten Internationalisierungsstrategien für diese Märkte. Darüber hinaus stellen die Zielmarktanalysen als Fallbeispiele Beiträge zur Dienstleistungsforschung dar. Erstellt wurden die Studien maßgeblich von Studierenden im Rahmen von Abschlussarbeiten bzw. Praktika am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung. Die Verantwortung für den Inhalt liegt daher bei den Autorinnen und Autoren. Für die Veröffentlichung wurden sie in einem einheitlichen Layout gestaltet und teilweise leicht redaktionell bearbeitet.

Bernd Hirschl, Julika Weiß

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
1.1	Ausgangssituation	9
1.2	Ziel der Arbeit	10
2	Wirtschaftssektor Energie	10
2.1	Globale Energiesituation	10
2.2	Erneuerbare Energien in Deutschland	13
2.3	Deutscher Export im Bereich der erneuerbaren Energien	14
3	Dienstleistungen im Bereich der erneuerbaren Energien	17
3.1	Begriffsabgrenzung Dienstleistungen	17
3.2	Typologierungsansatz für internationale Dienstleistungen im Bereich der erneuerbaren Energien	17
3.3	Dienstleistungskategorien der erneuerbaren Energien	19
4	Ländermarktstudie	21
4.1	Ländermarktbeurteilung	21
4.2	Ziel und Vorgehen bei der Länderfallstudie	23
5	Länderfallstudie China	23
5.1	Allgemeine Länderinformationen	23
5.2	Bilaterale Beziehungen zwischen Deutschland und China	26
5.3	Rahmenbedingungen und allgemeine Länderrisiken	29
5.3.1	Informationssituation	29
5.3.2	Umweltsituation	30
5.3.3	Politische und wirtschaftliche Dimension	30
5.3.4	Rechtliche Rahmenbedingungen	35
5.3.5	Soziokulturelle Faktoren	38
5.4	Der Dienstleistungssektor in China	40
5.5	Der chinesische Energiesektor	41
5.5.1	Energiesituation	41
5.5.2	Elektrizitätsmarkt	45
5.6	Erneuerbare Energien in China	46
5.6.1	Politik zur Erneuerbaren Energie in China	48
5.6.2	Der Markt für Erneuerbare Energien	49
5.7	SWOT-Analyse	58
5.8	Stärken und Schwächen der deutschen Dienstleister im Sektor der erneuerbaren Energien	59
5.8.1	Stärken und Schwächen der KMU-Struktur	59
5.8.2	Stärken und Schwächen verschiedener Dienstleistungstypen	60
5.9	Chancen auf den unterschiedlichen Teilmärkten der Erneuerbare Energien in China	60
5.9.1	Wasserkraft	60

5.9.2	Solarenergie	61
5.9.3	Windenergie.....	61
5.9.4	Bioenergie.....	61
5.9.5	Geothermie	62
5.9.6	Meeresenergien.....	62
5.10	Chancen und Risiken des Ländermarktes Chinas.....	62
5.10.1	Informationssituation.....	62
5.10.2	Umweltsituation	62
5.10.3	Rechtliche / politische Situation.....	63
5.10.4	Ökonomische Situation.....	63
5.10.5	Soziokulturelle Situation	64
6	Schlussbemerkung.....	65
7	Literaturverzeichnis.....	66

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1:	Prognose des weltweiten Energiemix in EJ/a.....	12
Abb. 2.2:	Exportvolumen der EE-Branche 2005 in Mrd. € (gesamt 4,6).....	15
Abb. 3.1:	Typologierungsansatz für Dienstleistungen im Bereich der EE.....	19
Abb. 5.1:	Geographische Karte China.....	25
Abb. 5.2:	Handelspartner Chinas.....	27
Abb. 5.3:	Wirtschaftswachstum der VR China.....	32
Abb. 5.4:	Deutsch-chinesischer Kulturvergleich.....	39
Abb. 5.5:	Chinas Energiemix 2006.....	43
Abb. 5.6:	Prognose des Energiemix nach Chinese Electric Power Research Institute.....	44
Abb. 5.7:	Energiemix Chinas 1990 – 2005.....	45
Abb. 5.8:	Sonneneinstrahlung.....	51
Abb. 5.9:	Installierte Kapazitäten und jährlicher Zubau netzgekoppelter WKA in China.....	54
Abb. 5.10:	Installierte Turbinentypen Ende 2006.....	55

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1:	Energieverbrauch nach Regionen im Jahr 2005.....	11
Tab. 3.1:	Dienstleistungskategorien.....	20
Tab. 4.1:	Faktoren der Ländermarktbeurteilung im Bereich der EE.....	22
Tab. 5.1:	Außenhandelsbeziehung Deutschlands zur VR China (in Mrd. €).....	28
Tab. 5.2:	China - Ausbauziele für EE zur Stromerzeugung bis 2010 und 2020.....	47
Tab. 5.3:	Installierte Kapazität der Windkraft im Jahr 2006.....	54
Tab. 5.4:	Schema für SWOT-Analyse.....	59

Abkürzungsverzeichnis

APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation (*1989)
APMC	Asia-Pacific Management Consulting GmbH
ASEA	Association of South East Asian Nations
BEE	Bundesverband Erneuerbarer Energien e. V.
bfai	Bundesagentur für Außenwirtschaft
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
bzw.	beziehungsweise
CBRC	China Banking Regulatory Commission (Bankenaufsicht)
CDM	Clean Development Mechanism des Kyoto-Protokolls
CIA	Central Intelligence Agency
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CPI	Corruption Perception Index
dena	Deutsche Energie-Agentur GmbH
DL	Dienstleistungen
DLF	Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
eia	Energy Information Administration
EJ	Exajoule (Exa = Trillion = 10 ¹⁸ / 3,6 EJ = 1000 TWh / 1 EJ = 278 Mrd. kWh)
ftd	Financial Times Deutschland
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
GW	Gigawatt (Giga = Milliarde)
IEA	International Energy Agency (*1974)
IHK	Industrie und Handelskammer
Inwent	Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH
IÖW	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung gGmbH
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPG	Internationale Politik und Gesellschaft (Zeitschrift)
JV	Joint Venture
KPC	Kommunistische Partei Chinas
mb/d	Million Barrel pro Tag
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarde
NDRC	National Development and Reform Commission (Nationale Kommission für Entwicklung und Reform)
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
PTD	Power Transmission and Distribution
PBC	People`s Bank of China (Zentralbank)
REN21	Renewable Energy Policy Network for the 21st century
RMB	Renminbi (2006: 1 € = 10,01 RMB)
SKE	Steinkohleneinheiten (1 EJ = 34,121 Mio. t SKE)

SWOT	Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats
TERN A	Technical Expertise for Renewable Energy Application (Windenergieprogramm der GTZ)
TI	Transparency Internacional (*1993)
TWh u. ä.	Terawattstunde (Tera = Billion = 10^{12}) und ähnliche
VDMA	Verband Deutscher Maschinenbauer
VÖW	Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung e. V.
VR China	Volksrepublik China
WFOE	Wholly Foreign Owned Enterprise
WIRE C	Washington International Renewable Energy Conference
WHO	World Health Organization
WKA	Windkraftanlage
WTO	World Trade Organization
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung

1.1 Ausgangssituation

Debatten über den globalen Klimawandel und Ressourcenknappheit unterstützen die Alternative der Energiegewinnung durch erneuerbare Energien (EE), die keine CO₂-Emissionen verursachen und nicht endlich wie die fossilen Energieträger sind. Die EE bieten zum einen die Option für eine nachhaltige Energieversorgung der Zukunft und zum anderen zunehmende Wertschöpfung und Arbeitsplätze.

Die EE-Branche wird häufig als ein Teil der Umweltschutzbranche betrachtet und diese nach dem so genannten Drei-Säulen-Konzept eingeteilt. Im Drei-Säulen-Konzept unterscheidet man erstens zwischen additivem Umweltschutz, zweitens integriertem Umweltschutz und als drittes dem Bereich Ressourcenmanagement.¹ Die EE sind nach diesem Konzept der dritten Säule Ressourcenmanagement zuzuordnen.

Im Jahr 2005 verkaufte Deutschland weltweit Umweltschutztechnik für insgesamt 60 Mrd. €. Rund vier Prozent des Gesamtumsatzes der deutschen Industrie entfallen auf die Umweltbranche. Neben effizienteren Kohlekraftwerken oder Recyclinglösungen von deutschen Unternehmen kann mit Entwicklungen im Bereich der EE, bei denen deutsche Anbieter führend sind, gedient werden. Der Markterfolg vieler EE-Produkte bzw. EE-Anlagen ist eng mit einem hohen Dienstleistungsanteil verbunden, dieser betrifft wesentlich produktbezogene, aber auch einen zunehmenden Markt für wissensintensive Dienstleistungen. Die Bedeutung des Exports von Dienstleistungen gegenüber dem Stellenwert des Anlagen- und Komponentenexports fällt bisher vergleichsweise gering aus. Zielländer produzieren Anlagen zunehmend selbst bzw. der physische Export von Anlagen und Komponenten stößt an seine Grenzen. Hier kann vor allem der nationale Know-how-Vorsprung dazu beitragen, dass der Export von EE-Dienstleistungen eine entscheidende Rolle bei den internationalen Aktivitäten darstellt.

Die VR China, mit deren enormen Wirtschaftswachstum auch die nachgefragte Menge an Energie steigt, stellt einen interessanten Zielmarkt mit Ausbaupotenzial für EE-Technologie dar. Auch angesichts dessen, dass China mit drastischen Umweltschäden zu kämpfen hat, könnte Energiegewinnung mittels regenerativer Energiequellen in diesem Land eine aussichtsreiche Option sein. Windräder von Nordex, Enercon und Repower, Biogasanlagen von Lurgi, Wasserkraftwerke aus dem Hause Voith Siemens Hydro Power Generation, Solarzellen von Conergy und Solarworld, Solarthermie von Viessmann sind Beispiele für deutsche Anbieter, die den chinesischen Markt im Bereich der EE schon bedienen.²

1 Vgl. Sprenger, Rolf-Ulrich (2007): Die amtliche Umweltstatistik in der Sackgasse? In: Ökologisches Wirtschaften, Nr. 1/2007, S. 43-46.

2 Vgl. Kamp, Matthias; Seiwert, Martin (2007): Saubere Perspektive, in: Sonderheft China 2007, WirtschaftsWoche, S. 44 f.

1.2 Ziel der Arbeit

Das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH initiierte das Projekt EXPEED. Dieses Projekt hat die Gewinnung von anwendungsrelevantem Wissen über die Exportfähigkeit und die Internationalisierungsmöglichkeiten von Dienstleistungen im Bereich EE zum Ziel. Es wurden bereits die Dienstleistungen in allen Bereichen der EE erfasst und typologisiert. Auf Basis dieser Analysen wird in dieser Arbeit zunächst der Begriff Dienstleistung erläutert um dann die kurze Typologisierung von internationalen EE-Dienstleistungen darzustellen und EE-spezifische Dienstleistungskategorien zu bilden. Ihren Schwerpunkt setzt diese Arbeit auf die ausführliche Potenzialanalyse für EE in dem Ländermarkt China. Die Länderfallstudie für China soll die Eignung als Zielmarkt für Dienstleistungsunternehmen aufzeigen. Die Ländermarktbewertung wird mit einem im Rahmen des EXPEED-Programms entworfenen Kriterienkatalog vorgenommen. Es sollen zentrale Handelshemmnisse und Marktattraktivität anhand der Darstellung von politischen, wirtschaftlichen und weiteren Rahmenbedingungen identifiziert werden. Es wird auf die unterschiedlichen erneuerbaren Energiearten in China eingegangen. Unterstützend zur Literaturrecherche werden offene Punkte mit einer schriftlichen und einer telefonischen Befragung (Experteninterviews) geklärt. Daraufhin wird angelehnt an die SWOT-Analyse ein Fazit aus den vorangegangenen Betrachtungen gezogen und das Potenzial des deutschen Dienstleistungsexports der EE-Branche abgeleitet.

2 Wirtschaftssektor Energie

2.1 Globale Energiesituation

Bislang nutzt ein Fünftel der Weltbevölkerung drei Viertel der Energie.³ Der weltweite Verbrauch an Primärenergie betrug wie in Tab. 2.1 ersichtlich im Jahr 2005 478,7 Exajoule (EJ)⁴. Es kann generell festgehalten werden, dass die größten Energieverbraucher in Nordamerika, Asien und Westeuropa zu finden sind. Die größten Erdöl- und Gasreserven befinden sich aber im Nahen und Mittleren Osten, in den Regionen um das Kaspische Meer sowie in Russland.

3 Vgl. Fraunhofer Magazin: Mit neuer Energie, http://www.fraunhofer.de/fhg/Images/mag3-2005-08_tcm5-44604.pdf abgerufen am 29.09.2007

4 EJ = Exajoule, 1 EJ = 278 Mrd. kWh, Exa = Trillion = 10^{18} .

Tab. 2.1: Energieverbrauch nach Regionen im Jahr 2005

	Primärenergieverbrauch in EJ	aus EE⁵ in Mrd. kWh	aus Wasser- kraft in Mrd. kWh
WELT	478,7	369,71	2900,03
AFRIKA	25,3	1,96	88,66
NORDAMERIKA	116,8	119,17	657,66
- USA	98,0	99,68	270,32
SÜDAMERIKA	21,0	26,00	613,16
ASIEN & Ozeanien	184,5	59,34	735,27
- Japan	22,2	23,30	77,43
- China	72,7	2,38	396,99
EUROPA	82,9	160,11	539,57
- Deutschland	14,4	42,85	19,39
Rest (Frühere SU bzw. Eurasien u. Mittlerer Osten)	41,0	3,13	265,71

Zahlenquellen:

Primärenergieverbrauch vgl. BMWi nach IEA (2007)

<http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/energiestatistiken,did=177110.html>, und

EE und Wasserkraft: vgl. EIA: "International Data", Renewable Consumption: - Net Hydroelectric, - Net Other Renewable (2007), <http://www.eia.doe.gov/fuelrenewable.html>

Laut Szenario im World Energy Outlook 2007 der Internationalen Energie-Agentur (IEA) könnte der weltweite Primärenergieverbrauch⁶ im Zeitraum 2005 – 2030 um 55 Prozent steigen, wobei fossile Brennstoffe die wichtigste Primärenergiequelle bleiben würden. Mineralöl würde weiterhin die größte Einzelkomponente im Energiemix bilden, auch wenn dessen Anteil am Weltenergieverbrauch von heute 35 Prozent auf 32 Prozent zurückginge. So werde sich der Ölverbrauch 2030 damit noch auf 116 Mio. Barrel⁷ pro Tag (mb/d) belaufen. Das wären 32 mb/d bzw. 37 Prozent mehr als 2006. Der Kohleverbrauch werde sich um 73 Prozent erhöhen, womit der Kohleanteil am Weltenergieverbrauch von 25 Prozent auf 28 Prozent anwachsen würde. Der Großteil dieses Anstiegs werde von China und Indien ausgehen. Auch der Erdgasanteil werde sich laut World Energy Outlook von 21 Prozent auf 22 Prozent ausweiten. Für den zukünftigen Energieverbrauch wird Erdgas als Primärenergieträger eine immer wichtigere Rolle spielen, aber auch Erdöl ist besonders für den Transportsektor kaum substituierbar, da Alternativen wie z. B. Biokraftstoffe nicht ausreichend zur Verfügung stehen. Während 2006 die Kernenergie sechs Prozent des weltweiten Primärenergieverbrauchs ausmachte, lag der Anteil der EE bei knapp 13 Prozent. Dabei stellten Wasserkraft und die traditionellen Biomassenutzung den größten Anteil. Die Energiebereitstellung aus EE ist welt-

5 hier: EE aus Geothermie, Solar, Wind, Holz und Müll

6 *Primärenergieträger* sind nutzbare Rohstoffe, die zur direkten Gewinnung von Energie benötigt werden, wie Erdgas, Erdöl und Kohle, sowie Wasser, Sonne und Wind. (<http://www.stadtwerke-bochum.de/index/energiwelt/energie/energielexikon/import104.html>)

7 1 Barrel = 158,99 Liter

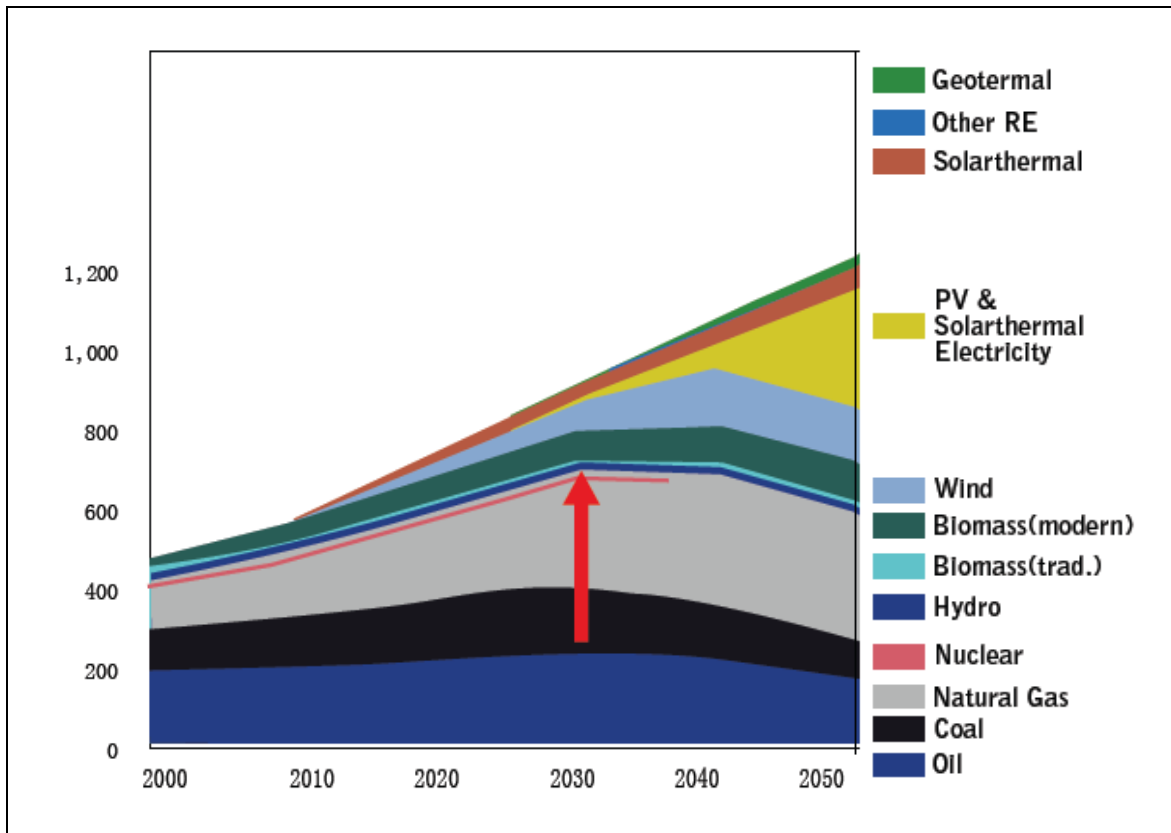


Abb. 2.1: Prognose des weltweiten Energiemix in EJ/a

Quelle: <http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/press/reports/china-pv-report.pdf>, S. 15 nach European Commission`s Joint Research Centre

weit seit 1990 um ein Viertel gestiegen.⁸ Abb. 2.1 gibt eine Prognose des weltweiten Energiemixes nach dem European Commission`s Joint Research Centre wieder.

Vor dem Hintergrund steigender Preise für fossile Energieträger, Versorgungsrisiken und Umweltschäden wächst die Bedeutung von regenerativen Energieträgern zur Stromerzeugung auch in Entwicklungs- und Schwellenländern: Dort wurden im Jahr 2006 15 Mrd. \$ US in EE investiert, gesamt beliefen sich die globalen Neuinvestitionen in EE auf 70,9 Mrd. \$ US, gegenüber 2005 ist das ein Anstieg von 43 Prozent.⁹ Nach dem Globalen Statusbericht 2006 des globalen Politiknetzwerk REN21 erhöhte sich weltweit die Kapazität zur Erzeugung von Strom aus EE von 160 GW in 2004 auf 182 GW im Jahr 2005. In Deutschland und auch in China wurden im Jahr 2005 sieben Mrd. Dollar investiert, gefolgt von den USA (3,5 Mrd. Dollar), Spanien und Japan (jeweils 2 Mrd. Dollar).

8 Vgl. IEA 2007: Fact Sheet – Erneuerbare Energien in der Welt, www.unendlich-viel-energie.de/.../?dokumente/Gleneagles/070910_Fact_Sheet_Erneuerbare_Energien_weltweit.pdf, am 23.1.2008

9 Vgl. GTZ: TERNA – Länderstudie 2007: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-windenergie-china-studie-2007.pdf> am 1.12.2007

So waren China mit 42 GW und Deutschland mit 23 GW die führenden Nationen. Über eine halbe Milliarde Dollar fließt pro Jahr als Entwicklungshilfe in die Förderung EE in Entwicklungsländer.¹⁰

Im Kyoto-Protokoll von 1998 hatten sich 36 Staaten verpflichtet, ihren Ausstoß von Kohlendioxid und anderen Treibhausgasen bis zum Jahr 2012 um durchschnittlich fünf Prozent gegenüber 1990 zu verringern. Trotz dieser Verpflichtungserklärung ist der Ausstoß der Treibhausgase seitdem noch weiter gestiegen. Yvo de Boer, der Vorsitzende des UN-Klimaschutzsekretariats in Bonn, macht für diese Entwicklung vor allem die weltgrößten Klimasünder USA, China und Australien verantwortlich. Mit dem kürzlich veröffentlichten sogenannten Synthesis-Report des Weltklimarates IPCC ist der Druck nochmals gewachsen, eine Wende in der Klima- und Energiepolitik einzuleiten.¹¹ Ein für den Energiesektor relevanter projektbasierter Mechanismus, der aus dem Kyoto-Protokoll entstanden ist, ist der Clean Development Mechanism (CDM). CDM-Projekte fördern das Ziel emissionsmindernde Maßnahmen in einem Entwicklungs- oder Schwellenland zu fördern. Sie müssen außerdem einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung des Landes, wie z. B. Technologietransfers, positive Humankapital-Effekte oder ökologische Verbesserungen, leisten. Für die im CDM-Projekt erreichten Emissionsreduktionen bekommt der Investor zertifizierte Reduktionsgutachten, sogenannte Certified Emission Reductions (CER). Mehr als die Hälfte dieser Projekte werden im Energiesektor durchgeführt und haben fast alle die Implementierung von regenerativen Energien zum Gegenstand. CDM-Zielregionen sind bis jetzt vor allem Lateinamerika und Asien, insbesondere Indien und China.¹²

2.2 Erneuerbare Energien in Deutschland

Knappe Ressourcen, wachsende Energienachfrage, steigende Umweltschutzanforderungen und politische Vorgaben wie Energiesparverordnungen bieten Marktchancen für den Bereich EE. EE sind unentgeltlich aus der Natur zu gewinnen, wobei die Technologie zur Energiegewinnung noch meist einen zu hohen Kostenfaktor ausmacht, um sich selbst zu finanzieren. Mit dem geplanten Ausstieg aus der Kernenergie (voraussichtlich zum Jahr 2022) und dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hat die Nutzung der EE in Deutschland in den letzten Jahren mit Unterstützung des Staates deutlich zugenommen. So steht Deutschland zum Beispiel in den installierten Windkraftanlagen weltweit ganz vorn.¹³

Außerdem kann in Deutschland der Endverbraucher zusätzliche Impulse für eine Energiewende geben. Das heißt, der Kunde kann den Stromanbieter frei wählen. Hierbei ist zu vermerken, dass sowohl Großkunden, als auch Privatkunden die Anbieter in den letzten Jahren im Sinne einer ökologischen Stromerzeugung gewechselt haben. So hat sich in Deutschland der Markt für EE zu ei-

10 Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Netzwerk REN21 veröffentlicht Globalen Statusbericht 2006, http://www.solarportal24.de/nachrichten_4962_netzwerk_ren21_veroeffentlicht_globalen_statusbericht_2006.html am 17.11.2007

11 Vgl. Dürand, Dieter: Innovation ist der Schlüssel, Klimawandel (WirtschaftsWoche-Serie), WirtschaftsWoche NR. 049, 03.12.2007 S. 138 (www.wiso-net.de am 10.12.2007)

12 Vgl. Lambert, Johannes; Fübi, Michael in et, 57. Jg., 2007, Heft 7, S. 46 f.

13 Vgl. Weiß, Julika Dr.; Hirschl, Bernd: Exportchancen und Unterstützungsbedarf im Bereich EE, in Ökologisches Wirtschaften, 4/2007, S. 24 f.

nem Wirtschaftszweig mit enormen Wachstumsraten entwickelt und eine Wettbewerbsfähigkeit ist absehbar.

Auf der Grundlage von Expertenschätzungen gibt es in Deutschland eine Gesamtzahl von 20.000 Unternehmen, bei denen EE ein zentrales Geschäftsfeld darstellen. Davon sind ca. 10.000 der Solarbranche zuzuordnen, 5.000 Betriebe der Bioenergiebranche (ca. 4.000 landwirtschaftliche Betriebe), um die 3.500 sind im Bereich der Windenergie tätig (davon ca. 2.000 Anlagenbetreiber), die Wasserkraftbranche umfasst 1.000 Unternehmen und dem Bereich Geothermie lassen sich 500 Betriebe zuordnen.¹⁴ Nach dem BMU 2007 erreichten die Umsätze im Jahr 2006 23 Mrd. Euro, einen Zuwachs gegenüber dem Vorjahr von 19 Prozent, und die Zahl der Beschäftigten lag bei 214.000 Personen. In Neuanlagen wurde vor allem in Bereichen Photovoltaik (4,0 Mrd. €), Windenergie und Biomasse (je 2,9 Mrd. €) investiert. Solarthermie (900 Mio. €), Geothermie (580 Mio. €) und Wasserkraft (70 Mio. €) folgten mit niedrigeren Werten bei Neuinvestitionen. Die Bruttostromerzeugung erreichte im Jahr 2006 einen Wert von 635,8 TWh.¹⁵ Die Energieerzeugung aus EE stieg auf 189,6 TWh, was einem Anteil von 5,3 Prozent am Primärenergieverbrauch entspricht. Wobei die EE-Stromerzeugung hauptsächlich durch Windenergie (42 Prozent), Wasserkraft (30 Prozent) und die Verstromung von Biomasse (25 Prozent) erfolgte. Sehr geringe Anteile lieferten bisher die Photovoltaik (3 Prozent) und die Geothermie (>0,01 Prozent).¹⁶

2.3 Deutscher Export im Bereich der erneuerbaren Energien

Für eine Internationalisierung bestehen gute Voraussetzungen, da EE-Technologien aus Deutschland zur Weltspitze zählen und sich hier ein hohes Spezialwissen entwickelt hat. Dennoch war der Exportanteil der noch jungen Branche im Jahr 2004 mit rund 28 Prozent noch verhältnismäßig gering.¹⁷ Für das Jahr 2005 ergab sich jedoch bei einer Unternehmensbefragung im Auftrag des Bundesverbands Erneuerbarer Energien (BEE) schon eine Exportquote von 50 Prozent, dies entsprach in absoluten Zahlen 4,6 Mrd. € und ist wie aus Abb. 2.2 ersichtlich aufgeschlüsselt. Die Wasserkraftbranche in Deutschland ist laut dem Experten Konrad Bauer sehr internationalisiert und 90 Prozent des Umsatzes wird im Ausland gemacht.¹⁸ Für das Jahr 2012 wurde ein Umsatz durch Export von 17 Mrd. € 2012 prognostiziert. Genannte Gründe für den vorausgesagten weiter steigenden Exportanteil waren, dass durch die große Inlandsnachfrage in Deutschland technologische Innovationen und eine deutliche Kostenreduktion realisiert werden könne, wodurch Vorteile gegenüber konkurrierenden ausländischen Unternehmen erreicht werden könnten.

14 Vgl. Bühler, Theo (2007) Statusbericht Ausbildung für erneuerbare Energien – Ergebnisse und Empfehlungen

15 Vgl. AGEB: Bruttostromerzeugung in Deutschland von 1990 bis 2006, Stand: Januar 2007, www.ag-energiebilanzen.de

16 Vgl. BMU 2007 aus DA Exportpotenziale von DL im Bereich EE in vergleichender Betrachtung für Frankreich und Marokko, 2007, S. 12

17 Vgl. Weiß, Julika Dr.; Hirschl, Bernd: Exportchancen und Unterstützungsbedarf im Bereich EE, in Ökologisches Wirtschaften, 4/2007, S. 24 f.

18 Bauer, Konrad: Experteninterview am 29.01.2008

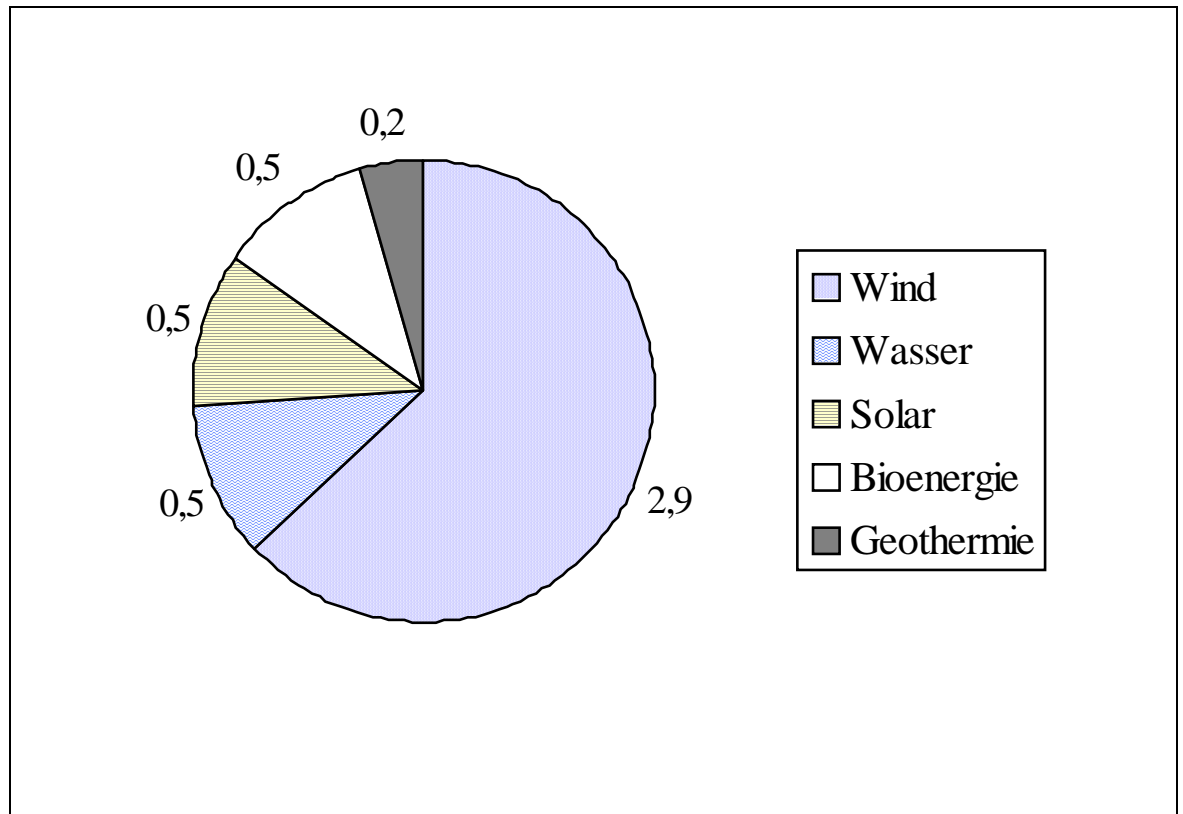


Abb. 2.2: Exportvolumen der EE-Branche 2005 in Mrd. € (gesamt 4,6)

Quelle: BEE

Deutsche Hersteller und Zulieferer dominieren über derzeit ein Drittel des Weltmarktes für Windenergieanlagen. Im Jahr 2007 wurden schätzungsweise 19.000 MW für 19 Mrd. € von deutschen Unternehmen installiert.¹⁹ Laut BMU wurden 2006 über 70 Prozent der produzierten Windanlagen exportiert; eine ähnliche Entwicklung sei in der Photovoltaik-Branche in Sicht.²⁰ Nach Angaben des Bundesverbandes Solarwirtschaft e. V. haben deutsche Photovoltaikunternehmen ihren Auslandsumsatz in den letzten drei Jahren verfünffacht.²¹ Laut Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) ist auch die Wasserenergie (80 Prozent) derzeit eine starke Exportbranche, während die Bioenergie und Solarthermie noch eher exportschwach sind.

Wie bei jeder Technologie spielt neben der Produktion von Energieerzeugungsanlagen eine Vielzahl von Dienstleistungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette eine wichtige Rolle. Eine systematische Untersuchung über die Bandbreite und den Umfang dieser Dienstleistungen der EE-Branche liegt noch nicht vor. Aber es lässt sich aus den Daten zu einzelnen Bereichen und dem Arbeitsmarkt ableiten, dass der Großteil der Branche in Deutschland aus kleinen und mittelständi-

19 Vgl. Hohmeyer Olav, Mora David, Dommermuth Carsten: Windenergiemärkte auf einen Klick, in ERNEUERBARE ENERGIEN, Nov.2007, S.81

20 Vgl. Pressemitteilung vom 5.7.2007: Gabriel, eine einzige Erfolgsgeschichte, http://www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle_pressemitteilungen/pm/39632.php am 8.1.2008

21 Vgl. Fasbender, Sebastian: Export wird zum Zugpferd der deutschen Solarwirtschaft, 2007 http://www.innovations-report.de/html/berichte/wirtschaft_finanzen/bericht-79486.html, 2007

schen Dienstleistungsunternehmen besteht. Die Exportbedeutung von diesen Dienstleistungen wurde bisher kaum berücksichtigt. Nach Ergebnissen bisheriger Studien liegen die Exportquoten der EE-Dienstleister unter denen der Hersteller. Allerdings wurde der Dienstleistungsanteil bei Erhebungen des EE-Exports ganz vernachlässigt oder als Faktor des Anlagenexports einkalkuliert. So werden Anlagen zusammen mit Wartungsverträgen oder Planungsdienstleistungen ins Ausland verkauft. Daneben bieten deutsche Unternehmen auch international Fortbildungsmöglichkeiten, Finanzierungsberatungen oder Dienstleistungen wie Windgutachten an, die unabhängig vom Anlagenexport sind.²²

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) hat außerdem Exportinitiativen wie „Erneuerbare Energien“ (2002) und „Energieeffizienz“ (Energie-Einsparmöglichkeiten) ins Leben gerufen. Veranstaltungen in den Zielländern, darunter auch China, sollen deutschen Unternehmen im Energiebereich die Möglichkeit bieten, Kontakte aufzubauen und zu intensivieren und darüber hinaus nützliches Fachwissen zu vermitteln, um den Export ihrer Produkte und Dienstleistungen dort langfristig zu fördern.²³ Akteure bei Initiativen zur Exportförderung sind das BMWi, das Auswärtige Amt, die Außenhandelskammern und Botschaften und die Bundesagentur für Außenwirtschaft (bfai). Die dena bietet Hilfe bei der Geschäftskontaktvermittlung an, wobei laut Bauer Konrad festzustellen ist, dass deutsche Unternehmen zurückhaltend sind in den chinesischen Markt einzutreten.²⁴ Die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) und das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) spielen ebenfalls eine Rolle bei dem Export allgemein sowie nach China. Deutschland verfügt über leistungsfähige Ausfuhrleistung und Investitionsgarantie, umgesetzt von der Hermes-Kreditversicherungs-AG bzw. Price-Waterhouse-Coopers.²⁵

Als Konkurrenten für Deutschland sind für einzelne Technologiebereiche in erster Linie folgende Länder zu sehen: Japan im Bereich Photovoltaik, China selbst im Bereich Solarthermie, Dänemark und Spanien im Bereich Windenergie, und Skandinavien und Österreich im Bereich Bioenergie.²⁶

22 Vgl. Weiß, Julika Dr.; Hirschl, Bernd: Exportchancen und Unterstützungsbedarf im Bereich EE, in *Ökologisches Wirtschaften*, 4/2007, S. 24 f.

23 Vgl. Bundesministerium startet Exportinitiative „Energieeffizienz“, 2007 <http://www.energiemix-zukunft.de/dossiers/bundesministerium-startet-exportinitiative-energieeffizienz/index.html#c927>

24 Bauer, Konrad: Experteninterview am 29.01.2008

25 Vgl. Deutscher Bundestag (2002): Deutsche Exportinitiative – Erneuerbare Energien, <http://www.exportinitiative.de/media/14-8278.pdf>, am 24.01.2008

26 Vgl. Deutscher Bundestag, 2005

3 Dienstleistungen im Bereich der erneuerbaren Energien

3.1 Begriffsabgrenzung Dienstleistungen

Der Dienstleistungssektor wird als tertiärer Sektor des Wirtschaftslebens in nationalen sowie internationalen Klassifikationen und Statistiken in Abgrenzung zum Primär- und Sekundärsektor ausgewiesen. Darüber hinaus existieren auf unterschiedlicher Ebene (national, EU-Ebene, international) und bei verschiedenen Institutionen (z. B. Statistisches Bundesamt, EUROSTAT, WTO) Dienstleistungstypologien, die den Gesamtsektor Dienstleistungen in weitere Unterkategorien unterteilen. Es soll dadurch meistens eine differenziertere statistische Erfassung der wirtschaftlichen Entwicklung in den jeweiligen Einzelbereichen ermöglicht werden. Teilweise findet die Typologisierung von Dienstleistungen auch zum Zwecke der Vereinheitlichung etwa in Bezug auf internationale Handelsabkommen oder –verträge statt.

Seit gut drei Jahrzehnten vollzieht sich in der deutschen Volkswirtschaft wie auch in anderen Industrienationen ein Strukturwandel hin zu einer „Tertiärisierung“, der Dienstleistungssektor gewinnt gegenüber dem primären und sekundären Sektor an Bedeutung.

3.2 Typologisierungsansatz für internationale Dienstleistungen im Bereich der erneuerbaren Energien

Zur Typologisierung von internationalen EE-Dienstleistungen erscheint es nach Ergebnissen des Expeed-Projekts sinnvoll, einen zweidimensionalen Ansatz anzuwenden. Bei der Dienstleistungserstellung ist es von Bedeutung wie und wo sie erbracht werden muss. Somit wurden zum Einen die Dimension „Art der Dienstleistungserstellung“ und zum Anderen die Dimension der „Lokalität der Dienstleistung“ entwickelt. Mit den Ausprägungen „diskret“ und „kontinuierlich“ wird die „Art der Dienstleistung“ beschrieben. Diskrete Dienstleistungen sind Tätigkeiten, die einen festen Anfangs- und Endzeitpunkt aufweisen, wie z. B. einmalige Studien und Untersuchungen im Vorfeld der Anlagenerrichtung, Anlagenaufbau, Ertragsprognosen. Kontinuierliche Dienstleistungen werden fortlaufend erbracht, beispielsweise regelmäßige Wartungen auf Basis eines langfristigen Servicevertrages. Die Dimension der „Lokalität der Dienstleistung“ ist vor dem Hintergrund der Internationalisierung besonders wesentlich. Zu unterscheiden ist hier zwischen der Bearbeitung von einem „unabhängigen Standort“ aus und der Bearbeitung „direkt vor Ort“, bei der es sich um einen ortsgebunden externen Faktor handelt, der i. d. R. physisch vorhanden ist. Die Exporteignung der Dienstleistung, sowie die Internationalisierungsstrategie werden also davon beeinflusst, ob die Dienstleistung jeweils vor Ort erbracht werden muss, oder ob sie mobil bzw. virtualisierbar ist. Ebenso spielt es eine Rolle, ob sie kontinuierlich oder diskret erfolgt. Z. B. kann die Notwendigkeit einer Vor-Ort-Präsenz speziell für kleinere Handwerksbetriebe eine große Hürde darstellen.

Wie auch der Abb. 3.1 zu entnehmen ist, ergeben sich vier grundsätzliche Dienstleistungstypen.

Typ 1: Diskrete und ortsgebundene Dienstleistung

Dieser Typ beschreibt eine Dienstleistung, die direkt vor Ort am Standort des externen Faktors erbracht wird und einen fest vereinbarten Bearbeitungsanfang und –ende aufweist. Dies sind beispielsweise Vorstudien wie die Umweltauswirkungen einer Anlage, Baugrunduntersuchungen oder der Aufbau einer Anlage

Typ 2: Diskrete und virtualisierbare Dienstleistung

Dieser Dienstleistungstyp ist ebenfalls durch einen fest vereinbarten Bearbeitungsanfang und –ende gekennzeichnet. Jedoch kann die Dienstleistung mobil und unabhängig vom Standort einer Anlage/eines Projektes erbracht werden. Dies trifft beispielsweise auf Ertragsprognosen oder auf Aus- und Weiterbildung zu.

Typ 3: Kontinuierliche und ortsgebundene Dienstleistung

Charakteristisch für diesen Dienstleistungstyp ist eine dauerhafte, fortlaufende Leistung, die vor Ort am Standort des externen Faktors erbracht wird. Dies ist zum Beispiel bei langfristigen Wartungsverträgen der Fall. Im Unterschied zum Dienstleistungstyp 1 ist hier durch die Kontinuität der angebotenen Leistung davon auszugehen, dass kapital- und personalintensivere Markteintrittsstrategien notwendig sind.

Typ 4: Kontinuierliche und visualisierbare Dienstleistung

Dieser Typ vereint Dienstleistungen, die fortlaufend und nicht direkt am Standort einer Anlage erbracht werden. Dies können Fernwartungs- und Fernüberwachungsleistungen sein oder Aufgaben der kaufmännischen Betriebsführung.

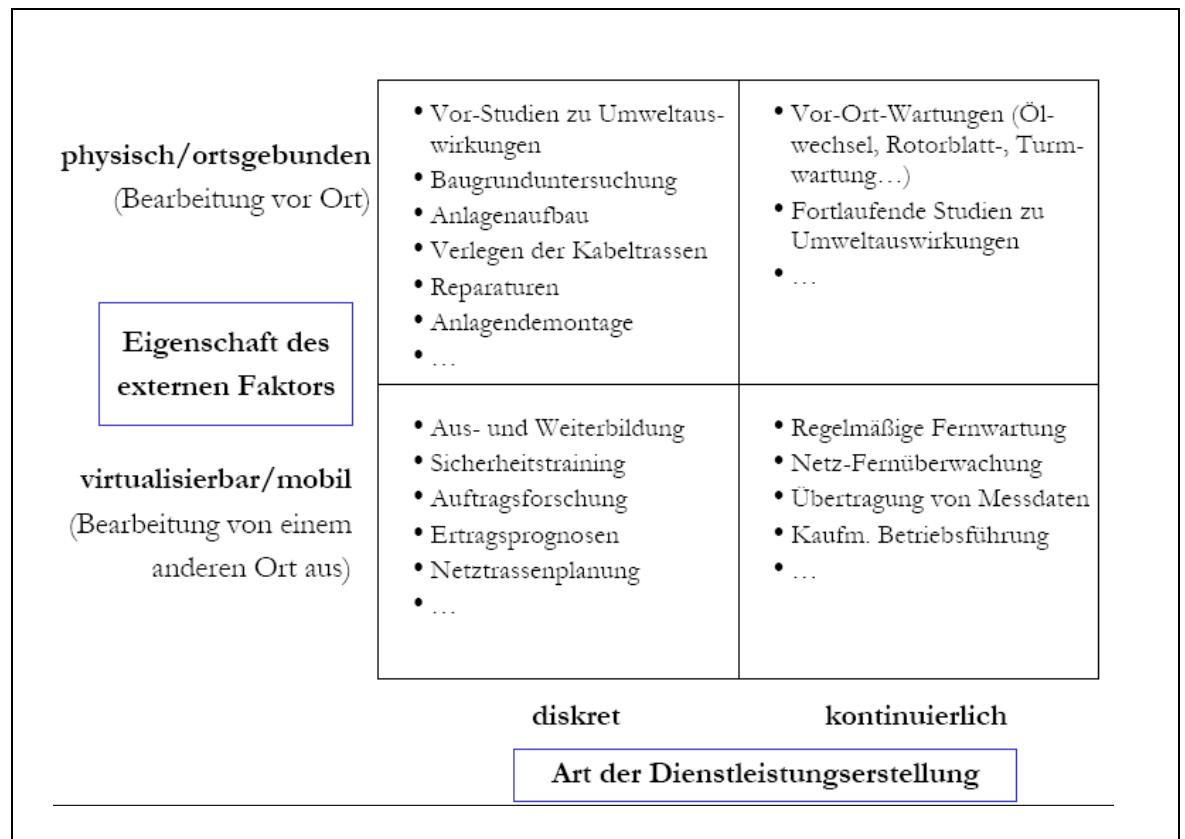


Abb. 3.1: Typologierungsansatz für Dienstleistungen im Bereich der EE

Quelle: erarbeitet im Zusammenhang des EXPEED-Projekts

3.3 Dienstleistungskategorien der erneuerbaren Energien

Das Spektrum der EE-Dienstleistungen kann produkt- bzw. technologiebegleitend sein oder auch unabhängig davon erfolgen. Innerhalb der EE-Bereiche lassen sich entlang der Wertschöpfungsketten sowohl ähnliche Dienstleistungskategorien wie Planung, Projektierung, Installation, Reparatur und Wartung als auch eine Reihe spezifischer Einzeldienstleistungen identifizieren. Dazu gibt es übergreifend Dienstleistungen wie Bildung, Forschung und Entwicklung sowie diverse Beratungen.²⁷ Für eine erste Kategorisierung von Dienstleistungen im Bereich der EE wurden zusammengehörige Dienstleistungen in übergeordnete Dienstleistungskategorien zusammengefasst und mit bestehenden Kategorisierungen z. B. der Exportinitiative Erneuerbare Energien der dena verglichen und in der Tab. 3.1 identifiziert.

²⁷ Vgl. Weiß, Julika Dr.; Hirschl, Bernd: Exportchancen und Unterstützungsbedarf im Bereich EE, in Ökologisches Wirtschaften, 4/2007, S. 24 f.

Tab. 3.1: Dienstleistungskategorien

Quelle: in Anlehnung an Neuhann, Jan-Christoph, Exportpotenziale von DL im Bereich EE in vergleichender Betrachtung für Frankreich und Marokko, S. 22

KATEGORIEN	DL-BEISPIELE
Bildung	Aus- und Weiterbildung Mitarbeiterschulung
F & E (evtl. Kooperationen mit Uni)	Materialforschung Komponentenentwicklung Marktstudien
Machbarkeitsstudien	
Standortgutachten	energie technische Gutachten (Ertragsprognosen) Erstellung von Windatlanten Umweltauswirkungen (UVP)
Projektplanung	
Beratungstätigkeiten	Wirtschaftsprüfung Rechtsberatung zu Effizienzsteigerung, technische Optimierung des Wirkungsgrades bei Altkraftwerken
Projektfinanzierung	Aushandlung von Abnahmeverträgen Fondmanagement
Projektversicherung	Anlagenversicherung
Projektierung	Überwachung der Durchführungsphasen bis zur schlüsselfertigen Übergabe
Transport / Logistik	Spezialtransport
Bauausführung	technische Gesamtkonstruktion Anlagenaufbau
Netzanbindung	Netzanbindung der Anlage + Installation Installation von Übergabestationen
Netzservice	Vor-Ort-Service Fernwartung, -überwachung
technische Betriebsführung	Vor-Ort-Wartung / Reparatur Anlagenreinigung
kaufmännische Betriebsführung	Abrechnung der Stromeinspeisung administrative Tätigkeiten
Handel und Vertrieb	Anlagen Komponenten
Qualitätsmanagement	Qualitäts-, Produktsicherheits-, Ertragskontrolle Zertifizierungen
Öffentlichkeitsarbeit	Information vor Ort
Anlagen-Montage-Demontage	Abbau, Recycling Wiederherstellung des natürlichen Zustandes

4 Ländermarktstudie

4.1 Ländermarktbewertung

Die Attraktivität eines Ländermarktes wird bestimmt durch dessen ökonomische Ertragschancen. Die Ertragschancen werden erschwert durch verschiedene Handelshemmnisse. So kann man einerseits in strukturelle (natürliche) und strategische (von anderen Marktparteien bewusst aufgebaute) Marktbarrieren unterscheiden sowie andererseits in ökonomische (z. B. hohe Einstiegsinvestitionen), protektionistische (z. B. tarifäre Handelshemmnisse) oder verhaltensbedingte (z. B. Kundenverhalten) Markteintrittsbarrieren. Eine besonders relevante Gruppe von Markteintrittsbarrieren bilden die so genannten Länderrisiken. Sie resultieren aus der gesamtwirtschaftlichen, politischen und soziokulturellen Situation eines Landes oder treten im wirtschaftlichen Verkehr zwischen dem betrachteten Land und dem Heimatland auf. Sie wirken auf alle Unternehmen gleichermaßen und haben keinen konkreten Projektbezug.²⁸ Je nach Art und Ausmaß können Länderrisiken wie K.O.-Barrieren oder aber auch als kompensatorische Barrieren wirken. In folgender Tab. 4.1 wurden die Umweltfaktoren für die EE-Branche im Besonderen herausgearbeitet.

28 Vgl. Meffert, H., Bolz, J. (1998): Internationales Marketing-Management, S. 68

Tab. 4.1: Faktoren der Ländermarkt看wertung im Bereich der EE

Bemerkung: *) entspricht EE-spezifischen Umweltfaktoren

Quelle: erarbeitet im Rahmen des Expeed-Projekts (eigene Darstellung)

Umweltfaktoren / externe Rahmenbedingungen der Unternehmen	1. Informationssituation <ul style="list-style-type: none"> – Verfügbarkeit von allgemeinen Daten – Stromnetzdaten, Energiesituation – *)Verfügbarkeit von spezifischen Daten (z. B. Windatlanten)
	2. Umweltsituation <ul style="list-style-type: none"> – räumliche Distanz zwischen Heimat- und Zielmarkt (geographische Lage) – *)klimatische/geographische Standortbedingungen – Eignung für jeweilige EE-Sparte
	3. rechtliche/politische Situation <ul style="list-style-type: none"> – protektionistischer Markteintrittsbarrieren durch tarifäre Handelshemmnisse (Zölle, Steuern, Dumpingvorschriften, Preiskontrollen) u. nicht tarifäre Handelshemmnisse (Ein- und Ausfuhrverbote, Kontingente,...) – Arbeitsrecht des Landes – Sicherheitsrisiko (Gefährdung von Leben, Gesundheit, Freiheit der Mitarbeiter/Angehörigen) – Fiskal- und Geldpolitik des Landes – rechtliches Risiko (unterschiedliche Rechtsnormen, Schwierigkeiten bei Rechtsverfolgung/-durchsetzung) – Substitutionsrisiko (das Gastland ersetzt evtl. bisherige Importe durch lokale Produktion) – Transferrisiko (das Land kommt seinen Zahlungsverpflichtungen nicht mehr nach) – politische Stabilität – *)Förderprogramme/-maßnahmen im Ausland, Heimatland oder durch internationale Institutionen – *)EE-Gesetze, Richtlinien bzw. politische Absichtserklärungen, Einspeisemengen und Einspeisevergütung – *)Transparenz + Dauer der Genehmigungsverfahren für EE-Projekte
	4. ökonomische Situation <ul style="list-style-type: none"> – Marktvolumen + Marktstruktur des aktuellen Energiemarktes (Anteil der EE am Gesamtenergiemarkt) – Infrastruktur / Entwicklungsstand (Netzanschlüsse, Verkehr, Kommunikation) – Wechselkurse, Währungsrisiko – Investitionssicherheit /-rendite – erzielbare Preise (Energiepreise) – Zahlungsrisiko (Insolvenz ausländischer Partner) – *)Wachstum des EE-Auslandsmarktes – *)Beschaffungsmarkt (Preise + Qualität der Produktionsfaktoren vor Ort, verlässliche Partner vor Ort) – *)Absatzmarkt (Nachfragesituation, Wettbewerbssituation: Konkurrentenstärke, -verhalten)

4.2 Ziel und Vorgehen bei der Länderfallstudie

Ziel der Länderfallstudie ist die Beurteilung der Potenziale des untersuchten Landes China als Zielmarkt für EE-Dienstleistungsunternehmen aus Deutschland.

Grundlegend wird in der vorliegenden Arbeit von einer positiven Korrelation zwischen Dienstleistungsimporten und Anlagen- bzw. Komponentenimporten ausgegangen, da EE-Dienstleistungen häufig produktbegleitender Art sind oder der Anlagen- und Komponentenexport als wegbereitend für den Dienstleistungsexport gesehen werden kann. Dementsprechend wird in der Länderfallstudie das Exportpotenzial von EE-Dienstleistungen ausgehend von vorhandenem Datenmaterial zu EE-Technologien und den Märkten der verschiedenen EE-Sparten im Zielland China eruiert. Die Länderfallstudie beginnt zunächst mit allgemeinen Informationen zu China, dann wird das bilaterale Verhältnis zwischen Deutschland und China beleuchtet. Angelehnt an die Tab. 4.1 werden die verschiedenen Faktoren der Ländermarkt看wertung über die Situation Chinas abgearbeitet. Die in dem Expeed-Projekt erarbeiteten Faktoren werden aus thematischen Gründen anders strukturiert, außerdem wird zusätzlich auf die soziokulturellen Rahmenbedingungen eingegangen. Anschließend werden die Bedingungen im Dienstleistungs- und im Energiesektor in China beschrieben, um grundsätzliche Hemmnisse und Restriktionen, aber auch Erfolgspotenziale und Anknüpfungspunkte zu identifizieren. Im Hauptteil der Untersuchung werden die jeweiligen EE-Märkte sowie die EE-Bedingungen im Detail herausgearbeitet.

5 Länderfallstudie China

Chinas Aufstieg von der wirtschaftlichen, aber auch politischen Peripherie der Welt bedeutet für die internationale Ordnung eine Neustrukturierung. Seit der Implementierung der Reform- und Öffnungspolitik in den frühen achtziger Jahren findet in China eine Angleichung an die westliche Welt statt. Mitgliedschaften in der WHO, WTO und APEC²⁹ sowie die Schaffung einer Freihandelszone mit den ASEAN-Ländern³⁰ machen die Internationalisierung Chinas deutlich. Die VR China ist einmalig innerhalb den aufsteigenden Märkten, sie ist gleichzeitig Stütze der Globalwirtschaft und der erste Empfänger der Investitionen von globalen Akteuren.³¹

5.1 Allgemeine Länderinformationen

Mit 1,32 Milliarden Einwohnern (2007) ist die Volksrepublik (VR) China das bevölkerungsreichste Land der Welt. Über 90 Prozent aller chinesischen Staatsbürger leben in der Osthälfte des Lan-

29 Mitglieder der APEC: Australia, Brunei Darussalam, Canada, Chile, People's Republic of China (mit Hong Kong), Indonesia, Japan, Republic of Korea, Malaysia, Mexico, New Zealand, Papua New Guinea, Peru, Philippines, Russia, Singapore, Chinese Taipei, Thailand, United States, Vietnam

30 Mitglieder der Association of South East Asian Nations (ASEAN): Singapur, Indonesien, Malaysia, Philippinen, Thailand, Brunei, Vietnam, Myanmar, Laos, Kambodscha

31 Vgl. Story, Jonathan: China – Cómo transformará los negocios, los mercados y el nuevo orden mundial, 2004, S.240

des.³² China ist mit einem Anteil von 91,6 Prozent Han-Chinesen, wie die ethnische Gruppe der Chinesen offiziell bezeichnet wird, ein verhältnismäßig homogener Staat. Die 55 offiziell als Minderheitennationalitäten anerkannten Volksgruppen bewohnen riesige Territorien in den dünn besiedelten Randgebieten Chinas (z. B. Tibet und Xinjiang).³³

Die Gesamtfläche von 9,6 Mio. km² macht China zum weltweit viertgrößten Land (nach Russland, Kanada und USA). Im Osten grenzt das Land an die Randmeere des Pazifischen Ozeans, dem Ostchinesischen Meer, dem Gelben Meer und dem Südchinesischen Meer, im Nordosten an Nord-Korea und Russland. Weitere direkte Nachbarländer sind Afghanistan, Bhutan, Burma, Indien, Kasachstan, Kirgistan, Laos, Mongolei, Nepal, Pakistan, Tadschikistan, Vietnam. Die Küstenlinie im Osten macht 14.500 km und die Landesgrenzlinien machen gesamt 22.117 km aus. Das Staatsgebiet der VR China gliedert sich in 22 Provinzen (Taiwan wird von China als 23. Provinz gesehen), fünf autonome Gebiete (Innere Mongolei, Guangxi, Xizang bzw. Tibet, Ningxia, Xinjinag), vier regierungsunmittelbare Stadtgebiete (Beijing, Tianjin, Shanghai, Chongqing) und zwei Sonderverwaltungsregionen (Hongkong seit 1997, Macao seit 1999).³⁴ Das wirtschaftliche Zentrum Chinas liegt im Osten und Süden des Landes. Die Küstenprovinzen Shandong, Jiangsu, Zheijiang, Fujian und Guangdong sind neben den drei Stadtgebieten Beijing, Tianjin und Shanghai Vorreiter des wirtschaftlichen Reformprozesses. Die Provinzen im Hinterland bieten dagegen Kostenvorteile und die Provinzen im Westen stehen im Mittelpunkt der staatlichen Investitionsförderung. Die ungleiche regionale Verteilung von Wachstum und Wohlstand führt zu einigen innenpolitischer Problemen eines ist z. B. die Landflucht.

32 Vgl. invent: VR China Seite 1: Landesüberblick & Naturraum, <http://www.inwent.org/v-ez/lis/china/seite1.htm> am 26.1.2008

33 Vgl. Heilmann, Sebastian: Das politische System der Volksrepublik China, Wiesbaden 2004, S. 231

34 Vgl. Central Intelligence Agency: The World Factbook – China, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ch.html> am 9.01.2008

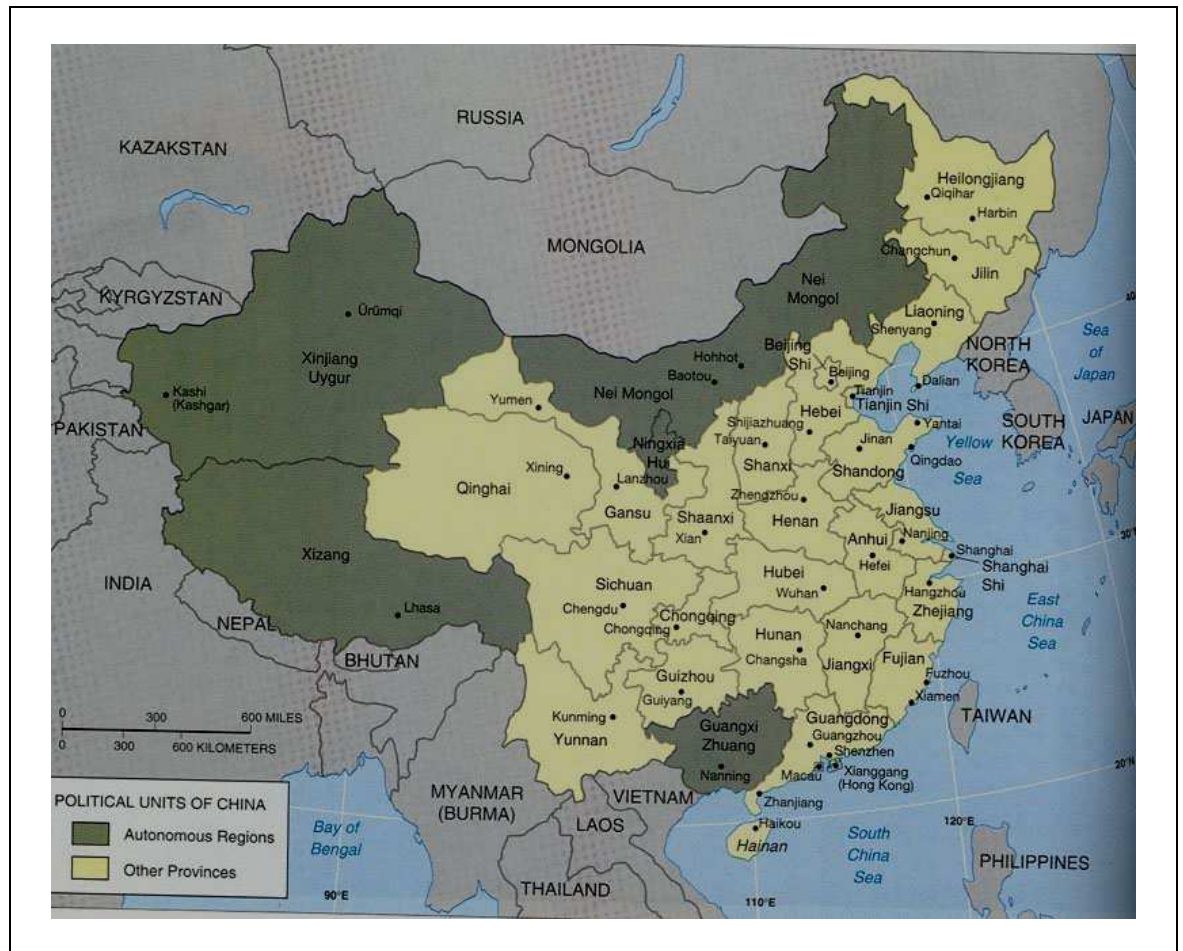


Abb. 5.1: Geographische Karte China

Quelle:

http://bp3.blogger.com/_YDPuIQcmks/Rc5dPNbfNy/AAAAAAAAAnc/rCf4sBe3Yg8/s1600-h/China%20provinces-Clausen%5B1%5D.jpg

Seit Gründung der VR im Jahr 1949, als sich nach dem Bürgerkrieg und dem Sieg Maos die Kuomintang unter Chiang Kai Check nach Taiwan zurückzogen, wird China von der Kommunistischen Partei (KPC) regiert. Die führende Rolle der KPC ist nach wie vor in der Verfassung festgeschrieben. Nach der Verfassung von 1982 ist China eine sozialistische Volksrepublik mit Einparteiensystem. Staatsoberhaupt ist der Präsident, vom Nationalen Volkskongress auf fünf Jahre gewählt, der im Wesentlichen repräsentative Aufgaben wahrnimmt. Oberstes Staats- und Legislativorgan ist der Nationale Volkskongress (rund 3.000 Abgeordnete, für fünf Jahre von den Parlamenten der Provinzen, autonomen Gebiete und regierungsunmittelbaren Städte sowie von den Armeeeinheiten gewählt). Er ist zuständig für die Gesetzgebung, Staatshaushalts- und Wirtschaftsplanung, die Ernennung des Ministerpräsidenten und des Staatsrates. Zwischen den einmal jährlich stattfindenden Sitzungsperioden des Nationalen Volkskongresses nimmt dessen Ständiger Ausschuss (175 Mitglieder) die gesetzgebenden Funktionen wahr. Exekutive und zentrales Verwaltungsorgan ist der Staatsrat (unter Vorsitz des Ministerpräsidenten). Als permanentes Arbeitsgremium der Regierung fungiert die Ständige Konferenz des Staatsrates (10 Mitglieder). In den Provinzen und auf den nachgeordneten Verwaltungsebenen existieren lokale Volkskongresse als Volksvertretungsorgane und lokale Regierungen, deren Mitglieder formal von den Volkskongressen gewählt, de facto von den Komitees der KPC bestimmt werden.

Seit 2003 bilden Staatspräsident Hu Jintao, der Vize-Präsident Zeng Qinghong und der Premierminister Wen Jiabao die Politiker der vierten Generation, die eine Abneigung gegen radikale politische Reformen hat. Wobei die Gruppe der modernen wagemutigeren Technokraten als fünfte Generation in zweiter Führungsriege schon auf ihre Zeit wartet.³⁵ Die nächsten Wahlen finden im März 2008 statt. Vernachlässigte Gesundheitsstrukturen, die Ineffizienz der aufgeschwemmten und korrupten Bürokratie und die Einkommensunterschiede zwischen Städtern und Bauern wurden erkannt. China ist noch ein Agrarland. Nur 43 Prozent der Bevölkerung lebten im Jahr 2005 in Städten (in Deutschland ist die Urbanisierungsquote im Vergleich 88 Prozent).³⁶

5.2 Bilaterale Beziehungen zwischen Deutschland und China

Deutschland und China verbinden lange und traditionsreiche Wirtschaftsbeziehungen, deren Anfänge bis ins 19. Jahrhundert zurückreichen. Bereits im chinesischen Kaiserreich begründeten deutsche Unternehmen ihren Ruf als kompetente Technologie- und Infrastrukturlieferanten.³⁷ Die deutsche Kolonialzeit vor dem Ersten Weltkrieg gipfelte in der Besetzung der Stadt Qingdao (1897-1914), wobei die einstigen Besatzer keine negativen Erinnerungen hinterließen. Die Deutschen bauten in der Küstenstadt u. a. die erste Bierfabrik des Landes, wo heute noch nach deutschem Reinheitsgebot gebraut wird. Die Chinesen rechnen den Deutschen hoch an, dass sie auch in schwierigen Zeiten zu ihnen hielten. So brach z. B. als erster westlicher Regierungschef nach der blutigen Niederschlagung der Studentenrevolte am Tiananmen-Platz im Jahr 1989 der deutsche Bundeskanzler Helmut Kohl 1993 das Eis und reiste mit einer großen Wirtschaftsdelegation nach China.³⁸

China wird im Jahre 2002 erstmals vor Japan zum wichtigsten deutschen Handelspartner in Asien.³⁹ Bei einem Gesamthandelsvolumen (Import + Export) von 1.432,1 Mrd. US-Dollar fiel im Jahr 2005 auf den deutschen Handelspartner ein Volumen von 63,2 Mrd. US-Dollar. Der chinesische Import aus Deutschland entsprach 30,7 Mrd. US-Dollar.⁴⁰ Wie in Abb. 5.2 ersichtlich machte dieser im darauffolgenden Jahr 2006 4,8 Prozent des Gesamtimports Chinas aus.⁴¹ Damit zählte Deutschland nach Japan, Südkorea, Taiwan und den USA zu den wichtigsten Handelspartnern

35 Vgl. Erling Johnny: Schauplatz China, Verlag Herder Freiburg Breisgau 2006, S. 27 f.

36 vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 33ff

37 vgl. Wirtschaftshandbuch China: Wirtschaftsförderung, Frankfurt am Main 2002, S. 8

38 Vgl. Wirtschaftswoche: Bester Freund, Sonderausgabe 30.9.2004, S. 46

39 Vgl. Heilmann, Sebastian: Das politische System der Volksrepublik China, Wiesbaden 2004, S.280

40 Vgl. Deutsche Botschaft Peking, Wirtschaftsdaten kompakt; 2006, S.5; Chinesische Zollstatistik; NBS; <http://china.ahk.de/en/news/trade/handelspartner-chinas/> am 26.10.2007

41 Vgl. The world factbook, field Listing –Imports – partners, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2061.html>, abgerufen am 7.11.2007

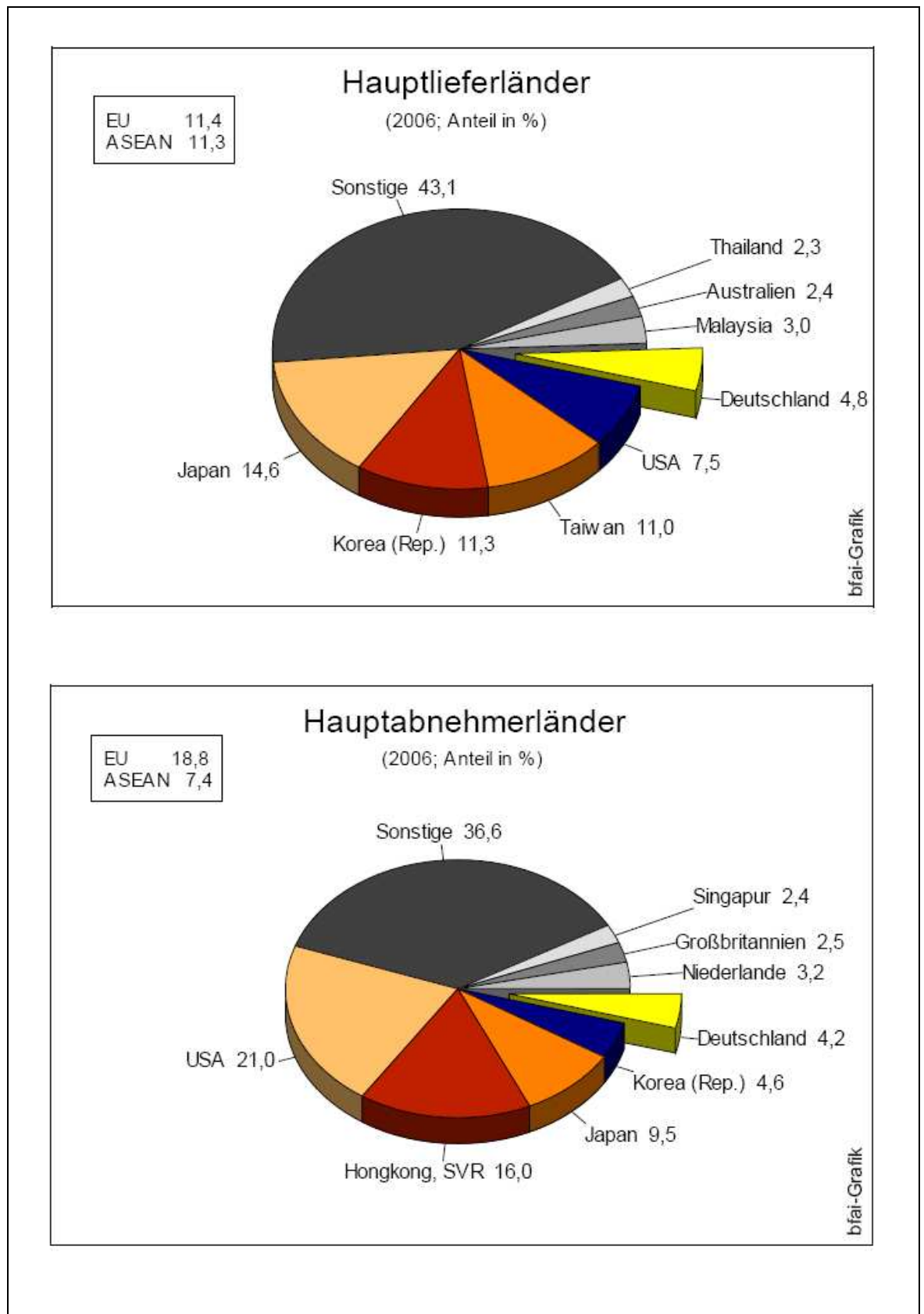


Abb. 5.2: Handelspartner Chinas

Quelle: www.bfai.de/ext/anlagen/PubAnlage_3922.pdf

In folgender Tab. 5.1 sind der deutsche Export nach China und der deutsche Import aus China der Jahre 2004 bis 2006 mit der jeweiligen prozentualen Steigerung zum Vorjahr aufgeführt. Aus ihr geht hervor, dass das Volumen des Außenhandels stetig angestiegen ist.

Tab. 5.1: Außenhandelsbeziehung Deutschlands zur VR China (in Mrd. €)

Quelle: www.bfai.de/ext/anlagen/PubAnlage_3922.pdf

	2004	%	2005	%	2006	%
deutscher Export	20,99	+14,9	21,23	+1,2	27,48	+29,4
deutscher Import	32,79	+27,7	40,85	+24,6	49,96	+22,3
Saldo	-11,8		-19,62		-22,48	

Der kumulierte Investitionsbestand deutscher Unternehmen in China lag im Jahre 2005 bei rund 12 Mrd. €. ⁴² Mehr als 660 deutsche Unternehmen sind mit einem Jahresumsatz von rund 23,9 Mrd. € in China engagiert. Deutschland ist damit wichtigstes europäisches Herkunftsland für Investitionen in China. Die Bundesregierung unterstützt dieses privatwirtschaftliche Engagement in China durch die Gewährung von Bundesgarantien mit einem gegenwärtigen Deckungsbestand von 2,9 Mrd. €. Wobei die Branchenschwerpunkte die chemische Industrie und der Fahrzeugbau sind. ⁴³

Die deutsche Umwelttechnik ist in China nicht nur aufgrund ihrer Effizienz sondern auch hinsichtlich der neuen Umweltnormen gefragt. ⁴⁴ Deutschland und China wollen ihre Zusammenarbeit im Umweltschutz dementsprechend auch insbesondere in den Bereichen EE, Energieeffizienz und Klimaschutz (z. B. CDM-Projekte ⁴⁵) ausbauen. Bundesumweltminister Sigmar Gabriel und der chinesische Umweltminister Zhou Shengxian vereinbarten 2006 in Zukunft strategische Umweltdialoge zu führen, in denen konkrete Projekte und Investitionen angestoßen werden sollen. ⁴⁶

Schwerpunkte der deutsch-chinesischen Entwicklungszusammenarbeit, die in den achtziger Jahren begann, lagen in den neunziger Jahren auf den Gebieten des Umwelt- und Ressourcenschutzes, der Armutsbekämpfung, der Infrastrukturförderung, der beruflichen Bildung sowie der Privatwirtschaftsförderung. ⁴⁷ So beinhaltet das Programm „EE in ländlichen Gebieten“ der GTZ z. B. Ausbildung von Managern und Umsetzungsverantwortlichen über das Training von lokalen Technikern für die Wartung und den Betrieb bis hin zur Ausbildung von Endverbrauchern für den Gebrauch der Anlagen. UN und Weltbank haben ebenfalls jeweils Programme zu EE. Das UNDP/GEF Programm „Capacity Building for the Rapid Commercialization of Renewable Energy in China“ sowie das Weltbank-Programm „China Renewable Energy Scale-up Program“ (CRESP) wären zu nennen.

42 Vgl. Braun, Tillmann Rudolf / Schonhard, Pascal: Deutsche Bundesbank, Bestandserhebung über Direktinvestitionen, Statistische Sonderveröffentlichung 10, April 2007, in *Recht der internationalen Wirtschaft* 8/2007, S. 564

43 Vgl. Braun, Tillmann Rudolf / Schonhard, Pascal: Der neue deutsch-chinesische Investitionsförderungs- und schutzvertrag, in *Recht der internationalen Wirtschaft* 8/2007, S. 564

44 Vgl. Reisach, Ulrike / Tauber, Theresia / Yuan, Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit; *Redline Wirtschaft*; Heidelberg 2007; S. 177

45 Vgl. Kap. 2.1: Clean Development Mechanism (CDM) ist ein aus dem Kyoto-Protokoll entstandene projektbasierter Mechanismus...

46 Vgl. Kiefer, Thomas: China plant grüne Energie in et *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 57.Jg (2007) Heft 6, S. 81

47 Vgl. Heilmann, Sebastian: *Das politische System der Volksrepublik China*, Wiesbaden 2004, S. 279

Allgemein werden die europäischen Staaten von Chinas Politikern als individuelle untereinander rivalisierende Akteure wahrgenommen, die sich gegeneinander ausspielen lassen. Z. B. beim Wettbewerb um Großprojekte innerhalb Chinas, wie etwa der Bau von Kernkraftwerken oder Schnellbahnsystemen, befinden sich europäische Regierungen häufig in einem regelrechten Subventionswettbewerb.⁴⁸ Die Staaten, die sich freundlich gegenüber China verhalten haben, wurden mit lukrativen Wirtschaftsverträgen belohnt und kritische Staaten mit Sanktionen bedacht.⁴⁹ Wie andere asiatisch-pazifische Länder präferiert China bei der Gestaltung von Außenwirtschaftsbeziehungen inzwischen bilaterale Handelsabkommen. So hat die VR in nur drei Jahren mit 25 Ländern Freihandelsabkommen abgeschlossen bzw. verhandelt darüber. Auf multilaterale Ebene ist allerdings ein Abkommensstillstand zu verzeichnen, was eine weitere Liberalisierung propagiert.⁵⁰

5.3 Rahmenbedingungen und allgemeine Länderrisiken

5.3.1 Informationssituation

Die Verfügbarkeit und Richtigkeit von Daten über China ist nicht immer gewährleistet. Die erforderliche Kenntnis über historische Entwicklungsgrundlagen, die sprachliche Besonderheiten und Zweifel an der Korrektheit insbesondere der chinesischen Wirtschafts- und Sozialstatistik erschweren die Rechercharbeit zu China. So verdeutlichen auch neuere Studien westlicher und chinesischer Forscher, dass die offizielle chinesische Statistik aufgrund politischer Rücksichten und administrativer Mängel in der Informationserfassung durch systematische und zum Teil massive Verzerrungen und Beschönigungen gekennzeichnet ist. Die chinesischen Regierungsstellen begreifen Statistiken oft noch als eines der wichtigsten Instrumente zur Informationssteuerung und Verhaltensbeeinflussung nicht nur innerhalb Chinas, sondern auch gegenüber ausländischer Regierungen und Investoren. Außerdem sind nationale Durchschnittswerte angesichts der großen regionalen Ungleichheiten im Land mit Vorsicht zu betrachten.⁵¹ In der Vergangenheit gab es einerseits viele Klagen darüber, dass Zahlen von Beamten nach oben korrigiert wurden, andererseits gibt es inzwischen wiederum skeptische Stimmen, die vom Gegenteil ausgehen. Die Wachstumszahlen werden zu niedrig angegeben, damit die Begünstigungen von der Zentralregierung nicht gekürzt werden.⁵²

Die IEA und das National Bureau of Statistics of China (NBS) haben jedoch im August 2007 über eine Zusammenarbeit bei der Einführung bzw. Verbesserung der chinesischen Statistik im Ener-

48 Vgl. Heilmann, Sebastian: Das politische System der Volksrepublik China, Wiesbaden 2004, S. 275

49 Vgl. Krumbein, Frédéric: Die Auswirkungen der westlichen Menschenrechtspolitik auf die Menschenrechtssituation in China, in China aktuell 5/2007, S. 129

50 Vgl. Dieter, Heribert: Bilaterale Freihandelsabkommen im asiatisch-pazifischen Raum: Konzeptionelle Schwächen und Folgen für regionale Produktionsnetzwerke in AUSSENWIRTSCHAFT, Jg. 62, Heft I, 2007, S. 29 (zitiert auch THE WALL STREET JOURNAL, 3.10.2005)

51 Vgl. Heilmann, Sebastian: Das politische System der Volksrepublik China, Wiesbaden 2004, S. 22 f.

52 Vgl. Oppenheimer, Andrés: Cuentos chinos, China: la fiebre capitalista; 2005, S. 67

giebereich diskutiert.⁵³ Zudem gibt es Projekte, in denen mit Unterstützung der GTZ Informationen zu Standortgutachten, wie z. B. Windmessungen in der Provinz Hubei, gewonnen wurden.

5.3.2 Umweltsituation

Chinas Klima ist extrem unterschiedlich, tropisch im Süden und subarktisch im Norden. Knapp zwei Drittel des chinesischen Territoriums bestehen aus Wüsten und Gebirgen, in denen Ackerbau kaum möglich ist. So sind viele Gebirge, Hochplateaus und Wüsten im Westen, dagegen Ebenen, Deltas und Hügel im Osten zu finden. Das Land ist außerdem Naturkatastrophen ausgesetzt. Einerseits häufen sich Überschwemmungen, andererseits haben Dürre und Wassernot oft schwerwiegende wirtschaftliche und soziale Folgen. Fast jedes zweite Jahr ist eine größere Dürrekatastrophe zu registrieren. Von 688 chinesischen Städten leiden über 400 an Wassermangel.⁵⁴

„In der chinesischen Kultur steht der Mensch und die von ihm erschaffenen Dinge im Mittelpunkt. Tiere, Pflanzen, Himmel und Erde sind ihm unterstellt.“⁵⁵ So ist der Umweltschutz den Chinesen aus der Kultur heraus nicht so wichtig wie die Energieeffizienz und die Energieunabhängigkeit. Auch daraus resultierend und aufgrund der schnellen Entwicklung hin zur Industrienation ist die ökologische Lage in China desolat. Luft- und Gewässerverschmutzung, Müllentsorgungsproblem, Verringerung des Waldbestandes sind Umweltbelastungen mit denen China sich heute konfrontiert sieht.⁵⁶ Die chinesische Regierung unterstützt mit Förderungsmaßnahmen den Klimaschutz und es gibt Kampagnen zur Präsentation, was schon alles für den Umweltschutz getan wird. Eine langsame Bewusstseinsveränderung ist seit kurzem festzustellen und der Umweltschutz wird von der chinesischen Regierung entdeckt. So wird z. B. die Verringerung der Kohlendioxidemissionen als Ziel für Konjunkturprogramme, wie das der Olympischen Spiele 2008 in Peking und das der Weltausstellung Expo im Jahr 2010 in Shanghai, angewendet.

Nicht nur die räumliche Distanz zwischen China und Deutschland sondern auch die Distanzen innerhalb Chinas sind enorm. Die Engpässe im Transportsystem Chinas stellen zudem noch ein schwerwiegendes Hindernis für die Wirtschaftsentwicklung des Landes dar.

5.3.3 Politische und wirtschaftliche Dimension

Das politische System ist nicht mehr durch die Entscheidungsautorität eines Parteiführers gekennzeichnet (wie unter Mao bis 1976 oder unter Deng Xiaoping von 1978 bis 1994), sondern hat sich nach Heilmann zu einem „System der kollegialen Führung mit stärker formalisierten Verfahrensregeln“ entwickelt. Auch wenn ausgedehnte Konsultations- und Verhandlungsprozesse zwischen unterschiedlichen Interessengruppen zu prägenden Merkmalen im politischen Diskurs geworden sind, so besitzt China mit der die KPC trotzdem ein Einparteiensystem. Der KPC obliegt die politische Entscheidungsfindung, die für Außenstehende oft nicht durchschaubar bleibt. Auch mussten unter

53 Vgl. http://www.stats.gov.cn/english/internationalcooperation/t20070903_402429982.html am 6.11.2007

54 Vgl. china.org.cn: China: Fragen und Antworten, http://german.china.org.cn/archive2006/txt/2006-08/17/content_2254496.htm

55 Vgl. Klein Suzanne: Umweltschutz in China, Berlin 2004, S. 62

56 Vgl. Inwent:VR China Seite 3: Wirtschaft & Entwicklung, <http://www.inwent.org/v-ez/lis/china/seite 3.htm>

Hu und Wen zahlreiche Oppositionelle ihren Glauben an eine demokratiefähige neue Führung mit Verfolgung oder Amtsverlust bezahlen.

Während in der Politik Forderungen nach Transparenz oder Teilhabe an Entscheidungen, nach Diskurs und demokratischer Mitbestimmung weiter als von außen kommende, oft gar als Schwächung und Zerstörung der Macht und Legitimation gesehen und abgewehrt werden, ist in Chinas Wirtschaft heute fast alles erlaubt und es herrschen fast alle Freiheiten.⁵⁷ Auch deswegen war das bisherige Wirtschaftswachstum in China eher quantitativer als qualitativer Natur.⁵⁸

Wirtschafts- und Unternehmensreformen sind zu einer Schwerpunktaufgabe der Partei und Staatsverwaltung erhoben worden. So wurde ideologische Kontrolle und organisatorische Disziplin durch die Ökonomisierung des politischen Denkens und Handelns und durch eine grassierende Korruption zusehends ausgehöhlt.⁵⁹ Außerdem hat seit Mitte der neunziger Jahre die politische Einflussnahme durch nicht-chinesische Wirtschaftsakteure auch die Zentralregierung erreicht. Sie nehmen teilweise spürbaren Einfluss auf Wirtschaftsregulierung, Lizenz- und Auftragsvergabe durch chinesische Regierungsstellen, insbesondere im Handelsministerium und in Ministerien, die den Zugang zu lukrativen innerchinesischen Märkten kontrollieren. Schon sind hunderte von professionellen chinesischen und westlichen Kontaktvermittlern in Peking und Shanghai tätig, um ausländischen Unternehmen die Gunst staatlicher Entscheidungsträger zu verschaffen.⁶⁰

5.3.3.1 Allgemeinwirtschaftliche Entwicklung

Seit der Gründung der VR China wurde das Wirtschaftssystem der VR China zweimal grundlegend verändert. In den 50er Jahren wurde nach dem Vorbild der Sowjetunion zunächst die Industrie verstaatlicht und die Landwirtschaft kollektiviert. Die Zeiten von 1949 bis 1978, in denen das kommunistische Regime das Land weitgehend vom Welthandel abschnitt sind jetzt vorbei. Mit dem Reformbeginn (1978) nach der Mao-Ära wird seit 1992 nun eine »sozialistische Marktwirtschaft mit chinesischen Merkmalen« als Ziel der Wirtschaftsreformen angestrebt. An die Stelle der administrativen Zuteilung von Gütern sind weitgehend Märkte und Preise getreten. Seit die KPC sowohl einheimische Privatunternehmen als auch Außenhandel zuließ, verzeichnet die chinesische Volkswirtschaft Wachstumsraten von durchschnittlich nahezu 10 Prozent.⁶¹ (siehe folgende Abb. 5.3). Das Wirtschaftswachstum 2007 war seit 13 Jahren das größte. Getragen wurde das Wachstum vor allem von einem Boom der Exporte und der Investitionen.⁶² Im Jahr 2006 lag das Bruttoinlandsprodukt nominal bei 2.645 Mrd. US Dollar, das entsprach je Einwohner 2.018 US Dollar (Durchschnittslohn: 21.001 RMB/Jahr= 2.100 €/Jahr).⁶³

57 Vgl. Erling Johnny: Schauplatz China, Freiburg Breisgau 2006, S. 19

58 Vgl. Cheng, Liangya: Die Bedeutung des WTO-Beitritts für die wirtschaftliche Entwicklung Chinas, Deutscher Universitäts-Verlag/ GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2005, S. 442

59 Vgl. Heilmann, Sebastian: Das politische System der Volksrepublik China, Wiesbaden 2004, S. 37

60 Vgl. Heilmann, Sebastian: Das politische System der Volksrepublik China, Wiesbaden 2004, S. 63

61 Vgl. Krugman Paul R., Obstfeld Maurice: Internationale Wirtschaft, Theorie und Politik der Außenwirtschaft, München 2004, S. 355

62 Vgl. Financial Times Deutschland (24.1.2008)
:http://www.ftd.de/politik/international/:China%20Rekordwachstum/307501.html

63 Vgl.. Bfai: Wirtschaftsdaten kompakt, 2007, www.bfai.de/ext/anlagen/PubAnlage_3922.pdf

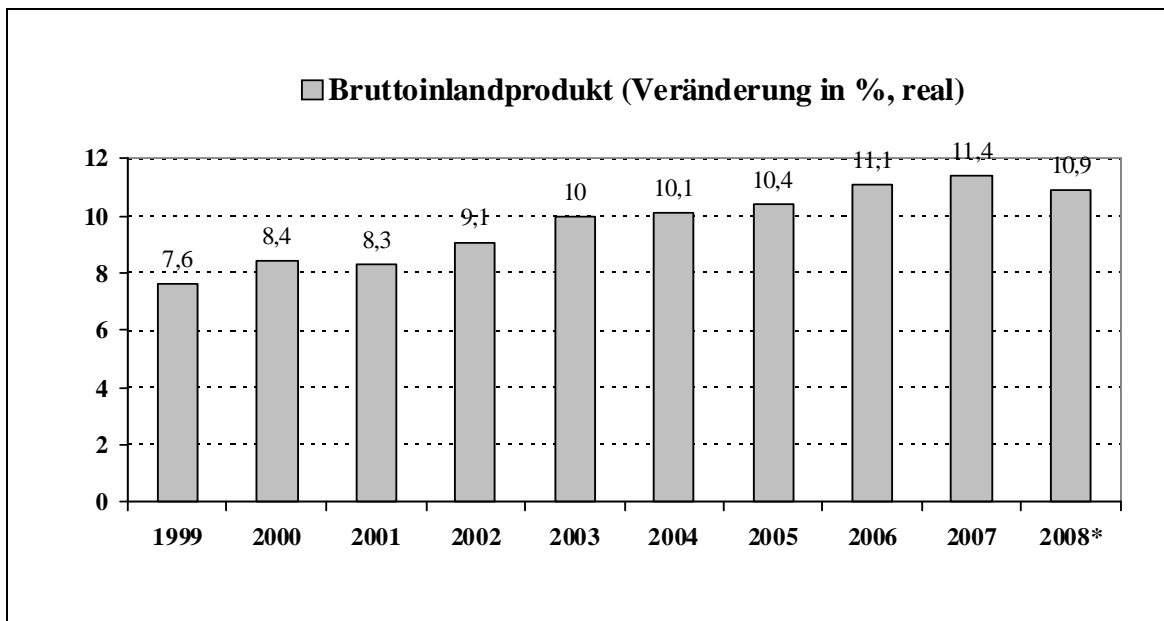


Abb. 5.3: Wirtschaftswachstum der VR China

*Prognose

Quelle: www.bfai.de/ext/anlagen/PubAnlage_3922.pdf (Wert Jahr 2007: www.ftd.de, 2008)

Der chinesische Staat kontrolliert gegenwärtig weniger als 30 Prozent des Bruttoinlandprodukts, während 60 Prozent in nicht regierungsgesteuerten Händen und 10 Prozent in kollektiven Händen sind. China hat schon 3,8 Mio. private Unternehmen, die den Hauptmotor der wirtschaftlichen Entwicklung bilden. Seit 1978 schloss die Regierung mehr als 40.000 ineffiziente Unternehmen und entließ zwischen 1998 und 2002 nicht weniger als 21 Mio. Arbeiter.⁶⁴

Die Inflationsrate in China lag im November 2007 gegenüber dem Vorjahresmonat bei 6,9 Prozent was der höchsten Quote seit elf Jahren entsprach. Im Jahresdurchschnitt wurde 2007 4,8 Prozent verbucht und lag damit über dem Planziel der Regierung von rund drei Prozent.⁶⁵ 2006 betrug die Inflationsrate noch 1,5 Prozent.⁶⁶

Wissenschaftlicher und technologischer Fortschritt soll das Land vom quantitativen zu einem qualitativen Wirtschaftswachstum bringen. Das bringt auch mit sich, dass ausländische Investitionen vor allem im Bereich von Innovation und Technologie von der chinesischen Regierung erwünscht sind. 2007 wurde ein neuer Lenkungskatalog, der „Catalogue for the Guidance of Foreign Investment Industries“, verabschiedet, aus dem deutlich wird, dass noch stärker als zuvor ausländische Investitionen instrumentalisiert werden, um eigene Technologielücken zu füllen. Unter anderem soll der

64 Vgl. Oppenheimer, Andrés: Cuentos chinos, 2006, (Interview mit Zhou Xian/subdirector de la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma, Beijing, Februar 2005) S. 69 / (www.riia.org) S.70

65 Vgl. Financial Times Deutschland (24.1.2008): China erlebt 2007 Rekordwachstum, <http://www.ftd.de/politik/international/China%20Rekordwachstum/307501.html>

66 Vgl. Bfai: Wirtschaftsdaten kompakt, 2007, www.bfai.de/ext/anlagen/PubAnlage_3922.pdf

schonende Umgang mit Ressourcen durch Einführung moderner Produktionsprozesse und Umweltschutztechnologien vorangetrieben werden.⁶⁷

5.3.3.2 Korruption

Der chinesische Kapitalismus entstand aufgrund der Planwirtschaft am Rande des Gesetzes. Die Regierung verbot Privateigentum, so mussten die Menschen um wirtschaftlich zu florieren, im Schwarzmarkt operieren. Gesetzesverstöße, Schließen von Geheimpakten, Bestechungen und andere Spitzfindigkeiten halfen gegen die verordnete Armut. So ist heute nicht nur in der Politik, sondern auch im Geschäftsverkehr die Korruption Thema. Laut jährlich veröffentlichten Korruptionswahrnehmungsindex (CPI) der Länder mit Korruptionsneigung der Organisation Transparency International (TI) ist China ein der Land mit hohem Korruptionsniveau. Peter Eigen, der Präsident der TI, bezeichnet den Grad der Bestechung der chinesischen Unternehmen als nicht tolerierbar. Laut Fishman, Autor von „China Inc.“, ist das Frustrierendste für viele ausländische Unternehmer im heutigen China der leichtfertige Umgang, der von chinesischen Unternehmen bei geschäftlichen Vereinbarungen an den Tag gelegt wird und das häufig absolute Fehlen an Respekt gegenüber der Legalität. Wenn das System der Bestechung, der Geheimpakte und des Nepotismus weiterhin die Norm in China bleibt, könnte das bedeuten, dass auch ausländische Firmen sich eine größere Freiheit herausnehmen, um mit derselben Flexibilität wie die Chinesen zu agieren.⁶⁸ Immerhin hört man laut Chinaexperten Frank Sieren von westlichen Managern, dass der große Vorteil der chinesischen Korruption, die relative Verlässlichkeit sei, und dass sie sich noch im maßvollen Rahmen befände.⁶⁹ Außerdem würden die chinesischen Kunden aus der Industrie inzwischen dazu streben, Qualität und Beratung ohne Korruptionsgefahr im Vorfeld zu bekommen.⁷⁰ Im März 2006 initiierten zudem das Zentralkomitee der KPC und der Staatsrat die Kampagne gegen Wirtschaftskorruption. Dabei handelt es sich um Bestechung in sieben Bereichen: Bauprojekte, Landverpachtung, Handel mit Eigentumsrechten, Regierungskäufe, Verkauf von Arzneimitteln, Ausbeutung und Transaktionen von Ressourcen sowie Bankdarlehen, Effekten und Termingeschäften.⁷¹ Nach dem Korruptionsexperten Andrew Wedeman mag Chinas kampagneartige Antikorruptionsstrategie Korruption auf der unteren Ebene durch Abschreckung unter Kontrolle halten, nicht aber die Korruption auf höherer Ebene. Sie könnte sogar das inflationäre Anwachsen der Bestechungsgelder fördern.⁷²

5.3.3.3 Fiskal- und Geldpolitik

Um den Wechselkurs des Yuan künstlich niedrig zu halten kaufte die chinesische Zentralbank seit Jahren US-Dollar in großen Mengen auf.⁷³ So sind die Devisenreserven in US-Dollar seit Beginn

67 Vgl. Bfai: „China im Umgang mit Auslandsinvestitionen wählerisch, <http://www.bfai.de/DE/Navigation/Datenbank-Recherche/Laender-und-Maerkte/Recherche-Laender-und-Maerkte/recherche-laender-und-maerkte-node.html>, 2007

68 Vgl. Oppenheimer, Andrés: Cuentos Chinos, 2006, S. 94 ff.

69 Vgl. Helmut Schmidt/Frank Sieren: Nachbar China, 2006, 231

70 Vgl. Lin, Kuang-Hua, Dr. rer. pol.: Vertriebswege in der VR China, <http://www.asia-pacific.de/download/Artikel%20Vertrieb%20Business%20Guide%20China-Dez07.pdf> vom 23.11.2007

71 Vgl. Jen-Kai Liu: Korruption und Korruptionsbekämpfung in China – ein Kampf gegen Windmühlen, in China aktuell 5/2007, S. 80

72 Vgl. Jen-Kai Liu: Korruption und Korruptionsbekämpfung in China – ein Kampf gegen Windmühlen, in China aktuell 5/2007, S. 72

73 Vgl. Blume, Georg (15.11.2007): „Das Dilemma des reichen Mannes“, in „Die Zeit“, Nr.47 <http://www.zeit.de/2007/47/China-Dollar> am 27.1.2008

der 80er Jahre kontinuierlich angestiegen und damit hat China das Leistungsbilanzdefizit der USA ermöglicht.⁷⁴ Im Jahr 2006 steht eine Auslandsverschuldung von gesamt 323 Mrd. US Dollar Devisenreserven von 1.066 Mrd. US Dollar gegenüber.⁷⁵

China hat sich mit seinem Beitritt zur WTO dazu verpflichtet, sein Wechselkurssystem weiter zu liberalisieren. Die feste Wechselkursbindung des chinesischen Yuan (Renminbi) an den US Dollar wurde 2005 nach elf Jahren aufgegeben und seitdem sind kontrollierte Wechselkursschwankungen mit Koppelung an einen Währungskorb (Dollar, Euro, japanischer Yen und südkoreanischer Won) zugelassen. Dabei ist zu beachten, dass immer noch eine starke US-Dollar-Orientierung besteht. Der Yuan darf mittlerweile in einem Korridor von 0,5 Prozent pro Tag auf- oder abwerten. In den darauffolgenden zwei Jahren führte dies dazu, dass der Yuan gegenüber dem Dollar knapp fünf Prozent pro Jahr aufwertete. Die Aufwertung⁷⁶ der chinesischen Währung hat damit begonnen. Wäre der Yuan frei konvertibel würde er schätzungsweise 30 bis 40 Prozent gegenüber dem Dollar aufwerten.⁷⁷ Noch ist der Yuan stark unterbewertet und von einem freien Wechselkurssystem ist China weit entfernt. Von der Unterbewertung profitiert das Land auf der Exportseite und die internationale Wettbewerbsfähigkeit ist bleibend hoch. Die Unterbewertung des Yuan bedeutet also auch ein ungünstiges Verhältnis zum Euro. Der künstlich abgewertete Yuan ist aus Sicht führender EU-Politiker einer der Hauptgründe für das Ungleichgewicht im chinesisch-europäischen Handel. Premierminister Wen Jiabao ist anderer Meinung, die „hauptsächlichen Nutznießer“ des chinesischen Handelsüberschusses seien die Firmen mit ausländischer Beteiligung, die 60 Prozent des chinesischen Exportes ausmachen.⁷⁸ Trotzdem wird allgemein die Exportindustrie als wichtige Säule des wirtschaftlichen Wachstums Chinas gesehen und eine Aufwertung der chinesischen Währung wird bzw. würde diesen einschränken

Die chinesischen Banken sind in faule Kredite versunken. Nach inoffiziellen Schätzungen sind die vier großen Staatsbanken mit deutlich mehr Kreditausfällen belastet, als durch deren Eigenkapital abgedeckt werden kann.⁷⁹ Das Bankensystem ist heute zweistufig und umfasst unterhalb der Ebene der Zentralbank (PBC) und der Bankenaufsicht (CBRC) die Geschäftsbanken, kommunale Kreditgenossenschaften und eine wachsende Zahl von in- und ausländischen Geschäftsbanken. Die vier großen, staatlichen geführten Geschäftsbanken (Industrial and Commercial Bank of China, Bank of China, China Constructions Bank und Agricultural Bank of China) vereinen den Großteil aller Einlagen und mehr als die Hälfte des gesamten Kreditvolumens auf sich. Ausländische Kreditinstitute dürfen seit 2006 Niederlassungen eröffnen und ausländische Beteiligungen an den chinesischen Banken sind vielfach schon gegeben, dürfen aber 20 Prozent nicht übersteigen. So hat die Deutsche Bank z. B. an der Hua Xia Bank im Jahre 2006 eine 14-prozentige Beteiligung erworben.

74 Vgl. Schnabl, Gunther: Der Festkurs als merkantilistische Handelspolitik – Chinas Währungs- und Geldpolitik im Umfeld globaler Ungleichgewichte, 2005, <http://www.uni-tuebingen.de/uni/www/download/gs/ChinaWkoFeb14.pdf>

75 Vgl. Bfai: Wirtschaftsdaten kompakt, 2007, www.bfai.de/ext/anlagen/PubAnlage_3922.pdf

76 Bei freien Wechselkursen werten Währungen von boomenden Volkswirtschaften auf, da ausländisches Kapital dort investieren will. Tendenziell gilt das für Länder mit großem Außenhandelsüberschuss. Demnach hätte der Yuan in den vergangenen Jahren massiv aufwerten müssen. Dadurch hätte Chinas Wirtschaft auf dem Weltmarkt an Wettbewerbsfähigkeit eingebüßt.

77 Vgl. Blume, Georg (15.11.2007): „Das Dilemma des reichen Mannes“, in „Die Zeit“, Nr.47 <http://www.zeit.de/2007/47/China-Dollar> am 27.1.2008

78 Vgl. Scheerer Michael: „China deutet Bewegung im Währungsstreit an“ in Handelsblatt, 29.11.2007

79 Vgl. Wirtschaftshandbuch China – Band 1, 2002, S. 16

Um allgemein Banken eine bessere Einschätzung der Kreditrisiken zu ermöglichen, werden in China landesweite Credit-Rating-Systeme aufgebaut. Darin werden Insolvenzen, Zahlungsrückstände und Informationen über das Geschäftsgebaren festgehalten. Die Informationen sollen nicht nur berechtigten Interessenten zugänglich gemacht, sondern entgegen den im Westen üblichen Datenschutzkriterien auf einer Internetseite frei zugänglich sein.⁸⁰

5.3.3.4 Produktionsfaktor Arbeitskraft

Nach offizieller chinesischer Statistik lag die Arbeitslosenquote 2006 bei 4,6 Prozent. Wobei die Asiatische Entwicklungsbank der Vereinten Nationen (Asian Development Bank, ADB) davon ausgeht, dass die Arbeitslosigkeit in den Städten zwischen acht und zehn Prozent liegt und auf dem Land rund 30 Prozent der Erwerbspersonen arbeitslos bzw. unterbeschäftigt sind.⁸¹

„Ausländische Konzerne klagen über die hohe Wechselbereitschaft chinesischer Arbeitnehmer und rasant steigende Gehälter,...“⁸² Es mangelt demzufolge noch an qualifizierten Mitarbeiter und zwingt internationale Unternehmen ihre Fachkräfte in China mit aufwendigen Maßnahmen zu umwerben.

5.3.4 Rechtliche Rahmenbedingungen

In China ist die Vorstellung des Rechtsstaats im abendländisch-europäischen Sinn traditionell unbekannt. Der Wertekatalog des Konfuzianismus forderte Gehorsam gegenüber Autoritäten oder Vorbildern, nicht jedoch die Einhaltung abstrakter Gesetze. Üblich war es, persönliche Konflikte direkt zwischen den Parteien zu regeln. Bei Rechtsstreitigkeiten einigte man sich außergerichtlich, da das Einschalten eines staatlichen Gerichtes als Störung der natürlichen Ordnung verstanden wurde. Auch heutzutage können sich die Chinesen bei Gesetzkonflikten noch nicht auf einigermaßen objektive und verlässliche Verfahren stützen, sondern sind oft der Willkür eines Richters unterworfen.⁸³

Seit Deng Xiaoping gibt es zunehmend Gesetze, die sich an den im Westen üblichen Regelungen orientieren. Mit der Verfassungsrevision von 2004 wurden z. B. der Schutz der Menschenrechte sowie das Recht auf Privateigentum in Chinas Grundgesetz verankert. 1984 wurde das chinesische Patentgesetz, das übrigens fast vollständig dem deutschen Patentrecht entlehnt ist, verabschiedet und mit dem WTO-Beitritt revidiert.⁸⁴ Um Investitionen aus dem Ausland zu initiieren und einen verlässlichen rechtlichen Rahmen zu geben, ratifizierte die Volksrepublik 1985 die Pariser Verbandsübereinkunft (PVÜ) zum Schutze des gewerblichen Eigentums. Im Jahr 2002 wurde ein deutsch-chinesisches Investitionsschutz- und Förderabkommen unterzeichnet, das speziell deut-

80 Vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 186 ff

81 Vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 33ff

82 Wanner, Claudia Kampf um Fachkräfte in China
http://www.ftd.de/karriere_management/karriere/:Kampf%20Fachkr%20E4fte%20China/302137.html

83 Vgl. Schmidt, Helmut; Sieren, Frank: Nachbar China, Berlin 2006, S. 228 f.

84 Vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 285, 290

schen Unternehmen in China mehr Rechtssicherheit geben soll.⁸⁵ Das Arbeitsvertragsgesetz, das am 1. Januar 2008 in Kraft tritt, dient der inhaltlichen Konkretisierung des Arbeitsgesetzes vom Jahr 1994. Es enthält Allgemeine Regeln, Vertragsschluss, Durchführung und Änderung des Arbeitsvertrages, Kündigung und Beendigung des Vertrages, Besondere Bestimmungen, welche die Abschnitte Kollektivvertrag, Leiharbeit und Teilzeitarbeitnehmer umfassen, Überwachung und Kontrolle, rechtliche Verantwortung sowie Ergänzende Regeln. Das Gesetz findet auf alle Arbeitnehmer und Betriebe, Organisationen der Individualwirtschaft und nicht privatwirtschaftlich organisierte Unternehmen Anwendung.⁸⁶

Daraus lässt sich ersehen, dass China qualitativ häufig gute und auch viele Gesetze hat, die sich an abendländischen Rechtsbegrifflichkeiten orientieren. Das große Problem besteht aber in der Umsetzung und in der Verletzung dieser.⁸⁷ Das bedeutet, dass im Bewusstsein der chinesischen Geschäftspartner die westlichen Vorstellungen noch nicht verankert sind. So haben z. B. auch Verträge keine Tradition und die Bedeutung derer hat sich noch nicht durchgesetzt. Während für Deutsche eine Vertragsunterzeichnung das Ende der Verhandlungen darstellt, ist dies bei den asiatischen Partnern nur eine Zeremonie mit der die eigentlichen Verhandlungen erst beginnen. Nachverhandlungen sind Praxis, nicht wie in Europa Vertragsbruch.⁸⁸ Außerdem ist die Begleitung durch internationale Kanzleien mit Büros in China wegen der ca. 1.800 Gesetze und Regelungen für Auslandsinvestoren üblich und auch empfehlenswert.⁸⁹

5.3.4.1 Markteintrittsstrategie

Nach der Auswahl des relevanten Marktes muss das Dienstleistungsunternehmen sich über die grundsätzliche Markteintrittsstrategie bei der Internationalisierung klar werden. Es ist zwischen den Optionen Export, Vertriebsorganisation, Strategische Allianzen, Franchising, Lizenzvergabe, Joint Venture, Auslandsniederlassung oder Tochtergesellschaft zu wählen. Die verschiedenen möglichen Formen der Unternehmenskooperation in China werden nun im Folgenden beschrieben.

Lizenzfertigung durch chinesische Unternehmen oder Import/Export sind am wenigsten komplex. Wird die Exportoption ausgebaut, indem sich für ein Agieren vor Ort entschieden wird, so stellt das chinesische Recht drei Gesellschaftsformen für die Gründung von Unternehmen durch ausländische Investoren zur Verfügung. Es kann zwischen Repräsentationsbüro, Joint Venture (JV) und Wholly Foreign Owned Enterprise (WFOE) gewählt werden. Ein Repräsentationsbüro darf nur zur Anbahnung und Vermittlung von Kontakten dienen. Das JV ist die älteste, in der VR China mögliche Investitionsform. Grundsätzlich bestehen davon zwei Formen. Zum einen existiert das Equity Joint-Venture, das haftungsrechtlich mit der deutschen GmbH vergleichbar ist und eine vertragliche (Teil-) Kooperationen mit chinesischen Partnern ermöglicht. Zum anderen existiert das Contractual

85 Vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 274

86 Vgl. Darimont, Barbara: Die Verabschiedung des Arbeitsvertragsgesetzes vor dem Hintergrund moderner Sklavenhaltung in der VR China, in China aktuell 5/2007, S. 98 ff

87 Vgl. <http://www.ihk-koeln.de/Navigation/International/Markterschliessung/ChinaLaenderschwerpunkt2004.jsp#RechtlicheRahmenbedingungen> am 16.01.2008

88 Vgl. Seelmann-Holzmann, Hanne: Global Players brauchen Kulturkompetenz, Nürnberg 2004, S. 144 ff.

89 Vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 283

Joint-Venture, ein Gemeinschaftsunternehmen mit chinesischen Partnerfirmen, bei dem man die Gewinnanteile unabhängig von den Beteiligungsverhältnissen bestimmen kann. Auf Grund schlechter Erfahrungen mit den staatlichen Unternehmen als Partner wird die Gründung eines JV zurzeit nicht favorisiert. Dafür haben die Gründungen von WFOE, den 100-prozentigen Tochtergesellschaften, seit dem WTO-Beitritt zugenommen.⁹⁰ Als letztes wäre noch die Möglichkeit der Beteiligung an und Kauf von chinesischen Unternehmen, nach chinesischem Außenwirtschaftsgesetz Mergers and Acquisitions (M&A) genannt, gegeben. Diese Variante der Unternehmenskooperation weist sowohl den höchsten Komplexitätsgrad als auch den höchsten Marktdurchdringungsgrad auf.⁹¹

5.3.4.2 Steuern - Tarifäre (Zölle) und nichttarifäre Handelshemmnisse (Quoten, Kontingente)

Eine der vielen Konsequenzen des WTO-Beitritts Chinas im Dezember 2001 ist, dass der Durchschnittszoll von 43,2 Prozent im Jahr 1992 bis zum Jahr 2005 auf unter zehn Prozent sank.⁹² Die meisten Sparten der EE genießen Importgebührenreduzierungen. Z. B. sind Windturbinen, wie High-Tech-Produkte allgemein, zurzeit völlig von Zollgebühren befreit. Wobei dagegen Windturbinenelemente mit einer Gebühr von drei Prozent verbunden sind. Die chinesische Mehrwertsteuer beläuft sich allgemein auf 17 Prozent während Kleinwasserkraftwerke, Biogasanlagen und Windkraftanlagen eine Steuervergünstigung auf respektiv sechs Prozent, 13 Prozent und 8,5 Prozent genießen.⁹³ Von der Gewinnsteuer sind alle ausländischen Investoren zwei Jahre lang und danach weitere drei Jahre um 50 Prozent befreit. Zölle und Mengenbeschränkungen, die wichtige Hemmnisse im Güterverkehr darstellen, spielen im internationalen Dienstleistungshandel keine wichtige Rolle. Das „General Agreement on Trade in Services“ (GATS) nennt vielmehr direkte Beschränkungen in den Zielländern in Form von Beschränkungen der Anzahl der Dienstleistungsanbieter, des Volumens und des Anteils ausländischer Beteiligungen an Unternehmen. Des Weiteren sind DL-Anbieter vielfach von Lizenzierungen und Zulassungen abhängig.

Die WTO-Mitgliedschaft bewirkte auch, dass alle bestehenden Importquoten im Jahr 2006 ausliefen und für Joint Ventures oder auch für 100-Prozent-Töchter entfallen. Auch eine ausgeglichene Devisenbilanz und die Auflage, Rohstoffe und Betriebsmittel vorwiegend in der Volksrepublik zu beziehen sind nicht mehr erforderlich.

Es ist zu beobachten, dass China bei allen Technologien, die eine gewisse Signifikanz im chinesischen Markt erreichen, eine Politik der Lokalisierung der Herstellung verfolgt. Die „local-content“-Forderung greift u. a. bei Windgeneratoren oder auch bei photovoltaischen Anlagen.⁹⁴

90 Vgl. Lorenz & Partners: Investieren in China – Aber wo? In Peking, Shanghai, Chengdu oder im Perflussdelta?, Nov. 2006, S. 8 ff.

91 Vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 114

92 Vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 248

93 Vgl. Dewees, Anne: „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China: Akteure, Strategie, capacity-building“, FU 2005, S. 62 (aus www.nrel.gov/china/ IGES, 2004, S.36)

94 Vgl. Gtz: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 287

5.3.5 Soziokulturelle Faktoren

Bei einer Befragung im Zuge von Umweltprojekten des BMBF Förderschwerpunkts „Exportfähigkeit und Internationalisierung von Dienstleistungen“ war ein Ergebnis, dass als eine der Hauptschwierigkeiten bei dem Aufbau von Geschäftsbeziehungen nach China kulturelle Unterschiede genannt wurden.⁹⁵ Der Kulturkreis China mit seinen zu Deutschland verschiedenen Religionen und Lebensphilosophien und den daraus resultierenden Werthaltungen, Einstellungen und Verhalten lässt auf Konfrontationspunkte schließen.

5.3.5.1 Chinesische Gesellschaft

Der Buddhismus (600. v. Chr.), die vernunftbegründete Ethik des Konfuzius (500 v. Chr.), der Taoismus (300 v. Chr.) sowie der Kommunismus im letzten Jahrhundert prägten das Verhalten der Chinesen nachhaltig. Es gibt dadurch wesentliche Unterschiede zu abendländischen Werten. Hierarchische Ordnung wird aus der Tradition heraus nicht in Frage gestellt und steht oft konträr zu westlichen Begrifflichkeiten. Unterordnung und Schutz halten sich die Balance und das Leitmotiv der Chinesen ist auch heute wieder das einer „harmonischen Gesellschaft“. Die hierarchisch gegliederte Gesellschaft beinhaltet, dass es für jede soziale Beziehung oder Situation ein Regelwerk gibt, um die Harmonie zu erhalten und zu sichern. Mit jeder sozialen Rolle gehen Pflichten einher. Kinder haben den Eltern zu gehorchen oder auch Betriebe sollen Verantwortung für ihre Mitarbeiter zeigen. Außerdem ist es nicht üblich über Unangenehmes zu sprechen. So werden geschehene Fehler oder etwa schlechte Verkaufszahlen nicht klar angesprochen, um Disharmonie zu vermeiden. Auseinandersetzungen werden nicht gesucht. Der Diskurs, der für Asiaten nicht nachvollziehbar ist, wird in Europa als Bestandteil der intellektuellen Auseinandersetzung betrachtet.⁹⁶ Die westliche Offenheit Kritik zu äußern, bedeutet in Asien oft Gesichtsverlust. Es gibt in den aktuellen Nachrichten immer wieder Beispiele. So sorgte der EU-Handelskommissar Peter Mandelson im Rahmen des EU-China-Gipfels für Verstimmung bei der chinesischen Regierung. Er forderte von Peking ganz offen stärkere Anstrengungen in Sachen Produktqualität und Patentschutz und drohte mit WTO-Klage. Daraufhin waren die Chinesen kaum noch gewillt, mit Mandelson bilaterale Handelsprobleme zu besprechen.⁹⁷

5.3.5.2 Sprache

Die Mentalität hängt ganz wesentlich mit der Struktur der Sprache eines Kulturkreises zusammen. Im Chinesischen ist jedes Wort ein eigenes Schriftzeichen und es gibt kaum Grammatik. Im Alltag sind 3.000 Schriftzeichen gebräuchlich, zudem sind viele der insgesamt 50.000 chinesischen Wörter gleichklingend (jedes Wort hat bis zu 80 Homonyme⁹⁸). Die chinesische Schrift fördert das Denken in Zusammenhängen und Bildern und hat nicht zuletzt die Chinesen zu Meistern des Verknüpfens und des synthetischen Denkens gemacht. Westliche Sprachen in ihrer Gestalt von Logik, Analyse und Ordnung begünstigen die Denkweise eines zergliedernden, deduktiven, schrittweisen

95 Vgl. Liesenfeld Joachim; Paul Gerd: Dienstleistungsexport der deutschen Wasserwirtschaft, Ergebnisse der Unternehmensbefragung, gefördert von Bundesministerium für Bildung und Forschung und DLR, 2006, S. 55

96 Vgl. Seelmann-Holzmann, Hanne: Global Players brauchen Kulturkompetenz, Nürnberg 2004, S. 159 ff.

97 Vgl. Hoffbauer Andreas: „Mandelson droht China mit Klage“ in Handelsblatt vom 27.11.2007, S.3

98 homonym = gleichklingend, gleichlautend, aber bedeutungsverschieden

Vorgehens. Schlussfolgernd wäre zu vermerken, dass sich die Chinesen und Abendländer schon wegen ihrer Sprach- und Denkbedingungen wesentlich unterscheiden.⁹⁹

5.3.5.3 Vergleich der deutschen und chinesischen Kultur

In die Grundunterscheidungen im kulturellen Verhalten der Deutschen und Chinesen soll im 5-Dimensionen-Modell von Hofstede ein Einblick gewährt werden. Es spaltet den interpersonellen, kulturspezifischen Umgang in die fünf Dimensionen Machtdistanz, Individualismus, Maskulinität, Unsicherheitsvermeidung und langfristige/kurzfristige Orientierung und ermöglicht einen Vergleich unterschiedlicher Kulturräume.

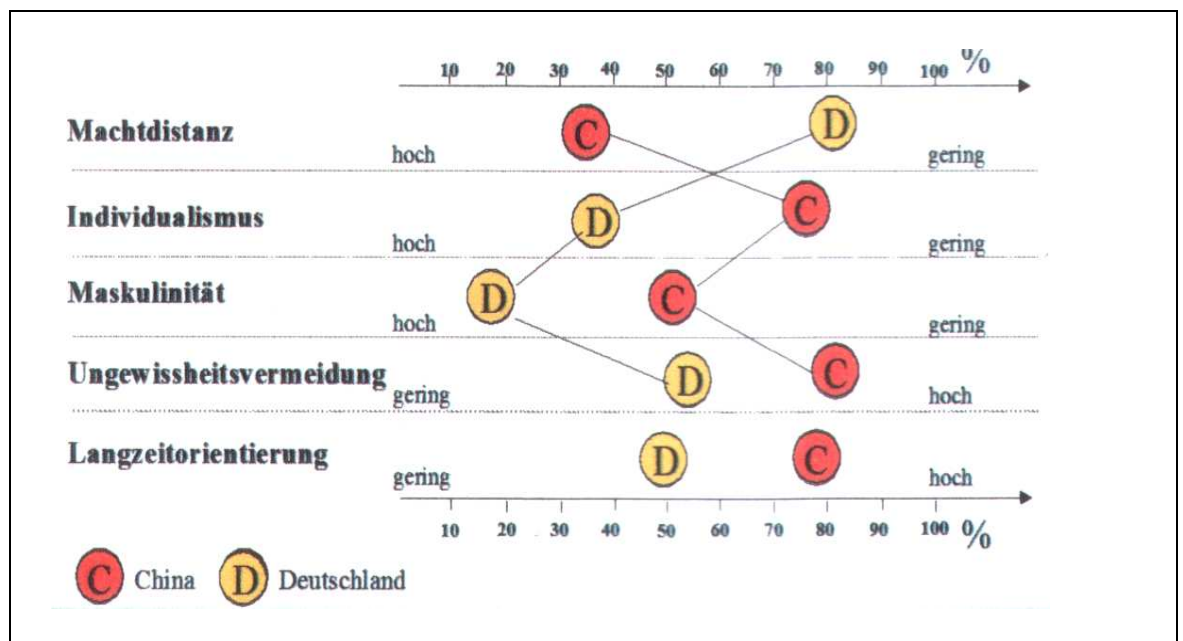


Abb. 5.4: Deutsch-chinesischer Kulturvergleich

Quelle: Pokojski, Christian: Interkulturelle Einflüsse auf das Innovationsmarketing bei chinesisches-deutschen Joint Ventures, 2006

Die Dimension *Machtdistanz* beschreibt das Ausmaß, bis zu welchem die weniger mächtigen Mitglieder von Institutionen bzw. Organisationen eines Landes erwarten und akzeptieren, dass Macht ungleich verteilt ist. Die hierarchische Gliederung der chinesischen Gesellschaft führt zu einer hohen Ausprägung der Machtdistanz. Während in China eher die Tendenz zur Unterordnung gegeben ist, besteht in Deutschland die Tendenz zur Gleichberechtigung. Das zeigt sich z. B. auch im patriarchalen Führungsstil der Chinesen. Das Volk zeigt Gehorsamkeit gegenüber Autoritäten, Streiks sind z. B. eher selten.¹⁰⁰ Das bringt aber auch mit sich, dass der Chef sich, ganz dem Prinzip der Hierarchie entsprechend, um nahezu alle Lebensbereiche seiner Mitarbeiter kümmern, sie anleiten und überwachen soll.

⁹⁹ Vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 338 ff.

¹⁰⁰ Vgl. Oppenheimer, Andrés: Cuentos Chinos, 2006, S. 81

Individualismus beschreibt den Grad, in dem Menschen als Individuum agieren. Gegenausprägung dazu ist der Kollektivismus, der Gesellschaften beschreibt die ein starkes Wir-Gefühl und Loyalität zur Gruppe beinhalten. Der Einfluss der Lehren des Konfuzius stützt den Erhalt eines kollektivistischen Wertesystems. Individualität ist zu überwinden um die Harmonie z. B. in der Familie zu wahren¹⁰¹ Im Gegensatz zu den Deutschen, steht bei den Chinesen die Gruppe vor dem Individuum. Das bedeutet eben auch, dass eigenes Denken und Mitdenken fehlt.

Die Dimension *Maskulinität* unterscheidet die Charakterisierungsattribute feminin und maskulin. Deutschland ist entgegen China maskulin (bestimmt, erfolgsbezogen). China als eine feminine Gesellschaft, d. h. die Rollen der Geschlechter überschneiden sich, kennzeichnet Toleranz, Bescheidenheit, Fürsorge.

Unsicherheitsvermeidung beschreibt die gesellschaftliche Toleranz gegenüber Unbekannten. In Kulturen mit großer Unsicherheitsvermeidung wird Risiko als Bedrohung empfunden. Deutschland und die VR China haben jeweils ein ausgeprägtes Bedürfnis nach dieser Eigenschaft. Die Kontrollmaßnahmen unterscheiden sich jedoch.¹⁰² Die Deutschen benutzen Gesetze und Managementtools während die Chinesen auf Beziehungsgeflechte (Guanxi) vertrauen.

Die fünfte Dimension *lang- / kurzfristige Orientierung* zeigt, ob Werte eher auf die Zukunft gerichtet sind (Sparsamkeit) oder mehr auf die Vergangenheit. China zeichnet sich durch eine ausgeprägte Langzeitorientierung aus, z. B. sind Chinesen sparsam, es wird das ganze Leben für die bestmögliche Ausbildung der Kinder gespart¹⁰³ In Deutschland dagegen sieht man Zeit als Kostenfaktor, was eine kurzfristige Orientierung bedeutet. Bei Geschäftsbeziehungen erwarten die Chinesen von deutschen Partnern deshalb schnelleren Service als von lokalen Anbietern.¹⁰⁴

5.4 Der Dienstleistungssektor in China

Durch den WTO-Beitritt im Jahre 2001 ist auch eine Öffnung des Dienstleistungssektors gegeben. Umsätze, die Unternehmen und Personen im Rahmen von Dienstleistungen und sonstigen Leistungen erzielt werden, unterliegen der Geschäftssteuer (Business Tax). Die Geschäftssteuer beträgt bei Dienstleistungen generell fünf Prozent und es ist im Gegensatz zur Mehrwertsteuer kein Vorsteuerabzug möglich. Der Mehrwertsteuer von 17 Prozent unterliegen nur Dienstleistungen wie Verarbeitung von Waren, Reparatur- oder Unterhaltungsdienstleistungen, für die keine Geschäftssteuer zu zahlen ist.¹⁰⁵

China zählt mit Indien mit Abstand zu den wichtigsten Ländern in Asien, wenn es um Dienstleistungsstandorte geht. Die Kombination von niedrigen Löhnen und den immer qualifizierteren Hoch-

101 Vgl. Hofstede, Geert: Lokales Denken, globales Handeln, 2006, S. 153, S. 291

102 Vgl. Beniers, Cornelius J: Managerwissen kompakt: interkulturelle Kommunikation, 2005, S. 18 – 25

103 Vgl. Oppenheimer, Andrés: Cuentos Chinos, 2006, S. 81

104 Vgl. Pokojski, Christian: „Interkulturelle Einflüsse auf das Innovationsmarketing bei chinesisch-deutschen Joint Ventures, TU Berlin, 2006, S. 7

105 Vgl. IHK Köln: <http://www.ihk-koeln.de/Navigaton/International/Markterschliessung/ChinaLaenderschwerpunkt2004.jsp#Zoelle> am 6.11.2007

schulabsolventen macht es für westliche Unternehmen interessant. Der Absatz deutscher Dienstleistungen in China wird erleichtert, da China die deutschen Normen (DIN) übernommen hat und außerdem eine große Affinität zu Deutschland besitzt.¹⁰⁶ Der Marktzugang für Dienstleister im Bereich der EE gilt aber generell noch als schwierig. So ist es kaum üblich für unabhängige Consultingleistungen, mit Ausnahme von den erforderlichen Machbarkeitsstudien, zu bezahlen.¹⁰⁷

5.5 Der chinesische Energiesektor

Ohne Zweifel berührt Chinas internationale Energiepolitik bereits heute die Interessen westlicher Importländer. Von grundsätzlichem Interesse aller am Welthandel beteiligten Länder ist, dass China als „Motor der Weltkonjunktur“ weiterhin über eine ausreichende und günstige Energieversorgung verfügt. Denn eine energiebedingte Krise seiner Wirtschaftsentwicklung hätte auf der ganzen Welt negative Auswirkungen sowohl für Unternehmen als auch für den Wohlstand der Bevölkerung zur Folge. Außerdem besteht ein klimapolitisches Interesse an einer deutlichen Reduzierung der Kohlenstoffdioxidemissionen, die aus Chinas ineffizienter Kohlenutzung stammen. Für Europa und die USA hat die Kooperation mit China im Bereich technologischer Transfers z. B. zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes und der Erhöhung der Energieeffizienz oder die Entwicklung von Clean-Coal-Technology und EE bereits heute eine hohe Priorität.¹⁰⁸

5.5.1 Energiesituation

Die VR China ist inzwischen weltweit der zweitgrößte Energiekonsument nach den USA. Die installierte Stromerzeugungskapazität der VR China wurde im Jahr 2006 um 112 GW auf 622 GW erhöht. Das entspricht etwa der fünffachen Kapazität Deutschlands. Bis zum Jahr 2010 ist nach dem elften Fünfjahresplan ein Gesamtausbauvolumen von 200 GW vorgesehen.¹⁰⁹ Der Nettostromverbrauch¹¹⁰ erreichte 2006 ca. 2.800 TWh. Das entspricht einem jährlichen Pro-Kopf-Verbrauch von rund 1.450 kWh.¹¹¹ Der wachsende Energiebedarf und damit verbundene Energieknappheit geht einher mit dem nunmehr seit einem Vierteljahrhundert andauernden Wirtschaftsboom. Die IEA prognostiziert einen Anstieg des Strombedarfs zwischen 2000 und 2030 von rund 260 Prozent.¹¹²

106 Vgl. Lin, Kuang-Hua, Dr. rer. pol.: Asien – Absatzmarkt für unternehmensnahe Dienstleistungen „Made in Germany“ <http://www.asia-pacific.de/download/Dienstleistungen.pdf>, S. 93 – S. 101 vom 12.12.2006 am 6.11.2007

107 Vgl. Gtz: TERNA – Länderstudie 2007: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-windenergie-china-studie-2007.pdf> am 1.12.2007, S. 5

108 Vgl. Mayer, Maximilian: Warum Chinas „Energiehunger“ nicht zum „Krieg um Ressourcen“ führt in: China aktuell 1/2007, S. 69

109 Vgl. GTZ: TERNA – Länderstudie 2007: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-windenergie-china-studie-2007.pdf> am 1.12.2007

110 Nettostromverbrauch errechnet sich aus der Differenz des Bruttostromverbrauchs und der Leitungs- und Netzverluste (Netzverlust 2005 in China: 7,5%, in Deutschland: 2,4% des Bruttostromverbrauchs)

111 Der Pro-Kopf-Stromverbrauch in Deutschland liegt bei rund 6.400 kWh pro Jahr.

112 Vgl. GTZ: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 284

Wurden bis zum Jahr 2000 jährlich zwei neue Kraftwerke in Betrieb genommen, sind es heute 200, wobei die Einzelanlagen im Laufe der Jahre immer größer geworden sind. 2003 hatten die Kraftwerke noch eine Standardgröße von 300 MW, heute ist es ein GW. Gleichzeitig hat sich das Bewusstsein für den Umweltschutz erhöht, die Forderung nach umweltfreundlicherer Ausstattung der neuen Anlagen wurde laut.¹¹³ China aber will tatsächlich alle Energieformen bis 2020 so schnell wie möglich entwickeln.¹¹⁴ Die Befriedigung der steigenden Energienachfrage erstreckt sich also über das gesamte Spektrum von Kohle, über Erdöl, Gas, Wasserkraft und die anderen EE bis hin zur Nuklearenergie.

Kohle ist der wichtigste Energielieferant Chinas für die Erzeugung von Elektrizität und damit ist das Land der größte Kohleproduzent und –konsument der Welt. Gegenwärtig deckt China 65 Prozent seines Energiebedarfs durch Kohle.¹¹⁵ China besitzt die drittgrößten Kohlereserven weltweit nach den USA und Russland, was ca. 115 Mrd. t SKE und 11,6 Prozent des globalen Vorrats entspricht. Die Förderung im Jahr 2005 erreichte 2.190 Mio. t. Es wird davon ausgegangen, dass der Kohleverbrauch sich im Zeitraum von 2001 bis 2025 verdoppeln wird. Obwohl derzeit kleinere Mengen an Kohle exportiert werden, könnte China trotz der großen eigenen Vorräte ab 2015 auch zu einem Importeur von Kohle werden.¹¹⁶

Seit 1992 muss das Land Erdöl einführen.¹¹⁷ Die eigenen Ölressourcen entsprechen im Jahr 2004 nach dem United States Geological Service (USGS 2006) 1,9 Prozent der Weltreserven, was 3,1 Mrd. t entspricht. China investiert vermehrt in die Rohölproduktion im Ausland („Going-Outward“-Politik) um nicht auf den Weltölmarkt angewiesen zu sein. Wobei ein wesentlicher Teil der Mineralölprodukte zu Transportzwecken eingesetzt wird und keine Rolle bei der Stromerzeugung spielt. 2005 importierte das Land 130 Mio. Tonnen Öl (6 Prozent des Weltölmarktes), was bei einem Eigenverbrauch von 318 Mio. Tonnen fast 43 Prozent seines Ölbedarfs entspricht. Auslandsreisen der drei wichtigsten Führer Chinas, Hu Jintao, Wen Jiabao und des Parlamentspräsidenten Wu Bangguo dienen immer offener zur Knüpfung neuer wirtschaftlicher Allianzen, und eben auch zur Rohstoff- und Energiesicherung des Landes. Chinas Presse spricht von einer „Öldiplomatie“. China baut auf energiepolitisch eng Verbündete und investierte in Beteiligungen, Schürfrechte und Ölexploration.¹¹⁸

China verfügt nur über 1,3 Prozent der weltweiten Gasreserven (BP 2006). Die chinesische Regierung fördert die verstärkte Nutzung von Erdgas, da es zum einen erheblich umweltfreundlicher als Kohle ist und zum anderen lässt sich mit Erdgas ab dem Mittellastbereich (Nutzungsdauer: 4000 Std./Jahr) günstiger Strom erzeugen.¹¹⁹

113 Vgl. China Contact: Blauer Himmel, saubere Luft, 2007, S.14

114 Vgl. Erling Johnny: Schauplatz China, 2006, S. 193 f.

115 Vgl. Umbach, Frank: „Chinas Energie- und Rohstoffdiplomatie und die Auswirkungen auf die EU-China-Beziehungen“ in: China aktuell 1/2007, S. 48

116 Vgl. Kreft, Heinrich (2007): Chinas Politik der Energie- und Rohstoffsicherung, S. 50

117 Vgl. [http://lexikon.meyers.de/meyers/China_\(11402800\)](http://lexikon.meyers.de/meyers/China_(11402800)), am 21.11.2007

118 Vgl. Erling Johnny: Schauplatz China, Verlag Herder Freiburg Breisgau 2006, S. 43

119 Vgl. Eifert, Matthias; Oberheitmann, Andreas; Suding Paul: Chinas Energieverbrauch 2005, in: China aktuell 1/2007, S. 8 ff.

Der boomende Bedarf an elektrischer Energie führt zudem zu Ausbauplänen der Nuklearenergie. China plant, über die nächsten 20 Jahre in jedem Jahr zwei große Atomkraftwerke zu bauen.¹²⁰ Bis zum Jahr 2020 sollen über 25 Kernkraftwerke mit einem Investitionsvolumen von 49 Mrd. US Dollar gebaut werden, um den Anteil der Kernenergie an der Gesamtkapazität von den laut Erling momentanen 8,7 GW auf 40 GW zu erhöhen.¹²¹

Noch gigantischer ist der Ausbau der Wasserkraft, die von derzeit 100 GW Leistung in 15 Jahren auf 290 GW erhöht werden soll.¹²² Auch die Nutzung anderer EE, vor allem Sonnen- und Windenergie, sollen vorangetrieben werden, ohne dass diese einen größeren Beitrag zum Energiebedarf leisten dürften.¹²³

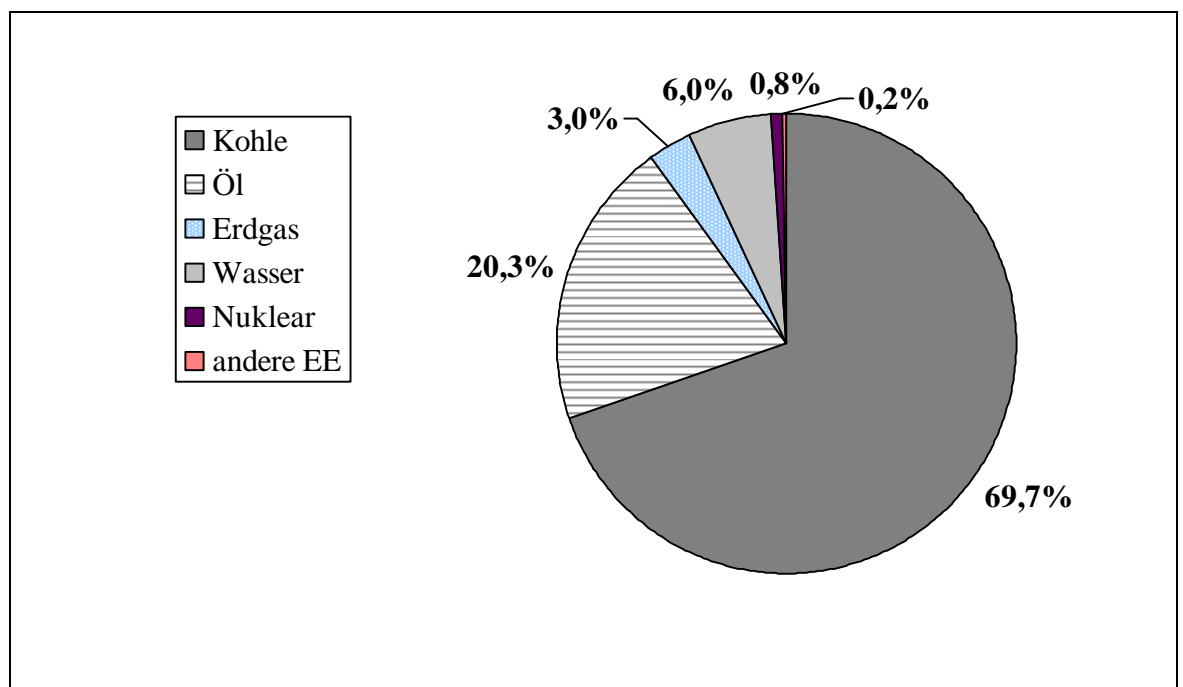


Abb. 5.5: Chinas Energiemix 2006

Quelle: Greenpeace: China Solar PV Report 2007,

<http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/press/reports/china-pv-report.pdf>, S.11

120 Vgl. Kreft, Heinrich (2007): Chinas Politik der Energie- und Rohstoffsicherung, S. 50

121 Vgl. Kiefer, Thomas: China plant grüne Energie in Energiewirtschaftliche Tagesfragen 57.Jg (2007) Heft 6, S.81

122 Vgl. Erling Johnny: Schauplatz China, 2006, S. 194

123 Vgl. Kreft, Heinrich (2007): Chinas Politik der Energie- und Rohstoffsicherung, S. 51

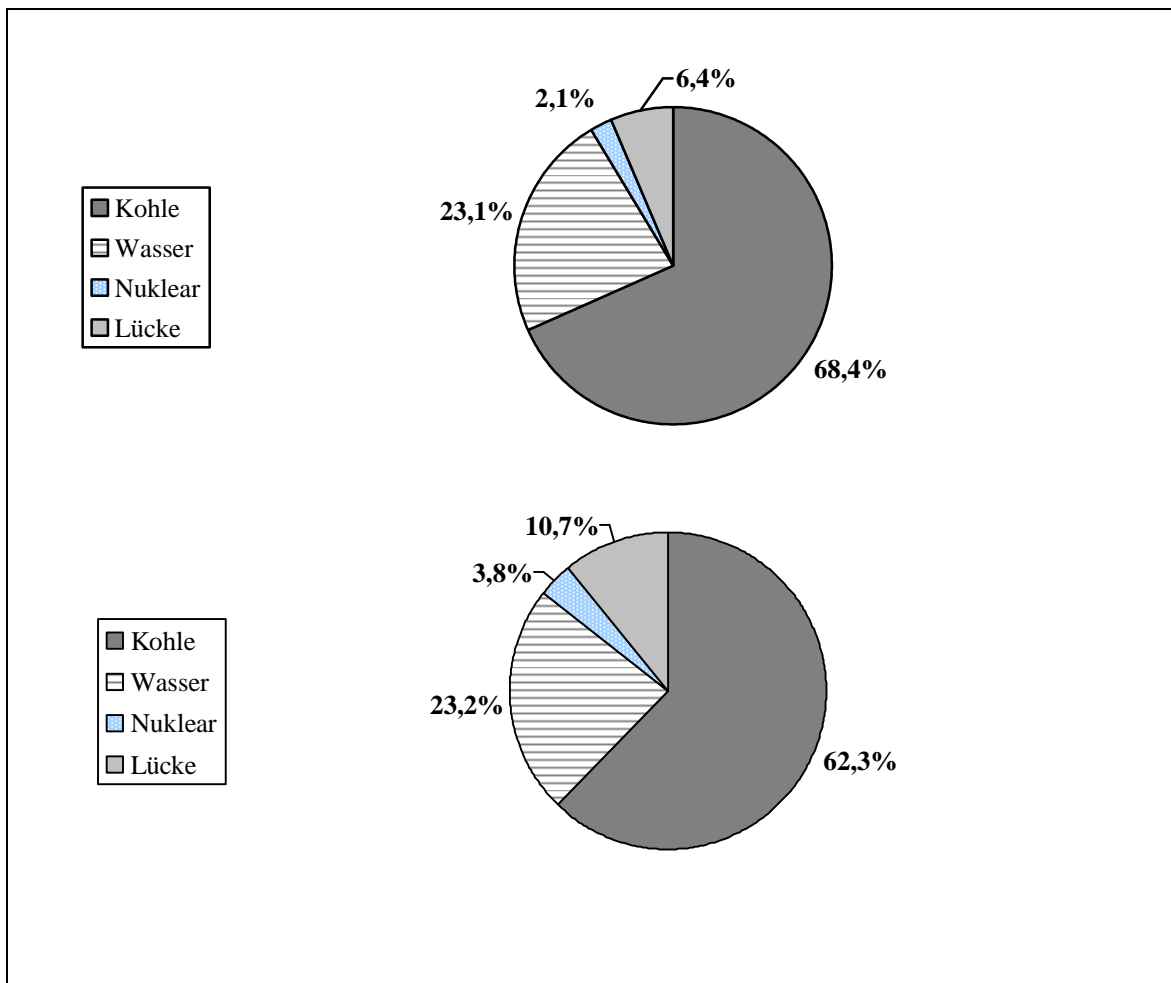


Abb. 5.6: Prognose des Energiemix nach Chinese Electric Power Research Institute

Quelle: Greenpeace: China Solar PV Report 2007,

<http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/press/reports/china-pv-report.pdf>, S.11

In folgender Abb. 5.7 ist die Anteilsveränderung im Energiemix Chinas dargestellt.

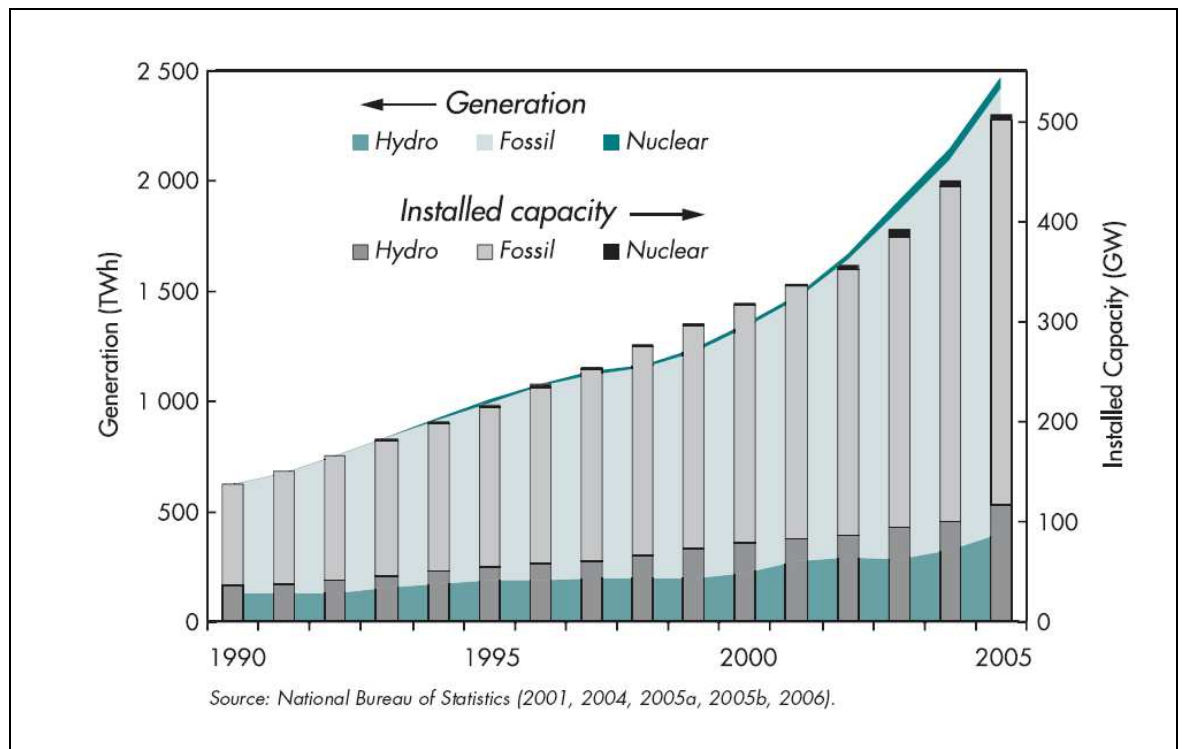


Abb. 5.7: Energiemix Chinas 1990 – 2005

Quelle: National Bureau of Statistics

Es wird prognostiziert, dass die Energieversorgungsstruktur der VR China in mittelfristiger Zukunft weiterhin durch die Energiegewinnung aus Kohle geprägt sein wird. Wobei die staatliche Reform- und Entwicklungskommission (NDRC) plant, langfristig bis zum Jahr 2050, den Anteil der Kohleproduktion für den nationalen Energiebedarf auf 35 Prozent zu reduzieren, während Öl und Gas zusammen 45-50 Prozent ausmachen sollen.¹²⁴

5.5.2 Elektrizitätsmarkt

Marktakteure sind seit der Stromsektorreform des Jahres 2003 elf Unternehmen im chinesischen Staatseigentum. Es entstanden fünf Erzeugungsgesellschaften, zwei Netzbetreiber und vier weitere Gesellschaften mit unterstützenden Dienstleistungen (z. B. Engineering). Die meisten Energieversorgungsunternehmen gehören dem Staat und somit kennt der chinesische Energiemarkt keine vom Markt bestimmten Preise. Aus sozialen Gründen wird die Energieversorgung sowohl der Privatbürger als auch der Unternehmen subventioniert. Teilweise führt das dazu, dass Energie verschwendet wird.¹²⁵

¹²⁴ Vgl. Umbach, Frank: „Chinas Energie- und Rohstoffdiplomatie und die Auswirkungen auf die EU-China-Beziehungen“ in: China aktuell 1/2007, S. 48

¹²⁵ Vgl. Schmidt, Helmut; Sieren Frank: Nachbar China, Ullstein Buchverlage GmbH, Berlin 2006, S. 199 f.

Die fünf großen staatlichen Stromerzeuger machten 2003 45 Prozent der Gesamtkapazität aus und teilten sich den Markt mit 40 kleineren Stromerzeugern, unter denen ein Konzentrationsprozess stattfindet. Industrielle Eigenerzeuger kommen auf eine Kapazität von insgesamt etwa 30 GW.

Die nur zwei Netzgesellschaften bestehen aus der South China Grid Corporation (SCGC), die in fünf südlichen Provinzen tätig ist, und aus der State Grid Corporation (SGC), die für die restlichen Provinzen zuständig ist. Die beiden Netzgesellschaften kaufen den Strom von den Erzeugern und bewerkstelligen die Übertragung und Verteilung an den Endkunden.¹²⁶ Laut Jürgen Keese bringen das noch fehlende überregionale, erst im Aufbau befindliche Verbundnetz sowie die zueinander weit entfernten Standorte der Energiequellen zu den Energieverbrauchszentren Übertragungsschwierigkeiten mit sich. Damit stellt die Energieübertragung nach Einschätzung des Experten eines der größten Probleme dar.¹²⁷

Im Bereich der nicht netzgekoppelten ländlichen Stromversorgung ist neben den großen staatlichen Netzbetreibern insbesondere die NDRC sowie das Ministerium für Wasserressourcen mit Kleinwasserkraftwerken tätig.¹²⁸ Die NDRC ist das mächtigste Entscheidungsorgan wirtschaftlicher Belange innerhalb des chinesischen Regierungsapparates und kümmert sich unter anderem um Preisaufsicht und Investitionsgenehmigungen. Innerhalb der NDRC übernimmt das Energy Bureau die politische Zuständigkeit für den Energiesektor. Die bestehenden Inselnetze bei der Stromübertragung und -verteilung sind in den letzten Jahren zunehmend in die zwölf regionalen Verbundnetze integriert worden. Diese sollen zunächst zu drei und bis 2020 zu einem einzigen nationalen Verbundnetz zusammengefügt werden.

Der landesweite Durchschnittsabnahmepreis für Strom lag im Jahre 2005 bei umgerechnet 0,05 €/kWh. Die Abnahmepreise variieren dabei zwischen den Provinzen erheblich. So lag der Durchschnittspreis in Shanghai bei 0,057 €/kWh, in den dünnbesiedelten Westprovinzen dagegen bei 0,025 €/kWh. Es liegt offensichtlich keine Kostenorientierung vor, denn die Preisdifferenzierung richtet sich nach Abnehmergruppen. Die Gruppe der Gewerbekunden zahlten mit ca. 0,077 €/kWh die höchsten Preise und Kunden z. B. in Armutsgebieten zahlten mit 0,018 €/kWh die niedrigsten Preise.¹²⁹

5.6 Erneuerbare Energien in China

Ohne die großen Wasserkraftwerke liegt der Anteil der EE 2006 am Gesamt-Energiemix der Stromerzeugung deutlich unter zwei Prozent. Im Jahr 2004 waren EE mit etwa 113 TWh an der Stromerzeugung in China beteiligt (zum Vergleich: in Deutschland trugen EE 57,5 TWh entsprechend 9,3 Prozent zur gesamten Stromerzeugung bei). Der Entwicklungsstand der EE zur Stromversorgung in China ist in Teilbereichen weit fortgeschritten, in anderen bleibt er deutlich zurück. Bei der

126 Vgl. GTZ: TERNA – Länderstudie 2007: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-windenergie-china-studie-2007.pdf> am 1.12.2007, S. 5

127 Vgl. Keese, Jürgen: Experteninterview, Antwort am 21.01.2008

128 Vgl. GTZ: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 297

129 Vgl. GTZ: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 284

netzgebundenen Stromerzeugung auf Basis von EE ist die Kleinwasserkraft der wichtigste Energieträger. Es existieren ca. eine halbe Mio. Anlagen im Inselbetrieb mit Stromerzeugung aus EE zu jeweils einem Drittel Kleinstwasserkraft-, PV- und Kleinwindanlagen.¹³⁰ Der Wechsel von einer vorwiegend dezentralen, individuellen Nutzung der EE zu einer verstärkten nationalen Stromversorgung aus EE soll den Fortschritt im Bereich der EE der Zukunft darstellen.¹³¹

Die neue industrielle Branche der EE besteht aus chinesischen (staatlichen, privaten und gemischten) als auch ausländischen Unternehmen, die in Richtung Binnen- und Außenmarkt aktiv sind. Die CREIA (Chinese Renewable Energy Industries Association) wurde als Vermittler zwischen der Industrie und den Autoritäten gegründet und agiert als staatsinterne Lobby für EE.¹³²

Die wichtigsten zwei Institutionen, die im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit die EE in China unterstützen, sind die Weltbank und die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).¹³³

Tab. 5.2: China - Ausbauziele für EE zur Stromerzeugung bis 2010 und 2020

Quelle: NDRC (in: neue energie 10/2007, S. 102)

Energieform	Installierte Leistung / Produktion 2005	Ziele 2010	Ziele 2020
große Wasserkraft	72 GW		150 GW ¹³⁴
kleine Wasserkraft	38 GW		70 GW ¹³⁵
Biomasse	2 GW	5,5 GW	30 GW
Wind	1,26 GW	5 GW	30 GW
Photovoltaik	70 MW	300 MW	1,8 GW
Solarthermie	80 Mio. m ²	150 Mio. m ²	300 Mio. m ²
Geothermie	30 MW	4 Mio. SKE	12 Mio. SKE
Anteil EE am Verbrauch in %	7,5	10	15

130 Vgl. GTZ: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 283, 291

131 Vgl. Dewees, Anne: „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China: Akteure, Strategie, capacity-building“, FU 2005, S. 72

132 Vgl. Dewees, Anne: „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China: Akteure, Strategie, capacity-building“, FU 2005, S. 47

133 Vgl. Dewees, Anne: „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China: Akteure, Strategie, capacity-building“, FU 2005, S. 51

134 Vgl. Eifert, Oberheitmann, Suding: Chinas Energieverbrauch 2005, S. 19

135 Vgl. Eifert, Oberheitmann, Suding: Chinas Energieverbrauch 2005, S. 19

5.6.1 Politik zur Erneuerbaren Energie in China

Bei Chinas Förderpolitik zur Nutzung EE soll größere Energieautonomie und Energieträgerdiversifizierung, der Aufbau von Industriestrukturen, eine Verringerung der technologischen Abhängigkeit vom Ausland sowie Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz erzielt werden.¹³⁶ Es wird erwartet, dass zur Verbesserung der Umwelt ressourcen- und umweltschonende Produktionstechnologien benötigt werden.¹³⁷

Aufwind bekamen die EE als China auf der Energiekonferenz 2005 in Beijing (Peking) ankündigte, den Anteil der EE - inklusive großer Wasserkraft - von sieben auf 15 Prozent der Gesamtmenge bis 2015 zu verdoppeln. Weiterhin wurde in der "Beijing Declaration on Renewable Energy for Sustainable Development" eine Auflage für sämtliche Energieunternehmen - Betreiber von Großwasserkraftwerken ausgenommen – formuliert. Die Auflage ist, dass bei einer installierten Leistung von mehr als fünf GW bis 2010 fünf Prozent der Stromerzeugung auf regenerativen Energien basieren müssen. Zudem wird im elften Fünfjahresplan (2006 bis 2011) das Kernziel einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung beschrieben. Dazu sind eine Modernisierung der chinesischen Industrie und eine Steigerung der Energieeffizienz erforderlich.¹³⁸ Unterstrichen wird das politische Engagement in den EE außerdem durch langfristige energiepolitische Entwicklungspläne (2006 – 2020) sowie durch die Schaffung entsprechender rechtlicher Rahmenbedingungen. In diesem Kontext trat am 1. Januar 2006 das Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) in Kraft, bei dessen Entwicklung das deutsche EEG als Vorbild fungierte.¹³⁹ Ziel des Gesetzes ist es, einerseits ein Einspeisetarifmodell für ganz China zu errichten und andererseits alle vorigen Maßnahmen in einem Text zu sammeln und zu verstärken.¹⁴⁰

Bestehende unterstützende Texte / Regelungen zur Förderung EE sind die Regelung von 1994 für das Management von netzangeschlossenen Windkraftanlagen („Regulation on Grid-connected Wind Power Generation Management“), das Stromgesetz („Law on Electricity“), das „Program of New and Renewable Energy Development – 1996 – 2010“ von 1995 und das Energiekonservierungsgesetz von 1998.¹⁴¹ Das Energiekonservierungsgesetz betont die Notwendigkeit die CO₂-Emissionen zu reduzieren.

Da China das Kyoto-Protokoll ratifizierte, können durch den Clean Development Mechanism (CDM) Projekte im EE-Bereich mitfinanziert werden. China hat sogar seine Position auf dem internationalen Markt für Emissionsgutschriften aus CDM-Projekten verstärkt. So ist die Finanzierung des Aufbaus von Windkraftkapazitäten zu einem Großteil nur durch den Ertrag aus CDM-

136 Vgl. Haugwitz, Frank: Der Markt für Erneuerbare Energien in China, in: InfoBrief China 2007, http://www.ibchina.de/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=9 am 16.11.2007

137 Vgl. Schüller, Margot: „Binnenwirtschaft“, in China aktuell 1/2007, S.131

138 Vgl. Reisach, Ulrike; Tauber Theresia; Yuan Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Heidelberg 2007, S. 217

139 Vgl. Haugwitz, Frank: Der Markt für Erneuerbare Energien in China, in: InfoBrief China 2007, http://www.ibchina.de/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=9 am 16.11.2007

140 Vgl. Bfai: VR China setzt auf EE, <http://www.bfai.de/DE/Navigation/Datenbank-Recherche/Laender-und-Maerkte/Recherche-Laender-und-Maerkte/recherche-laender-und-maerkte-node.html>, 2007

141 Vgl. Dewees, Anne: „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China: Akteure, Strategie, capacity-building“, FU 2005, S. 60 f.

Emissionszertifikaten möglich.¹⁴² Ein CDM-Leitfaden für China geht davon aus, dass das Land mindestens 50 Prozent des weltweiten CDM-Marktes bereithält. Die Zahl der bewilligten CDM-Projekte in China lag Mitte Juni 2007 bei 524. Davon sind die meisten in den Bereichen Wind- und Kleinwasserkraft zu finden. Eine grundsätzliche Voraussetzung für CDM-Projekte im Land ist jedoch deren mehrheitlich chinesische Anteilseignung.¹⁴³ Mit einer Anzahl von 574 national genehmigter Projekte haben die EE bis Oktober 2007 einen Anteil von knapp 73 Prozent.¹⁴⁴

Die NDRC ist die Kerninstitution für die Formulierung der Politik zugunsten EE. Für die Planung von Projekten im Bereich der EE kommt der New & Renewable Energy Division eine führende Rolle zu. Diese Division ist Teil des Energy Bureaus der NDRC und besteht aus drei Personen. Programme, wie das „Ride the Wind Program“, das „Brightness Program“ und das „Township Electrification Program“, wurden von der NDRC zur Unterstützung von EE entwickelt.¹⁴⁵ Jürgen Keese geht davon aus, dass, da alle Planungen bei der NDRC als zentrale Planungsbehörde zusammenlaufen, der Genehmigungsprozess für EE-Projekte kurz ist.¹⁴⁶ Wenn z. B. Patent- und Markenlizenzierung in gesonderten Verträgen geregelt werden, kann der begrenzte Vertragsumfang die Registrierung bei den zuständigen Behörden einfacher machen als die Einreichung eines kompletten Geschäftsvertrages.¹⁴⁷

Bis jetzt können weder das EEG, noch eingerichtete Förderfonds oder unterstützende Bauauflagen für EE die Energiepreise ausgleichen. Die Energiepreise in China zählen weltweit zu den niedrigsten und machen erneuerbare Energiequellen unattraktiv für Stromanbieter sowie –abnehmer. Nur für Biomasse gibt es gesetzlich geregelte Festvergütungseinspeiseverträge. Hier beträgt der Einspeisetarif 15 Jahre 0,25 RMB/kWh (ca. 0,024 €/kWh) zusätzlich zum ortsüblichen Stromtarif.¹⁴⁸

5.6.2 Der Markt für Erneuerbare Energien

5.6.2.1 Wasserkraft

Mit ca. 680 GW hat China das größte Wasserkraftpotenzial der Welt, das sich hauptsächlich im Westen des Landes konzentriert.¹⁴⁹ 2006 betrug die gesamte installierte Leistung aller Wasser-

142 Lambertz, Johannes; Fübi, Michael in et,57.Jg.,2007, Heft 7, S .46 f.

143 Vgl. Gtz: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 290 f.

144 Vgl. Bfai: China bleibt attraktiver Standort für CDM-Projekte, <http://www.bfai.de/DE/Navigation/Datenbank-Recherche/Laender-und-Maerkte/Recherche-Laender-und-Maerkte/recherche-laender-und-maerkte-node.html>, 2007

145 Vgl. Dewees, Anne: „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China: Akteure, Strategie, capacity-building“, FU 2005, S. 29

146 Vgl. Keese, Jürgen: Experteninterview durch E-Mail, Antwort am 21.01.2008

147 Vgl. Bfai: Siegeszug für Franchising in der VR China, <http://www.bfai.de/DE/Navigation/Datenbank-Recherche/Laender-und-Maerkte/Recherche-Laender-und-Maerkte/recherche-laender-und-maerkte-node.html>, 2007

148 Vgl. Bfai: VR China setzt auf EE, <http://www.bfai.de/DE/Navigation/Datenbank-Recherche/Laender-und-Maerkte/Recherche-Laender-und-Maerkte/recherche-laender-und-maerkte-node.html>, 2007

149 Vgl. Martinot, Eric: Globaler Statusbericht 2005, Erneuerbare Energien, http://www.ren21.org/pdf/RE2005_Notes_References_DE.pdf , S. 11 am 17.11.2007

kraftwerke 128 GW. In einer Langzeitprognose ist für 2020 ein Wasserkraftanteil von 20 Prozent an der gesamten Stromproduktion vorgesehen.

Die große Entfernung der wasserkraftreichen Gebiete zu den industriellen Ballungszentren, in denen die elektrische Energie gebraucht wird, erschwert die Nutzung dieser Ressourcen und erhöht die Anforderungen an die Stromübertragung in Richtung Ost- und Südküste. Kleine und mittlere Wasserkraftwerke haben eine wesentliche Rolle in der Geschichte der Elektrifizierung Chinas gespielt. Nach den 70ern ging ihre Anzahl zurück aber dafür stiegen die Größe und die Qualität der Anlagen ständig.¹⁵⁰ Großwasserkraftwerke werden allgemein nicht zu den EE dazugezählt, da zu viele negative Nebenfaktoren auftreten (Umsiedlungen, Landschaftseingriff, fehlende Wirtschaftlichkeit). Dies ist am Beispiel des 1994 begonnenen Baus des umstrittenen »Drei-Schluchten-Staudammes« am mittleren Yangtze zu sehen. Die Kapazität im Großwasserkraftbereich stieg im Fünfjahreszeitraum 2000 – 2004 um 38 GW auf 70 GW.¹⁵¹ So wird das gigantische Drei-Schluchten-Kraftwerk am Yangtze (Fertigstellung im Jahr 2009) alleine über eine Leistung von 18,2 GW verfügen.

Offiziell werden Anlagen bis zu einer Kapazität von 50 MW als Kleinwasserkraftwerk definiert. Heute stellen Kleinwasserkraftanlagen den größten Anteil der EE an der Stromerzeugung. Sie werden überwiegend in isolierten Netzen vom Ministerium für Wasserressourcen (MWR) betrieben. Mit 38,6 GW und einem Stromoutput von etwa 110,5 TWh tragen sie zu etwa 34 Prozent zur derzeitigen Stromerzeugung aus Wasserkraft und zu 97 Prozent zur Stromerzeugung aus EE bei. Aktuell werden in China mehr als 42.000 Klein- und Kleinstwasserkraftwerke (bis zu 25 MW) betrieben, die etwa 300 Mio. Menschen mit Strom versorgen und einen wesentlichen Beitrag zur Elektrifizierung der ländlichen Regionen leisten. Bis zum Jahr 2020 soll die Kapazität auf 70 GW erweitert werden, was etwa 70 Prozent des theoretisch technisch nutzbaren Potenzials dieser Technologie für die Stromerzeugung entspricht.¹⁵² Außerdem fertigt China weltweit die meisten Kleinstwasserkraftanlagen, die wegen ihres niedrigen Preises auch exportiert werden. Durch die als verbesserungswürdig beurteilte Produktqualität wird jedoch eine größere Verbreitung auf Auslandsmärkten behindert.¹⁵³ Z. B. werden Steuer- und Regeltechnik der Kleinwasserkraftanlagen sowie ihr operativer Betrieb bemängelt.¹⁵⁴

5.6.2.2 Solarenergie

In der Solarenergie gibt es zwei Nutzungsvarianten, die Solarthermie und die Photovoltaik (PV). Bei der Solarthermie wird die Umwandlung der Sonnenenergie mittels Kollektoren in thermische Energie zur Warmwasserbereitung, zur Beheizung von Wohnungen oder in Solarthermischen Kraftwerken zur Stromerzeugung genutzt. PV bedeutet die direkte Umwandlung des Sonnenlichts

150 Vgl. Dewees, Anne: „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China: Akteure, Strategie, capacity-building“, FU 2005, S. 74

151 Vgl. Martinot, Eric: Globaler Statusbericht 2005, Erneuerbare Energien, http://www.ren21.org/pdf/RE2005_Notes_References_DE.pdf, S. 11 am 17.11.2007

152 Vgl. Eifert, Matthias; Oberheitmann, Andreas; Suding Paul: Chinas Energieverbrauch 2005, in: China aktuell 1/2007, S. 21

153 Vgl. GTZ: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 21 Länderanalysen: China, 2004, S. 6

154 Vgl. GTZ: TERNA – Länderstudie 2007: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-windenergie-china-studie-2007.pdf> am 1.12.2007, S. 10

in elektrische Energie mittels Solarzellen aus überwiegend hochreinem Silizium. Die Kosten für die PV-Technik sind noch relativ hoch sind. Trotzdem wird damit gerechnet, dass die PV durch Verbesserung der Technik und Verknappung anderer Energieformen nach 2030 weltweit zu einer Hauptenergiequelle wird.¹⁵⁵

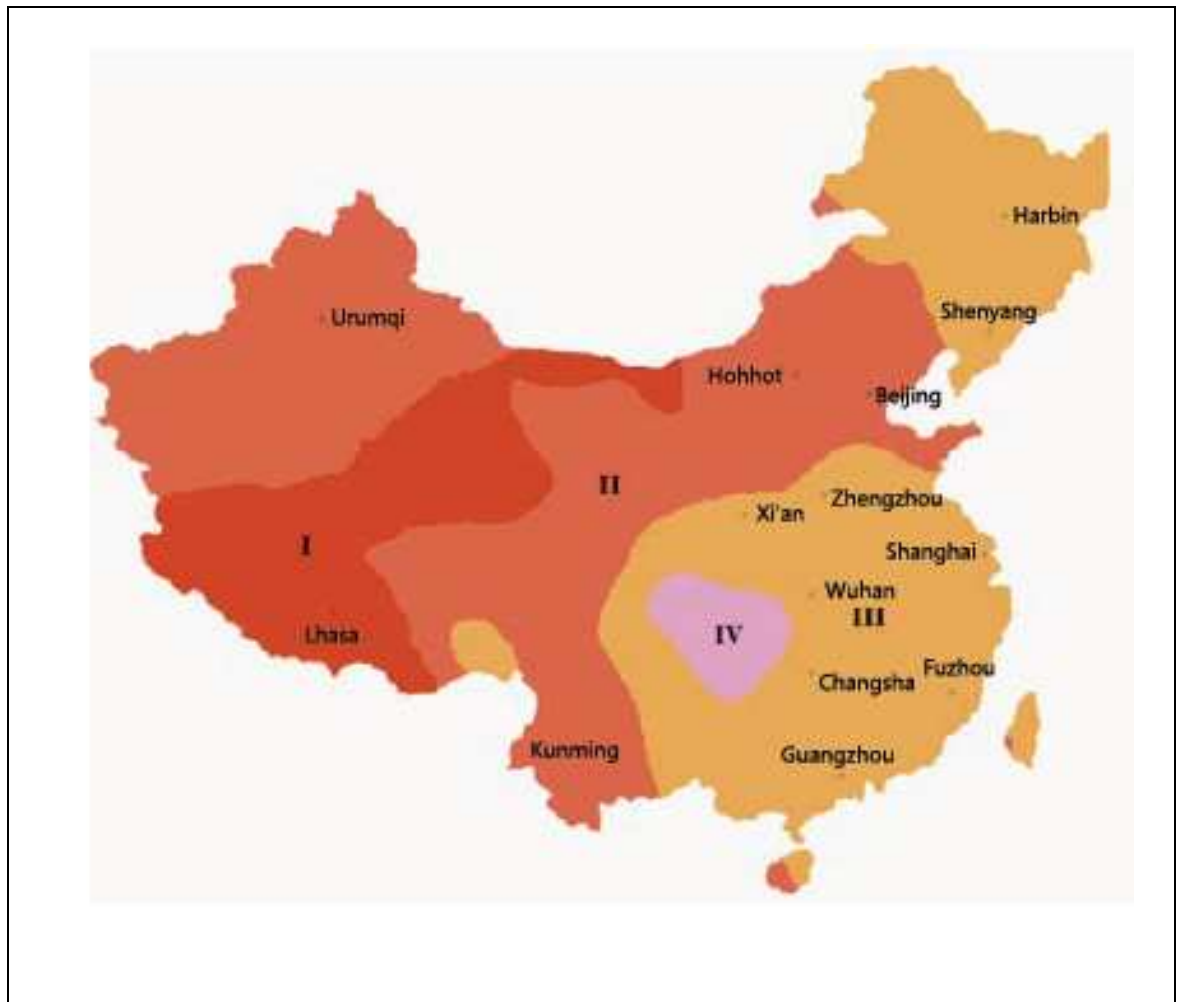


Abb. 5.8: Sonneneinstrahlung

ZONE		Annual solar radiation / kWh / m ²
I	most abundant	21.750
II	very abundant	1.400 – 1.750
III	abundant	1.050 – 1.400
IV	normal	<1.050

Quelle: Greenpeace: <http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/press/reports/china-pv-report.pdf>

155 Vgl. Greenpeace: China Solar PV Report 2007, <http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/press/reports/china-pv-report.pdf>, S.3

Der Sonnenenergie werden von allen EE die größten theoretisch nutzbaren Potenziale in China attestiert. Nach Abb. 5.8 kann das Land in vier Zonen eingeteilt werden. Der Westen verfügt mit der Zone I mit 21.750 kWh/m² und der Zone II mit 1.400 bis 1.750 kWh/m² die intensivste Sonneneinstrahlung im Jahr. Mit der Zone III mit 1.050 bis 1.400 kWh/m², die immer noch reichlich Sonneneinstrahlung verspricht, sind zwei Drittel des Landes mit über 2.000 Sonnenstunden pro Jahr gesegnet.

Bis Ende 2006 waren etwa 70 MW in der PV-Technik installiert (zum Vergleich Deutschland: 708 MW), wovon etwa die Hälfte zur Stromerzeugung in den abgelegenen ländlichen Gegenden in netzunabhängigen Anlagen genutzt wird.¹⁵⁶ Bis 2010 ist das Ziel von 300 MW installierter Kapazität und bis 2020 soll sie die installierte Leistung in Form von PV-Anlagen 1,8 GW erreichen. Der PV-Markt für ländliche und abgeschieden liegende Haushalte wächst jährlich um ca. 20 Prozent. Mittel- bis langfristig erwartet man eine zunehmend bedeutende Rolle netzgebundener PV-Systeme in großen Städten, sowie großer Anlagen in den Wüsten Chinas.

Obwohl die Produktion von Solarzellen schon Anfang der 70er Jahre eingesetzt hat, bleibt die chinesische Technologie und Herstellungskapazität weit hinter dem internationalen Niveau zurück. 2006 lag der Importbedarf des Ausgangsmaterials des polykristallinen Siliziums bei 97 Prozent.¹⁵⁷ Im Bereich der Photovoltaik sind die Japaner die ersten Partner der VR China.¹⁵⁸ Außerdem entdeckte China den PV-Markt als Exportmarkt für sich, was bedeutet, dass ein Großteil der national hergestellten PV-Systeme exportiert wird.¹⁵⁹ Die deutschen Unternehmen sind in der PV-Technik führend. Trotzdem haben sie gegen die billigeren qualitativ minderwertigeren chinesischen Panels oft keine Chance auf dem Markt. Auf Europas größten Fachmesse für Solartechnik, der Intersolar in Freiburg bildeten die Chinesen 2007 in der PV-Technik den größten Anteil der ausländischen Aussteller. Da Stromgewinnung durch PV noch eine sehr teure Technik ist und es in China keine staatliche Förderung gibt, sind die Gestehungskosten von mit 0,30 € bis 0,40 € in der kWh nicht gedeckt.¹⁶⁰

Die Solarthermie ist die Wärmegewinnung aus Solarenergie. Diese Technik ist zur Warmwasserbereitung in China bereits weit verbreitet. Es werden Solarkollektoren in China hergestellt und ein Großteil auch dort eingesetzt. Mit 55 GW verfügt das Land über 60 Prozent der weltweit installierten Leistung. Die 90 Mio. m² installierte Kollektorfläche im Jahre 2006 sollen bis 2010 auf 150 Mio. m² ausgebaut werden.¹⁶¹ Zum Einsatz kommen vor allem Vakuumröhrenkollektoren, diese Technologie wurde vor mehreren Jahrzehnten mit Hilfe von Deutschland entwickelt und aufgebaut wurde.¹⁶² Angefangen von Rohstoffförderung bis hin zum Marketing und Verkauf, hält China den ge-

156 Vgl. Eifert, Matthias; Oberheitmann, Andreas; Suding Paul: Chinas Energieverbrauch 2005, in: China aktuell 1/2007, S. 22

157 Vgl. Bfai: VR China setzt auf EE, <http://www.bfai.de/DE/Navigation/Datenbank-Recherche/Laender-und-Maerkte/Recherche-Laender-und-Maerkte/recherche-laender-und-maerkte-node.html>, 2007

158 Vgl. Zhu Li: „Photovoltaics made in China“, Renewable Energy Word, 2004 in Dewees, Andrea: „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China: Akteure, Strategie, capacity-building“, DA an FU Berlin 2005, S. 41 ff.

159 Vgl. GTZ: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 296

160 Bauer, Konrad: Experteninterview am 29.01.2008

161 Vgl. GTZ: TERNA – Länderstudie 2007: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-windenergie-china-studie-2007.pdf> am 1.12.2007, S. 11

162 Bauer, Konrad: Experteninterview am 29.01.2008, dena

samten Markt in eigener Hand. 2006 gab es etwa 5.000 Kollektorhersteller. Im Moment ist die Branche noch durch sehr kleine Unternehmen geprägt. Die Dominanz der Familien- und Kleinbetriebe ist nicht ganz folgenlos bezüglich der Qualität.¹⁶³ Laut Länderstudie 2007 der GTZ sind nur zehn Prozent der 1000 chinesischen Hersteller für Systeme solarer Wasserbereitung wettbewerbsfähig. Was vornehmlich mit der Qualität, der Verkaufs- und Servicestrategie in Verbindung gebracht wird.

So ergab eine Umfrage im Auftrag der Regierung im Jahre 2005, dass nur 53,9 Prozent der Käufer mit dem Produkt im Bereich der Solarthermie zufrieden waren. Die chinesische Regierung fördert einen weiteren Ausbau der Solarthermie nun vor allem durch große Firmen. Große chinesische Konzerne, die erst 20 Prozent des Marktes ausmachen, planen demzufolge den Einstieg in das Solarwärmegeschäft.¹⁶⁴

Bei solarthermischen Kraftwerken bündeln Spiegel die Sonnenstrahlen, Dampf wird erzeugt und mittels Turbinen wird dann Strom gewonnen. Solarthermische Systeme in Form von Kraftwerken finden in China bislang noch keine Verwendung. Das soll sich im Rahmen des elften Fünf-Jahresplans ändern. Diese Art der Stromgewinnung ist relativ günstig. Die Stromerzeugungskosten durch solarthermische Kraftwerke liegen hier bei 0,15 €/kW/h.¹⁶⁵ In chinesisch-deutscher Kooperation arbeitet Flagsol, eine 100-prozentige Tochter der Solar Millennium AG, an Machbarkeitsstudien für das erste Parabolrinnen-Kraftwerk in China.¹⁶⁶ Damit tritt ein deutsches KMU als Projektierer bei einer Pilotanlage in China auf. Dieses erste solarthermische Kraftwerk im Norden Chinas ist mit einer Kapazität von einem GW bis 2020 in Planung.¹⁶⁷

5.6.2.3 Windenergie

China verfügt über das größte nutzbare Windpotenzial weltweit.¹⁶⁸ Das Potenzial von Windkraft wird auf etwa 1000 GW geschätzt, wobei „nur“ ¼ des Potenzials auf Onshore-Anlagen entfallen. Windreiche Standorte befinden sich vor allem in den Steppen- und Wüstengegenden im Westen und Norden des Landes sowie in den Küstenregionen. Mit der Nutzung und Entwicklung von Windenergie wurde in den 1990er begonnen. Wie aus Abb. 5.9 hervorgeht, wurden die niedrigen Zubauraten an Windkraftanlagen (WKA) von einem Boom der Branche abgelöst.¹⁶⁹ Allein 2006 betrug die Wachstumsrate 105 Prozent. Die installierte Kapazität erreichte Ende 2006 etwa 2,6 GW. Damit rutschte China in der Weltrangliste der installierten Kapazität in diesem Jahr von Platz zehn auf Platz sechs.¹⁷⁰

163 Vgl. Tetzlaff, Sven: China – Maß der Solarthermie, in Sonne Wind & Wärme 10/2007, 68

164 Vgl. Tetzlaff, Sven: China – Maß der Solarthermie, in Sonne Wind & Wärme 10/2007, 68

165 Bauer, Konrad: Experteninterview am 29.01.2008

166 MAN Solar Millenium GmbH: http://www.solarmillennium.de/upload/bilder/MSM_Infoblatt.pdf

167 Vgl. Gtz: TERNA – Länderstudie 2007: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-windenergie-china-studie-2007.pdf> am 1.12.2007, S. 11

168 Vgl. Wang Zhongyin, Vortrag am 28.09.2005 in Beijing in DA von Dewees, Anne: „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China: Akteure, Strategie, capacity-building“, FU 2005, S. 24

169 Vgl. Gtz: TERNA – Länderstudie 2007: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-windenergie-china-studie-2007.pdf> am 1.12.2007, S. 11

170 Vgl. Greenpeace: China Wind Power Report 2007, <http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/press/reports/wind-power-report.pdf>, S.9

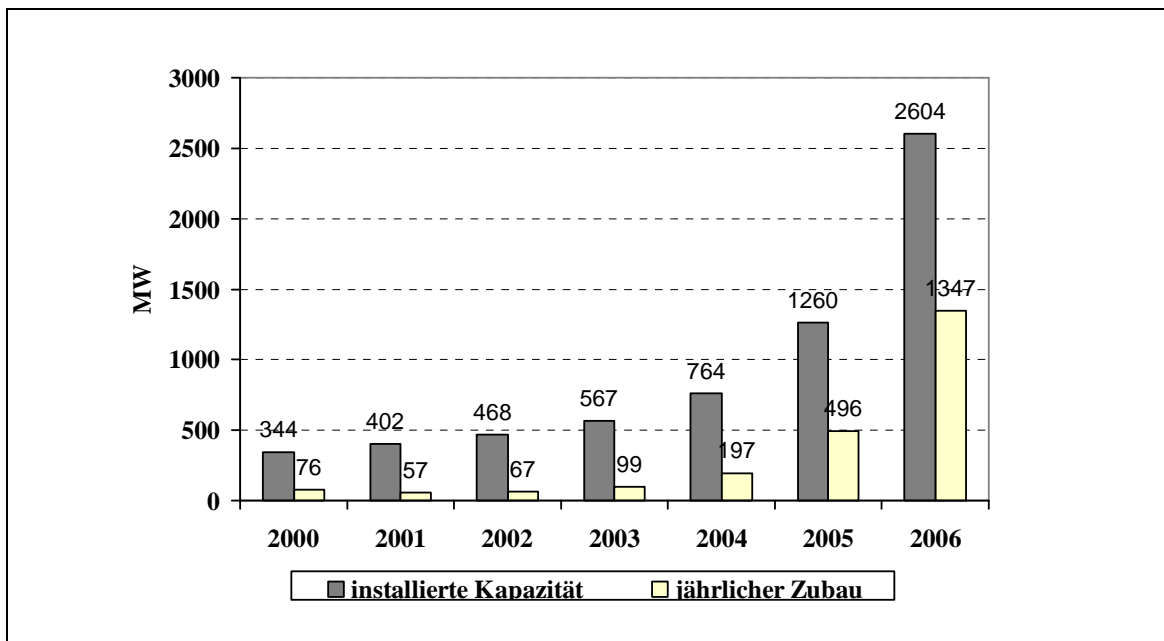


Abb. 5.9: Installierte Kapazitäten und jährlicher Zubau netzgekoppelter WKA in China
Quelle: GTZ

Es gab 100 Windfarmen, die auf 16 Provinzen verteilt waren (Tab. 5.3). Mitte 2004 lag der lokale Fertigungsanteil für 600-kW-Anlagen bei rund 96 Prozent und für 750-kW-Typen bei 64 Prozent.¹⁷¹

Tab. 5.3: Installierte Kapazität der Windkraft im Jahr 2006

Quelle: Greenpeace: China Wind Power Report 2007,

<http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/press/reports/wind-power-report.pdf>, S.10

Provinz	Installierte Kapazität in kW	Units
Hebei	325.750	343
Innere Mongolei	508.890	668
Liaoning	232.260	334
Jilin	252.710	303
Heilongjiang	165.750	186
Shanghai	24.400	18
Jiangsu	108.000	68
Zhejiang	33.250	57

Provinz	Installierte Kapazität in kW	Units
Fujian	88.750	90
Shandong	144.600	161
Guangdong	211.140	377
Hainan	8.700	18
Gansu	127.750	163
Ningxia	159.450	195
Xinjiang	206.610	329
Hongkong	800	1
	2.598,81	3.311

¹⁷¹ Vgl. Gtz: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 294 f

Obwohl der Großteil der Turbinen, wie in Abb. 5.10 zu sehen ist, immer noch 600-kW, 750-kW- und 850-kW-Typen sind, wird der Trend hin zu MW-Modellen gehen.¹⁷² China besitzt bereits das Leistungsvermögen, alle Anlagen bis zu einer Turbinenkapazität von 750 kW selbst herzustellen. Die Nachfrage dieser Turbinentypen war in der Vergangenheit allerdings eher gering, da in der Regel der Anlagenimport noch preiswerter und qualitativ besser sind. Bis Ende 2005 lag die heimische Produktion bei 28 Prozent damit zählt die Windbranche insgesamt 30 nationale Hersteller. Bei Anlagen der Megawatt-Klasse liegt der Importanteil bislang bei 90 Prozent. Bei der Produktion im Megawatt-Bereich haben im Jahr 2006 auch deutsche Hersteller wie REpower und Fuhrländer in China Fuß gefasst.

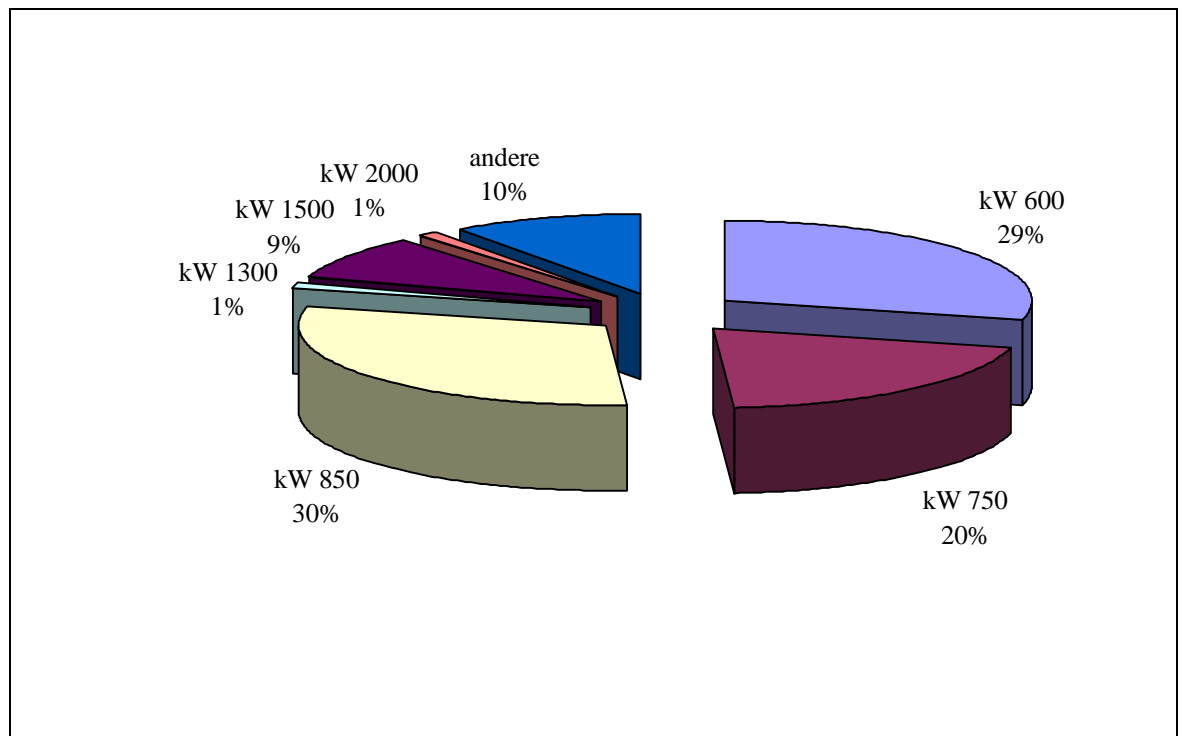


Abb. 5.10: Installierte Turbinentypen Ende 2006

Quelle: China Wind Power Report 2007,

<http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/press/reports/wind-power-report.pdf>, S.10

Die Windkraft sichert bisher nur ein Prozent des nationalen Energiebedarfes, dies will China ändern und die Windkraft ausbauen, wobei die Region Xinjiang und die Innere Mongolei die besten Perspektiven bieten.¹⁷³ Nach den Vorgaben des elften Fünfjahresplan (2006 – 2010) sollten bis zum Jahr 2010 erst insgesamt drei GW Windkraftleistung installiert werden.¹⁷⁴ Inzwischen wurden die offiziellen Ziele der Regierung mit einer installierten Windleistung von fünf GW bis 2010 und 30

172 Vgl. Greenpeace.de, S. 10

173 Vgl. Umbach, Frank: „Chinas Energie- und Rohstoffdiplomatie und die Auswirkungen auf die EU-China-Beziehungen“ in: China aktuell 1/2007, S. 48

174 Vgl. gtz: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 21 Länderanalysen: China, 2004, S. 6

GW bis 2020 nach oben korrigiert. Diese Ziele dürften übererfüllt werden. Marktbeobachter rechnen für Ende 2010 bereits mit 10 GW Windleistung am Netz.¹⁷⁵ Durchführung von Windmessungen und Machbarkeitsstudien sind unerlässlich. So wurde z. B. eine Datenerhebung und deren Auswertung vom Deutschen Windenergie-Institut (DEWI) mit vom GTZ gelieferten Messgeräten ein Jahr lang (2000 – 2001) bei der Stadt Lichuan durchgeführt. Die gemessenen Werte zeigten, dass der genauen Wahl der Positionen für die Windturbinen in dem sehr komplexen Gelände eine hohe Bedeutung zukam.¹⁷⁶ Projektumsetzungen hängen von der Bereitschaft der Zentralregierung Chinas ab, die Windenergie zu fördern und verbindliche Vorgaben für die Einspeisevergütung auszuarbeiten.

Die Marktanteile für die einheimischen Hersteller sind 2006 auf 45 Prozent gestiegen (einschließlich JV). Den größten Anteil hatte hier Jinjiang Gold Wind inne. Unter den ausländischen Herstellern sind Vestas aus Dänemark, Gamesa aus Spanien und GE aus den USA mit den größten Marktanteilen vertreten.¹⁷⁷

Grund sind zum einen die hohen Local-Content-Anforderungen von 70 Prozent für WKA und zum anderen, dass es keine Festpreiszusagen für die Abnahme von Strom aus Windkraft gibt und bei Ausschreibungen der Betreiber mit den niedrigsten Abnahmetarifen gewinnt. Diese Abnahmetarife sind eigentlich nicht zu unterbieten. Ausgeschrieben werden zudem nur WKA-Projekte über 50 MW und von den 2006 1,3 GW installierten Windkraftkapazität wurden insgesamt nur 200 MW ausgeschrieben werden. Die kleinen Projekte bedürfen nur der Genehmigung der Development and Research Commission auf Provinzebene.¹⁷⁸

Von der Universität Flensburg wurde ein Windenergie-Überblick über alle Länder entwickelt. Via Internet gibt es für exportwillige Unternehmen Länderreports zum Thema Windenergie. Die Windenergiemärkte sind über www.xportguide.com gegen Entgelt anzufordern. Dort sind der „Indicator Based Country Report“ mit ca. 50 Indikatoren (Allgemeine Infos, makroökonomische Indikatoren, Energie- und Elektrizitätsindikatoren Energierecht, Förderungsmöglichkeiten, aufstellungszahlen der WEA,...) ein individueller Windenergie-Index (makroökonomische Rahmenbedingungen, Infrastrukturdaten, politische, steuerliche Rahmenbedingungen, Korruptionsindex, Rechtssicherheit) zu finden.¹⁷⁹

5.6.2.4 Bioenergie

Die Bioenergie erstreckt sich auf zahlreiche Anwendungsgebiete wie die Kraftstofferzeugung, die Wärmebereitstellung und die Stromerzeugung. Dementsprechend wird die Bioenergie unterteilt in gasförmige (Biogas), flüssige (Biokraftstoff) und feste Biomasse Bioenergieträgern,

175 Vgl. Neue Energie: China – Ein Hersteller pro Provinz, 09/2007, S. 38

176 Vgl. Gtz - Abramowski, Jasper / Mecks, Jörg / Posorski, Rolf / Suding, Paul: VR China in Regenerative Energien, Biomasse – Sonne – Wasser – Wind, 2002, S. 166 f.

177 Vgl. Greenpeace: China Wind Power Report 2007, <http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/press/reports/wind-power-report.pdf>, S.10

178 Vgl. Bfai: VR China setzt auf EE <http://www.bfai.de/DE/Navigation/Datenbank-Recherche/Laender-und-Maerkte/Recherche-Laender-und-Maerkte/recherche-laender-und-maerkte-node.html>, 2007

179 Vgl. Erneuerbare Energien, Ausgabe 11, November 2007, S.80 ff

Die Biomasse, deren Vorkommen vorwiegend in Form von Ernterückständen, Feuerholz, Waldrestholz und organischem Abfall liegt, wird seit jeher in allen ländlichen Gebieten Asiens in kleinen Feuerungen als Energiequelle genutzt. Zur Verwendung kommt lediglich ein Drittel des Potenzials – und dies vorwiegend für thermische Zwecke. Die installierte Leistung Chinas zur Stromproduktion aus Biomasse lag 2006 bei 2 GW.

Bei den kleinen Biogasanlagen auf Basis anaerober Fermentation ist China weltweit führend. Von den im Jahr 2005 von 12 Mio. auf 17 Mio. gestiegenen Klein- und Kleinstanlagen finden die meisten in landwirtschaftlichen Betrieben ihre Anwendung. Mit 1500 Anlagen von großtechnischem Maßstab existieren ist das Potenzial sehr gering ausgeschöpft.¹⁸⁰ In großen Biogasanlagen ist die deutsche Technologie weit fortentwickelt und China zeigt großes Interesse daran. Es wurden schon vielfach Angebotsanfragen mit technischen Plänen von chinesischer Seite an deutsche Unternehmen gestellt, jedoch erfolgte nie eine Bestellung. Aufgrund der Angst vor „Technologieklaue“ sind hier deutsche Unternehmen nicht an Geschäftsbeziehungen zu China interessiert.¹⁸¹ Für Biogas gilt ein um 4 Prozent vergünstigter Mehrwertsteuersatz von 13 Prozent. Dieser schließt die Kosten für die Biogasproduktion als auch für das Anlagenequipment mit ein.¹⁸²

China will bis 2020 die Biokraftstoff-Produktion vervierfachen, um dann knapp 10 Prozent seines Kraftstoffverbrauchs zu decken.¹⁸³ Ab 2006 wurde zur Erweiterung der Verfügbarkeit von Agrar-Rohstoffen z. B. die Anpflanzung der ölhaltigen und anspruchslosen, jedoch ungenießbaren Jatropha-Pflanze forciert.¹⁸⁴ Für den Anbau der Pflanzen für Biokraftstoff, setzt China vor allem auf Mais, damit wird aber mehr Wasser benötigt. Dabei hat das Land bereits jetzt kaum ausreichend Wasser, fast 70 Prozent des angebauten Getreides werden bewässert. Die Pläne Chinas würden den Wassermangel verschärfen und somit ist das Potenzial für Biokraftstoff-Produktion eher gering.¹⁸⁵

5.6.2.5 Geothermie

Die Erzeugung elektrischen Stroms aus geothermischen Quellen ist in China trotz beachtlicher Vorkommen mit einem geschätzten Potenzial von 5,8 GW noch kaum entwickelt. Es wurden 255 Standorte ermittelt, die für eine geothermische Stromerzeugung in Frage kommen und von denen bis 2010 zehn Standorte mit einem Stromerzeugungspotenzial von 300 MW erschlossen werden sollen.¹⁸⁶ Lediglich 30 MW installierter Leistung sind auf Geothermie-Kraftwerke verteilt. Es existiert ein größeres geothermisches Kraftwerk von ca. 25 MW in Lhasa/Tibet. Nutzbare Potenziale für die

180 Vgl. Gtz: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 294 ff.

181 Bauer, Konrad, Dr.: Experteninterview am 29.01.2008

182 Vgl. Gtz: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 294 ff.

183 Vgl. Neue Energie: Wassermangel wegen Biokraftstoffen, 11/2007, S. 94

184 Bfa (2006): „Küchenfett zu Biodiesel – VR China sucht nach Alternativen zum Öl“ nach JJ Lurgi, <http://www.bfai.de/DE/Content/SharedDocs/Links-Einzeldokumente-Datenbanken/fachdokument.html?fident=MKT20060920111830&source=DBNL&sourcetype=NL>, am 30.01.2008

185 Vgl. Neue Energie: Wassermangel wegen Biokraftstoffen, 11/2007, S. 94

186 Vgl. Gtz: TERNA – Länderstudie 2007: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-windenergie-china-studie-2007.pdf> am 1.12.2007, S. 15

Gewinnung von Energie aus Erdwärme sind entlang der Taiwan gegenüber liegenden Ostküste und in Tibet, im Westen von Yunnan, zu finden, dort sind aber auch die Wasserkraftressourcen groß. Die beste Nutzung dieser Ressourcen wäre dort mit Hilfe von Hybridkraftwerken, einer Kombination von Geothermie und Wasserkraft.¹⁸⁷

5.6.2.6 Meeresenergien – Gezeitenströmungsenergie

China hat eine lange Küstenlinie mit einigen Standorten, die für die Ausnutzung des Tidenhub geeignet sind. Laut einer Information der Botschaft Peking im Jahre 2003, fand bis dahin nur Forschung auf dem Gebiet statt. Inzwischen sind entlang der Küste bei Zhejiang und Jiangsu schon Gezeitenkraftwerke in Betrieb.¹⁸⁸ Es wurde zur Gezeitenkraft das Ziel formuliert, dass bis 2010 bereits 600 MW installiert werden sollen und bis 2020 3.000 GW bis 5.000 GW. Bewertung und Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Arbeit wurden in 2 die internen Rahmenbedingungen (Stärken und Schwächen) der deutschen EE-Dienstleistungs-Branche beschrieben. Außerdem wurden die externen Rahmenbedingungen in China (Chancen und Risiken) mit den verschiedenen Punkten der Länderfallstudie abgearbeitet. Im Folgenden werden nun angelehnt an die SWOT-Analyse zunächst die Stärken und Schwächen der deutschen Dienstleister der EE-Branche bewertet. Danach werden die verwandten Daten vorangegangener Länderfallstudie resümiert, um eine fundierte Einschätzung der Exportpotenziale von Dienstleistungen im Bereich EE auf dem chinesischen Markt vornehmen zu können.

5.7 SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) ist ein Instrument der Strategieplanung und stellt eine Kombination aus einer Stärken-Schwächen-Analyse einerseits und einer Chancen-Risiken-Analyse andererseits dar. Das heißt es findet eine Gegenüberstellung der Marktattraktivität und der Marktbarrieren vor dem Hintergrund der eigenen Ressourcen statt. Die SWOT-Analyse wird normalerweise für die Potenzialeinschätzung eines einzelnen Unternehmens angewandt. Die vorliegende Studie betrachtete nun eine Branche und einen kompletten Ländermarkt. Das beinhaltet eine weit gefasstere Analyse von internen und externen Rahmenbedingungen als bei einer Analyse für ein einzelnes Unternehmen angestanden wäre. Die SWOT-Analyse wird in folgender Tab. 5.4 mit einer Matrix dargestellt, um im nachhinein den eigentlich checklistenartigen Aufbau zu verdeutlichen.

187 Vgl. Proceedings World Geothermal Congress 2000: the state-of-the-art and future development of geothermal energy in china country update report for the period 1996-2000, http://www.geothermie.de/egec-geothernet/ci_prof/asia/china/china.pdf abgerufen am 02.11.2007

188 Vgl. Gtz: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, 2007, S. 291

Tab. 5.4: Schema für SWOT-Analyse

Quelle: Macharzina Klaus, Wolf Joachim: Unternehmensführung, S.342

	Stärken / Strengths (S)	Schwächen / Weaknesses (W)
	1. Auflisten der Stärken 2. 3...	1. Auflisten der Schwächen 2. 3...
Chancen / Opportunities (O)	SO-Strategien	WO-Strategien
1. Auflisten der Chancen 2. 3...	1. Einsatz von Stärken zur Nutzung von Chancen 2. 3...	1. Überwindung der eigenen Schwächen durch Nutzung von Chancen 2. 3...
Risiken / Threats (T)	ST-Strategien	WT-Strategien
1. Auflisten der Risiken 2. 3...	1. Nutzen der eigenen Stärken zur Abwehr vor Risiken 2. 3...	1. Einschränkung der eigenen Schwächen und Vermeidung von Risiken/Bedrohungen 2. 3...

5.8 Stärken und Schwächen der deutschen Dienstleister im Sektor der erneuerbaren Energien

5.8.1 Stärken und Schwächen der KMU-Struktur

Bei der Erschließung von Auslandsmärkten ergibt sich dadurch, dass die deutsche EE-Branche hauptsächlich aus kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMUs) ohne internationales Marketingnetz besteht, eine Reihe von finanziellen und organisatorischen Problemen. Aus der Unternehmensgröße und der Unternehmensorganisation heraus treten begrenzte Managementkapazität, beschränktes Organisationspotenzial, schwaches Finanzierungspotenzial, geringe Risikofähigkeit/-bereitschaft und begrenztes Problembewusstsein als strukturelle Probleme auf. Es ist also schwierig Vorfeldakquisitionen durchzuführen, Kontakte herzustellen und Marktpräsenz in China zu zeigen. Unterstützung bei der Internationalisierung bieten z. B. die Exportinitiativen des BMWi. Diese helfen lokale Partner vor Ort zu finden und Kontakte zu knüpfen und Geschäftsbeziehungen einzuleiten.

Wie aus 5.3.4.1_ersichtlich, ist für ausländische Unternehmen die Firmierungsform der Tochtergesellschaft dem Joint-Venture vorzuziehen, um nicht ungewollten Wissenstransfer zu provozieren. Aber aus der klein- und mittelständischen Struktur der deutschen Dienstleistungsunternehmen in

der EE-Branche heraus kommt die Gründung einer Tochtergesellschaft weniger in Frage. So kann besonders für Dienstleister eher das Verkaufen von Lizenzen an Partner empfohlen werden.

5.8.2 Stärken und Schwächen verschiedener Dienstleistungstypen

Aus 3.2 geht hervor, dass es darauf ankommt, ob eine Dienstleistung sich diskret oder kontinuierlich artet und ob sie vor Ort durchgeführt werden muss oder etwa ortsunabhängig ist. Planung und Errichtung einer Anlage sind diskrete und ortsgebundene Dienstleistungen. Um in China eine einmalige Dienstleistung, die Vor-Ort-Präsenz verlangt, anzubieten, ist die Distanz Deutschland – China besonders für ein KMU eher zu groß zu bewerten. So wird die Erbringung handwerklich orientierter Dienstleistungen durch deutsche Dienstleister eine geringe Rolle spielen. Im Allgemeinen sind handwerklich orientierte Dienstleistungen produktbegleitend zum Anlagen- und Komponentenverkauf und werden eher als immaterieller Wert gesehen. So wird es schwierig sein, eine Dienstleistung wie die der technischen Betriebsführung oder die der Reparatur und Wartung einzeln anzubieten. Erschwerend kommt hinzu, dass chinesische Beziehungsgeflechte schwer zugänglich sind und es schwierig ist Distributionskanäle zu schaffen. Ist der Anlagen- und Komponentenherstellung in chinesischer Hand (wie z. B. bei Wasserkraft und Windkraft) ist der Markteintritt hier für deutsche Dienstleister als schwierig zu bewerten.

Deutsche Unternehmen können dem chinesischen Markt mit Qualität und Beratung dienen und die Nachfrage danach wird voraussichtlich durch das von China angestrebte qualitative Wirtschaftswachstum steigen. Zu den Stärken der Deutschen zählt, dass sie „specialist in market“ sind, Patente und dazu eine gute Reputation in China besitzen. So kann die deutsche hoch entwickelte Umwelt- und Energietechnik mit ihren Umweltnormen einen wesentlichen Beitrag zur umweltverträglicheren wirtschaftlichen Entwicklung der VR China schaffen. Dienstleistungsbereiche hier wären z. B. „Training –Made in Germany“ und Effizienzsteigerungsberatungen. Vermittlung von Wissen und Beratung sind Dienstleistungskategorien, die visualisierbar sind. D. h. die örtliche Distanz zu China stellt keine Hürde dar und kann auch von einem KMU ohne Schwierigkeiten angeboten werden.

5.9 Chancen auf den unterschiedlichen Teilmärkten der Erneuerbare Energien in China

Man muss jede EE getrennt für sich betrachten, wobei allgemein der Know-How-Diebstahl durch China relativ viele deutsche Unternehmen ziemlich verschreckt. So kann es bedeuten, dass nach einem Technologieexport kurze Zeit später die eigene Technologie für die Hälfte des Preises auf dem chinesischen Markt angeboten wird. Auch ist es in jeder EE-Branche durch die große Distanz zu China und die Fremdheit der Kultur viel aufwendiger in den chinesischen Markt als in den europäischen Markt zu gehen.

5.9.1 Wasserkraft

In der Wasserkraft muss jede Anlage den spezifischen äußeren Umständen angepasst werden. Das bedeutet, dass die Projektierer in dieser Branche sehr gefragt sind. Die Wasserkraftbranche in Deutschland ist bereits stark internationalisiert und hätte somit Erfahrungspotential in der Projektierung. Den Markt der Wasserkraft als alte Technologie zur Gewinnung von Energie beherrschen aber die Chinesen. Es gilt für deutsche Dienstleister schwer in den Markt einzutreten auch sind

einheimische Wettbewerber preislich nicht zu unterbieten. Eine Ausnahme könnte die Steuer- und Regeltechnik der Kleinwasserkraftanlagen in China sein, da diese im operativen Betrieb bemängelt werden. Hier könnten als Dienstleister Entwickler oder technische Berater auftreten.

5.9.2 Solarenergie

Wie in 5.6.2.2 dargestellt, hält China den kompletten Markt der *Solarthermie* in eigener Hand, kann aber laut Umfrage im Jahre 2005 die Qualitätsansprüche der chinesischen Käufer nicht voll erfüllen. Die deutschen Anbieter können zwar beim Preiskampf unter den chinesischen Wettbewerbern wenig mithalten, aber sie könnten durch Qualität überzeugen. Dienstleistungen im Bereich des Qualitätsmanagement könnten hier ansetzen.

Obwohl in der *PV-Technik* die Deutschen führend sind, kann das Potenzial Strom aus PV in China zu produzieren nicht sehr hoch eingeschätzt werden. Die Herstellungskosten des PV-Stroms sind noch sehr hoch und Förderbedingungen fehlen. Da die Chinesen schon günstigere Panels herstellen als die Deutschen sind sie als Konkurrenz zu sehen. Der PV-Markt wurde von den Chinesen als Exportmarkt entdeckt haben. Da sie qualitativ minderwertigere aber günstigere Panels als die Deutschen herstellen sind die Chinesen als Konkurrenz zu sehen. Demzufolge sind auch für deutsche Dienstleister wenige Ansatzmöglichkeiten auf dem chinesischen PV-Markt gegeben.

In dem Markt der *solarthermischen Kraftwerke* sieht es hingegen ganz anders aus. Da es erst ein paar Pilotanlagen in China gibt und diese Energiegewinnung relativ günstig ist, ist hier ein Technologiebedarf zu erkennen. In dieser Technik sind deutsche Unternehmen stark. und einzelne deutsche Dienstleister sind in China bereits in der Projektierung vertreten. Die deutschen Projektierer, die aus Forschung und Entwicklung kommen sind KMUs, die Know-How zum Anlagenbau haben. Es ist aber schwer abzuschätzen, ob nur die Anfangsphase zum Technologietransfer in Pilotanlagen genutzt werden kann, um danach den Chinesen den Markt zu überlassen. Wenn Patent-schutzregelungen in Zukunft greifen würden, wäre ein großes Potenzial für deutsche Dienstleister in der Projektierung von solarthermischen Kraftwerken gegeben.

5.9.3 Windenergie

In der Windkraft sind die Deutschen international gut aufgestellt und Strom aus Windkraft ist teilweise schon ohne Förderung konkurrenzfähig. Die Konzentration der Windenergie in einigen Gebieten erlaubt sogar die Nutzung des Potenzials EE zur netzgebundenen Stromerzeugung. Durch die ambitionierten Ausbauziele bis zum Jahre 2020 (vgl. 5.6.2.3), das EEG sowie die dazugehörigen Durchführungsverordnungen entstehen allmählich verlässliche politische Rahmenbedingungen in China. Bei der Entwicklung von Windfarmen gibt es noch einen erheblichen Mangel an Expertise in den verschiedensten personellen und technischen Bereichen. Technische Beratung, Projektplanung sowie Netzanbindungen könnten hier Dienstleistungen sein, die von den Deutschen angeboten werden könnten. Dadurch, dass bereits montierte WKA beim Export nach China tarifär begünstigt ist, wird die Montage als Dienstleistungsangebot im Land voraussichtlich wegfallen.

5.9.4 Bioenergie

Große Biogasanlagen wie sie es in Deutschland gibt, gibt es in China noch nicht. Dazu kommt, dass China sehr interessiert daran ist, diese Technologie zu haben. Das wäre eine große Chance

der Projektierer. Da aber hier viele Unternehmer schlechte Erfahrungen mit Know-How-Diebstahl gemacht haben, ist abzuwarten, wie der Patentschutz greift.

Zur Biodieselgewinnung aus Jatropha laufen in China einige Pilotprojekte. Jedoch sind keine größeren Erweiterungsanstrengungen zu sehen.

5.9.5 Geothermie

Die Energiegewinnung aus Geothermie ist in China aktuell allgemein noch weniger bekannt. Jedoch dadurch, dass ein Vorhaben der Erschließung besteht, könnte hier versucht werden, in Pilotprojekte mit einzusteigen.

5.9.6 Meeresenergien

Aus der langen Küstenlinie Chinas kann auf gute Standortbedingungen für Energiegewinnung aus dem Meer geschlossen werden. Die Meeresenergien allgemein stecken erst in der Forschung und Entwicklung und auch deutsche Unternehmen wirken nur vereinzelt in Pilotprojekten mit. Dadurch, dass in Deutschland selbst diese Energienutzung kaum eine Rolle spielt, werden deutsche Dienstleistungsunternehmen hier voraussichtlich erst gar nicht entstehen.

5.10 Chancen und Risiken des Ländermarktes Chinas

5.10.1 Informationssituation

Chinesische Statistiken sind wie aus 5.3.1 hervorgeht allgemein noch eher als Tendenzanzeige zu sehen. Die chinesische Regierung unternimmt jedoch Anstrengungen diesen Umstand zu verbessern. Das Defizit an verlässlichen Datenquellen ist nicht nur ein Hindernis, sondern bietet auch eine Chance. Um verlässlichere Datenquellen zu schaffen, gibt es bereits Kooperationen wie z. B. mit der GTZ. So wird es voraussichtlich weiterhin Bedarf an Machbarkeitsstudien, Standortgutachten, Durchführung von Windmessungen oder Strömungssimulationen zum Anlagenbau geben. Hier können Ansatzmöglichkeiten für die deutschen Dienstleister gesehen werden.

5.10.2 Umweltsituation

Die Dominanz der Energiegewinnung aus Kohle mit ihren umweltbelastenden CO²-Emissionen wird bleiben. Trotzdem setzt China mit seiner Förderpolitik auch auf die EE und deren Ausbau um der Energieknappheit zu begegnen. Es bestehen hervorragende Standortbedingungen für die erneuerbare Energiegewinnung in China sowohl netzgebunden als auch netzentkoppelt. Wobei das Potenzial der Energiegewinnung aus Solar- und Windenergie vor allem in abgelegenen Gebieten besonders hoch. Bei Inselösungen entfallen zum einen der Transport von fossilen Energieträgern und zum anderen der kostspielige Anschluss an das Übertragungsnetz. Außerdem entstehen keine Stromverluste durch lange Übertragungsdistanzen. Die alternativen Energieformen für die Elektrifizierung ländlicher Regionen Chinas scheinen also eine wirtschaftliche und umweltfreundliche Alternative. Dienstleistung der Fernüberwachung wäre.

5.10.3 Rechtliche / politische Situation

Wie erwähnt, sind die gesetzlichen Rahmenbedingungen in China gut, aber man kann sich auf die Durchsetzung der Gesetze weniger verlassen. Know-How-Diebstahl wird in China weiterhin als sehr problematisch eingestuft. Der Vorsprung und der gute Ruf der Deutschen könnte durch stetige Technologieweiterentwicklung und Qualitätsarbeit beibehalten werden. So ist für Dienstleister der Forschung und Entwicklung oder auch im Qualitätsmanagement Ausbaupotenzial zu finden. Zudem wäre eine Chance in den Projekten, die einmalig sind, zu sehen. Hier können keine Kopien eingesetzt werden, da sie den Anspruch der Anpassung an individuelle Gegebenheiten haben. Die Dienstleister der Projektierer haben hier in fast allen EE-Sparten eine Möglichkeit anzusetzen.

China besitzt und verabschiedet fortdauernd viele neue Gesetze, Vorschriften und Reglementierungen, in denen sich nicht leicht zurechtzufinden ist. So kann im Bereich der Rechtsberatung auch für den Energiesektor ein großes Dienstleistungspotenzial gesehen werden.

Trotz fehlender Transparenz bei energiepolitischen Entscheidungen in China ist anzunehmen, dass aufgrund der zentralen Planungsstelle NDRC die Genehmigungsprozesse im Energiebereich verhältnismäßig schnell ablaufen. Außerdem wird eine einmal genehmigte Forschung oder Projekt nicht durch öffentliche Debatten aufgehalten. Wenn ein Projekt in China politischen gewollt ist, wird dieses auch umgesetzt, egal welche Interessen betroffen sind. Das bedeutet aber auch, dass wenn bestimmten Projekten keine politische Zusage erteilt wurde, keine Chance auf Revision besteht.

Das chinesische EEG und die dazugehörige Durchführungsverordnung zeigt das ambitionierte Ausbauprogramm für die EE-Branche. Aber ausländische Technologieanbieter werden durch die Local-Content-Anforderungen z. B. bei WKA, frühzeitig gezwungen Produktionen zu lokalisieren, zu lizenzieren bzw. Komponenten von heimischen Lieferanten zu beziehen. Auch die erwähnten CDM-Projekte setzen eine mehrheitlich chinesische Anteilseignung voraus. Diese Rahmenbedingungen unterstützen hauptsächlich die einheimischen Technologieanbieter in China und daraus ergeben sich auch für ausländische Anbieter von Dienstleistungen eingeschränkte Chancen.

Die Internationale Klimaschutzpolitik aus dem Kyoto-Protokoll heraus könnte den Export von deutschen Dienstleistungen in der EE-Branche nach China fördern. Die CDM-Zertifizierung generierte schon Projekte im Bereich EE. Zu den schon bestehenden Märkten können neue Märkte aufgebaut werden. Aus klima- und industriepolitischer Sicht ließe sich somit eine win-win-Situation erzielen.

Obwohl der Endverbraucher wegen der politisch zentralistischen Struktur nicht mobilisiert werden kann, ist zu erwarten, dass die Annahme der EE in der Bevölkerung und die Erkenntnis über die Lebensqualitätssteigerung durch EE, diese Energiequellen gefördert werden.

5.10.4 Ökonomische Situation

Aufgrund dessen, dass der Markt in China unheimlich groß, kann davon ausgegangen werden, dass man nicht zu schnell in die Konkurrenz mit anderen ausländischen Wettbewerbern kommt. Wenn dann ist eher ein Konkurrenzproblem in den Chinesen selbst zu sehen. Es ist in vielen Bereichen festzustellen, dass die VR China ihren Markt selbst bearbeiten möchte. Trotzdem ist aber durch den internationalen Druck eine Öffnung zu spüren.

Es ist zu erwarten, dass die weiter wachsende Wirtschaft die Inflationsrate und das Zinsniveau steigen lässt und damit auch Preissteigerungen eintreten. Durch den Aufwertungsdruck des Yuan kommen wechselkursbedingte Preissteigerungen hinzu. Daraus resultierend werden Investitions-

überlegungen aus Motivationsgründen des billigen Standortes heraus weniger interessant. Gleichzeitig würde der Preisdruck durch die einheimische Konkurrenz nachlassen und der Export von Gütern und Dienstleistungen nach China würde billiger werden. Eigene Mitarbeiter aus Deutschland können eingesetzt werden, weil deren Lohnerwartungen durch die Annäherung der chinesischen Lohnkosten an die deutschen Lohnkosten erfüllt werden könnten. Der Kostennachteil würde sich langsam ausgleichen. Durch diese Entwicklung der Angleichung des Beschaffungsmarktes an die Industriestaaten eröffnen sich den deutschen dienstleistenden Unternehmen in der EE-Branche also Chancen.

Durch Wechselkursbindung des Yuan an einen Währungskorb fallen bei Ex- und Importeuren keine Kurssicherungskosten an. Die Wechselkursbindung wird voraussichtlich auch bleiben und somit ist ein Versicherungssystem gegen Wechselkursrisiken gegeben. Dieser Umstand erleichtert den Export ins Ausland.

5.10.5 Soziokulturelle Situation

Kulturelle Unterschiede in Sprache, Kommunikationsstil, Mentalität und Arbeitsmethodik sind in der Praxis oft Gründe für Missverständnisse und führen damit auch zu Schwierigkeiten in den Geschäftsbeziehungen. Die Chinesen haben eine andere Art des Denkens und der Logik, andere Einigungs- und Verhandlungsstrategien als die Deutschen. Eindenken in das Verhalten des Anderen zum besseren Verständnis ist somit erforderlich. Es sollte mit Zeitinvestitionen in eine Beziehung und somit den Vertrauensaufbau zu den Geschäftspartnern gerechnet werden. Auch wenn in Chinas Wirtschaftsleben vieles auf Englisch abgehandelt wird, kann aus 5.3.4 geschlossen werden, dass die chinesische Sprache als Hürde zu sehen ist. Sprachkompetenz bzw. kompetente Dolmetscher sind somit wichtig, um einerseits chinesischen Handelspartnern das Interesse an ihrem Land zu veranschaulichen und andererseits Geschäftsakte zügiger und einfacher abzuhalten.

Nicht nur der Umgang mit dem chinesischen Geschäftspartner sondern auch die Personalführung von chinesischen Mitarbeitern kann durch die ganz andere Kulturprägung eine Schwierigkeit darstellen. So erwarten Chinesen im allgemeinen genaueste Anweisungen, was wie, wann und wo zu tun ist. Sie sind es gewohnt, dass Vorgesetzte, sich auch für Familie und ihr privates Wohlergehen interessieren. Tägliche Besprechungen und genaue Zieldefinitionen, auch Kontrolle der Zielerreichung können deswegen notwendig sein. Wichtig ist auch, dass der Mitarbeiter sich mit dem Unternehmen identifiziert, das kann durch Anerkennung in Wort und Tat erreicht werden. Da Chinesen aus ihrer Kultur heraus kein Problem im Kopieren haben sollten Arbeitsverträge genau formuliert werden. Know-how-Übermittlung in Form von Joint-Venture-Partner oder abgeworbener Mitarbeitern sollte nicht zustande kommen. Um Mitarbeiter zu halten, könnten Vorteile der Firmenzugehörigkeit sukzessiv erhöht werden. So könnte man chinesische Mitarbeiter durch bestimmte Anreize an das eigene Unternehmen binden und Leistungen durch Erfolgsprämien, Urkunden, ein Abendessen, Sonderurlaub et cetera anerkennen. Know-How-Verlust durch abgehende Mitarbeiter kann zudem eventuell vorgebeugt werden durch die Vereinbarung einer Rückzahlung von Schulungskosten oder zusätzliche Absicherungen für die Mitarbeiter, die über die gesetzlichen Vorgaben chinesischer Regierung hinausgehen.

6 Schlussbemerkung

Die vorangegangene Länderfallstudie hat eine umfassende Einschätzung und Beurteilung der verschiedenen Rahmenbedingungen für EE im Allgemeinen, sowie der Rahmenbedingungen für den Export von EE-Dienstleistungen im Spezifischen ermöglicht. Die dezidierte Beurteilung der in 4.1 eingeführten Faktoren zur Ländermarktbewertung unterstreichen analytisch die verschiedenen Entwicklungsperspektiven.

Die großen Entwicklungsmöglichkeiten für bestimmte EE-Sparten auf dem betrachteten Zielmarkt China lässt aufgrund der Prämisse einer positiven Korrelation zwischen Exportpotenzialen für den EE-Anlagen- und Komponentenexport und EE-Dienstleistungsexport auf großes Potenzial auf diesen Märkten schließen. Außerdem sind politische Rahmenbedingungen, technologischer Nachholbedarf Chinas und ein riesiges Marktvolumen gegeben. Wobei die Energiegewinnung aus Biogasanlagen und solarthermische Kraftwerke in China als am ausbaufähigsten eingestuft werden kann. Hier besteht ein besonders großes Potenzial, Know-How-Lücken durch deutsche EE-Dienstleister zu schließen.

Die deutsche EE-Branche hält in vielen Sparten den Vorreiterstatus inne. Technologischer Vorsprung im globalen Wettbewerb ist schwierig zu halten und derjenige, der den Markt hat, hat einen Vorteil demjenigen gegenüber, der die Technologie hat. Schnell werden billiger anbietende Nachahmer gefunden. Die Gefahr des Know-How-Diebstahls durch China stellt allgemein immer noch eines der größten Hemmnisse für das Exportgeschäft dar. Zusagen, die vorhandenen Gesetze zum Schutz des geistigen Eigentums umzusetzen wurden von der chinesischen Regierung gemacht. Aber trotzdem bleibt es abzuwarten, ob diese Zusagen eingehalten werden. Die Local-Content-Bestimmungen sind außerdem eine nicht zu unterschätzende Markteintrittsbarriere. So sind die deutschen Unternehmen hin und hergerissen zwischen dem Potenzial der Chancen und der Zurückhaltung.

Allgemein dürfte es nicht einfach sein für die deutsche EE-Branche Dienstleistungen anzubieten. Schnell stößt man an kulturelle, sprachliche und administrative Grenzen. Die durchschlagende Ökonomisierung des gesellschaftlichen Lebens in China und der rasch zunehmende Einfluss internationaler wirtschaftlicher Organisationsmuster und westlicher Leitbilder werden jedoch den Einfluss traditioneller Ordnungsvorstellungen voraussichtlich weiter zurückdrängen. Somit wird die kulturelle Annäherung auch eine Annäherung im Wirtschaftsverkehr haben.

7 Literaturverzeichnis

- Backhaus, K. et al. (1998): Internationales Marketing, 2., überarb. und erg. Aufl., Stuttgart
- Beniers, Cornelius J: Managerwissen kompakt: interkulturelle Kommunikation, Carl Hanser Verlag, 2005
- Bfai: VR China setzt auf erneuerbare Energien, www.bfai.de, 2007,
- Vgl. Blume, Georg (15.11.2007): „Das Dilemma des reichen Mannes“, in „Die Zeit“, Nr.47 <http://www.zeit.de>, 2007
- BMWi: Energiestatistik nach IEA: Primärenergieverbrauch nach Ländern und Regionen in Exajoule, <http://www.bmwi.de>, 2007
- Braun, Tillmann Rudolf / Schonhard, Pascal: Der neue deutsch-chinesische Investitionsförderungs- und -schutzvertrag, in Recht der internationalen Wirtschaft (RIW), 8/2007, Verlag Recht und Wirtschaft, Frankfurt am Main
- Bühler, Theo (2007): Statusbericht Ausbildung für EE– Ergebnisse und Empfehlungen. Vortrag auf der Fachtagung "Ausbildung für EE - Fachkräftemangel als Wachstumsbremse?" am 4. September 2007 in Berlin.
- Bundesministerium startet Exportinitiative „Energieeffizienz“, 2007 www.energiemix-zukunft.de
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Netzwerk REN21 veröffentlicht Globalen Statusbericht 2006, www.solarportal24.de, 2006
- China Contact, NRW-Special 2007, Hrsg. OWC – Verlag für Außenwirtschaft GmbH
- china.org.cn: China: Fragen und Antworten, <http://german.china.org.cn>, 2006
- Darimont, Barbara: Die Verabschiedung des Arbeitsvertragsgesetzes vor dem Hintergrund moderner Sklavenhaltung in der VR China, in China aktuell 5/2007, Hrsg.: Institut für Asienkunde, Hamburg
- Deutscher Bundestag (2005): Bericht der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) über die Bestandsaufnahme und den Handlungsbedarf bei der Förderung des Exports Erneuerbare-Energien-Technologien 2003/2004. Drucksache 15/5938.
- Deutscher Bundestag (2002): Deutsche Exportinitiative – Erneuerbare Energien, Drucksache 14/8278, www.exportinitiative.de, 2002
- Dewees, Anne: Die Entwicklung erneuerbarer Energien in China – Akteure, Strategie, capacity-building, Diplomarbeit, Otto-Suhr-Institut für Politikwissenschaft, FU Berlin 2005
- Dieter, Heribert: Bilaterale Freihandelsabkommen im asiatisch-pazifischen Raum: Konzeptionelle Schwächen und Folgen für regionale Produktionsnetzwerke in AUSSENWIRTSCHAFT, 62. Jg., Heft I, März 2007
- Dürand, Dieter: Innovation ist der Schlüssel, Klimawandel (WirtschaftsWoche-Serie), WirtschaftsWoche NR. 049, 03.12.2007, aus www.wiso-net.de
- eia: "International Data", Renewable Consumption: - Net Hydroelectric, - Net Other Renewable, www.eia.doe.gov, 2007
- Eifert, Matthias; Oberheitmann, Andreas; Suding Paul: Chinas Energieverbrauch 2005, in: China aktuell, Hrsg.: Institut für Asienkunde, Hamburg, 1/2007
- Erling Johnny: Schauplatz China, Verlag Herder Freiburg im Breisgau 2006
- ERNEUERBARE ENERGIEN: Anteil Erneuerbarer steigt auf 14 Prozent, , Ausgabe 12, Dez. 2007, Hrsg. SunMedia Verlags-und Kongressgesellschaft für EE mbH, Hannover
- Fasbender, Sebastian, Dr.: Export wird zum Zugpferd der deutschen Solarwirtschaft, www.innovations-report.de, 2007
- Fraunhofer Magazin: Mit neuer Energie, 3.2005, www.fraunhofer.de, 2005
- Finanzial Times Deutschland (24.1.2008): China erlebt 2007 Rekordwachstum, www.ftd.de, 2008
- Graber, Thorsten: „Lichtblick motiviert Kunden zum Wechsel“, Absatzwirtschaft Sonderausgabe zum Deutschen Marketing-Tag vom 20.10.2007, aus www.wiso-net.de
- Greenpeace (Li Junfeng, Gao Hu, Shi Pengfei, Shi Jingli, Ma Lingjuan, Qin Haiyan, Song Yanqin): China Wind Power Report 2007, www.greenpeace.org, 2007
- Greenpeace (Li Junfeng, Wang Sicheng, Zhang Minji, Ma Lingjuan): China Solar PV Report 2007, www.greenpeace.org, 2007
- GTZ: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, 23 Länderanalysen, Kapitel China; Abteilung Umwelt und Infrastruktur Sektorvorhaben TERNA Windenergie, www.gtz.de, 2007
- GTZ - Abramowski, Jasper / Mecks, Jörg / Posorski, Rolf / Suding, Paul: VR China in Regenerative Energien, Biomasse – Sonne – Wasser – Wind, 2002
- GTZ: Energiepolitische Rahmenbedingungen für Strommärkte und erneuerbare Energien, aus 23 Länderanalysen: China, (Hintergrund zur Studie Windenergieprogramm TERNA), 2007, Eschborn
- Haugwitz, Frank: Der Markt für Erneuerbare Energien in China in: Infobrief China 2007 Hrsg. DE international / German industry & Commerce China / www.lbchina.de
- Heilmann, Sebastian: Das politische System der Volksrepublik China, 2. Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2004
- Hoffbauer Andreas: „Mandelson droht China mit Klage“ in Handelsblatt vom 27.11.2007
- Hofstede, Geert: Lokales Denken, globales Handeln, 3. Auflage, Verlag C.H. Beck oHG, München, 2006
- Hohmeyer Olav, Mora David, Dommermuth Carsten: Windenergiemärkte auf einen Klick, in: ERNEUERBARE ENERGIEN, Ausgabe 11, Nov.2007, Hrsg. SunMedia Verlags-und Kongressgesellschaft für EE mbH, Hannover

- IEA (International Energy Agency): Fact Sheet – Erneuerbare Energien in der Welt, www.unendlich-viel-energie.de, 2007
- IEA (International Energy Agency): World Energy Outlook 2007, China and India Insights, www.iea.org
- IHK Köln: IHK-Länderschwerpunkt China: Rechtliche Rahmenbedingungen, www.ihk-koeln.de
- Inwent: VR China Seite 3: Wirtschaft & Entwicklung, www.inwent.org
- Jen-Kai Liu: Korruption und Korruptionsbekämpfung in China – ein Kampf gegen Windmühlen, in: China aktuell 5/2007, Hrsg.: Institut für Asienkunde, Hamburg
- Kamp Matthias, Seiwert Martin: „Saubere Perspektive“ in: Sonderheft China 2007, WirtschaftsWoche, Nr. 1, 1.10.2007, S. 43 - 45
- Kiefer, Thomas: „China plant grüne Energie“ in et - Energiewirtschaftliche Tagesfragen, 57.Jg, 2007, Heft 6
- Kreft, Heinrich: „Chinas Politik der Energie- und Rohstoffsicherung als Herausforderung für den Westen“, in IPG 2/2007, S. 46 - 61
- Krumbein, Frédéric: Die Auswirkungen der westlichen Menschenrechtspolitik auf die Menschenrechtslage in China, in: China aktuell 5/2007, Hrsg.: Institut für Asienkunde, Hamburg
- Krugman, Paul R. / Obstfeld, Maurice: Internationale Wirtschaft – Theorie und Politik der Außenwirtschaft, 6. Auflage, Pearson Studium, München 2004
- Lambertz, Johannes; Fübi, Michael: Optionen für eine kosteneffiziente Erreichung von Emissionsminderungszielen in et Energiewirtschaftliche Tagesfragen 57.Jg (2007) Heft 7
- Leendertse, Julia: „Präsenz zeigen“ Wirtschaftswoche, Sonderheft China 2007
- Liesenfeld Joachim; Paul Gerd: Dienstleistungsexport der deutschen Wasserwirtschaft, Ergebnisse der Unternehmungsbefragung, gefördert von Bundesministerium für Bildung und Forschung und DLR, Duisburg und Göttingen 2006
- Lin, Kuang-Hua, Dr. rer. pol.: Asien – Absatzmarkt für unternehmensnahe Dienstleistungen „Made in Germany“, S. 93 – S. 102, 12.12.2006, APMC, Düsseldorf, www.asia-pacific.de
- Lin, Kuang-Hua, Dr. rer. pol.: Vertriebswege in der VR China, 23.11.2007, APMC, Düsseldorf, www.asia-pacific.de
- Lorenz & Partners: Investieren in China – Aber wo? In Peking, Shanghai, Chengdu oder im Perflussdelta?, Kanzlei-Information Nr. 35, November 2006
- Macharzina, Klaus; Wolf, Joachim: Unternehmensführung, Das internationale Managementwissen, 5. Auflage, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2005
- MAN Solar Millennium GmbH: Specialised In Solar Thermal Power, www.solarmillennium.de/upload/bilder/MSM_Infoblatt.pdf
- Martinot, Eric: Globaler Statusbericht 2005, Erneuerbare Energien, Bericht des Worldwatch Institute für das REN21-Netzwerk (Renewable Energy Policy Network for the 21st Century), www.ren21.net, 2005
- Meffert, Heribert; Bolz Joachim: Internationales Marketing – Management; 3. überarb. und ergänzte Aflg. Stuttgart 1998
- Neue Energie: Wassermangel wegen Biokraftstoffen, 11/2007, Hrsg. Hermann Albers, Bundesverband WindEnergie e. V.(BWE), Osnabrück
- Neuhann, Jan-Christoph: Exportpotentiale von Dienstleistungen im Bereich der Erneuerbaren Energien in vergleichender Betrachtung für Frankreich und Marokko, Diplomarbeit, Universität Oldenburg, 2007
- Neue Energie: China: 30 Gigawatt Windkraft im Entwicklungsplan, 10/2007, Hrsg. Hermann Albers, Bundesverband WindEnergie e. V.(BWE), Osnabrück
- Oppenheimer, Andrés: Cuentos chinos, China: la fiebre capitalista (S. 57-99), Random House Mondadori, S.A., Barcelona 2006
- Pokojski, Christian: Interkulturelle Einflüsse auf das Innovationsmarketing bei chinesisch-deutschen Joint Ventures, Hausarbeit, Institut für BWL, Technische Universität Berlin, 2006
- Proceedings World Geothermal Congress 2000 Kyushu – Tohoku, Japan: The state-of-the-art and future development of geothermal energy in China country update report for the period 1996 – 2000, www.geothermie.de
- Reisach, Ulrike / Tauber, Theresia / Yuan, Xueli: China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Redline Wirtschaft, Redline GmbH, Heidelberg 2007
- Scheerer, Michael: „China deutet Bewegung im Währungsstreit an“ in Handelsblatt, 29.11.2007
- Schmidt, Helmut / Sieren Frank: Nachbar China, Ullstein Buchverlage GmbH, Berlin 2006
- Schnabl, Gunther: Der Festkurs als merkantilistische Handelspolitik – Chinas Währungs- und Geldpolitik im Umfeld globaler Ungleichgewichte, 2005, www.uni-tuebingen.de
- Seelmann-Holzmann, Hanne: Global Players brauchen Kulturkompetenz, BW Bildung und Wissen Verlag und SoftwareGmbH, Nürnberg 2004
- Sprenger, Rolf-Ulrich (2007): Die amtliche Umweltstatistik in der Sackgasse? Umweltökonomische Erhebungen auf dem Weg zu einem Drei-Säulen-Konzept. In: Ökologisches Wirtschaften, Nr. 1/2007, S. 43-46.
- Story, Jonathan: China – Cómo transformará los negocios, los mercados y el nuevo orden mundial, McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U., Aravaca (Madrid) 2004
- Tetzlaff, Sven: China – Maß der Solarthermie, in Sonne Wind & Wärme 10/2007
- Umbach, Frank: „Chinas Energie- und Rohstoffdiplomatie und die Auswirkungen auf die EU-China-Beziehungen“ in: China aktuell 1/2007, Hrsg.: Institut für Asienkunde, Hamburg
- Weiß, Julika Dr.; Hirschl, Bernd: Exportchancen und Unterstützungsbedarf im Bereich EE, in Ökologisches Wirtschaften, 4/2007, S. 24 f., Hrsg. IÖW gGmbH, VÖW e. V., Berlin
- Wirtschaftshandbuch China, F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen GmbH, Frankfurt am Main 2002

Wirtschaftswoche, Bester Freund, Sonderheft China, 1/2004, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Düsseldorf
Pressemitteilung vom 5.7.2007: Gabriel, eine einzige Erfolgsstory, www.bmu.de

Expertenbefragung:

Bauer, Konrad, Dr., dena, Projektleiter Regenerative Energien, telefonische Befragung am 29.01.2008

Keese, Jürgen: Siemens AG, Laatzten, in China von 1999 bis 2004, 3 Jahre Betreuung von PTD-Aktivitäten, Befragung durch E-Mail,
Antwort am 21.01.2008

GESCHÄFTSTELLE BERLIN

MAIN OFFICE

Potsdamer Straße 105

10785 Berlin

Telefon: + 49 – 30 – 884 594-0

Fax: + 49 – 30 – 882 54 39

BÜRO HEIDELBERG

HEIDELBERG OFFICE

Bergstraße 7

69120 Heidelberg

Telefon: + 49 – 6221 – 649 16-0

Fax: + 49 – 6221 – 270 60

mailbox@ioew.de

www.ioew.de