



universität
wien

MASTERARBEIT

Titel der Masterarbeit

„Energiepolitik in Japan und Südkorea:
Im Spannungsfeld von Versorgungssicherheit und
Umweltverträglichkeit“

Verfasserin

Elisabeth Schneeweiß, Bakk. phil.

angestrebter akademischer Grad

Master of Arts (MA)

Wien, 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 066 864

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Masterstudium Wirtschaft und Gesellschaft Ostasiens

Betreuer:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Rüdiger Frank

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	5
1. Einleitung	6
2. Theorie	8
2.1. Die Definition einer nachhaltigen Energiepolitik	8
2.2. Globale Handlungsziele einer nachhaltigen Energiepolitik	12
2.3. Internationale Rechtsnormen für eine nachhaltige Energiepolitik	16
2.4. Entwicklungen in der Energiepolitik seit 1990	19
2.4.1. Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen	20
2.4.2. Die Entwicklung der Energieeffizienz	21
2.4.3. Der Einsatz von Energieträgern	22
2.4.4. Suffizienzstrategien	23
3. Analyse der japanischen und südkoreanischen Energiepolitik	25
3.1. Allgemein	25
3.2. Die japanische Energiepolitik	25
3.2.1. Grundlegendes zur japanischen Energiepolitik	25
3.2.2. Handlungsziele der japanischen Energiepolitik	27
3.2.3. Rechtsnormen der japanischen Energiepolitik	32
3.2.4. Entwicklungen in der japanischen Energiepolitik seit 1990	37
3.2.4.1. Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Japan	37
3.2.4.2. Die Entwicklung der Energieeffizienz in Japan	41
3.2.4.3. Der Einsatz von Energieträgern in Japan	44
3.2.4.4. Suffizienzstrategien der japanischen Regierung	47
3.3. Die Energiepolitik der Republik Korea	49
3.3.1. Grundlegendes zur koreanischen Energiepolitik	49
3.3.2. Handlungsziele der koreanischen Energiepolitik	51

3.3.3. Rechtsnormen der koreanischen Energiepolitik	55
3.3.4. Entwicklungen in der koreanischen Energiepolitik seit 1990	59
3.3.4.1. Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Südkorea	59
3.3.4.2. Die Entwicklung der Energieeffizienz in Südkorea	62
3.3.4.3. Der Einsatz von Energieträgern in Südkorea	65
3.3.4.4. Suffizienzstrategien der koreanischen Regierung	69
4. Vergleich	72
5. Conclusio	84
 Literaturverzeichnis	 89
 Kurzzusammenfassung	 102
Abstract	103
Lebenslauf	104

Abkürzungsverzeichnis

BEP	Basic Energy Plan
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CDE	Carbon dioxide equivalent
CDM	Clean Development Mechanism
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
COP	Conference of the Parties
ERU	Emission reduction unit
HFC	Hydrofluorocarbons
IEA	International Energy Agency
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KEMCO	Korean Energy Management Corporation
KEPCO	Korean Electric Power Corporation
METI	Ministry of Economy, Trade and Industry (Japan)
MITI	Ministry of International Trade and Industry (Japan)
MKE	Ministry of Knowledge Economy (Republik Korea)
MOCIE	Ministry of Commerce, Industry and Energy (Republik Korea)
MOE	Ministry of the Environment (Japan)
MOFA	Ministry of Foreign Affairs (Japan)
MOFAT	Ministry of Foreign Affairs and Trade (Republik Korea)
MOTIE	Ministry of Trade, Industry and Energy (Republik Korea)
Mtoe	Million tons oil equivalent
NEDO	New Energy and Industrial Technology Development Organization

NIER	National Institute of Environmental Research
ODA	Official Development Assistance
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PEV	Primärenergieverbrauch
PFC	Perfluorocarbons
Ppm	Parts per million
RPS	Renewable Portfolio Standard
SF ₆	Schwefelhexafluorid
toe	Tons of oil equivalent
UBA	Umweltbundesamt der Bundesrepublik Deutschland
UN	United Nations
UNEP	United Nations Environment Programme
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USD	United States Dollar
VA	Voluntary Agreements
WCC1	World Climate Conference (die erste)
WMO	World Meteorological Organization

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Japan	77
Abb. 2	Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Südkorea	78
Abb. 3	Primärenergieverbrauch in Japan 2008	81
Abb. 4	Primärenergieverbrauch in Südkorea 2008	81

1. Einleitung

Die Erfindung der Dampfmaschine löste im 19. Jahrhundert nicht nur die industrielle Revolution aus, sondern ging auch mit energietechnischen Umwälzungen einher. Es setzte der Siegeszug fossiler Energieträger ein, der das energetische Grundverständnis der Menschheit grundlegend veränderte. *„An die Stelle der früher wahrgenommenen Beschränkungen trat die Grenzenlosigkeit. Energie schien im Überfluss vorhanden zu sein und die Ära eines verschwenderischen Umgangs mit Ressourcen wurde eingeläutet. Erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wandelte sich das menschliche Bewusstsein im Umgang mit Energie.“* (Danyel Reiche 2005:18). Die Folgen dieses verschwenderischen Umgangs mit Ressourcen gepaart mit der Zerstörung der Umwelt werden die Menschheit jedoch auch im 21. Jahrhundert vor große Herausforderungen stellen, sodass die Welt heute am „Scheideweg“ zwischen Klima- und Ressourcenkriegen oder einem von Nachhaltigkeit geprägten Jahrhundert steht (Ernst Ulrich von Weizsäcker 2009:15). Dabei ist es die Aufgabe der Energiepolitik eines jeden Landes, einen aktiven Beitrag dazu zu leisten, dass die Ressourcenverschwendung verringert und der anthropogene Klimawandel bekämpft wird. Vorsorge ist vermehrt in den Mittelpunkt gerückt und die Nachhaltigkeit ist in der Politik verankert worden (ibid.).

Diese Arbeit setzt sich mit der Energiepolitik zweier ostasiatischer Staaten, Japan und Südkorea, auseinander und untersucht, inwieweit seit 1990, das das Basisjahr des Kyoto-Protokolls darstellt, bereits ein Bewusstseinswandel hin zu einem verantwortungsvollen Konsum von Energie stattgefunden hat. Die Forschungsfrage, die im Zuge meiner Analyse beantwortet werden soll, lautet daher: *“Verfolgen Japan und Südkorea eine nachhaltige Energiepolitik?”*

Um eine Beantwortung der oben genannten Frage zu ermöglichen, bedarf es zunächst eines theoretischen Rahmens, durch den eine Definition des Begriffes „nachhaltige Energiepolitik“ möglich wird. Ich werde in dieser Arbeit deshalb vorerst die Kategorien ausgearbeiten, mit deren Hilfe im analytischen Teil meines dritten Kapitels die Energiepolitik Japans und Südkoreas untersucht werden soll. Die Methodik stützt sich auf die Arbeiten von Holger Rogall, der nicht nur den Terminus Nachhaltigkeit in seinem Werk „Nachhaltige Ökonomie“ erläutert, sondern auch Analysekriterien aufzählt, die eine Messbarmachung einer nachhaltigen Energiepolitik ermöglichen. Es wird dabei deutlich werden, dass Klima- und Umweltpolitik untrennbar mit Energiepolitik verbunden sind, weshalb zwei Hauptkategorien zur Messung einer nachhaltigen Energiepolitik in einem klimapolitischen Kontext stehen. Im vierten Kapitel dieser Arbeit kommt es zu einem Vergleich der Energiepolitik Japans und Südkoreas, wo-

durch Gemeinsamkeiten und Unterschiede in diesen Ländern bei der Bewältigung der aktuellen Herausforderungen aufgezeigt werden. In einer darauf folgenden Conclusio soll es schließlich zu einer Beantwortung der Forschungsfrage kommen.

In dieser Arbeit greife ich auf eine Mischung von Primär- und Sekundärquellen zurück, um die oben gestellte Frage ausreichend beantworten zu können. Die Theorie baut, wie bereits erwähnt, auf Holger Rogalls Forschung auf. Im analytischen Teil greife ich, soweit es mir möglich ist, auf offizielle Daten und Informationen der Regierungen Japans und Südkoreas und internationaler Organisationen wie der *International Energy Agency* (IEA) und der Vereinten Nationen (UN) beziehungsweise der *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) zurück. Ergänzend verwende ich Sekundärquellen, die ebenfalls die Klima- beziehungsweise Energiepolitik in den von mir zu behandelnden Ländern zum Thema haben.

In Hinsicht auf den aktuellen Forschungsstand zu diesem Thema, so hat sich im Falle Japans bereits Ronald A. Morse in seinem 1982 erschienen Werk „*The Politics of Japan's Energy Strategy*“ mit der Energiepolitik des Landes beschäftigt, wenngleich die Versorgungssicherheit im Zentrum seiner Forschung stand. Auch im ebenfalls in den 1980er-Jahren erschienenen Buch „*Energy Policies in Korea and Japan*“ von Tal-chung Kim und werden vor allem Strategien zur Sicherung der nationalen Energieversorgung behandelt. Was die aktuelle Literatur zu diesem Thema betrifft, so beschäftigen sich die Forscher zumeist mit einzelnen Aspekten der Energiepolitik, wie das 2008 veröffentlichte Werk von Agung Wicaksono „*Energy efficiency in Japan*“ verdeutlicht. Auch in „*Die Energiepolitik Ostasiens*“, herausgegeben von Xuewu Gu und Kristin Kupfer, spielt die Frage nach der Nachhaltigkeit der Energiepolitik der ostasiatischen Länder eine untergeordnete Rolle, wenngleich dennoch auf das Umdenken in den Regierungen Japans und Südkoreas hingewiesen wird.

Diese Arbeit hat aus mehreren Gründen Relevanz sowohl für die auf Ostasien spezialisierte Forschung als auch den internationalen Klimaschutz betreffend: zum einen ist die Datenlage zum Thema Energiepolitik besonders über Südkorea noch sehr dürftig, zum anderen beschäftigen sich vorhandene Analysen meist nur mit einzelnen Details der japanischen beziehungsweise südkoreanischen Energiepolitik und haben nicht die Nachhaltigkeit als Hauptaugenmerk. Darüber hinaus kann die Erläuterung der energiepolitischen Maßnahmen und Strategien helfen, nicht nur die Verhandlungsposition der beiden Länder bei internationalen Verhandlungen zu verstehen, sondern auch Anregungen für Änderungen in der europäischen Energiepolitik darstellen.

2. Theorie

2.1. Die Definition einer nachhaltigen Energiepolitik

Als Bestandteil der Wirtschaftspolitik eines Landes stellt die Energiepolitik einen Teil der sektoralen Strukturpolitik dar. Dabei ist diese nicht klar von anderen Bereichen der Politik abgrenzbar. Es herrschen sowohl Querverbindungen zu anderen politischen Sektoren, wie der Umwelt- und Klimapolitik, als auch zu den Bereichen der Sozial-, Verkehrs-, Technologie- und Entwicklungspolitik vor. Da sich die Handlungsträger dabei mit dem Import und Handel von Energieträgern beschäftigen, lassen sich zusätzlich Verknüpfungen zur Außen- und Sicherheitspolitik beobachten (Wichard Woyke 2008:178). Bereits nach dieser Definition aus dem „Handwörterbuch internationale Politik“ wird deutlich, dass die Energiepolitik ein von einer Vielzahl von unterschiedlichen Faktoren beeinflusstes, komplexes System ist. Die Determinanten sind sowohl politischer, sozialer, ökologischer, ökonomischer, kognitiver, rechtlicher als auch technologischer Natur, wobei diese im Laufe der Zeit ständig an die Bedürfnisse des Staates, der Wirtschaft und der Bevölkerung angepasst werden und nicht als statisch angesehen werden können (Ulrich Laumanns 2005:279).

Grundsätzlich lassen sich drei wesentliche Ziele der Energiepolitik bestimmen: Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit, wenngleich jeder Staat dieser Welt den einzelnen Zielen jeweils unterschiedliche Bedeutung beimisst und diese auch immer variiert. Unter dem Begriff Wirtschaftlichkeit versteht man in der Energiepolitik die Bestrebungen des Staates, die Energiewirtschaft funktionsfähig, effizient und wettbewerbsorientiert zu gestalten. Gleichzeitig sollen die Preise für die Verwendung von Energie zu einem solchen Grad angemessen sein, dass eine nicht vertretbare finanzielle Belastung sowohl für die Wirtschaft als auch für die Gesellschaft, die sich aus dem Kollektiv einzelner privater Verbraucher zusammensetzt, vermieden wird. Diese Bemühungen, die sich unter anderem in Preiskontrollen, Subventionen und der Bildung von Regulierungsbehörden widerspiegeln, sollen somit auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit einheimischer, zumeist energieintensiver Branchen garantieren (Laumanns 2005:279 und Holger Rogall 2009:387).

Das zweite Ziel, die Versorgungssicherheit, stellt die Verantwortlichen vor die Herausforderung, den nationalen Energiebedarf sicher, stabil und frei von Unterbrechungen zu gewährleisten. Hierbei wird eine Querverbindung zur Außen- und Sicherheitspolitik sichtbar. So musste die Europäische Union im Jahr 2008 53,8 Prozent ihrer benötigten Energieträger importieren, Erdöl sogar zu einem Anteil von 78,72 Prozent (Europe's Energy Portal

2011:#Energy Dependency, European Commission Directorate-General for Energy 2011:2). Eine zu starke Abhängigkeit vom Import von Primärenergieträgern stellt eine potentielle Bedrohung für die Energieversorgungssicherheit eines Landes dar. Energieimporte, die sich mit Ausnahme von Uran vor allem auf fossile Brennstoffe wie Erdöl und Erdgas konzentrieren, kommen zu einem großen Teil aus instabilen Regionen wie den Ländern um den Persischen Golf, doch kann auch ein ungestörter Import aus Nigeria und Venezuela nicht immer garantiert werden (James M. Griffin 2009:20-21). Um die Versorgungssicherheit also gewährleisten zu können, sollte es für die verantwortlichen Regierungen von besonderer Wichtigkeit sein, die Abhängigkeit von Energieimporten zu verringern, um Versorgungsengpässe wie bei der Ölpreiskrise 1973/1974 zu vermeiden und sich auf außenpolitischer Ebene nicht erpressbar zu machen (Danyel Reiche 2005:20). Holger Rogall sieht diese Abhängigkeit von importierten Öl- und Erdgasreserven sogar als ernste Gefahr für den Weltfrieden; sollte deren Nachfrage noch weiter steigen, befürchtet er in Zukunft Kriege um diese Ressourcen (Rogall 2009:388). Da es doch vor allem jene fossilen Rohstoffe sind, die den Energiekonsum in den von Import abhängigen Ländern billig finanzierbar machen, steht in diesem Fall die Versorgungssicherheit im Widerspruch zur Wirtschaftlichkeit. Fossile Energieträger sind im Vergleich zu anderen, wie zum Beispiel denen aus erneuerbaren Quellen, noch immer billiger, weshalb ein plötzlicher Verzicht darauf, nicht nur den Konsumenten teuer käme, sondern aufgrund mangelnder Technologie und Infrastruktur ebenfalls keine Versorgungssicherheit zulassen würde (Griffin 2009:23-26).

Das dritte Ziel der Energiepolitik, die Umweltverträglichkeit, beschreibt das Bestreben, die Auswirkungen des Energiesektors auf die Umwelt und das Klima zu minimieren. Bei der heutigen Verwendung von Energieträgern, die zum Großteil fossilen Ursprungs sind, haben sowohl die Produktion als auch der Transport und der Verbrauch von Energie negative Auswirkungen auf die Umwelt. Die Umweltverträglichkeit als Ziel gesetzt ist vergleichsweise neu, wurde ihr erst durch die Diskussion über den anthropogenen Klimawandel und die Zerstörung der Umwelt größere Beachtung geschenkt, wobei darüber spätestens seit dem vierten Sachstandsbericht des *Intergovernmental Panel of Climate Change* (IPCC, zu Deutsch: Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderung) im Jahr 2007 ein Konsens unter den seriösen Klimaforschern der Welt besteht (UNEP 2007:#2) . Hierbei zeigt sich die enge Verbundenheit zur Umwelt- und Klimapolitik, die ein völliges Loslösen der Energiepolitik von diesen nicht möglich macht. Der anthropogene Klimawandel wird durch einen seit der industriellen Revolution rasanten Anstieg von Treibhausgasen in der Atmosphäre verursacht. Durch menschliche Aktivitäten kam es ab dem Jahr 1850, wo 280 ppm (*parts per million*) Kohlend-

oxid (CO₂), was als wichtigstes Treibhausgas gilt, in der Atmosphäre vorherrschten, bis 2005 zu einem Anstieg auf 379 ppm, wobei in Zukunft mit einer noch stärkeren Erhöhung zu rechnen ist, sollte es keine „Energiewende“ geben, wie Klaus Töpfer, Leiter des Umweltprogramms der Vereinten Nationen im Vorwort zum Buch „Grundlagen der Umweltpolitik“ von Danyel Reiche die notwendigen Änderungen in der Energiepolitik nennt (Rogall 2009:382 und Klaus Töpfer 2005:5). Addiert man die Treibhausgasemissionen, die sich aus dem Konsum von Energie ergeben, dazu zählen unter anderem Strom, Verkehr, Industrie und Gebäude, so machen diese fünfundsechzig Prozent der gesamten atmosphärischen Emissionen aus (Rogall 2009:282). Daran erkennt man, warum Energiepolitik nicht von der Klimapolitik zu trennen ist und warum das Ziel der Umweltverträglichkeit besonders in den Industrienationen einen immer größeren Stellenwert in der Energiepolitik einnimmt.

Der Begriff „nachhaltige beziehungsweise umweltverträgliche Energiepolitik“ bedarf dennoch einer weiteren Definition. Ich habe mich in dieser Arbeit für die Definition von Holger Rogall entschieden, der als Professor Nachhaltige Ökonomie an der Hochschule für Wirtschaft und Recht in Berlin unterrichtet. Rogall beschreibt eine nachhaltige Energiepolitik wie folgt:

„Eine nachhaltige Energie- und Klimapolitik strebt die Befriedigung der Bedürfnisse aller Menschen nach Energiedienstleistungen zu angemessenen Preisen an, die eine nachhaltige Erzeugung und Verwendung sicherstellen und die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährden. Zukunftsfähig ist hiernach die Energiepolitik, die schrittweise den Energieverbrauch durch Effizienz- und Suffizienzstrategien vermindert und den Einsatz von atomaren und fossilen Energieträgern durch Erneuerbare Energien ersetzt.“ (Rogall 2008:9).

Rogall beschreibt somit eine nachhaltige Energiepolitik als eine solche, die die drei oben genannten Grundziele vereint. Energie muss für alle Menschen zu einem vertretbaren Preis erschwinglich sein (Wirtschaftlichkeit), ihre Versorgung muss dauerhaft gewährleistet sein (Versorgungssicherheit) und durch kontinuierliche Reduktion von fossilen und atomaren Primärenergieträgern soll das Ziel der Umweltverträglichkeit erreicht werden. Er weist dabei darauf hin, dass die Definition einer nachhaltigen Entwicklung als Grundlage für die Definition einer nachhaltigen Energiepolitik dienen muss (Rogall 2009:388). Doch ist es gerade diese Definition die umstritten ist und je nach Region, Land oder auch Organisation unterschiedlich festgelegt und interpretiert wird. Die am häufigsten verwendete Erläuterung des *sustai-*

nable development, wie sich der Begriff auf Englisch durchgesetzt hat, ist die der Brundtland-Kommission aus dem Jahre 1987, die nachhaltige Entwicklung so beschreibt:

„Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“ (Rogall 2009:38). Daraus ergibt sich, dass nicht auf industrielles und gesellschaftliches Wachstum verzichtet werden muss, sondern dass die Regenerations- und Assimilationsfähigkeit natürlicher Stoffkreisläufe nicht überschritten werden dürfen, um sowohl die Bedürfnisse der in der Gegenwart lebenden Menschen als auch die der nächsten Generationen befriedigen zu können. Somit gilt, dass der Schutz der natürlichen Ressourcen nicht die einzige, aber dennoch eine zentrale Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung ist (Alfred Voß 1997:64-65 und Rogall 2009:44).

Betrachtet man den rasch wachsenden Verbrauch von fossilen Energieträgern, die nicht nur endlich sind – Schätzungen zufolge könnte *Peak Oil*, also der Zeitpunkt, nach dem die Ölfördermenge nur mehr abnehmen kann, 2020 oder sogar noch früher erreicht sein (Andreas Postner und Willi Sieber 2008:6), sondern auch wesentlich den Anstieg der Treibhausgasemissionen mit zu verschulden haben (Rogall 2009:409), so ergibt sich, dass sowohl eine nachhaltige Entwicklung als auch eine nachhaltige Energiepolitik nur durch eine grundlegende Strategieänderung die Energieträger betreffend erreicht werden kann. Gleichzeitig erklärt sich die enge Verknüpfung zwischen Klima- und Energiepolitik, die ich als Grundlage für diese Arbeit nehmen möchte. Im Nachfolgenden möchte ich die Kategorien ausarbeiten und erklären, die ich zur Analyse einer nachhaltigen Energiepolitik heranziehen möchte. Sie stammen aus Holger Rogalls Arbeiten zu diesem Thema (vgl. sein Werk „Nachhaltige Ökonomie“ und „Essentiales für eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzpolitik“) und konzentrieren sich vor allem auf internationale klimapolitische Maßnahmen und welche Auswirkungen diese auf die Energiepolitik auf globaler und nationaler Ebene haben. Anhand dieser Kategorien soll eine Beantwortung der Fragestellung, ob Japan und Südkorea ihre Klimapolitik nachhaltig gestalten, gewährleistet werden. Ich werde nun zunächst die einzelnen Kategorien erläutern und darstellen, wie sich die Situation auf globaler Ebene gestaltet. Im analytischen Teil dieser Arbeit werde ich danach Japan und Südkorea dahingehend untersuchen, ob sie ihre Politik den internationalen Maßnahmen anpassen und wie die Situation in den jeweiligen Ländern aussieht.

2.2. Globale Handlungsziele einer nachhaltigen Energiepolitik

Für eine nachhaltige Energiepolitik ist es unabdingbar, die drei Ziele Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit zu vereinen, wobei ein besonderes Augenmerk auf der Umweltverträglichkeit liegen muss. Denn nur so kommt es zu keinem Widerspruch mit der Definition der nachhaltigen Entwicklung, wie diese in Kapitel 2.1. bereits von mir erläutert wurde. Da dies auch bedeutet, dass der Verbrauch von natürlichen Ressourcen nicht höher sein darf, als diese im gleichen Zeitraum nachwachsen (oder Alternativstoffe gefunden werden), können fossile Brennstoffe in Folge als unvereinbar mit einer nachhaltigen Energiepolitik angesehen werden (Rogall 2009:390). Handlungsziele auf globaler Ebene sind vor allem klimapolitischer Natur, wobei im Zentrum die Abwehr beziehungsweise Abschwächung des anthropogenen Klimawandels steht. Da der Energiekonsum mit sechzig Prozent für mehr als die Hälfte aller Kohlendioxidemissionen verantwortlich ist (vgl. Kapitel 2.1.), konzentrieren sich Maßnahmen zum Klimaschutz vor allem auf energiepolitische Aspekte.

Eine wichtige Diskussionsplattform für den internationalen Klimaschutz stellen die Vereinten Nationen dar. Als erstes grundlegendes Abkommen gilt hierbei das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC, auf Englisch: *United Nations Framework Convention on Climate Change*), das am 9. Mai 1992 in New York verabschiedet wurde und am 21. März 1994 in Kraft trat. Mit 192 Mitgliedern haben fast alle Länder der Welt diese Vereinbarung unterzeichnet (United Nations 2007:#1 und Jon C. Lovett 2005:94). Auf der offiziellen Seite der Klimarahmenkonvention wird ihre Aufgabe so beschrieben: „*The ultimate objective of the Convention is to stabilise greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that will prevent dangerous human interference with the climate system.*” (UNFCCC 2011a:#3). Die beteiligten Staaten einigten sich somit darauf, den anthropogenen Klimawandel zu bekämpfen, in dem die Konzentration der atmosphärischen Treibhausgase konstant gehalten werden soll. Dieses in der Konvention beschriebene Ziel gilt als völkerrechtlich verbindlich, doch waren zu diesem Zeitpunkt noch keinerlei verpflichtende Maßnahmen und/oder Reduktionsziele festgelegt worden, wie es zu erreichen sei. Dass Normen und anderes Regelwerk dafür nötig sind, erkennt die UNFCCC zwar an, allerdings schreibt sie nicht vor, wann und unter welchen Voraussetzungen diese verabschiedet werden sollen. Es wird lediglich darauf hingewiesen, dass zur Erfüllung des Vorhabens, den anthropogenen Klimawandel abzuwenden, vor allem die Kooperation der entwickelten Länder unabdinglich ist, da sie einen Großteil der Treibhausgasemissionen verursachen (United Nations 1992a:3-4). Nichtsdestotrotz legte die Klimarahmenkonvention einen wichtigen Grundstein für den

internationalen Klimaschutz, da es zum ersten Mal das Ziel, dem Klimawandel Einhalt zu gebieten, ausformulierte. Die Agenda 21, die als Leitfaden für eine nachhaltige Entwicklung gilt, wurde ebenfalls im Jahr 1992 im Zuge der Konferenz für Umwelt und Entwicklung beschlossen, bei der auch die Klimarahmenkonvention unterzeichnet wurde. Obwohl dieses Aktionsprogramm sich vor allem mit Wirtschafts-, Umwelt- und Entwicklungspolitik beschäftigt, wird dennoch darauf hingewiesen, dass Grenzwerte für atmosphärische Schadstoffe und Treibhausgasemissionen festzulegen sind. Als letztendliches Ziel, um eine nachhaltige Entwicklung zu garantieren, gilt „*die Reduzierung der schädlichen Auswirkungen des Energiesektors auf die Atmosphäre*“ (United Nations 1992b:83-84).

Der Klimarahmenkonvention im Jahr 1992 folgten offizielle Klimakonferenzen der Vereinten Nationen, von denen die erste nach Inkrafttreten der UNFCCC vom 28. März bis 7. April 1995 in Berlin stattfand. Einen Durchbruch mit konkretisierten und verpflichtenden Zielen gab es jedoch erst bei der dritten Konferenz im japanischen Kyoto, bei dem auch das sogenannte Kyoto-Protokoll ausgearbeitet und am 11. Dezember 1997 offiziell beschlossen wurde (UNFCCC 2011b:#4). Darin wurden nicht nur erstmals Reduktionsverpflichtungen für Treibhausgasemissionen ausgearbeitet, sondern auch Maßnahmen, mit denen die Vertragsstaaten diese erreichen können. Bis heute gilt das Kyoto-Protokoll als ein in der Geschichte der internationalen Politik noch nie da gewesenes Abkommen (Michael Grubb, Christiaan Vrolijk und Duncan Brack 1999:XXXIII). Die Hauptaufgabe kommt dabei vor allem den Industriestaaten zu, die sich als sogenannte Anlage-1-Vertragsparteien (Annex 1) verpflichteten, die beschlossenen Mechanismen umzusetzen (Sebastian Oberthür und Hermann E. Ott 2000:39-40 und Sekretariat der Klimarahmenkonvention 1998:2). Drei Maßnahmen werden im Kyoto-Protokoll für die Vertragsparteien aufgeführt, mit deren Hilfe die Reduktionsziele, die den Staaten individuell zugeteilt werden, erreicht werden sollen: Quantifizierte Emissionsziele und der Handel mit Emissionen, der *Clean Development Mechanism* (CDM, zu Deutsch: Mechanismus zur umweltverträglichen Entwicklung) und die *Joint Implementation* (Gemeinschaftsreduktion) (UNFCCC 2011b:#The Kyoto Mechanism).

Auf der offiziellen Homepage der Klimakonvention der Vereinten Nationen wird das Kyoto-Protokoll als wichtiger erster Schritt in Richtung eines Regelwerks zur Reduktion globaler Treibhausgasemissionen gesehen, damit diese Emissionen langfristig in der Atmosphäre stabilisiert werden können und somit der Klimawandel abgewendet wird (UNFCCC 2011b:#The Road Ahead). Obwohl das Protokoll bereits am 11. Dezember 1997 verabschiedet wurde, erfolgte die Ratifizierung erst am 16. Februar 2005, nachdem neunzig Tage seit der Unter-

zeichnung Russlands am 18. November 2004 vergangen waren; denn erst zu diesem Zeitpunkt waren die Voraussetzungen erfüllt, dass mindestens fünfundfünfzig Staaten das Protokoll angenommen hatten und diese Länder zusammen für mindestens 55 Prozent der globalen Kohlendioxidemissionen im Jahr 1990 verantwortlich gewesen waren. Am Tage seines Inkrafttretens hatten bereits 128 Staaten das Kyoto-Protokoll unterzeichnet (UNFCCC 2004:#4). Kritiker bemängeln allerdings, dass weder die USA, der bis heute größte Verursacher von Treibhausgasemissionen, die eine Unterzeichnung verweigerten, noch Schwellenländer wie Indien und die Volksrepublik China zu Reduktionsmaßnahmen verpflichtet werden konnten, was die Effektivität der Maßnahmen der Anhang-1-Vertragsparteien untergräbt beziehungsweise sogar aufhebt (Michael Grubb 2000:168-170). Nichtsdestotrotz gilt das Kyoto-Protokoll bis heute als Meilenstein der globalen Klimakonferenzen, bei denen die Mitglieder noch immer bemüht sind, zum einen ein Folgeabkommen auszuarbeiten und zum anderen die Entwicklungsländer mehr in den Klimaschutz einzubinden (ibid.).

Anhand der Beschlüsse der einzelnen Klimakonferenzen, die seit 1994 jährlich stattfinden, können einige globale Handlungsziele den Klimaschutz betreffend herausgefiltert werden, deren Wirkungsgrad maßgeblich von den Änderungen in der Energiepolitik abhängig ist. Wie im Kyoto-Protokoll festgelegt, sollen die Treibhausgasemissionen auf globaler Ebene gesenkt werden. Für die 37 Anhang-1-Vertragsparteien gilt, in einem Zeitraum von fünf Jahren zwischen 2008 und 2012 die Gesamtmenge an Emissionen um 5,2 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu reduzieren, ein Wert, auf den sich das *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), ein Ausschuss, der 1988 vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP; *United Nations Environment Programme*) ins Leben gerufen worden war, in seinem zweiten *Assessment Report* festgelegt hatte (IPCC 2011:#2 und IPCC 2000:51-52). Jede Vertragspartei hat jedoch unterschiedliche Vorgaben zu erfüllen. Während sich zum Beispiel Deutschland – bereits 1995 - zum Ziel gesetzt hat, bis 2005 seinen CO₂-Ausstoß um 25 Prozent im Vergleich zu 1990 zu senken und bis 2020 eine Emissionsverringerung von 40 Prozent anstrebt, haben einige Anlage-1-Staaten wie Russland lediglich als Vorgabe, ihre Emissionen nicht mehr zu erhöhen, sondern auf dem Niveau des Basisjahres zu stabilisieren (Umweltbundesamt Deutschland 2007:2 und UNFCCC 2008:#13).

Darüber hinaus bestehen Langzeitziele, wie das beim 35. G8-Gipfel in L'Aquila in Italien im Jahr 2009 beschlossene Ziel, dass die Industriestaaten bis 2050 ihre Treibhausgasemissionen um achtzig Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 verringern sollen. Dieses Vorhaben steht im Zusammenhang mit dem von Japan beim 34. G8-Gipfel vorgestellten „Cool Earth 50“-

Plan, durch den eine Halbierung der globalen Treibhausgasemissionen bis 2050 angestrebt wird (Takeo Kikkawa 2010:1 und Prime Minister of Japan and His Cabinet 2007:# Proposal 1: Long-Term Strategy).

Im Zusammenhang mit der Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen steht auch die Bemühung, die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre zu begrenzen. Wie wissenschaftliche Angaben belegen, ist die Konzentration von Kohlendioxid in der Atmosphäre seit dem Jahr 1750 um circa 36 Prozent auf einen Wert von 387 ppm gestiegen, ein Wert, der in den letzten 650 000 Jahren nicht erreicht wurde. Laut Daten des deutschen Umweltbundesamtes (UBA) gab es in den letzten 20 000 Jahren keine vergleichbare jährliche Anstiegsrate, wie sie gegenwärtig zu beobachten ist. Zwischen 1996 und 2005 gab es einen Anstieg von 1,9 ppm pro Jahr (Umweltbundesamt 2011:#Fachliche Bewertung). Während das IPCC im Jahr 1997 noch urteilte, dass eine Stabilisierung zwischen 350 und 750 ppm notwendig sei, um den globalen Temperaturanstieg zu begrenzen, wurde dieser Wert zunächst auf 450 ppm gesenkt; mittlerweile sind Forscher jedoch der Ansicht, dass die atmosphärische CO₂-Konzentration unter 400 ppm gehalten werden muss (IPCC 2007:8, Umweltbundesamt 2011:#Bedeutung und Nachrichten.ch 2006:# Erwärmung auf zwei Grad begrenzen).

Eine Stabilisierung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre, wie sie bereits im zweiten Artikel der Klimarahmenkonvention gefordert wird (United Nations 1992a:5), ist deshalb so wichtig, denn je stärker die Konzentration ansteigt, desto größer ist auch der zu erwartende Temperaturanstieg, da der anthropogene Treibhauseffekt hauptsächlich durch zu hohe Kohlendioxidemissionen verursacht wird (Umweltbundesamt 2011:#Bedeutung). Es gilt daher auch als wesentliches Handlungsziel einer nachhaltigen Energiepolitik auf internationaler Ebene, den Temperaturanstieg zu verhindern oder zumindest zu begrenzen. In den globalen Klimaschutzkonferenzen hat sich ein Konsens darüber gebildet, dass ein Temperaturanstieg von maximal zwei Grad Celsius erreicht werden darf, bevor eine wie in Artikel zwei der UNFCCC beschriebene „gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems“ erreicht wird (UNFCCC 1992a:5). Erwähnt wurde das sogenannte 2-Grad-Ziel, das zuvor schon von der deutschen Bundesregierung propagiert worden war, erstmals im Jahr 2009 bei der 15. Klimakonferenz in Kopenhagen in Dänemark, bevor es bei der darauffolgenden Konferenz im Dezember 2010 in Cancún, Mexiko offiziell anerkannt wurde (UNFCCC 2010:5 und 2011c:3). Die angestrebte Beschränkung des Temperaturanstiegs auf nicht mehr als zwei Grad Celsius soll nicht nur schwerwiegende Klimaänderungen mitsamt ihren negativen Auswirkungen auf die Menschheit unterbinden, sondern allen Ländern erlauben, sich an die geänderten Bedin-

gungen, die die Klimaerwärmung mit sich bringt, anzupassen, ohne dass Chaos ausbricht (Maxwell T. Boykoff, David Frame und Samuel Randalls 2010:55).

Neben der gesicherten Bereitstellung von Energie zu einem angemessenen Preis für die gesamte Weltbevölkerung, was die beiden Hauptziele Wirtschaftlichkeit und Versorgungssicherheit verknüpft, sind es vor allem die oben genannten Abkommen und Grenzwerte, die sich als Handlungsziele einer nachhaltigen Energiepolitik auf globaler Ebene identifizieren lassen (Rogall 2009:389-390). Denn während diese Bestrebungen auf internationaler Ebene in die Kategorie Klimaschutz fallen, sind die Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele vor allem energiepolitischer Natur, wie anhand der Bestrebungen der Europäischen Union, ihre Klimaschutzzvorgaben durch Steigerung der Energieeffizienz und der Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien im Energiemix zu erreichen, zu erkennen ist (Commission of the European Communities 2007:3-15).

Im analytischen Teil dieser Arbeit werde ich zunächst überprüfen, wie Japan und Südkorea zu diesen globalen Handlungszielen einer nachhaltigen Energiepolitik stehen, ob sie diesen zustimmen oder sie ablehnen. Des Weiteren werde ich in dieser Analyse wie Rogall in seinem Working Paper zu einer nachhaltigen Energie- und Klimaschutzpolitik, das als Grundlage für die Theorie dieser Arbeit dient, vorgehen und den Vergleich mit den nationalen Handlungszielen vornehmen. Ich werde herausarbeiten, welche Handlungsziele die japanische und südkoreanische Regierung gesetzt haben, um diese den globalen Zielen gegenüberzustellen, damit mögliche Übereinstimmungen oder Abweichungen sichtbar werden.

2.3. Internationale Rechtsnormen für eine nachhaltige Energiepolitik

In engem Zusammenhang mit den internationalen Handlungszielen für eine nachhaltige Energiepolitik sieht Rogall die Rechtsnormen zur Durchsetzung dieser. Er stellt dabei die globalen Normen den rechtlichen Verordnungen der Europäischen Union und schließlich der Bundesrepublik Deutschland gegenüber (Rogall 2008:12-19). Ebenso werde auch ich im analytischen Teil dieser Arbeit die Rechtsnormen der Energie- und Klimapolitik Japans und Südkoreas mit den internationalen vergleichen, um zu untersuchen, ob die zu untersuchenden Länder diesen überhaupt zustimmen und ob ihre Gesetze in Konvergenz mit ihnen stehen. Wie auch in Kapitel 2.2. stehen hierbei die Rechtsnormen, die den Klimaschutz betreffen, im Vordergrund, da Energiepolitik auf globaler Ebene vor allem vor diesem Hintergrund diskutiert wird (Töpfer 2005:5).

Rogall zeigt in seinem Kapitel zu den Grundlagen einer nachhaltigen Energiepolitik auf, dass es auf globaler Ebene lediglich zwei völkerrechtlich verbindliche Abkommen gibt, die sich dem Klimaschutz widmen. Die Gefahren des durch den Menschen verursachten Temperaturanstiegs und Klimawandels wurden bereits ab dem Ende der 1970er-Jahre geprüft, die erste Weltklimakonferenz (WCC1, *World Climate Conference*, nicht zu verwechseln mit den Klimakonferenzen der UNFCCC) fand bereits im Jahr 1979 im Schweizerischen Genf statt. Wissenschaftler diskutierten im Sitz der Weltklimaorganisation (WMO, *World Meteorological Organization*) einen möglichen Zusammenhang zwischen menschlichem Handeln und den beobachteten Klimaanomalien seit 1972. Bereits zu diesem Zeitpunkt wurde darauf hingewiesen, dass eine erhöhte CO₂-Konzentration in der Atmosphäre Grund zur Besorgnis gebe und deshalb unbedingt von der internationalen Staatengemeinschaft diskutiert werden müsse (Lexikon der Nachhaltigkeit 2011:#1-3).

Ein erster völkerrechtlich verbindlicher Vertrag zum Kampf gegen den Klimawandel wurde allerdings erst 1992 verabschiedet: die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen. Die Unterzeichnerländer verpflichteten sich in diesem Abkommen, die Treibhausgasemissionen in der Atmosphäre zu stabilisieren, um einen anthropogenen Klimawandel abzuwenden. Der Originaltext dazu lautet:

„The ultimate objective of this Convention and any related legal instruments that the Conference of the Parties may adopt is to achieve, in accordance with the relevant provisions of the Convention, stabilization of greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system. Such a level should be achieved within a time frame sufficient to allow ecosystems to adapt naturally to climate change, to ensure that food production is not threatened and to enable economic development to proceed in a sustainable manner.“
(United Nations 1992a:4).

Anhand dieses Zitates zeigt sich allerdings, dass weder konkrete Reduktionsziele noch ein Zeitrahmen, in dem eine derartige Stabilisierung der Emissionen zu erreichen sein soll, angeführt werden. Gleichzeitig fällt somit auch die Möglichkeit eines Sanktionsmechanismus bei Verstoß gegen die Rechtsnorm weg, was die Effektivität der Klimarahmenkonvention stark einschränkt. Denn ohne verpflichtende Minderungsziele mit entsprechenden Sanktionen bei Nichterreichen dieser ergibt sich das Dilemma, dass Länder auf Maßnahmen zum Klimaschutz verzichten, um finanzielle Belastungen zu vermeiden und auf diese Weise einen Vor-

teil gegenüber anderen Staaten, die der Konvention nachkommen, erlangen (Christoph Böhringer und Carsten Vogt 2003:477).

Das erste Abkommen, in dem verbindliche Reduktionsziele verabschiedet wurden, stellt das Kyoto-Protokoll von 1997 dar. Darin wurden den 37 Anhang-1-Vertragsparteien, die sich vor allem aus Industrieländern und Ländern der ehemaligen Sowjetunion zusammensetzen, verpflichtende Reduktionsziele vorgeschrieben, die sie im Geltungszeitraum des Kyoto-Protokolls von 2008 bis 2012 zu erreichen haben (Böhringer und Vogt 2003:475 und United Nations 1998:20). Im Schnitt soll eine Reduktion von Treibhausgasemissionen von 5,2 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 erreicht werden (Chris Rolfe 1998:# Key Elements of Kyoto Protocol). Während dieses Abkommen unumstritten als Meilenstein im Klimaschutz gilt, ist es jedoch nicht frei von Kritik. Beklagt wird vor allem, wie auch von Rogall aufgezeigt, dass Entwicklungs- und Schwellenländern von jeglichen Reduktionsverpflichtungen ausgenommen sind und der *Clean Development Mechanism*, der ebendiese Länder in den internationalen Klimaschutz miteinbeziehen will, stark verbesserungswürdig ist (Grubb, Vrolijk und Brack 1999:136 und Rogall 2009:395).

Einen weiteren Kritikpunkt stellt der mangelhafte Sanktionsmechanismus bei Nichterreichen der Reduktionsverpflichtungen dar. Bei der siebenten Klimakonferenz in Marrakesch in Marokko einigten sich die Vertragsparteien des Kyoto-Protokolls auf einen Vollstreckungsmechanismus, der gekoppelt an zwei Institutionen zur Implementierung ist: eine *Facilitative Branch*, die Rat und Unterstützung zum Erreichen der Reduktionsziele gewähren soll und eine *Enforcement Branch*, der die Entscheidung obliegt, ob ein Land gegen seine Vorlagen verstoßen hat oder nicht (UNFCCC 2011d:#2). Bei Nichterreichen der verpflichtenden Reduktionsziele müssen folgende Konsequenzen gezogen werden: zum einen sind 1,3 mal so viele Tonnen an Treibhausgasemissionen, wie die betroffene Vertragspartei über ihrem Ziel liegt, von den für den zweiten Bindungszeitraum zugestandenen Tonnen abzuziehen. Hinzu kommt, dass bei Verstoß ein Aktionsplan zum Erreichen der Reduktionsziele von der betroffenen Partei ausgearbeitet werden muss. Außerdem soll die Befugnis, Reduzierungszertifikate (*emission reduction units*, ERUs) zu erwerben, entzogen werden (Cathrine Hagem et.al. 2005:2112). Während Kritiker wie Cathrine Hagem und ihre Kollegen schon alleine auf die Schwierigkeit, Verstöße aufzudecken, hinweisen, macht ein weiterer Umstand diesen Sanktionsmechanismus weitgehend ineffektiv: die mangelnde Bereitschaft, Verantwortliche für ihre Verstöße zur Rede zu stellen, da dies auch anderen Vertragsparteien schaden könnte. Für beide Institutionen ist vorgeschrieben, dass diese aus jeweils zehn Mitgliedern bestehen müssen, die sich aus

je einem Mitglied der Regionen der Vereinten Nationen – sprich: Afrika, Asien, Osteuropa, Lateinamerika, Westeuropa und anderen Staaten- , einem aus einem kleinen Inselstaat im Entwicklungsstadium, zwei aus den Anhang-1-Vertragsstaaten und zwei aus den Nicht-Anhang-1-Vertragsstaaten, zusammensetzen. Alleine aus dieser Konstellation ergibt sich, dass Staaten des Annex I die Hauptakteure sind, wenn sie bis zu fünf Mitglieder auf einmal stellen können. Wird ein Land für Verstöße bestraft, so ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sich auch für andere Länder negative Auswirkungen ergeben, was sich durch steigende Preise für Reduktionszertifikate und fossile Brennstoffe erklären lässt. Da diese Effekte umso stärker ausfallen, je stärker eine Vertragspartei gegen seine Ziele verstoßen hat, erklärt sich auch, weshalb es vor allem leichtere Vergehen sind, die geahndet und größere stattdessen ignoriert werden (Hagem et.al. 2005:2112-2121). Da die in der *Executive Branch* vertretenen Mitglieder vor allem die Interessen ihrer Länder vertreten und weniger an der genauen Umsetzung des Kyoto-Protokolls interessiert sind, kann der Sanktionsmechanismus als mangelhaft und ineffektiv bezeichnet werden.

Zusammenfassend muss für die internationalen Rechtsnormen für eine nachhaltige Energiepolitik gesagt werden, dass sie sich auf den Klimaschutz beschränken, hierbei aber als nicht ausreichend zu bewerten sind. Nichtsdestotrotz sollen die beiden völkerrechtlichen Verträge zur Analyse der japanischen und südkoreanischen Energiepolitik herangezogen werden, um die beiden Staaten auf ihr Einverständnis zur internationalen Kooperation hin zu untersuchen und ihre nationalen Gesetze und Rechtsnormen zu vergleichen.

2.4. Entwicklungen in der Energiepolitik seit 1990

Die nächste Kategorie, die Rogall zur Bestimmung einer nachhaltigen Energiepolitik angibt, nennt er „Chancen, die Handlungsziele zu erreichen“ (Rogall 2008:19 und 2009:404). Aufgrund des Umstandes, dass die Benennung dieses Analysekriteriums den Eindruck erwecken könnte, dass es sich hierbei um eine Mutmaßung über zukünftige Entwicklungen handelt, bin ich zum Entschluss gekommen, ihm einen anderen Namen zu geben. Die Unterpunkte dieser Kategorie, die im Folgenden erläutert werden, sollen dazu dienen, sich die tatsächlichen Entwicklungen in der Energiepolitik Japans und Südkoreas vor Augen zu führen, um zu erkennen, ob ein Trend hin zu einer verstärkten Nachhaltigkeit sichtbar wird. Als Ausgangsjahr habe ich das Jahr 1990 gewählt, da es die Vergleichsbasis des Kyoto-Protokolls darstellt, gegenüber der Emissionsreduktionen erreicht werden sollen und Entwicklungen ab diesem Zeitpunkt deshalb größtenteils gut dokumentiert sind.

2.4.1. Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen

Betrachtet man die globalen Treibhausgasemissionen, so sind diese bis 2007 von 6,1 Milliarden Tonnen im Jahr 1992 auf 8,5 Milliarden Tonnen angestiegen, was eine Steigerung von 38 Prozent ausmacht (Green Car Congress 2008:#1). Hauptverursacher waren vor allem die USA, die von 1990 bis 2007 einen Anstieg von zwanzig Prozent zu verzeichnen hatten und die Volksrepublik China; dieses Land verzeichnete im gleichen Zeitraum ein Plus von 260 Prozent bei den CO₂-Emissionen. Die Volksrepublik hat somit die Vereinigten Staaten als größten Emittent überholt und war 2007 für 22,3 Prozent der globalen Emissionen verantwortlich (Rogall 2009:406 und Green Car Congress 2008:#3). Trotz des Umstands, dass die Klimaschutzpolitik seit der Verabschiedung der Klimarahmenkonvention immer mehr Aufmerksamkeit auf sich zieht, gab es bis jetzt keinen grundlegenden Wandel, der zu einer Verminderung der Treibhausgasemissionen geführt hätte. Im Jahr 2009 kam es erstmalig zu einer Reduktion um 1,3 Prozent, wodurch die globalen Emissionen den niedrigsten Stand seit 1999 erreichten. Verantwortlich dafür war jedoch vor allem, dass Europa und die USA mit durch die Wirtschaftskrise verursachten Rezessionen zu kämpfen hatten und auch diese Minderung war geringer, als sich Experten zuvor eigentlich erhofft hatten. In den Entwicklungsländern hingegen waren sogar weitere Anstiege zu verzeichnen (Brian Merchant 2010:#1-6).

Während die Mitglieder der OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, bestehend aus 34 Industriestaaten), als Einheit noch immer einen Großteil der Emissionen bis 2007 verursachte, kann das Jahr 2008 als Wendepunkt gesehen werden. Erstmals waren in diesem Jahr die Nicht-Anhang-1-Vertragsparteien (vgl. Kapitel 2.2.) für mehr Treibhausgasemissionen verantwortlich als die Anhang-1-Länder. In manchen Staaten des Annex 1 fielen die Emissionen sogar unter das Niveau von 1990, wobei dies ausschließlich in Ländern des ehemaligen Ostblocks der Fall war, während bei den anderen Vertragsparteien des ersten Anhangs ein Plus von 12 Prozent gegenüber dem Basisjahr zu verzeichnen war (International Energy Agency 2010a:7 und 2010b:45). Die Internationale Energieagentur (IEA) bestätigt den Trend, dass, auch wenn die Entwicklungsländer für „nur“ vierzig Prozent der Treibhausgasemissionen verantwortlich sind, in Zukunft vor allem bei ihnen, angeführt von der Volksrepublik China und Indien, ein Zuwachs zu verzeichnen sein wird. Alleine zwischen 2007 und 2008 kam es zu einem Anstieg von sechs Prozent, der dreimal so groß war als in den Industrienationen. Dabei wird vor allem die erhöhte Nachfrage nach Kohle, die als besonders emissionsintensiv gilt, für den Emissionszuwachs in den weniger entwickelten

Ländern verantwortlich gemacht und der Bedarf soll Prognosen zufolge noch weiter steigen (International Energy Agency 2010a:7-8).

2010 stiegen die globalen Treibhausgasemissionen noch einmal deutlich an und zwar in einem Ausmaß von 1,6 Gigatonnen Kohlendioxid, was den größten Anstieg seit Beginn der Aufzeichnungen ausmachte. Gegenüber 2008, was selbst als Rekordjahr galt, war ein Plus von fünf Prozent zu verzeichnen, sodass die Emissionen bei insgesamt 30,6 Gigatonnen Kohlendioxid lagen. Die Länder der OECD waren dabei für ein Viertel des Anstiegs verantwortlich, die größte Verantwortung kam hierbei den Schwellenländern zu (Spiegel Online 2010:#2-9). Diese Daten zeigen, dass die im Kyoto-Protokoll angestrebte Minderung der Treibhausgasemissionen noch nicht erreicht wurde und durch den steigenden Energiebedarf in den Entwicklungsländern sogar in weite Ferne gerückt zu sein scheint. Es wird aber auch deutlich, dass die Anhang-1-Vertragsparteien ihre Reduktionsziele mit wenigen – osteuropäischen – Ausnahmen trotz umfassender Bemühungen noch nicht erreicht haben und somit großer Handlungsbedarf von ihrer Seite besteht, um einerseits ihren Verpflichtungen nachzukommen und andererseits eine Vorreiterrolle für die Entwicklungsländer zu spielen.

2.4.2. Die Entwicklung der Energieeffizienz

Unter dem Begriff Energieeffizienz, manchmal ist auch von rationeller Energienutzung die Rede, versteht man die Bereitstellung von Energiedienstleistungen zu einem Minimum an Energieeinsatz. Er stellt somit ein Maß für die Ausnutzung der eingesetzten Energie dar (Laumanns 2005:191). Durch Optimierung der Energieeffizienz wird Energie nicht verschwendet, sondern rationell und effizient genutzt. Auf diese Weise werden nicht nur ökologische und gesundheitliche Kosten gesenkt, sondern auch der Ausstoß von Treibhausgasemissionen. Energieeffizienzmaßnahmen tragen somit sowohl zur Versorgungssicherheit bei – wenn durch effiziente Nutzung weniger Energie benötigt wird, muss auch weniger vom Staat zur Verfügung gestellt werden, was sich momentan vor allem auf die Importmenge von fossilen Brennstoffen auswirkt –, als auch zur Umweltverträglichkeit, zwei der Hauptziele nationaler Energiepolitik (BMWFJ 2011:#1-5). Im Zusammenhang mit der Energieeffizienz gibt es noch zwei weitere Begriffe die von Bedeutung sind: zum einen die Energieproduktivität, die das Verhältnis der Produktion eines Systems zum jeweiligen Energieeinsatz (Output/Input) darstellt. Im gesamtwirtschaftlichen Kontext wird sie als Verhältnis von Bruttoinlandsprodukt zum Primärenergieverbrauch ausgedrückt (BIP/PEV) (Laumanns 2005:191 und Umwelt-Lexikon 2008:#Energieproduktivität). Zum anderen beschreibt der Begriff Energieintensität das Verhältnis von Energieeinsatz einer Volkswirtschaft zur Produktion. Als Formel ergibt

sich: Energieintensität = Energieeinsatz/Bruttoinlandsprodukt, womit man auch die Energieintensität einzelner Produkte berechnen kann (Umweltbundesamt 2009:#1).

Durch die Unterzeichnung der Klimarahmenkonvention und dem kontinuierlichen Preisanstieg für fossile Brennstoffe haben viele Regierungen ihr Augenmerk auf Effizienzstrategien gerichtet. Daten des *World Energy Councils* aus dem Jahre 2008 zufolge gab es zwischen 1990 und 2006 eine jährliche Abnahme der Energieintensität um rund 1,6 Prozent auf globaler Ebene. Dabei verzeichneten knapp vierzig Prozent der Länder (siebzig Staaten) einen Rückgang um über ein Prozent pro Jahr; ein Rekordergebnis erzielte dabei die Volksrepublik China, die zwischen 1990 und 2000 seine Energieintensität um 7,5 Prozent pro Jahr verbessern konnte. Mit Beginn des 21. Jahrhunderts schwächte dieser globale Trend jedoch in den meisten Ländern ab, sodass – mit Ausnahme Chinas – ab diesem Zeitpunkt nur mehr Verbesserungsraten von unter einem Prozent zu verzeichnen waren (World Energy Council 2008:1).

Zur Verbesserung der Energieeffizienz schlagen die Vereinten Nationen vor, vor allem in den Bereichen Industrie, bei Gebäuden (sowohl dem Wohnbau, als auch bei öffentlichen und Geschäftsgebäuden), dem Transportsektor und der Landwirtschaft anzusetzen. Besonders große Verbesserungspotentiale gibt es außerdem im Energieversorgungssektor, da sowohl bei der Förderung von Primärenergieträgern als auch beim Generieren von Strom die Wirkungsgrade teilweise sehr gering sind (Claudio G. Ferrari 2008:173 und Laumanns 2005:194-195). Bei der Analyse der Energiepolitik Japans und Südkoreas werde ich deshalb zunächst untersuchen, ob und welche Strategien zur Verbesserung der Energieeffizienz entwickelt wurden, um diese dann auf ihre Effektivität zu prüfen.

2.4.3. Der Einsatz von Energieträgern

Die Online-Ausgabe des „Gabler Wirtschaftslexikons“ beschreibt Energieträger als „*Stoffe oder andere Kräfte, die geeignet sind, im physikalischen Sinn Arbeit zu leisten*“ (Gabler Wirtschaftslexikon 2011:#Ausführliche Erklärung). Somit gelten all diejenigen Stoffe oder Impulse, die Energie übertragen oder enthalten, als Energieträger. Man unterscheidet dabei zwischen Primär- und Sekundärenergieträgern, wobei es die erstgenannten sind, die für die Ausarbeitung einer nachhaltigen Energiepolitik von besonderer Bedeutung sind. Bei den Primärenergieträgern unterscheidet man zwischen fossilen Brennstoffen, zu denen Kohle, Erdöl und Erdgas gehören, atomaren Energieträgern wie Uran und Plutonium, und erneuerbaren Energiequellen wie zum Beispiel Solarenergie, Wasserkraft und Windenergie (Reiche 2005:57).

1992 lag der weltweite Konsum von Primärenergie nur knapp unter 10 000 Mtoe (*million tons oil equivalent*, zu Deutsch: Megatonnen Öleinheit), wobei etwa zwei Drittel aus fossilen Brennstoffen, allen voran Erdöl, generiert wurden (International Energy Agency 2010b:6). Vergleicht man diese Daten mit denen aus dem Jahr 2007, so stieg der globale Gesamtverbrauch auf etwa 12 000 Mtoe an. 86 Prozent der Primärenergie wurden weiterhin aus fossilen Brennstoffen gewonnen, wobei zwar eine Abnahme des Kohleverbrauchs zu beobachten war, dies jedoch zu Gunsten vermehrter Erdölnutzung geschah. Auch der Anteil nuklearer Energie am globalen Energiemix wuchs weiter an und machte in diesem Jahr acht Prozent des globalen Energiemixes aus (Griffin 2009:25). Daraus ergibt sich, dass lediglich sechs Prozent der Primärenergie aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurden. Dieser Umstand ist insofern problematisch, da die fossilen Energieträger nicht nur begrenzt sind, sondern für einen Großteil der Treibhausgasemissionen verantwortlich sind. Besonders schädlich gilt dabei Kohle, die im Jahr 2008 für 42,9 Prozent der 29 381 Millionen Tonnen Kohlendioxid, die durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe ausgestoßen wurden, verantwortlich war (International Energy Agency 2010b:44).

Da es ein wesentliches Bestreben der globalen Handlungsziele einer nachhaltigen Energiepolitik ist, den Klimawandel durch Minderung der CO₂-Emissionen zu bekämpfen, bleibt es folglich unabdinglich, vermehrt auf erneuerbare Energien zu setzen, deren Verbrauch in Gegenüberstellung zu dem fossiler Brennstoffe weniger Kohlendioxid ausstößt und keine vergleichbaren Gefahren birgt wie die Atomenergie (Alfred Voß, Ulrich Fahl und Peter Schumann 1997:392-393). Gemeinsam mit wirksamen Strategien zur Steigerung der Energieeffizienz, die in vielen Bereichen in einigen Jahren an ihre Grenzen stoßen werden, wird das Potential der erneuerbaren Energien sehr hoch eingeschätzt, sodass das deutsche Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sogar davon ausgeht, dass rund 56 Prozent des heutigen Endenergieverbrauchs dadurch gedeckt werden können. Bei Stromeinsparungen könnte Schätzungen zufolge sogar eine vollständige Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energien möglich werden (Rogall 2008:32). Durch vermehrten Einsatz dieser Energieträger kann außerdem nicht nur die Umweltverträglichkeit der Energiepolitik verbessert werden, sondern auch die Versorgungssicherheit, wenn dadurch weniger Strom aus dem Ausland importiert werden muss.

2.4.4. Suffizienzstrategien

Auch durch die richtigen Suffizienzstrategien lässt sich die Umweltverträglichkeit einer Energiepolitik verbessern. Die Suffizienz bildet gemeinsam mit einem anderen, effizienteren Ein-

satz von Energie (Energieeffizienz) und einer diversifizierten Produktion (Konsistenz) ein Nachhaltigkeitsdreieck, wie es das Wuppertal Institut in den 1990er-Jahren formulierte (Uta von Winterfeld 2007:47). Der Begriff der Suffizienz beschreibt sowohl Änderungen des Lebensstils als auch bewusste Energiesparmaßnahmen. Verzicht auf Überkonsum gepaart mit dem sparsamen Einsatz von Energie sowohl in Privathaushalten als auch in der Wirtschaft fallen in den Bereich Suffizienz. Dadurch, dass die Regierungen der Industrienationen noch kaum den Mut finden, ihre Bevölkerung zu Ressourcenmanagement und Einsparungen aufzufordern, spielt die Suffizienz bei Diskussionen um die Nachhaltigkeit eine untergeordnete, wenn nicht verschwindend geringe Rolle (Rogall 2008:36 und von Winterfeld 2007:51).

Im globalen Kontext hängt Suffizienz auch mit dem Gerechtigkeitsprinzip und dem Nord-Süd-Gefälle zusammen. Übermäßiger Energiekonsum und Ressourcenverschwendung in den Industrienationen haben vor allem negative Auswirkungen auf die weniger entwickelten Länder der Südhalbkugel. Verantwortungsvoller Umgang mit Energie kann helfen, diese Unterschiede zu beseitigen (von Winterfeld 2007:49).

Im Zuge dieser Arbeit soll daher untersucht werden, ob Japan und Südkorea Suffizienzstrategien entwickelt haben, und welchen Erfolg sie bei deren Umsetzung verbuchen können. Dabei sollen sowohl Reglementierungen, die die Wirtschaft betreffen (zum Beispiel das Verbot von Geräten, die sich nur auf Standby schalten lassen) (vgl. von Winterfeld 2007:51) als auch solche, die die Haushalte als Zielgruppe haben, behandelt werden (Aufrufe zum Stromsparen) (International Network for Energy Sustainability 2010:#Possible EU Energy Policies to Promote Sufficiency).

3. Analyse der japanischen und südkoreanischen Energiepolitik

3.1. Allgemein

In diesem Teil meiner Arbeit sollen die im zweiten Kapitel vorgestellten Analysekriterien ihre Anwendung finden. Nach Ländern getrennt werde ich zunächst die Energiepolitik Japans den Kategorien entsprechend bearbeiten, danach die Energiepolitik Südkoreas.

3.2. Die japanische Energiepolitik

3.2.1. Grundlegendes zur japanischen Energiepolitik

Als Land mit einem Mangel an natürlichen Ressourcen, die zur Energiegewinnung dienen können, ist Japan besonders von Energieimporten aus dem Ausland abhängig. Der Versorgungssicherheit wird daher von der japanischen Regierung eine besondere Wichtigkeit zugebilligt, manche Forscher finden darin sogar Gründe für den Eintritt Japans in den Zweiten Weltkrieg (Frank Umbach 2006:42). Sieht man sich Daten aus dem Jahr 1979 an, so erkennt man, dass Japan in diesem Jahr 88 Prozent seiner Energieträger aus dem Ausland importieren musste, und das, obwohl nach der ersten Ölkrise im Jahr 1973 bereits Versuche zur Diversifizierung der Energieträger unternommen worden waren. Zu diesem Zeitpunkt wurden 75 Prozent der Energie aus Erdöl generiert, das zu 99,8 Prozent aus den Golfstaaten importiert werden musste (Ronald A. Morse 1981:3). Aufgrund der hohen Vulnerabilität der japanischen Wirtschaft durch internationale Energiekrisen war es seither ein wesentliches Ziel der Regierung, die Energieimporte soweit zu diversifizieren, dass die Versorgungssicherheit ohne wirtschaftliche Einbußen gewährleistet werden kann. Denn es sind nicht nur die Unsicherheiten, die durch die Instabilität im Mittleren Osten entstehen, die eine gesicherte Versorgung mit Energie behindern, sondern auch der Umstand, dass vor allem die starke Ölabhängigkeit Konflikte schürt, wie etwa die Reaktion der USA auf die Versuche Japans zeigt, die bilateralen Beziehungen zur Erschließung des Azagedan-Ölfelds mit dem Iran zu intensivieren. Gleichzeitig konstituierten die Energieimporte knapp die Hälfte aller japanischen Importe, was auch in Zeiten des Wirtschaftswunders Auswirkungen auf den Finanzhaushalt hatte (Umbach 2006:3 und 53-54). Seit der Ölkrise wurden von Seiten der Regierung Bemühungen unternommen, die Energieimporte zu diversifizieren: zum einen sollten alternative Energieträger zu Petroleum gefunden werden, zum anderen sollte das Erdöl, das importiert wurde, nicht nur mehr aus dem Mittleren Osten, sondern auch aus anderen Regionen bezogen werden – ein Vorhaben, das realisiert werden konnte. Obwohl Erdöl im Jahr 2007 noch immer für knapp

die Hälfte der Primärenergie zuständig war, konnte dieser Wert im Vergleich zur ersten Hälfte der 1970-Jahre deutlich reduziert werden, machte sein Anteil damals noch 77,4 Prozent aus. Dafür war vor allem ein starker Anstieg beim Verbrauch von Erdgas und das Anwachsen beim Kohlekonsum verantwortlich (Ministry of Economy, Trade and Industrie 2010a:5). Dabei spielte das *Sunshine Project* eine bedeutende Rolle. Es wurde 1974 vom *Ministry of International Trade and Industry* (MITI) ins Leben gerufen und war zur Unterstützung von *Research & Development*, die Energiepolitik auf nationaler Ebene betreffend, gedacht. Besonders die Entwicklung von Technologien zur Gewinnung von Solarenergie, Geothermalenergie und Wasserstoffenergie wurde gefördert (The Smithsonian/NASA Astrophysics Data System 2011:#1). 1993 wurde das *New Sunshine Project* beschlossen, das sowohl das *Sunshine Project*, als auch das *Moonlight Project* zur Forschung und Entwicklung von Technologien zum Energiesparen mit Projekten zur *Global Environment Technology* verband (The Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japan 2000:#2. The New Sunshine (NSS) Project). Wesentlich wichtiger für die Diversifizierung der japanischen Energieträger war jedoch der Eintritt in die Atomwirtschaft. Der erste Reaktor war mit Hilfe von Großbritannien zwar schon im Jahr 1966 fertiggestellt worden, doch begann der großflächige Ausbau der Kernenergie erst gegen Ende der 1970er-Jahre. 2001 konnten 13 Prozent des Primärenergiebedarfs durch Atomenergie gedeckt werden, was außerdem wesentlich dazu beitrug, dass die Energie-selbstversorgungsrate auf knapp zwanzig Prozent gesteigert werden konnte, wenngleich sie allerdings noch immer weit hinter der anderer westlicher Ländern wie den USA und Großbritannien liegt (Masuro Ogawa und Tetsuo Nishihara 2004:6-7). Dieser geringe Prozentsatz an Selbstversorgung und die Abhängigkeit von ausländischen Importen aus vielfach instabilen Regionen verdeutlichen, warum die Versorgungssicherheit als eines der drei Hauptziele noch mehr als in anderen Staaten die nationale Energiepolitik bestimmt. Es erklärt auch, warum gerade der Kernenergie ein solcher Stellenwert zukommt und japanische Politiker diese trotz Unbehagens eines großen Teils der Bevölkerung weiter ausbauen wollen (Iris Wieczorek 2007:62). Diese Notwendigkeit ergibt sich auch daraus, dass der japanische Energiekonsum noch immer im Wachsen begriffen ist. Während sich der Stromverbrauch der Industrie bis 1996 um 21 Prozent auf 53 Prozent gegenüber 1974 verringert hat, ist der Konsum in den Privathaushalten stark angestiegen, sodass diese im selben Jahr für 47 Prozent des Elektrizitätskonsums verantwortlich waren. Dieser Trend setzte sich auch im 21. Jahrhundert fort, wobei in den Haushalten vor allem für Beleuchtung und elektronische Geräte (35 Prozent) und die Versorgung mit Warmwasser (30 Prozent) Energie verbraucht wurde (Wieczorek 2007:60 und Ministry of Economy, Trade and Industrie 2010:7). Auch der Transportsektor, der jährli-

che Zuwachsraten von zwei bis 2,3 Prozent zu verzeichnen hat, lässt den Primärenergieverbrauch weiter ansteigen (Tsutomu Toichi 2002:4-5).

Erst mit Beginn der 1990er-Jahre begann die Umweltverträglichkeit als Handlungsziel einen größeren Stellenwert in der japanischen Energiepolitik einzunehmen. Mithilfe der im zweiten Kapitel ausgearbeiteten Analysekriterien werde ich nun untersuchen, wie groß die japanischen Bemühungen um eine nachhaltige Energiepolitik sind und ob sie damit Erfolge verzeichnen können, um eine Beantwortung der Fragestellung zu erarbeiten.

3.2.2. Handlungsziele der japanischen Energiepolitik

In diesem Abschnitt soll zunächst analysiert werden, wie die japanische Regierung zu den in Kapitel 2.2. beschriebenen internationalen Handlungszielen steht, bevor durch die Beschreibung der nationalen geklärt wird, ob beide miteinander vereinbar sind oder einander gegebenenfalls widersprechen. Die internationalen Handlungsziele wurden vor allem in den Klimakonferenzen der Vereinten Nationen ausgearbeitet, wobei die Klimarahmenkonferenz und das Kyoto-Protokoll als wesentliche Verträge gelten. Wie bereits in Kapitel 2.2. ausführlich behandelt, ist das Hauptziel die Verhinderung beziehungsweise Abschwächung des anthropogenen Klimawandels durch Minderung der Treibhausgasemissionen zusammen mit einer verstärkten Nachhaltigkeit. Ich werde zunächst einen Überblick über die Geschichte der japanischen Klimaschutzpolitik auf globaler Ebene geben, um zu analysieren, inwiefern das Land am Herausarbeiten dieser Handlungsziele beteiligt war.

Auf internationaler Ebene hat sich Japan zu einem Vorreiter in den internationalen Klimaschutzverhandlungen etabliert. Doch das war nicht immer so. Die enorme Wichtigkeit des Klimaschutzes wurde sehr spät erkannt. Das Bewusstsein, dass es den anthropogenen Klimawandel zu verhindern gilt, hat sich in Japan erst langsam, beginnend mit dem Ende der 1980er-Jahre herausgebildet, sodass das Land eines der letzten war, das der internationalen Debatte zum Klimaschutz beitrug. Yasuko Kameyama teilt die japanische Außenpolitik im Zusammenhang mit den Klimaverhandlungen in fünf Phasen ein. Die erste, die sich von 1985 bis 1989 erstreckt und die zweite, bis 1992 andauernd, stellen die allmähliche Bewusstseinsbildung der japanischen Regierung (und zu einem noch kleineren Teil der Bevölkerung) über den anthropogenen Klimawandel dar. Sowohl der wissenschaftliche als auch der politische Diskurs zu diesem Thema waren gering und rückten erst mit dem Beginn der Verhandlungen zur Klimarahmenkonvention ins Interesse vieler Politiker, als sich ihnen die außenpolitische Dimension der Debatte eröffnete. Aufgrund der noch unvollständigen Informationslage hatte

die japanische Regierung auch noch keine eindeutige Position bezogen, was Verhandlungen sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene betraf (Yasuko Kameyama 2003:137-146 und Atsuko Sato 2003:177). Noch vor den Verhandlungen im Zuge der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen wurden die damals vorgeschlagenen Reduktionsziele von zehn Prozent gegenüber dem Niveau von 1990, wie es unter anderem von Schweden gefordert wurde, mit der Begründung, dass Japan eines der energieeffizientesten Länder der Welt mit einer geringen Pro-Kopf-Rate an CO₂-Emissionen sei, abgelehnt. Hinzu kam das Argument, dass es für verbindliche Verpflichtungen in den Verhandlungen noch zu früh wäre. Erst nachdem Deutschland und Großbritannien über Reduktionsverpflichtungen in ihren Ländern nachdachten, begannen die japanischen Akteure langsam mit dem Diskurs über ähnliche Maßnahmen. Die Ergebnisse spiegeln sich im *Action Plan to Arrest Global Warming* des Jahres 1990 wider (vgl. Kapitel 3.2.3.), der erstmals eine Stabilisierung der japanischen Treibhausgasemissionen anstrebte (Kameyama 2003:138-139). Für diesen Zeitraum lässt sich sagen, dass das Wirtschaftswachstum für die politische Elite noch einen größeren Stellenwert einnahm als der Klimaschutz. Die Auswirkungen der drohenden Erderwärmung war ihr noch nicht bewusst, und so positionierte sie sich auf internationaler Ebene auf der Seite der USA, die völkerrechtliche Verpflichtungen ebenfalls ablehnte, um keine wirtschaftlichen Nachteile zu erleiden (ibid.). Es bedurfte also zuerst des Engagements anderer Industriestaaten, dass Japan dem Druck nachgab, ebenfalls zu handeln. In dieser Phase war die Position des Landes mit den Bestrebungen der Vereinten Nationen, ein Abkommen auszuarbeiten, noch nicht kongruent.

Die Unterzeichnung der UNFCCC leitete die dritte Phase der Klimaschutzpolitik in Japan ein, in der sich die Regierung weiter mit diesem Thema auseinandersetzte. Phase Vier begann 1995 mit der ersten *Conference of the Parties* (COP1), bei der die japanische Delegation ihr Interesse bekundete, die dritte Konferenz im Jahr 1997 abzuhalten. Dabei herrschte der Hintergedanke vor, zu zeigen, dass Japan eine Vorreiterrolle einnehmen konnte, während auf nationaler Ebene das öffentliche Bewusstsein gesteigert werden sollte. Ziel war es außerdem, sich für einen verstärkten Einsatz der Kernenergie starkzumachen. Bei den Verhandlungen zum Kyoto-Protokoll beinhaltete die japanische Position noch immer Treibhausgasreduktionen vor allem außerhalb der eigenen Grenzen zu erreichen, denn die Angst vor negativen wirtschaftlichen Auswirkungen war weiter evident. Der Umstand, dass man die Verhandlungen keinesfalls scheitern lassen wollte, veranlasste die japanische Regierung schließlich zum Einlenken, sodass sie nach langem Feilschen die Reduktionsverpflichtung von sechs Prozent für ihr Land akzeptierte (Kameyama 2003:140, Shouchuan Asuka-Zhang 2003:159-160 und Da-

na R. Fisher 2003:189-190). Das Kyoto-Protokoll wurde letztendlich am 11. Dezember 1997 verabschiedet; Japan unterzeichnete es im April 1998 und ratifizierte es im Juni 2002 (Sato 2003:179).

Das Abhalten der dritten Klimakonferenz veränderte die japanische Position den Klimawandel betreffend sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene. Seit Beginn der fünften Phase im Jahr 1998, in der damit begonnen wurde, die Umsetzung des Kyoto-Protokolls vorzubereiten, hat das Land eine aktivere Rolle eingenommen, sodass nicht nur mehr auf Vorschläge anderer Verhandlungspartner reagiert, sondern auch selbst die Initiative ergriffen wird. Dabei stoßen jedoch nicht alle Empfehlungen auf uneingeschränkte Zustimmung, wie die internationale Kritik an der Ablehnung von Sanktionen bei Verstößen gegen die Reduktionsverpflichtungen oder die Forderung Japans zeigt, dass Kohlenstoffbindung durch Wälder zur Berechnung der Treibhausgasminderung hinzugezogen werden dürfen (Kameyama 2003:144 und 149). Andererseits finden sich Handlungsziele der japanischen Regierung auch immer öfter in den globalen Verhandlungen wieder. Bei der COP9 in Italien im Jahr 2003 unterstrich die japanische Delegation ihre Ansicht, dass das Kyoto-Protokoll ein wichtiger Schritt im Kampf gegen den Klimawandel ist. In der Transkription ihrer Ansprache heißt es:

“Kyoto Protocol is a significant first step toward strengthening actions against climate change. It is the only viable formula that we have so far found. [...] Japan strongly urges the countries that have not yet concluded the Protocol to do so as soon as possible. Finally, we must also begin to discuss the future actions to address climate change and identify their requirements in medium and long-term perspective. [...] In this regard, the Government of Japan wants to stress the importance of establishing a set of common rules which are applied to all the countries.” (Ministry of Foreign Affairs 2003:#6-7).

Es wird also betont, dass Japan nicht nur seine Verpflichtungen im Bezug auf das Kyoto-Protokoll sehr ernst nimmt, sondern auf die Ausarbeitung eines Nachfolgeabkommens mit mittel- und langfristigen Reduktionszielen plädiert, in dem alle Staaten miteinbezogen werden sollen. Diese Position hat Japan seitdem bei jeder Klimakonferenz und auch beim G8-Gipfel in Hokkaidō im Jahr 2008 beibehalten. Mit der Formulierung des „Cool Earth 50“-Plans von Premierminister Shinzo Abe im Jahr 2007, der vorsieht, dass Japan bis 2050 seine Treibhausgasemissionen um fünfzig Prozent gegenüber dem Jahr 1990 senkt, ist auch die Durchsetzung dieses Ziels in den globalen Verhandlungen von der japanischen Regierung angestrebt worden (Prime Minister of Japan and His Cabinet 2007:#Proposal 1: Long-Term Strategy). In der

Übereinkunft von Kopenhagen, dem sogenannten *Copenhagen Accord*, erklärte sich Japan auf der COP15 2009 schließlich mit anderen Ländern dazu bereit, bis zum Jahr 2020 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 25 Prozent gegenüber dem Basisjahr anzustreben. Da dieses Abkommen keine Verpflichtung darstellt, lässt sich dieses Vorhaben lediglich als Handlungsziel verstehen (Ministry of Foreign Affairs 2010a:#2). Das Engagement der japanischen Regierung seit der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls verdeutlicht die Zustimmung zu den internationalen Handlungszielen und stellt somit einen Bruch zu den Anfängen der Klimaschutzpolitik in Japan dar, wo noch keine klare Position bezogen worden war und wirtschaftliche Interessen im Vordergrund standen.

Auf nationaler Ebene gibt es vor allem drei politische Akteure, die die japanischen Handlungsziele gestalten, wobei unter ihnen nicht immer ein Konsens vorherrscht. Ihre Interessenskonflikte sind auch dafür mit verantwortlich, dass Japan in der ersten Hälfte der 1990er-Jahre keine eindeutige Position in den Klimaschutzverhandlungen einnahm. Der erste Akteur, der vor allem auf internationaler Ebene tätig ist, ist das *Ministry of Foreign Affairs* (MOFA), das Außenministerium der japanischen Regierung. Es ist in sechzehn Abteilungen und Institute unterteilt, und tritt im Zusammenhang mit Klimaschutz und Umweltpolitik als die Vertretung der japanischen Regierung auf. Dabei ist es vor allem das *International Cooperation Bureau*, das sich mit diesen Themen auseinandersetzt, besitzt es eine eigens dafür eingerichtete *Climate Change Division* (Ministry of Foreign Affairs 2009:#Organization and Function). Das MOFA, wie das Außenministerium auch abgekürzt wird, kontrolliert außerdem über mehr als die Hälfte des japanischen Budgets der offiziellen Entwicklungszusammenarbeit (ODA), von dem knapp fünfzig Prozent als Kredite zu niedrigen Zinsen unter anderem für Projekte zur Wasserversorgung und Abwasserinfrastruktur zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren hält es Verhandlungen mit Entwicklungsländern ab, wie zum Beispiel das 1996 gegründete *China-Japan Comprehensive Forum on Environmental Cooperation* (Asuka-Zhang 2003:155-156).

Als weiterer Akteur gilt das *Ministry of the Environment* (MOE), das vor 2001 die frühere *Environmental Agency* war. Als sein Hauptziel hat es sich die Schaffung einer nachhaltigen Gesellschaft gesetzt, das es auch auf globaler Ebene durch Partnerschaften und der Kooperation mit anderen Ländern erreichen will (Ministry of the Environment 2011:#Aiming at the Establishment of a New Society und #Keywords of the Policy Measures). Das MOE ist somit sowohl national als auch international tätig und unterstützt außerdem Forschungs- und Entwicklungsprojekte zum Umwelt- und Klimaschutz. Sein Budget ist dabei verhältnismäßig

kleiner als das der beiden anderen Ministerien, weshalb es seine Interessen weniger stark durchsetzen kann als diese (Asuka-Zhang 2003:158-159).

Der dritte wichtige Akteur ist das *Ministry of Economy, Trade and Industry* (METI), das 2001 nach einer Regierungsreform aus dem *Ministry of International Trade and Industry* (MITI) hervorging. Es ist für die Ausformulierung der japanischen Industrie- und Energiepolitik zuständig (Asuka-Zhang 2003:157). Daraus ergibt sich auch die harte Linie bei Verhandlungen, gegen zu hohe Reduktionsziele und andere Verpflichtungen, die der japanischen Wirtschaft schaden könnten. Denn wie das METI in seinem Dokument zu seinen Grundsätzen schreibt, liegt sein Hauptaugenmerk bei der Sicherstellung von Wirtschaftswachstum und umfassender Energieversorgung. Erst nach der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls begann das Ministerium einzusehen, dass durch die Förderung von erneuerbaren Energien und der Entwicklung neuer Technologien, Wirtschaftswachstum und Umweltverträglichkeit zu vereinbaren sind (Ministry of Economy, Trade and Industry 2010b:7-16). Noch immer ist das Streben nach Nachhaltigkeit im METI weniger ausgeprägt als im Umweltministerium, was einen Interessenskonflikt zwischen den beiden hervorruft, der trotz Annäherungen noch nicht beigelegt ist und der in Zukunft auch nicht beigelegt werden wird. Eine Konsensbildung gestaltet sich somit als schwierig, wenngleich als weniger kompliziert wie in den 1990er-Jahren.

Nichtsdestotrotz ist das *Ministry of Economy, Trade and Industry* für die Ausarbeitung eines wesentlichen Handlungsrahmens, die japanische Energiepolitik betreffend, verantwortlich. Nachdem im Jahr 2002 das *Fundamental Law on Energy Policy Measures* verabschiedet worden war (vgl. Kapitel 3.2.3.), wurde zum ersten Mal in der japanischen Nachkriegsgeschichte ein umfassender Energieplan erstellt, der *Basic Energy Plan* (BEP) des Jahres 2003. 2010 wurde er revidiert und zum *New Basic Energy Plan* umbenannt. John S. Duffield und Brian Woodall fassen die Hauptziele dieses Plans, die bis 2030 erreicht werden sollten, so zusammen: Ausbau der Energiesicherheit, Ausdehnung der Richtlinien zur Bekämpfung des Klimawandels, Wirtschaftswachstum mit dem Energiesektor als treibende Kraft, Restrukturierung der Energiepolitik, sowie eine weitere Öffnung der Energiemärkte und weitere Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung (John S. Duffield und Brian Woodall 2011:3741-3743). Der revidierte BEP stellt eine Abweichung zu früheren Richtlinien dar. Denn während er als erst genanntes Ziel noch immer die Wahrung der sicheren Energieversorgung hat, nimmt die Minderung der durch den Energiekonsum generierten Treibhausgasemissionen eine ebenso große Stellung ein. Das Ziel der Versorgungssicherheit soll vor allem durch die Reduktion von Emissionen in allen Sektoren, einer höheren Selbstversorgungsrate mit Energie, durch ver-

mehrten Einsatz von erneuerbaren Energien und der Kernenergie, und einer noch weiter verbesserten Energieeffizienz erreicht werden (Ministry of Economy, Trade and Industry 2010c:3). Anhand des *Basic Energy Plans* zeigt sich deutlich, dass das *Ministry of Economy, Trade and Industry* die Vereinbarkeit der drei Hauptziele einer nachhaltigen Energiepolitik erkannt hat. Diese darin formulierten nationalen Handlungsziele stehen auch in keinem Gegensatz zu den von den Vereinten Nationen ausgearbeiteten, haben doch alle die Reduktion von Treibhausgasen und die Entwicklung nachhaltiger Energietechnologien im Mittelpunkt.

Die Analyse der Beteiligung der japanischen Politik an den globalen Klimaverhandlungen und der auf nationaler Ebene verabschiedeten Handlungsziele lässt mich zum Schluss kommen, dass Japan in diesem Punkt eine nachhaltige Energiepolitik verfolgt. Anfang der 1990er-Jahre war die Position des Landes noch vordergründig von wirtschaftlichen Interessen geprägt, mit fortschreitender Forschung zum Thema Klimawandel und der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls haben sich die drei politischen Akteure jedoch immer mehr der Bekämpfung des anthropogenen Klimawandels verschrieben, was sich sowohl in nationalen Richtlinien als auch globalen Verhandlungen widerspiegelt. Der *New Basic Energy Plan* aus dem Jahr 2010 lässt der Nachhaltigkeit erstmals die gleiche Wichtigkeit zukommen wie der Versorgungssicherheit. Anhand dieser Entwicklung lässt sich für mich schließen, dass Japan, was seine zum Teil sehr engagierten Handlungsziele betrifft, eine nachhaltige Energiepolitik betreibt.

3.2.3. Rechtsnormen der japanischen Energiepolitik

Analog zu Kapitel 3.2.2. wird in diesem Abschnitt zunächst untersucht, ob Japan die internationalen Rahmenbedingungen akzeptiert, bevor die Gesetze auf nationaler Ebene analysiert werden. Auf diese Weise soll ein Urteil darüber gefällt werden können, ob die internationalen und nationalen Rahmenbedingungen kompatibel sind. Als Mitglied der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und Anhang-1-Vertragspartei hat sich Japan dazu verpflichtet, im Geltungszeitraum des Kyoto-Protokolls von 2008 bis 2012 seine Treibhausgasemissionen um sechs Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 zu verringern (Ministry of the Environment 2008:1). Dies soll dazu dienen, die Emissionen auf einem solchen Level zu stabilisieren, dass ein zu großer menschlicher Eingriff in das Klimasystem abgewendet werden kann (vgl. Kapitel 2.2.). Als nachhaltig kann die japanische Energiepolitik in diesem Fall bezeichnet werden, wenn Richtlinien und Gesetze erlassen worden sind, um dieses Ziel zu erreichen.

Wie im Analysepunkt „Entwicklung der japanischen Treibhausgasemissionen“ erklärt wird, wurde bereits vor der Ausarbeitung der Klimarahmenkonvention das *Action Program to Arrest Global Warming* bei einer Tagung des *Council of Ministers for Global Environmental Conservation* beschlossen, das vorsah, die klimaschädlichen Emissionen bis zum Jahr 2000 auf dem Niveau von 1990 zu stabilisieren (Ministry of the Environment 2008:5). Während dieses Programm also noch keine Reduktion gegenüber dem Jahr, das später als die Basis für die Reduktionsziele des Kyoto-Protokolls dienen sollte, vorschrieb, wurde zumindest schon auf die Wichtigkeit, die Treibhausgasemissionen zu stabilisieren und nicht weiter zu erhöhen, hingewiesen. Mit Verabschiedung des Kyoto-Protokolls auf der dritten Klimakonferenz 1997 wurden im Dezember desselben Jahres die *Global Warming Prevention Headquarters* eingerichtet, denen die Ausarbeitung von Maßnahmen und Reglements zur Umsetzung der Reduktionsziele übertragen wurde (Prime Minister of Japan and His Cabinet 2011:#1). Ihr erstes Ergebnis war die *Guideline for Measures to Prevent Global Warming* im Jahr 1998, die 2002 das erste Mal überarbeitet wurde. Als Grundlage galt hierfür erneut die Vereinbarkeit von Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit, weshalb besonders der technologische Fortschritt forciert werden soll. Das Reduktionsziel von einem Minus von sechs Prozent gegenüber 1990 soll durch eine Vielzahl an Maßnahmen erfüllt werden, die je nach Treibhausgas unterschiedlich sind. Für die Verringerung des Kohlendioxidausstoßes sehen die *Global Warming Prevention Headquarters* vor allem die Energiepolitik gefordert, es soll eine Reduktion durch Energiesparmaßnahmen (Erhöhung der Energieeffizienz), Förderung der neuen Energien und den Ausbau der Kernenergie erreicht werden (Prime Minister of Japan and His Cabinet 2002:#1-9). Dazu wurde im Oktober 1998 außerdem das *Law Concerning the Promotion of Measures to Cope with Global Warming* verabschiedet, das sowohl die Regierung auf nationaler und provinzieller Ebene als auch die Wirtschaft und die Bevölkerung in die Bemühungen im Kampf gegen den anthropogenen Klimawandel miteinbezieht. Das Gesetz gilt als Grundstein der japanischen Rechtsnormen zum Erreichen der Ziele des Kyoto-Protokolls. Festgeschrieben wurde darin auch, dass ein Plan zur Vorgehensweise erstellt werden muss, sobald das Protokoll in Kraft tritt. Im April 2005 wurde deshalb der *Kyoto Protocol Target Achievement Plan* veröffentlicht. Darin werden sowohl das *Action Program* aus dem Jahr 1990, als auch der Leitfaden von 2002 und die *Basic Policy on Measures to Tackle Global Warming* aus dem Jahr 1999 miteinbezogen (Japan Environment Quarterly 1998:1 und Ministry of Environment 2008:5). Das japanische Umweltministerium beschreibt die Absicht des Plans so:

„[T]he Government has tried to incorporate in this Plan a variety of measures and policies leading to the realization of a low-carbon society that can simultaneously achieve both feeling of affluence in life and greenhouse gas emissions reductions, with the viewpoints both on steady achievement of the immediate target of the Kyoto Protocol commitment and on approaches to take after the first commitment period toward the achievement of long-term, continuous emissions reductions.” (Ministry of the Environment 2008:94).

Auch soll Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung betrieben werden, um sie empfänglich für nachhaltige Energien und Technologien zu machen, deren Transfer auch weniger entwickelten Ländern zugute kommen soll (ibid.). Dieser Umstand verdeutlicht, dass Japan sich auf internationaler Ebene sehr engagiert zeigt. Wie das *Ministry of Foreign Affairs* im Dezember 2010 in einem Schreiben veröffentlichte und sich auch ansatzweise schon aus dem *Kyoto Protocol Achievement Plan* herauslesen lässt, fordert es die Entwicklung eines internationalen, verpflichtenden Rahmenkonzepts, das alle großen Wirtschaftsländer, darunter auch die USA und die Volksrepublik China, einschließt, um mittel- und langfristig den Klimawandel bekämpfen zu können. Dabei wird außerdem betont, dass das Kyoto-Protokoll weder fair noch effektiv ist, wenn die Entwicklungsländer und die größten Treibhausgasemitter nicht miteinbezogen sind und ein Nachfolgeabkommen diesen Fehler beheben müsse (Ministry of Foreign Affairs 2010b:#1-6). Die Bemühungen der japanischen Regierung, die Staatengemeinschaft zu langfristigen Zielen zu bewegen, zeigt sich auch bei der „Cool Earth 50“-Strategie, die vom früheren Premierminister Shinzo Abe während seiner Amtszeit im Jahr 2007 vorgeschlagen wurde. Das Ziel des Plans ist die Reduktion der globalen Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um fünfzig Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 (Prime Minister of Japan and His Cabinet 2007:# Proposal 1: Long-Term Strategy). Auch im Zusammenhang mit diesem Handlungsziel betont Abe ausdrücklich die Notwendigkeit, alle Staaten in den Klimaschutzprozess miteinzubeziehen, um ein bestmögliches Ergebnis zu erreichen. Dies soll durch ein flexibles Regelwerk und der Garantie, Umweltschutz mit wirtschaftlichem Wachstum vereinbaren zu können, geschehen. Als unabdingbar wird dabei die Weiterentwicklung von Energietechnologie gesehen, die das Erreichen der ambitionierten Emissionsziele erst möglich machen sollen (Prime Minister of Japan and His Cabinet 2007:# Proposal 2:#Mid-Term Strategy). Im Zusammenhang mit dem „Cool Earth 50“-Plan, den die japanische Regierung auch anderen Industrienationen nahelegt, wurde die *Cool Earth Partnership* ins Leben gerufen. Als Teil der Entwicklungshilfe dient dieses Programm dazu, Entwicklungsländern finanzielle Unterstützung zu geben, um sowohl Nachhaltigkeit als auch Wirtschaftswachstum zu erreichen.

Ende 2008 wurde beschlossen, in den darauffolgenden fünf Jahren umgerechnet zehn Milliarden US-Dollar an finanziellen Mitteln diesem Zweck zur Verfügung zu stellen (Ministry of Foreign Affairs 2008:#1-3). Dabei sollen zwei Milliarden in neue Energietechniken und die Anpassung an den Klimawandel gesteckt werden, die restlichen acht Milliarden in dessen Abwehr. Auch sollen technische Unterstützung und Beratung und zusätzliche Kredite zur Verfügung gestellt werden. Besonders afrikanische Staaten und Pazifiknationen, deren Existenz am stärksten durch den anthropogenen Klimawandel betroffen sind, sollen davon profitieren (UNFCCC2011e:#6).

Hinsichtlich des japanischen Engagements im Kampf gegen die Klimaerwärmung auf nationaler und internationaler Ebene, so kann dies in Übereinstimmung mit den durch die Vereinten Nationen vorgegebenen Rahmenbedingungen gesehen werden. Besonders das Pochen der japanischen Regierung auf die Ausarbeitung eines Nachfolgeabkommen für das Kyoto-Protokoll, das auch verpflichtende Ziele für die Entwicklungsländer vorsieht, zeigt, dass sie im Klimawandel ein ernstzunehmendes Problem sieht. Die Rahmenbedingungen und Maßnahmen den Klima- und Umweltschutz betreffend können somit in Übereinstimmung mit denen der Vereinten Nationen betrachtet werden. Dies geht auch daraus hervor, dass die Regierung die Wichtigkeit von Veränderungen und Weiterentwicklung beim Verbrauch von Energie hervorhebt. Neben diesen Gesetzen und Beschlüssen auf klimapolitischer Ebene, gibt es auch national Rahmenbedingungen, die die Energiepolitik im Speziellen betreffen. Diese werde ich nun im Folgenden kurz erläutern.

Nach dem zweiten Weltkrieg fehlte Japan lange Zeit eine allumfassende Energiestrategie. Neben einzelnen Gesetzen die Energiepolitik betreffend begann die Regierung ab 1967, alle zwei bis fünf Jahre einen sogenannten *Long-Term Energy Supply Strategy and Demand Outlook* zu veröffentlichen. Dieser konzentrierte sich auf wichtige Indices wie den voraussichtlichen Energieverbrauch pro Wirtschaftssektor und ab Ende der 1980er-Jahre auch den vermuteten Ausstoß von Kohlendioxid. Eine bestimmte Richtlinie für die Energiepolitik gaben diese Berichte allerdings nicht vor (Duffield und Woodall 2011:3741). Erst im Jahr 2003 arbeitete die japanische Regierung eine systematische und umfassende Strategie aus, die unter dem Namen *Basic Energy Plan* bekannt ist. Dieser Plan baut auf dem 2002 verabschiedeten *Fundamental Law on Energy Policy Measures* auf, besser bekannt als *Basic Act on Energy Policy*, das vorsieht, dass Maßnahmen für eine langfristige und übergreifende Energiestrategie zur Sicherstellung der Energieversorgung gesetzt werden, damit Wirtschaftswachstum und der Schutz der Umwelt auf nationaler und globaler Ebene gewährleistet werden können. Drei

Prinzipien bilden die Grundlage für diesen Plan: die Sicherung eines stabilen Energiebestandes, Umweltverträglichkeit und Anwendung des Marktmechanismus, um wirtschaftliche Effizienz zu garantieren (Duffield und Woodall 2011:3742 und Ministry of Economy, Trade and Industry 2010d:#Background). Diese drei Pfeiler entsprechen den drei Handlungszielen einer modernen Energiepolitik.

Der *Basic Energy Plan* muss alle drei Jahre überarbeitet und bei Bedarf ergänzt werden. Das geschah bisher im Jahr 2007 und 2010, wobei bei der zweiten Revision grundlegende Änderungen durchgeführt wurden. Die wichtigste Neuerung dabei war, dass eine Restrukturierung der Energieindustrie angestrebt werden soll, um sowohl die nationalen als auch internationalen Handlungsziele zu erreichen. Das *Ministry of Economy, Trade and Industry* gibt eine Reihe von Maßnahmen an, wie die zum Teil sehr ambitionierten Vorgaben erreicht werden sollen. Zur Sicherung der Energieimporte gilt eine Diplomatie zur Verbesserung und Stärkung der bilateralen Beziehungen als wesentlich. Darunter fallen auch Partnerschaften mit ortsansässigen und übernationalen Unternehmen in den betroffenen Sektoren. Solche Schritte dienen dabei vor allem dem Ziel der Versorgungssicherheit. Um eine unabhängige und umweltverträgliche Energieversorgungsstruktur zu schaffen, setzt die Regierung auf vier Punkte: den Ausbau und die Förderung von erneuerbaren Energien, der weiteren Förderung von Kernkraft, einer fortschrittlichen Nutzung von fossilen Brennstoffen, wobei nicht nur Technologien zur Minderung von Kohlendioxidemissionen gefördert werden, sondern auch jene zur Abscheidung und Speicherung dieser, sowie die Weiterentwicklung der Versorgungssysteme für Elektrizität und Gas. Auf Seite der Verbraucher (sowohl öffentlicher/wirtschaftlicher als auch privater) schreibt der *Basic Energy Plan* ebenfalls eine Reihe von Maßnahmen fest. So soll die ohnehin schon hohe Energieeffizienz im Industriesektor weiter verbessert werden (vgl. Kapitel 3.2.4.2.), indem Forschung und Entwicklung unterstützt und neue Technologien eingesetzt werden. Bei den Gebäuden sowohl im Wohn- als auch im Unternehmenssektor soll durch verpflichtende Energiesparstandards der hohe Energieverbrauch gedrosselt werden. Ab 2020 sollen dazu auch Nullenergiehäuser (*zero net energy*) gebaut werden, die keine externen Energien beziehen. Außerdem soll bis zum selben Jahr die Hälfte aller neuen Autoverkäufe aus Fahrzeugen der neuen Generation wie zum Beispiel Hybridautos bestehen (Ministry of Economy, Trade and Industry 2010c:4-5). Es zeigt sich, dass die Rahmenbedingungen vor allem durch die Entwicklung und den Einsatz von neuen, innovativen Technologien, festgesetzten Energiesparstandards und der finanziellen Förderung darauf abzielen, die Handlungsziele zu erreichen.

Bei genauer Betrachtung des revidierten *Basic Energy Plans* aus dem Jahr 2010 zeigt sich, dass dieser im Gegensatz zu seinen früheren Versionen und der *New National Energy Strategy* aus dem Jahr 2006 (vgl. Ministry of Economy, Trade and Industry 2006a:10), die vor allem auf die Sicherstellung der Versorgungssicherheit ausgerichtet waren, erstmals dem Ziel der Umweltverträglichkeit und dem Klimaschutz die gleiche Wichtigkeit einräumt wie einer sicheren Energieversorgung. Besonders der Umstand, dass eine CO₂-arme Gesellschaft geschaffen werden soll, verdeutlicht die Vereinbarkeit mit den internationalen Rahmenbedingungen. Die Frage nach der Erreichbarkeit der Handlungsziele mithilfe dieser Rahmenbedingung bleibt jedoch noch offen. Die Vorgaben, die die japanische Regierung gesetzt hat, sind sehr ambitioniert, von Kritikern wird jedoch bemängelt, dass sie mit der derzeitigen Strategie nicht erreicht werden können (Duffield und Woodall 2011:3746). Darüber hinaus gibt es nicht genügend Sanktionsmechanismen, die bei Verstößen in Kraft treten können. Mit Ausnahme des „*Top Runner*“-Programms, das in Kapitel 3.2.4.2 noch ausführlich beschrieben wird und das Sanktionen für Unternehmen vorsieht, die es nicht schaffen, die Energieeffizienzstandard, die für ihre Produkte vorgegeben sind, zu erreichen, konzentrieren sich die Maßnahmen der japanischen Regierung auf finanzielle Unterstützung und das Animieren zur freiwilligen Mitarbeit. Dasselbe gilt auch für Versuche der industriellen Wirtschaftsverbände, ihre Mitglieder zur Reduktion von Treibhausgasen zu bewegen (siehe 3.2.4.1.). Die internationalen Rahmenbedingungen hat Rogall als nicht ausreichend beschrieben. Was die japanischen betrifft, so kann jedoch gesagt werden, dass diese sich in Übereinstimmung mit den Vorgaben der UNFCCC befinden. Japan geht mittlerweile sogar noch einen Schritt weiter, indem es bereits intensiv daran arbeitet die mittel- und langfristigen Handlungsziele des *Basic Energy Plans* zu erreichen. Während die Umsetzung einiger Gesetze und Verordnungen zwar noch ausbleibt und daher eine Beurteilung ihrer Wirksamkeit noch nicht möglich ist, können meines Erachtens nach die Rechtsnormen der japanischen Energiepolitik als nachhaltig angesehen werden.

3.2.4. Entwicklungen in der japanischen Energiepolitik seit 1990

3.2.4.1. Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen

Japan hat sich als Anhang-1-Vertragspartei im Zuge des Kyoto-Protokolls dazu verpflichtet, innerhalb seines Geltungszeitraums von 2008 bis 2012 die Emission sechs verschiedener Treibhausgase, die am meisten für den Klimawandel verantwortlich sind, um sechs Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 zu senken (vgl. Kapitel 3.2.3.). In diesem Jahr generierte das Land 1268 Millionen Tonnen an CDE (*Carbon dioxide equivalent*), wovon 90,13 Prozent durch Kohlendioxidausstoß zustande kamen, und Japan somit den sechstgrößten Emittent der

Welt stellte, woran sich auch bis 2007 nichts änderte (Covering Copenhagen 2011:# Historical and Projected Data). Die anderen fünf Gase, die im Zuge des Kyoto-Protokolls verringert werden sollen, machten lediglich 9,87 Prozent aus, wovon Methan den größten Anteil mit 2,51 Prozent inne hatte (UNFCCC 2011f:1-2). Zur Stabilisierung der Treibhausgasemissionen hatte das japanische Kabinett bereits im Jahr 1990, also noch vor Unterzeichnung der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, das *Action Program to Arrest Global Warming* verabschiedet, das sich als Ziel die Stabilisierung der Treibhausgasemissionen auf dem Level von 1990 bis zum Jahr 2000 und darüber hinaus setzte (Yoshinori Kondo, Yuichi Moriguchi und Hiroshi Shimizu 1996:304). Den Kern der japanischen Klimapolitik bildet jedoch die *Guideline of Measures to Prevent Global Warming*, die im Jahr 1998 vom damals neu gegründeten *Global Warming Prevention Headquarter* herausgegeben wurde. Erst nach einer Revision dieses Leitfadens im Juni 2002 wurden darin Emissionsziele zusammen mit Vorlagen für diverse Wirtschaftssektoren, und wie diese zu erreichen seien, niedergeschrieben. Nachdem das Kyoto-Protokoll am 16. Februar 2005 in Kraft trat, wurde außerdem der *Kyoto Protocol Target Achievement Plan* verabschiedet, der sich damit beschäftigt, wie das Ziel, die Emissionen im Land bis 2012 um sechs Prozent im Vergleich zu 1990 zu senken, erreicht werden kann (Japanisches Kabinettssekretariat 2005:4 und Harro van Asselt, Norichika Kanie und Hasahiko Iguchi 2009:321). Die japanische Regierung will sich dabei neben der Kooperation mit anderen Ländern über die im Kyoto-Protokoll festgeschriebenen Mechanismen wie der *Joint Implementation* und dem *Clean Development Mechanism* vor allem auf nationale Maßnahmen zum Erreichen seiner Reduktionsziele konzentrieren. Das *Ministry of the Environment* betont dabei eine breitgefächerte Politik, die sowohl den Emissionshandel auf nationaler Ebene, die Förderung von Forschung und Entwicklung von neuen Energietechnologien, die Implementierung einer Verbrauchsteuer auf Kohlenstoffemissionen (*carbon tax*) und ein System zur verpflichtenden Sammlung und Veröffentlichung von Daten zum Treibhausgasausstoß vorsieht (Satoru Kasahara et. al. 2005:1). Die Pläne für die Verbrauchsteuer, wie sie bereits in der Bundesrepublik Deutschland existiert und eine Rate von 3400 Yen pro Tonne ausgestoßenem Kohlenstoff vorgesehen hätte, wurden jedoch von der Regierung unter Premierminister Fukuda wieder verworfen (Shigeru Sato 2007:#1). Erst gegen Ende 2010 wurde erneut ein Vorschlag für eine sogenannte *Climate Change Tax* eingereicht, die bei Zustimmung bereits im Fiskaljahr 2011 implementiert werden könnte (Kyodo News 2010:#2-9).

Trotz der engagierten Pläne der Regierung und des Ausbaus der Atomkraft wuchsen die japanischen Treibhausgasemissionen bis 2007 kontinuierlich an. Einen vorläufigen Zenit erreichte der Ausstoß laut offiziellen Daten der UNFCCC im Jahr 2007 mit fast 1400 Millionen CDE,

was ein Plus von 8,5 Prozent gegenüber dem Basisjahr und eine Divergenz vom Reduktionsziel von 14,5 Prozent darstellt (UNFCCC 2011f:1). Dabei sind es vor allem die Kohlendioxidemissionen, die für den starken Anstieg verantwortlich sind, denn sie wuchsen im gleichen Zeitraum um 15,1 Prozentpunkte an (National Institute for Environmental Studies 2010a:2-3). Ihr Anteil an den Gesamtemissionen vergrößerte sich bis 2008 somit auf 95 Prozent, während die anderen Treibhausgase, allen voran HFC, PFC und SF₆ reduziert werden konnten (UNFCCC 2011f:2). Die größten Zuwachsraten finden sich hierbei im Transport-, Wohn- und dem kommerziellen Sektor, deren Treibhausgasemissionen bis 2005 um jeweils 16,7 Prozent, 30 Prozent und 39,5 Prozent anstiegen.

Der Industriesektor, der noch immer den größten Teil der Emissionen generiert, konnte diese jedoch allerdings auf 466 Millionen Tonnen CDE gegenüber den 482 Millionen Tonnen CDE verringern, was einer Reduktion von 3,2 Prozent entspricht (Lau et. al. 2009:4775). Als erfolgreich stellte sich in diesem Zusammenhang neben der verbesserten Energieeffizienz, die den Primärenergiebedarf seit 1990 fast konstant halten konnte (vgl. Kapitel 3.2.4.2.), auch der *Voluntary Action Plan* der *Japanese Business Federation* heraus (日本経済団体連合会, kurz *Nippon Keidanren*). Kiko Net beschreibt das Ziel dieses Plans, dem sich 34 Branchen, darunter auch die energieintensive Stahlindustrie, verpflichtet haben, so:

„It started in 1997, and there are 35 industries including energy, mining, manufacturing and construction participating in the plan related to the section on climate change. The plan aims to stabilize CO₂ emissions from fuel combustion and industrial processes at 1990 level by 2010. However, the 35 industries have selected their own target indices such as gross CO₂ emissions, CO₂ emissions per unit, energy consumption, and energy efficiency. Industries choosing efficiency targets also set arbitrary production levels. The Keidanren plan bundled these industry targets together as one.“ (Kiko Net 2007:#Summary).

Wie der Name also bereits verrät, werden darin keinerlei verpflichtende Reduktionsziele für die Unternehmen festgelegt und auch Maßnahmen dürfen nach eigenen Wünschen gesetzt werden. Kritiker bemängeln deshalb, dass sich die Mitglieder aus diesem Grund leicht zu erreichende Ziele setzen, um Erfolge nachweisen zu können. Außerdem ist die vermehrte Nutzung von Kohle zur Energiegewinnung erlaubt, was eigentlich gegen die Bestrebungen spricht, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren (Kiko Net 2007:#Commentary). Mitglieder des Verbandes der japanischen Wirtschaftsorganisationen, die sich des *Voluntary Action*

Plans angenommen haben, müssen in jährlichen Berichten ihre Fortschritte bekanntgeben, denn in der Theorie soll auf diese Weise garantiert werden, dass die Unternehmen kontinuierlich an den Zielen des Plans arbeiten. Der Umstand, dass die Industrie als einziger Wirtschaftssektor seine Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 verringern konnte, spricht somit für das Projekt. Kritiker prangern jedoch an, dass in Kooperation mit der Regierung noch bessere Ziele erreicht werden könnten, wenn die *Japanese Business Federation* verpflichtende Reduktionsvorgaben akzeptieren würde. Auch wird bemängelt, dass vor allem durch den starken Druck von Seiten des *Nippon Keidanren* noch keine Verbrauchsteuer implementiert wurde, ebenso wie ein nationales Emissionshandelssystem (Kiko Net 2007:4 und Lau et. al. 2009:4775). Nichtsdestotrotz muss man auf die positiven Aspekte des *Voluntary Action Plan* hinweisen. Da dieser aufgrund der oben genannten Schwächen durchaus verbesserungsfähig ist, werden die Unternehmen des Industriesektors dazu aufgefordert, sich mit Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen zu beschäftigen und diese immer mehr voran zu treiben. Somit kann der Plan an sich als erfolgreich angesehen werden.

In Hinsicht auf die Entwicklung der Gesamtemissionen Japans so steht ein endgültiges Ergebnis noch aus. Während die Emissionen im Jahr 2007 mit einem Plus von 8,5 Prozent gegenüber dem Basisjahr einen vorläufigen Zenit erreichten, sanken sie im darauffolgenden Jahr um 6,4 Prozent auf 1282 Millionen Tonnen CDE ab (National Institute for Environmental Studies 2010a:3 und UNFCCC 2011f:1). Als Hauptgrund für diese Entwicklung wird die wirtschaftliche Rezession, in die Japan im Fiskaljahr 2008 aufgrund der internationalen Finanzkrise rutschte, genannt, die zu einer Verringerung des Energieverbrauchs in allen Sektoren führte. Die zum Teil sehr ambitionierten Pläne der Regierung, nicht nur ihren Reduktionszielen im Kyoto-Protokoll nachzukommen, sondern auch mittel- und langfristig seine Treibhausgasemissionen um ein Vielfaches gegenüber 1990 zu verringern (siehe zum Beispiel „Cool Earth 50“-Plan im Kapitel 3.2.4.4.), zeigen sich allerdings bis jetzt weniger erfolgreich. Mit Ausnahme des Industriesektors gab es einen Emissionszuwachs in allen Wirtschaftssektoren, was daran zweifeln lässt, dass die bisherigen Maßnahmen ausreichend waren. Während auf der offiziellen Homepage der Klimarahmenkonvention noch keine Daten zum Fiskaljahr 2009 veröffentlicht wurden, findet sich in Presseaussendungen und den vorläufigen Berechnungen des *National Institute für Environmental Studies* die Mitteilung, dass die Treibhausgasemissionen gegenüber 2008 erneut um 5,7 Prozent gesunken sind. Im Vergleich zum Basisjahr 1990 würde das sogar ein Minus von 4,1 Prozent bedeuten, was das Erreichen der verpflichtenden Reduktionsziele in greifbare Nähe brächte. Allerdings wird diese Emissionsminderung wieder auf die noch anhaltende Rezession zurückgeführt und nicht auf den Erfolg der

politischen Maßnahmen. So zeigen die vorläufigen Statistiken, dass in allen Sektoren Treibhausgasreduktionen hauptsächlich durch geringeren Konsums (Handel, Wohn- und Transportsektor) beziehungsweise einer geringeren Produktion (Industriesektor) zurückgegangen sind (National Institute for Environmental Studies 2010b:1-3). Obwohl diese Entwicklung für das Erreichen der Reduktionsziele bis 2012 somit durchaus als positiv betrachtet werden kann, lässt sie sich nicht auf das Streben der japanischen Regierung nach einer nachhaltigen Energiepolitik zurückführen, denn es gab bis 2007 schließlich einen starken Anstieg der Treibhausgasemissionen. Die Politik scheint im Bezug auf Reduktionsziele sehr engagiert zu sein, wie man das auch an ihren Handlungszielen in Kapitel 3.2.2. sehen kann. Lediglich an der Durch- und Umsetzung von Richtlinien muss noch gearbeitet werden, um unabhängig von der wirtschaftlichen Lage einen langfristigen Rückgang erreichen zu können. Noch ist das Kyoto-Protokoll nicht ausgelaufen. Erst dann, wenn sich zeigen wird, ob Japan seine Reduktionsziele erreicht hat, kann man beurteilen, ob die Energiepolitik des Landes in dieser Hinsicht tatsächlich nachhaltig ist. Anhand der Daten von 1990 bis 2008/2009 lässt sich noch keine deutliche Antwort finden.

3.2.4.2. Die Entwicklung der Energieeffizienz in Japan

Wie bereits in Kapitel 2.4.2. erläutert, beschreibt der Begriff Energieeffizienz das Verhältnis zwischen erzieltm Nutzen und dem dafür benötigten Aufwand. Durch Steigerung der Energieeffizienz lässt sich nicht nur die Versorgungssicherheit verbessern (denn je weniger Energie benötigt wird, desto weniger muss generiert werden), sondern durch Minderung des Verbrauchs auch der Ausstoß von Treibhausgasen drosseln. Die japanische Regierung erkannte bereits Ende der 1970er-Jahre die Möglichkeiten, die sich durch eine Verbesserung der Energieeffizienz ergaben. Denn selbst bei einer Diversifizierung der Energieimporte und des Energiemixes war das Land noch immer zu einem hohen Teil von importierter Primärenergie abhängig, und nur durch gezielte Versuche, Energie einzusparen, konnte das sich daraus ergebende Risiko verringert werden – so wurde es sich zumindest erhofft. Bereits im Jahr 1979 erließ das japanische Parlament den sogenannten *Energy Conservation Act*, der auch unter dem Namen *Law Concerning the Rational Use of Energy* bekannt ist. Das Ziel des Gesetzes war, den Verbrauch von Energie in vier Sektoren – der Industrie, dem Baugewerbe, dem Transportsektor und dem Maschinenbau zu überwachen und nachhaltig zu verändern (Patrick Shiel, Nick Jeffers und Mark Dyar 2011:7). Das Gesetz wurde bis 2008 sechs Mal revidiert und gilt als ein Grundpfeiler der japanischen Energiepolitik (International Energy Agency 2010c:#Description und ECCJ 2011:#Chronicles of Energy Conservation Laws). Und das

wohl zu Recht: seit Inkrafttreten des *Energy Conservation Act* verbesserte sich die japanische Energieeffizienz bis 2002 um 37 Prozent, was Japan zum am energieeffizientesten Land der Welt macht, gefolgt von der Europäischen Union mit einem bereits 1,7 fach so hohen Primärenergieverbrauch/BIP. Im Vergleich dazu braucht die Volksrepublik China fast neun Mal so viel Energie pro Einheit des BIPs (Makoto Nishimura und Ram Giri 2008:5). Bei seiner Implementierung im Jahr 1979 war das Gesetz vor allem darauf ausgelegt, die Versorgungssicherheit mit Energie auf eine Art und Weise zu garantieren, dass der Energiekonsum aktiv verringert wird, um sich weniger von Importen abhängig zu machen. Mit Unterzeichnung der Klimarahmenkonvention im Jahr 1992 änderte die Regierung das Hauptziel des *Energy Conservation Act* auf Nachhaltigkeit um, „to meet the economic and social environment of energy at home and abroad“ (ECCJ 2011:#Amendment in 1993).

Ein wesentlicher Schritt war die Änderung des Gesetzes im Jahr 1998, bei der das „Top Runner“-Programm vorgestellt wurde. Hinter diesem Namen verbirgt sich das Streben nach den besten Energieeffizienzstandards bei einer Reihe verschiedenster Produkte. Für die Produzenten eines der 21 Produkte, die Personenkraftwagen über Computer bis zu Reiskochern beinhalten, werden Vorgaben gesetzt, dass sie ihre Waren bis zu einem festgelegten Datum so energieeffizient herstellen müssen wie die gegenwärtig effizientesten es sind. Atsushi Kodaka vom *Ministry of Economy, Trade and Industry* beschreibt das Ziel des „Top Runner“-Programms so:

„The product on the market with the highest energy efficiency (the Top Runner) sets the standard. The Top Runner Program triggers the race for the top among manufacturers. The necessity of meeting the Top Runner Program provided the companies with an incentive to utilize the technologies, which they may otherwise have waited to commercialize.“ (Atsushi Kodaka 2008:4).

Das Programm bedient sich somit aktiv des Konkurrenzkampfes der Marktteilnehmer, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen. Diese kommen dabei nicht nur der nationalen Energieeffizienz alleine zugute, sondern auch den Konsumenten. Bleibt ein Hersteller mit seinem Produkt unter dem angestrebten Standard, so muss er nicht nur mit negativer Werbung rechnen, sondern unter Umständen sogar mit einer Geldstrafe von bis zu einer Million Yen. Einheitlich konzipierte Hinweisschilder auf den Waren weisen den Verbraucher außerdem darauf hin, ob die Effizienzstandards verfehlt, eingehalten oder sogar übertroffen wurden. Durch ein im Jahr 2003 eingeführtes *Energy Efficient Retailer Assessment System* geraten die Hersteller noch mehr ins Licht der Überprüfung, was sie zu noch größeren Anstrengungen treiben soll

(Kodaka 2008:5 und Akahoshi 2008:51-52). Das „*Top Runner*“-Programm kann in Japan als sehr erfolgreich angesehen werden, denn es hat zu einer Verbesserung der Energieeffizienz in allen 21 Produktgruppen geführt.

Der *Energy Conservation Act* hatte aber vor allem Auswirkungen auf den Industriesektor, dessen Energieintensität sich bis zum Jahr 2007 je nach Teilsektor sogar um mehr als die Hälfte verringert hat und somit den Anteil am Primärenergieverbrauch etwa konstant bei 45,3 Prozent halten konnte (Ministry of Economy Trade and Industry 2010e:5-8). Der *Energy Conservation Act* teilt Fabriken und Betriebsstätten in zwei Kategorien ein, wobei die erste für Unternehmen steht, die einen hohen Energieverbrauch haben. Diese Firmen bekommen nun die Aufgabe, durch eigens ernannte „Energiemanager“ in gewissen Zeitabschnitten mittel- und langfristige Pläne und Vorschläge zur Verbesserung der Energieeffizienz auszuarbeiten. Durch das gezielte Setzen von Anreizen von Seiten der Regierung werden die Unternehmen zur Mitarbeit angehalten und für herausragende Ideen belohnt. Die umfangreiche Unterstützung von staatlicher Seite gilt als Hauptgrund, warum es der japanischen Industrie gelang, ihre Energieeffizienz in einem solchen Ausmaß zu verbessern (Yasushi Akahoshi 2008:39 und 43).

Problematisch gilt allerdings die Entwicklung im Transportsektor und bei den Privathaushalten, die den größten Zuwachs am Energiekonsum zu verzeichnen hatten. Auch der Stromverbrauch in Büros gilt als suboptimal, da dort achtzig Prozent des Verbrauchs durch Beleuchtung, Klimaanlage und elektronische Geräte wie Computer verursacht werden (vgl. Suffizienzstrategien). Zwar sieht der *Energy Conservation Act* Regulierungen für die Gebäude vor, diese betreffen allerdings nur große Gebäudekomplexe und nicht etwa Einfamilienhäuser (Akahoshi 2008:54). Dabei ist es unabdinglich, auch die Privathaushalte in das Gesetz miteinzubeziehen, um die geplante Verbesserung der Energieeffizienz um weitere dreißig Prozent bis 2030 und die im Kyoto-Protokoll festgeschriebenen Reduktionsziele zu erreichen (Nishimura und Giri 2008:4).

Der *Energy Conservation Act* und sein Zusatz das „*Top Runner*“-Programm können als erfolgreiches Unterfangen zur Verbesserung der Energieeffizienz in Japan angesehen werden. Besonders im Industriesektor kam es zu einer starken Erhöhung der Effizienzstandards, was Japan zur energieeffizientesten Nation der Welt macht. Während die Bemühungen zunächst der Versorgungssicherheit galten, hat die japanische Regierung erkannt, dass damit auch erfolgreich eine nachhaltige Energiepolitik angestrebt werden kann. Nichtsdestotrotz gibt es vor allem im Transportsektor und den Privathaushalten noch großen Verbesserungsbedarf.

3.2.4.3. Der Einsatz von Energieträgern in Japan

Als ressourcenarmes Land arbeitete die Regierung seit der ersten Ölkrise im Jahr 1973 daran, den Energiemix zu diversifizieren, um die Versorgungssicherheit gewährleisten zu können. Das wirtschaftliche Wachstum war noch in den 1970er-Jahren vor allem vom Erdöl aus den Golfstaaten getragen worden. 1972 machte das importierte Öl 75 Prozent der Primärenergieträger Japans aus. 1973 wurden dafür 1,633 Milliarden Yen bezahlt, was 18,09 Prozent der für Importe ausgegebenen Geldsumme entsprach; der Wert verdoppelte sich im darauffolgenden Jahr sogar auf 35,08 Prozent beziehungsweise auf 5,504 Milliarden Yen (Euisoon Shin 1986:8). Als Konsequenz der beiden Ölkrisen erließ die japanische Regierung im Mai 1980 das *Law Concerning the Promotion of Development and Introduction of Alternative Energy*, das den Grundstein zur Entwicklung neuer Energien anstelle von Erdöl bilden sollte (Shin 1986:51). Unter diesem Gesetz wurde auch die *New Energy and Industrial Technology Development Organization* ins Leben gerufen. Vor allem bekannt unter ihrem Akronym NEDO gilt sie heute als Japans größte öffentlich-rechtliche Organisation, die Forschung und Entwicklung von alternativen Energien und Energiespartechnologien betreibt (NEDO 2011:#1). In seinen Anfangsjahren strebte sie vor allem die Weiterentwicklung und Promotion von Kernkraft, Kohle (Verflüssigung und integrierte Kohlevergasung) und Wasserkraft an, die mit Ausnahme des letztgenannten nicht als alternative/erneuerbare Energien gelten (Shin 1986:51 und Ministry of Economy, Trade and Industry 2010a:9). Im Jahr 1984 gab NEDO den Entwicklungstrend vor, dass bis zum Jahr 1995 52 Prozent des Gesamtenergiebedarfs durch alternative Energien gedeckt werden sollen, wobei 34,7 Prozent durch Kohle, 27,1 Prozent durch Kernenergie und 22,3 Prozent durch Erdgas generiert werden sollten (Shin 1986:51-52).

Noch früher, im Jahr 1974, wurde das *Sunshine Project* für eine nachhaltige Energieentwicklungspolitik vom MITI ins Leben gerufen. 1993 wurde es mit dem *Moonlight Project* zusammengelegt und ist seitdem unter dem Namen *New Sunshine Project* bekannt. Es dient nicht nur zur Entwicklung avancierter Nutzungstechniken für fossile Energieträger, sondern auch für erneuerbarer Energien wie Photovoltaik, Geothermie und Wind-, Meeres- und Bioenergie. Außerdem zielt das Programm auf Umwelttechniken zur Begrenzung von Kohlendioxidemissionen ab (Krupp 1997:249).

Die japanische Regierung schaffte es mithilfe des Sunshine Project und der NEDO, bis zum Jahr 1990, dem Basisjahr des Kyoto-Protokolls, ihre Abhängigkeit von Rohstoffimporten auf 54 Prozent zu verringern, was ein Minus von 22 Prozent gegenüber 1973 bedeutete. Mit 84 Prozent blieb die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen jedoch noch immer sehr hoch, denn

es wurden lediglich neun Prozent der Energie durch Kernkraft und sieben Prozent durch neue/erneuerbare Energieträger gedeckt. 1995 wurde das Ziel aus dem Jahre 1984, 52 Prozent des Energiebedarfs durch andere Energiequellen als Erdöl zu decken, um sechs Prozentpunkte verfehlt. Bis 2007 sank die Abhängigkeit von Öl noch weiter auf 44 Prozent ab. Allerdings stieg im gleichen Zeitraum der Verbrauch von Erdgas und Kohle auf 16 beziehungsweise 21 Prozent an (Ministry of Economy, Trade and Industry 2010a:9). Japan ist damit zum weltgrößten Importeur von Flüssiggas geworden, wobei dieses vor allem aus südostasiatischen Ländern wie Indonesien und Malaysia bezogen wird (Umbach 2006:43). In Hinblick auf das Kyoto-Protokoll und das Reduktionsziel Japans von sechs Prozent ist diese Entwicklung insofern nicht optimal, da sich die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen im Vergleich zu den 1990er-Jahren wieder erhöht hat und gerade die Nutzung von Kohle zur Energiegewinnung noch mehr CO₂-Emissionen generiert als Erdöl (Germanwatch 2008:#3).

Als problematisch erweist sich jedoch auch die verstärkte Nutzung der Kernkraft. Das Atomprogramm wurde seit den Ölkrisen stark ausgebaut, um die Versorgungssicherheit garantieren zu können und die Abhängigkeit von Importen zu verringern. Angaben der *European Nuclear Society* zufolge unterhielt Japan Ende 2010 54 Atomreaktoren, die 2008 für 13,6 Prozent der Primärenergie verantwortlich waren (Umbach 2006:45 und European Nuclear Society 2011:#Nuclear Power Plants Worldwide). Damit lag der Anteil an der Bereitstellung von Strom durch Kernenergie in Japan bei dreißig Prozent (World Nuclear Association 2011a:#3). Im Zuge des neuen *Energy Policy Law* im Jahr 2002 unterstrich die japanische Regierung ihr Vorhaben, die Kernkraft weiter zu forcieren, um die Selbstversorgungsrate anzuheben und damit gleichzeitig die Treibhausgasemissionen so zu reduzieren, dass das im Kyoto-Protokoll festgeschriebene Reduktionsziel erreicht werden kann. Die Nutzung der Kernenergie sollte dabei um 1,8 Prozent jährlich ansteigen, wobei bis 2011 neun bis zwölf neue Reaktoren gebaut werden hätten sollen. Dieser Plan wurde von der japanischen *Agency for Natural Resources and Energy* im Jahr 2004 allerdings stark revidiert, sodass erst bis 2030 zehn neue Atommeiler entstehen sollen (World Nuclear Association 2011:#Recent energy policy: Focus on nuclear und Umbach 2006:47-48). Für die Versorgungssicherheit des Landes spielen die japanischen Atomkraftwerke eine wesentliche Rolle, nehmen doch neue und erneuerbare Energien noch einen zu geringen Anteil an der Bereitstellung von Primärenergie ein. Dennoch gibt es Widerstand gegen die Bestrebungen der Regierung die Kernkraft weiter auszubauen, sowohl aus dem Aus- als auch Inland. Besonders die ostasiatischen Nachbarn Japans befürchten, dass in Zukunft auch eine militärische Nuklearkoption im Interesse der japanischen Regierung liegen könnte. Daneben äußert ein zunehmender Teil der Bevölkerung Besorgnisse über

die Sicherheit der Atomreaktoren, die bereits vor dem schweren Zwischenfall in Fukushima im März 2011 nicht frei von Unfällen waren (Umbach 2006:48 und Japan Atomic Energy Commission 2005:6). Es bleibt abzuwarten, inwieweit die politische Elite des Landes ihre mittel- und langfristigen Pläne zur verstärkten Nutzung der Kernenergie revidieren wird.

Erneuerbare Energien, die als zukunftsweisend zur Reduktion der Treibhausgasemissionen gelten, spielen in Japan noch eine untergeordnete Rolle, obwohl von staatlicher Seite erhebliche finanzielle Förderungen getätigt werden. Die *International Energy Agency* zeigt in ihrer Statistik zur Primärenergiebereitstellung in Japan, dass 2008 lediglich 3,4 Prozent durch erneuerbare Energien generiert wurden. Wasserkraft machte dabei 1,3 Prozent aus, und Solarenergie, gemeinsam mit Wind- und Geothermalenergie sogar nur 0,7 Prozent. Die restlichen 1,4 Prozent wurden durch Müllverbrennung und Biomasse generiert (International Energy Agency 2010d: #Share of total primary energy supply in 2008). Neben Deutschland und den USA hat Japan jedoch einen der größten Märkte für Photovoltaikanlagen und wurde erst im Jahr 2005 von der Bundesrepublik als größter Produzent von Solarenergie überholt (Lee Chung Lau et al. 2009:4776).

2003 wurde das „*Renewable Portfolio Standard*“-System beschlossen, dessen Ziel es ist, die Nutzung von erneuerbaren Energien durch die Verpflichtung von Energielieferern, in ihrem Angebot einen festgelegten Anteil an Energie aus erneuerbaren Energiequellen einzubauen, zu fördern (RPS 法 2011:#1). Als wesentlich zur Durchsetzung dieses Systems gilt das *Special Measures Law on Promoting Use of New Energy*, das die Gesetzesgrundlage dafür bildet (Ministry of Economy, Trade and Industry 2006b:5). Im Juli 2009 verabschiedete das *Ministry of Economy, Trade and Industry* die *Bill on the Promotion of the Use of Nonfossil Energy Sources and Effective Use of Fossil Energy Materials by Energy Suppliers* und die *Bill to Amend the Act on the Promotion of the Development and Introduction of Alternative Energy*, um verstärkt auf nicht fossile, alternative Energiequellen zurückzugreifen und sicherzustellen, dass in den Fällen, in denen fossile Brennstoffe benötigt werden, diese effektiv eingesetzt werden (APEC Energy Working Group 2009:1-2). Ziel ist es, den Anteil der erneuerbaren Energien am Energiemix bis 2020 auf neun Prozent zu steigern (Ministry of Economy, Trade and Economy 2010f:2).

Trotz langjähriger Versuche, seine Energieträger zu diversifizieren, um die Abhängigkeit von Importen zu verringern, bleibt Japan nach wie vor auf fossile Brennstoffe angewiesen. In den letzten Jahren stieg diese Abhängigkeit sogar wieder leicht auf 84 Prozent an (Ministry of

Economy, Trade and Economy 2010a:9). Im Kampf gegen den Klimawandel setzte die japanische Regierung in der Vergangenheit vor allem auf den Ausbau der Kernkraft, wobei abzuwarten ist, ob diese Entscheidung nach den verheerenden Tsunamifolgen in Fukushima im März 2011 revidiert wird. Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Primärenergie ist noch immer sehr gering, auch die prognostizierten Zuwachsraten lassen erahnen, dass sie für die zukünftige Energiepolitik nur eine geringe Rolle spielen werden. Vom Standpunkt der Energieträger aus hat Japan somit noch großen Aufholbedarf und wird einen Kompromiss eingehen müssen, um Versorgungssicherheit mit Umweltverträglichkeit verknüpfen zu können.

3.2.4.4. Suffizienzstrategien der japanischen Regierung

Unter dem Begriff (ökologische) Suffizienz versteht man einen bewussten Verzicht auf einen hohen Rohstoff- und Energieverbrauch. Dabei soll dieses Streben eigentlich von den Konsumenten selbst kommen, doch kann die Regierung versuchen, die Bevölkerung durch Aufklärungsmaßnahmen zum Umdenken zu bewegen. Bereits nach der ersten Ölkrise gab es Aufrufe zum Energiesparen, um gegen Engpässe anzukämpfen. Einer Umfrage der *Yomiuri Shinbun* aus dem Jahr 1979 zufolge versuchten siebzig Prozent der japanischen Hausfrauen regelmäßig ihren Energiekonsum einzuschränken, etwa durch das Abschalten des Lichts beim Verlassen des Raumes oder den Verzicht auf die Klimaanlage (Morse 1981:9-10). Nichtsdestotrotz ist in den folgenden Jahrzehnten der Energiekonsum in den Privathaushalten stark gestiegen, wie bereits in Kapitel 3.2.1. erläutert wurde. Will die japanische Regierung Suffizienzstrategien entwickeln, die auch den privaten Sektor und nicht nur wie beim *Energy Conservation Act* die Industrie erreichen, so ist sie vor das Problem gestellt, dass es schwierig ist, eine im Wohlstand lebende Gesellschaft zum Verzicht auf ihre Privilegien aufzufordern.

Die japanische Regierung hat daher ein Programm ausgearbeitet, bei dem es die Büros zum Energiesparen bewegen kann, denn der Energiekonsum in diesem Bereich ist in den letzten Jahrzehnten ebenfalls stark angestiegen. 2005 hat das *Ministry of the Environment* unter der Regierung von Premierminister Jun'ichirō Koizumi die sogenannte „Cool Biz“-Kampagne ausgerufen. Ziel dieses Programms ist es, Firmen und die Öffentlichkeit als Ganzes dazu zu bringen, im Sommer ihre Büros mithilfe von Klimaanlage auf maximal 28 Grad abzukühlen, um Strom zu sparen. Außerdem werden die Angestellten dazu angehalten, ohne Sakko und Krawatte an ihren Arbeitsplatz zu kommen, um eine zu starke Kühlung nicht erforderlich zu machen. Durch eine groß angelegte Werbeaktion konnte erreicht werden, dass in einer im Internet durchgeführten Umfrage im gleichen Jahr 95,8 Prozent der Befragten die Bedeutung des Begriffs „Cool Biz“ kannten. Weiters gaben 32,7 Prozent an, dass als Folge dessen ihre

Büros nicht mehr so stark gekühlt wurden wie im Jahr davor (Ministry of the Environment 2005:#1-3). Auch in den folgenden Jahren wurde die Kampagne fortgesetzt, sodass die *Japanese Business Federation*, die im Juni 2010 1281 Firmen umfasste (Keidanren 2011:#1), eine Mitteilung veröffentlichte, dass 2007 etwa siebenzig Prozent ihrer Mitglieder sich an die 28-Grad-Regel hielten (David Kestenbaum 2007:Gaining Ground). Während das Projekt von den Unternehmen zu einem großen Teil akzeptiert wurde und sich die Regierung erhofft, die Privathaushalte ebenfalls dafür begeistern zu können, ist sein Wirkungsgrad jedoch sehr gering. Lediglich 0,1 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen konnten dadurch eingespart werden, obwohl diese seit 1990 bis 2007 um ganze acht Prozent angestiegen sind (Kestenbaum 2007:Lingering Obstacles).

Ähnliche Bemühungen von Seiten der japanischen Regierung gibt es, den hohen Standby-Verbrauch in Privathaushalten zu verringern. Dieser macht bis zu sieben Prozent des gesamten Energieverbrauchs pro Haushalt aus (Akahoshi 2008:35). Vorschriften zur Änderung des Konsumverhaltens gestalten sich jedoch als sehr schwierig, weshalb die gezielte Werbung für Produkte des „*Top Runner*“-Programms eine Möglichkeit ist, die Bevölkerung aufzuklären und dazu zu bringen, die energieeffizientesten Waren zu kaufen. Durch bewusste Information darüber, wie viel Geld und Strom sich durch den Gebrauch von solchen Konsumgütern einsparen lässt, wie auf den *Uniform Energy-Saving Labels* aufgezeigt wird, kann das Bewusstsein und Verständnis der Käufer für das Energiesparen sensibilisiert werden (Kotaro Ohkuni 2008:4 und Akahoshi 2008:52).

Suffizienzstrategien von Seiten der Regierung sind nicht leicht durchzusetzen, weshalb sie, wie in Kapitel 2.4.4. beschrieben, meist keine Priorität im Streben nach einer nachhaltigen Energiepolitik einnehmen. In Japan werden jedoch Programme zur Suffizienz vor allem im Zusammenhang mit der Steigerung der Energieeffizienz getätigt, die die Bevölkerung weniger auf den Verzicht als zum bewussten Kauf von energiesparenden Produkten anhalten sollen. Das „*Cool Biz*“ gilt als ein Versuch, den hohen Stromverbrauch in den Büros und Firmen zu verringern. Da derartige Programme jedoch zum Großteil auf Freiwilligkeit beruhen, können sie nur erfolgreich sein, wenn die Bevölkerung zur Mitarbeit bereit ist. Im Gegensatz zu anderen Ländern, die Suffizienzstrategien wenig bis gar keine Beachtung schenken, ist Japan in diesem Bereich sicherlich engagiert. Während das „*Cool Biz*“-Projekt großen Anklang in den Unternehmen fand, ist der Erfolg jedoch nur ein Tropfen auf den heißen Stein und somit nicht ausreichend, dass Japan seine Reduktionsziele durch solche Maßnahmen alleine erreicht.

3.3. Die Energiepolitik der Republik Korea

3.3.1. Grundlegendes zur koreanischen Energiepolitik

Ähnlich wie Japan ist auch Südkorea ein Land arm an natürlichen Ressourcen, die zur Energiegewinnung dienen können und dadurch abhängig von Importen aus dem Ausland. Dementsprechend essentiell ist es für die südkoreanische Regierung, mit ihrer Energiepolitik der Bevölkerung und der Wirtschaft uneingeschränkt Energie zur Verfügung stellen zu können und das zu einem erschwinglichen Preis. Das Handlungsziel Versorgungssicherheit spielt daher auch in Südkorea eine besondere Rolle (Bong-ki Kim 2006:61-62). Der einzige fossile Energieträger, den das Land besitzt, ist Anthrazitkohle, die neben Feuerholz bis in die 1960er-Jahre eine der am meisten genutzten Primärenergieträger war. Zusammen kamen die beiden im Jahr 1962 für 88,6 Prozent des südkoreanischen Energieverbrauchs auf, während Erdöl lediglich für 9,8 Prozent verantwortlich war. Mit der von der Regierung forcierten wirtschaftlichen Entwicklung, setzte jedoch ein Wandel ein, sodass bereits Ende der 1960er-Jahre importiertes Erdöl der wichtigste Energieträger wurde und 1979 bereits zu 62,9 Prozent den Energiebedarf des Landes decken konnte. Also Folge dessen stieg im gleichen Zeitraum auch die Energieabhängigkeit rasant an; machte importierte Energie im Jahr 1964 nur 10,5 Prozent aus, waren es 1970 bereits 47,5 Prozent und 1983 sogar schon 74,8 Prozent. Ölimporte kamen gegen Ende der 1970er-Jahre zu 95,8 Prozent aus Saudi Arabien, Kuwait und dem Iran, die in einer als weniger stabil geltenden Weltregion liegen (Shin 1986:2-3). Die erste Ölkrise traf das Land aufgrund des Baubooms im Mittleren Osten weniger stark als das bei vielen Industriestaaten der Fall war, weshalb die Regierung auf restriktive Maßnahmen verzichtete, doch wurde bereits danach daran gearbeitet, Ölreserven aufzubauen, um kurzfristigen Engpässen entgegenwirken zu können (Dalchoong Kim und Euisoon Shin 1986:VIII und Kim 2006:70). Gleichzeitig strebte man an, den Anteil der Erdölimporte aus den Golfstaaten zu verringern und die Nachfrage durch den Erwerb aus anderen Ländern zu stillen. Im September 1979 verfasste das koreanische *Ministry of Energy and Resources* einen langfristig ausgelegten Energieplan, der drei Ziele beschreibt: zum einen eine garantierte Versorgungssicherheit, die nicht nur durch vermehrte Nutzung der heimischen Kohlevorräte, sondern auch durch aktive Beteiligung an der Entwicklung von Energiequellen im Ausland erreicht werden sollte. Zum anderen wurde die Verringerung der Abhängigkeit von Erdölimporten gefordert, wofür die Nutzung der Kernenergie und Umstellung auf Steinkohle zur Energiegewinnung als Alternative erarbeitet wurden. Zum dritten Ziel hatte das Ministerium das Energiesparen erklärt. Im selben Jahr wurde dafür das *Energy Use Rationalization Law* implementiert und 1980 die *Korea*

Energy Management Corporation (KEMCO) gegründet (Shin 1986:5-6). Sie beschreibt ihr Ziel so: „*Korea Energy Management Corporation seeks to implement projects efficiently for the rationalization of energy use, thereby reducing carbon dioxide emission and contributing to the sound development of the national economy*” (Korea Energy Management Corporation 2009: #Objective of establishment). Bis 1983 wurde erreicht, dass die Abhängigkeit von Erdölimporten aus dem Mittleren Osten auf 57,5 Prozent sank. Gleichzeitig verringerte sich im Zeitraum von 1979 bis 1983 auch der Anteil fossilen Öls an den Primärenergieträgern von 62,9 Prozent auf 56,2 Prozent (Shin 1986:4-6). Die 1980er-Jahre sahen somit eine Diversifizierung der Energieträger vor. Der Einstieg in die kommerzielle Nutzung der Kernenergie begann 1978, wobei bereits zwei Jahre zuvor ein Plan veröffentlicht worden war, der den Bau von 22 Reaktoren bis zum Jahr 2000 vorsah (Scott Victor Valentine und Benjamin K. Sovacool 2010:7974). Waren die ersten Meiler noch mit Know-how aus dem Ausland entstanden, arbeitete die südkoreanische Wirtschaft seit 1987 daran, den Bau neuer Reaktoren mithilfe eigener Forschung weiter zu entwickeln und zu standardisieren. Das Ziel war es, bis zum 21. Jahrhundert ein Exporteur von Atomtechnologie zu werden - ein Vorhaben, das geglückt ist, denn Südkorea erhielt einen Vertrag zur Versorgung der Vereinigten Arabischen Emirate mit Atomkraftwerken. Im Jahr 2010 verfügte Südkorea über 21 Reaktoren, die für knapp vierzig Prozent der Elektrizitätsversorgung aufkamen (World Nuclear Association 2011b: #1-25). Das Land gilt als sechstgrößter Kernenergieproduzent der Welt. Im Jahr 1986 wurde zur weiteren Diversifizierung der Energieimporte erstmals Erdgas importiert. Bis 1990 stieg sein Anteil an der Versorgung mit Primärenergie auf 3,2 Prozent an, bis 2009 sogar auf 13,9 Prozent, was Korea zum zweitgrößten Erdgasimporteure auf der Welt macht (Ministry of Knowledge Economy 2010:11 und Kim 2006:63).

Der Energiekonsum in Südkorea ist noch immer stark im Wachsen begriffen. Innerhalb von zwanzig Jahren stieg er von 49,7 Mtoe im Jahr 1983 bis 2004 auf 144 Mtoe an. Dies entspricht einer jährlichen Wachstumsrate von etwa sieben Prozent. Dabei war und ist es vor allem der Industriesektor, der den größten Energieverbrauch ausweist, wobei dessen Anteil am Gesamtenergieverbrauch sich zwischen 1981 und 2003 noch weiter erhöht hat, sodass er mittlerweile für 55,4 Prozent verantwortlich ist. Die größten Zuwachsraten weist allerdings der Transportsektor auf (International Energy Agency 2006:25 und Kim 2006:65).

Das wesentliche Ziel einer nachhaltigen Energiepolitik, die Umweltverträglichkeit, spielte in den ab 1962 alle fünf Jahre beschlossenen Energieplänen der südkoreanischen Regierung eine vernachlässigbare Rolle (Shin 1986:5). Die Gewährleistung der Versorgungssicherheit nahm

das Hauptaugenmerk in diesen Plänen ein, es sollte die Anfälligkeit für globale Energiekrisen vermindert werden. Mithilfe der im theoretischen Teil aufgelisteten Analysekriterien werde ich nun die südkoreanische Energiepolitik dahingehend beleuchten, ob es seit 1990 Veränderungen in der Energiepolitik Koreas hin zu einer verstärkten Nachhaltigkeit gegeben hat.

3.3.2. Handlungsziele der koreanischen Energiepolitik

Südkorea hat die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen bereits am 13. Juni 1992 unterzeichnet. Sie trat für das Land zwei Jahre später am 21. März 1994 in Kraft (UNFCCC 2011g:#10). Das Kyoto-Protokoll nahm die offizielle Delegation am 8. November 2002 an (Kyoung-Sik Choi 2009:5). Als Entwicklungsland lehnte die südkoreanische Regierung für ihr Land jedoch jegliche verpflichtende Reduktionsziele ab. Die Begründung dafür liegt darin, dass sie negative Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung befürchteten (Yonghun Jung 1996:258). Somit ist Südkorea neben Mexiko das einzige Mitglied der OECD, das noch keine den Klimaschutz betreffenden Verpflichtungen auf internationaler Ebene eingegangen ist (Robert Stavins 2010:#4).

Bis in die 1990er-Jahre hinein beschäftigte sich die südkoreanische Energiepolitik hauptsächlich mit folgendem Problem: der starken Abhängigkeit von Energieimporten, die eine hohe Anfälligkeit für globale Energie- und Ressourcenkrisen mit sich bringt. Verantwortlich dafür ist nicht nur der hohe Anteil an fossilen Primärenergieträgern, deren Verbrauch die Versorgungssicherheit aufgrund des Imports aus instabilen Weltregionen noch stärker gefährden, sondern auch die Umwelt und das Klima durch hohen Ausstoß von Treibhausgasemissionen schädigt. Verstärkt wird diese Problematik schließlich noch durch den hohen Prozentsatz, für den die Industrie am Energiekonsum verantwortlich ist, und ihre vergleichsweise geringe Energieeffizienz (Kim 2006:65-67). In den Fünfjahresplänen der Regierung nahm die Lösung dieser Probleme deshalb eine wichtige Stellung ein, um die wirtschaftliche Entwicklung weiterhin in einem derart raschen Tempo vorantreiben zu können, ohne Einbrüche durch unzureichende Energieversorgung fürchten zu müssen.

Das klimapolitische Engagement der Republik Korea begann im Wesentlichen erst 1998, nachdem die Asienkrise das Land mit voller Wucht getroffen hatte. Im April jenes Jahres wurde das *Climate Change Committee*, ein interministerieller Ausschuss, gegründet mit dem Ziel, nationale Aktionspläne für die Klimarahmenkonvention auszuarbeiten und deren Umsetzung zu überwachen. Seinen Vorsitz nimmt der südkoreanische Premierminister ein. Gegenwärtig wurden bereits vier Aktionspläne verabschiedet, die jeweils drei Jahre umfassen. Der

erste sogenannte *National Action Plan* für die UNFCCC deckte die Jahre 1999 bis 2001 ab. Laut Angaben der Regierung enthielt er 27 Maßnahmen, darunter die Herausbildung einer Basis, auf der weitere klimapolitische Vorhaben aufbauen sollen, den Entschluss, die Forschung und Entwicklung von Technologien zur Abschwächung des anthropogenen Klimawandels voranzutreiben, und die Beurteilung der Kyoto-Mechanismen. Der zweite Plan behandelte Maßnahmen für den Zeitraum von 2002 bis 2004. Neben der Vorbereitung auf die nächsten Verhandlungen im Zuge der Klimakonferenzen und der Effizienzsteigerung für bereits bestehende Rahmenbedingungen zur Senkung der Treibhausgasemissionen wurden vor allem die Entwicklung weiterer emissionsschwacher Technologien und eine stärkere Beteiligung der Bevölkerung angestrebt. Zwischen 2005 und 2007 wurden im dritten *National Action Plan* die Entwicklung einer Infrastruktur für die Klimarahmenkonvention, die Reduktion der Treibhausgasemissionen in jedem Wirtschaftssektor und die Verbesserung der Fähigkeit, sich an den Klimawandel anzupassen, angestrebt. Gleichzeitig beschloss man, dass Südkorea die Rolle eines aktiven Mitglieds bei den internationalen Verhandlungen einnehmen müsse. (Ilyoung Oh 2008:488 und Seung Jick Yoo 2008:9-10). Fasst man die Hauptaufgaben der drei Aktionspläne zwischen 1998 und 2007 zusammen, so lassen sich diese in drei Kategorien unterteilen: die Bereitstellung einer für die UNFCCC passenden Infrastruktur, die Reduktion von Treibhausgasen, und die Anpassung an den Klimawandel. Die Bemühungen werden jedoch als weitgehend mangelhaft gesehen, denn es konnte das Bewusstsein der Industrie und der Bevölkerung für die Notwendigkeit, die Treibhausgase zu senken, noch nicht gestärkt werden. Dementsprechend wenig war der Industriesektor für die freiwilligen Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen empfänglich, es nahmen sich lediglich 13,6 Prozent der Betriebe ihrer an (Oh 2008:488). Das Jahr 1998 kann als Trendwende in Südkorea gesehen werden. Waren zuvor dem Klimaschutz und einer nachhaltigen Entwicklung nur wenig Beachtung geschenkt worden, förderte die Finanzkrise in Asien ein Umdenken in der Regierung. So stehen seitdem nicht mehr nur die Versorgungssicherheit und das Wirtschaftswachstum zu jedem Preis im Vordergrund, wenngleich diese Ziele noch immer als außerordentlich wichtig gelten, sondern auch die Nachhaltigkeit. Dazu sollte auch die bis zu diesem Zeitpunkt staatliche *Korean Electric Power Corporation*, unter dem Acronym KEPCO bekannt, die zudem hoch verschuldet war, privatisiert werden. Nachhaltigkeit sollte vor allem durch emissionsarme, neue Energietechnologien, wie man aus den ersten drei *National Action Plans* herauslesen kann, erreicht werden (John Byrne et. al. 2004:498-499).

Der vierte *National Action Plan*, dessen Geltungszeitraum von drei auf fünf Jahre erhöht wurde, stellt einen Bruch der koreanischen Klimaschutzpolitik mit den weniger erfolgreichen

Bemühungen der Vergangenheit dar. Am 15. August 2008, dem sechzigsten Jahrestag der Republik Korea, rief der damalige Premierminister Lee Myung-Bak den Slogan „*Low Carbon, Green Growth*“ aus, was das Motto des Landes für die nächsten sechzig Jahre sein soll (Tae Yong Jung und Jae Eun Ahn 2010:3). Auf Basis der sogenannten drei Es – *energy security*, *economic efficiency* und *environmental protection* – sollen Nachhaltigkeit und Wachstum vereint werden, um mittel- und langfristige klima- und energiepolitische Ziele zu erreichen (International Energy Agency 2008:1). Das *Presidential Committee on Green Growth* teilt die zehn Maßnahmen, um die Vision, bis 2050 das „fünftgrünste“ Land der Welt zu sein, zu erreichen, in drei Handlungsziele ein: Abwehr des Klimawandels und Unabhängigkeit von Energieimporten, die Schaffung eines neuen Motors für wirtschaftliches Wachstum, und die Verbesserung der Lebensqualität und des internationalen Ansehens (Presidential Committee on Green Growth 2011:#National Strategy). Wirtschaftsentwicklung, internationale Wettbewerbsfähigkeit und nachhaltige Energie- und Klimapolitik stehen seit 2010 somit erstmals nicht mehr im Gegensatz zueinander. Die Umstellung auf einen umweltverträglichen Energiesektor wird sogar als Chance gesehen, um die Entwicklung des Landes noch weiter voran zu treiben.

Auf staatlicher Ebene treten drei Hauptakteure auf, die auf nationaler sowie internationaler Ebene mit Energiepolitik und Klimaschutz in Verbindung stehen, wobei ihre Arbeit von unterschiedlicher Bedeutung ist. Zum einen gibt es das *Ministry of Foreign Affairs and Trade* (MOFAT), das nach einer Reform im Jahr 1998 aus dem 1948 gegründeten *Ministry of Foreign Affairs* hervorging. Als solches ist es nicht nur für Außen- und Handelspolitik verantwortlich, sondern engagiert sich auch bei globalen Verhandlungen wie denen zum Klimaschutz (Ministry of Foreign Affairs and Trade 2011a:#History). In den Aufgabenbereich des MOFAT fällt ebenfalls die Partizipation an den internationalen Klimaverhandlungen. Dabei strebt es nicht nur nach Kooperation das Energie- und Ressourcenmanagement betreffend, sondern wirbt auch abseits der Klimakonferenzen der Vereinten Nationen für das „*Low Carbon, Green Growth*“-Motto. Im Zusammenhang damit hat das Ministerium auch seine Kooperation und finanzielle Unterstützung beim „*Green New Deal*“-Programm zugesagt (Ministry of Foreign Affairs and Trade 2011b:#Key Diplomatic Tasks). Mithilfe des MOFAT konnte Südkorea durchsetzen, in den Klimaschutzverhandlungen als Entwicklungsland klassifiziert zu werden. Dafür wurde von der Delegation ein mehrere Punkte enthaltender Vorschlag vorgelegt, in dem sich das Land unter anderem dafür bereit erklärt, sich auf eine Beteiligung in Zukunft vorzubereiten und eine langfristige Energiepolitik auszuarbeiten, weshalb das bereits ausführlich erklärte *Climate Change Committee* gegründet wurde. Gleichzeitig verpflichtete

sich Korea wie die zu Reduktionen verpflichtenden Anhang-1-Vertragsparteien in bestimmten Abständen sogenannte *National Reports* einzureichen, ein Vorhaben, dem bis 2010 bereits zwei Mal nachkommen wurde (Chan-woo Kim 2002:51). Das *Ministry of Foreign Affairs and Trade* übernimmt die Vertretung der südkoreanischen Regierung bei den internationalen Verhandlungen zum Klimaschutz. Dabei vertritt es die Position, dass eine verpflichtende Partizipation des Landes bei der Bekämpfung des anthropogenen Klimawandels erst mit Verzögerung akzeptiert werden kann.

Einen zweiten Akteur stellt das *Ministry of Environment* dar, das im Jahr 1990 aus der *Environmental Administration* hervorging. Es setzt sich aus zehn Abteilungen zusammen, wobei das *Climate & Air Quality Management Office* ein eigenes Ressort mit dem Namen *Climate Change Cooperation Division* besitzt (Ministry of Environment ROK 2011a:#Organization Chart). Während sein Aufgabenbereich vor allem den Umweltschutz umfasst, trägt es zusätzlich auch zur Aufklärung der Bevölkerung über ein energie- und ressourcensparendes Leben bei. So war es das Umweltministerium, das das „*Green Growth*“-Konzept ausarbeitete und sich für dessen Implementierung einsetzte (Ministry of Environment 2011b:#Overview).

Der weitaus wichtigste Akteur im Zusammenhang mit der südkoreanischen Energiepolitik ist jedoch das *Ministry of Knowledge Economy* (MKE). In seiner langjährigen Geschichte hatte das Ministerium eine Vielzahl an Namen. So wurde es 1993 durch die Zusammenlegung des *Ministry of Energy and Resources* und dem *Ministry of Trade and Industry* zum *Ministry of Trade, Industry and Energy* (MOTIE), bevor es im Jahr 1998 den Außenhandel als Aufgabenbereich abgab und zum *Ministry of Commerce, Industry and Energy* (MOCIE) umbenannt wurde. Durch die Zusammenlegung mit dem Informations- und Kommunikationsministerium wurde es im Jahr 2008 schließlich zum *Ministry of Knowledge Economy* (Ministry of Knowledge Economy 2011a:#MKE History). Ebendieses Ministerium ist seit seiner Gründung für die Ausarbeitung und Implementierung der koreanischen Energiepolitik zuständig. Als solches war es in der Vergangenheit allerdings vorrangig daran interessiert, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten und die Wirtschaft anzukurbeln, was sich in den fünfjährigen Entwicklungsplänen der Vergangenheit widerspiegelt (Shin 1986:4-5). Auch heute gibt das MKE auf seiner offiziellen Internetpräsenz an, als Ziel seiner Energiepolitik die gesicherte und stabile Versorgung mit Energie anzusehen (Ministry of Knowledge Economy 2011b:#1). Allerdings sind mittlerweile in Übereinstimmung mit der „*Low Carbon, Green Growth*“-Politik auch die nachhaltige Entwicklung und Förderung erneuerbarer Energien in den Mittelpunkt der Bemühungen des Ministeriums gerückt, weshalb seine Position mit der des Umweltminis-

teriums nicht mehr gänzlich unvereinbar erscheint (Ministry of Knowledge Economy 2011c:#1).

Die Handlungsziele der südkoreanischen Energiepolitik in der Vergangenheit waren vor allem auf die Garantie der Versorgungssicherheit konzentriert. Als wichtigster Akteur konnte das *Ministry of Knowledge Economy* bis zur Asienkrise im Jahr 1997 durchsetzen, dass Einschnitte in das Wirtschaftswachstum durch eine ausreichende Versorgung mit Energie vermieden werden konnten. Der Reduktion von Treibhausgasemissionen und einer nachhaltigen Entwicklung, Punkte die als die von den Vereinten Nationen ausgearbeiteten globalen Handlungsziele gelten, wurde nur wenig Beachtung geschenkt, was sich auch in der Position der koreanischen Delegation bei weltweiten Verhandlungen widerspiegelt. Ein Umdenken begann erst 1998, als die Regierung durch den internationalen Druck Zugeständnisse machen musste und das *Climate Change Committee* gründete. Das Vorhaben, sich zu einem Vorbild in Sachen Nachhaltigkeit und Klimaschutz zu etablieren, wurde jedoch erstmals im *Framework Act on Low Carbon, Green Growth* ausformuliert. Während die Handlungsziele der koreanischen Energiepolitik in der Vergangenheit nicht in Übereinstimmung mit denen der UNFCCC lagen, kann das Streben nach einer grünen und emissionsarmen Gesellschaft durchaus als Annäherung betrachtet werden.

3.3.3. Rechtsnormen der koreanischen Energiepolitik

Südkorea gilt trotz seines wirtschaftlichen Aufholprozesses seit den 1960er-Jahren auf globaler Ebene noch als Entwicklungsland, weshalb es als Nicht-Anhang-1-Vertragspartei im Kyoto-Protokoll zu keinerlei Reduktionszielen verpflichtet ist. Auch darf es nicht an zwei der drei Mechanismen, die im Abkommen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen ausgearbeitet wurden, teilnehmen. Lediglich vom *Clean Development Mechanism*, der die Industrieländer zur Unterstützung der weniger entwickelten Staaten aufruft, kann Korea als Empfänger profitieren. Das Land gilt hierbei sogar als eines der führenden Kräfte des CDM und bemüht sich, den Markt für Zertifikate, die im Zuge solcher Projekte erwirtschaftet werden können, zu erweitern (International Energy Agency 2006:55). Bis Anfang 2011 waren 51 Pläne bereits bewilligt und registriert, weitere bereits angekündigt (Climate Connect 2011:2).

Auf internationaler Ebene hat sich die südkoreanische Regierung zu Beginn der 1990er-Jahre gemeinsam mit anderen großen Treibhausgasverursachern wie der Volksrepublik China und Indien, die auf die historische Verantwortung der westlichen Industrienationen verwiesen, positioniert und aktive Partizipation abgelehnt. Ein erster Schritt zur Mitarbeit bei den globa-

len Klimaschutzbemühungen stellt das bereits in Kapitel 3.3.2. vorgestellte interministerielle *Committee on UNFCCC* im Jahr 1998 dar. Damit verpflichtete sich das Land, sich auch ohne in Verträgen niedergeschriebene Verbindlichkeiten seinen Möglichkeiten entsprechend den Klimawandel durch die Verabschiedung eines langfristigen Plans für die Energiepolitik und nationalen Kommunikationen, wie sie auch für Anhang-1-Vertragsparteien verbindlich sind, zu bekämpfen und an einem möglichen Nachfolgeabkommen für das Kyoto-Protokoll mitzuarbeiten. Denn, so bemühte sich die südkoreanische Delegation zu vermitteln, im dritten Verbindlichkeitszeitraum von 2018 bis 2022 sollte das Land erstmalig genau wie die anderen OECD-Mitglieder verpflichtende Reduktionsziele annehmen (Kim 2002:51-59). Immer lauter werdende Kritik an der Position Südkoreas, obwohl es den neuntgrößten Emitter von Treibhausgasen darstellt, sich verpflichtenden Reduktionszielen zu verweigern, führte schließlich dazu, dass das Land bei der fünfzehnten Klimakonferenz in Kopenhagen 2009 das Vorhaben verkündete, bis 2020 seine Treibhausgasemissionen um vier Prozent gegenüber dem Jahr 2005 zu senken. Damit hatte die Regierung nicht nur das strengste, von drei vom *Intergovernmental Panel on Climate Change* für das Land vorgeschlagenen Reduktionszielen, angenommen, sondern zum ersten Mal eine präzise Aussage zur Minderung des Treibhausgasausstoßes gemacht (Kim 2002:59 und Dominic Adams und Anthony Hopley 2010:#2-3).

Südkorea verfolgte bei den internationalen Klimaschutzverhandlungen trotz Unterzeichnung der Klimarahmenkonvention und des Kyoto-Protokolls bis in die zweite Hälfte der 1990er-Jahre hinein eine harte Linie. Die Bereitschaft, aktive Partizipation und Verpflichtungen nicht mehr dezidiert auszuschließen, fiel zeitlich mit einem innerpolitischen Umdenken die nationale Energiepolitik betreffend in den Nachwehen der Asienkrise zusammen. Der globale Druck, sich als Land mit stetig anwachsendem Energieverbrauch und somit auch Treibhausgasausstoß seiner Verantwortung zu stellen, führte schließlich dazu, dass zukünftige Verpflichtungen akzeptiert werden und bereits auf freiwilliger Basis versucht wird, Gegenmaßnahmen zu ergreifen, die das Erreichen späterer Reduktionsziele erleichtern sollen. Es wird dadurch deutlich, dass sich Südkorea früher bei den Verhandlungen zum Klimaschutz zumeist passiv verhalten hat, auf neue Ergebnisse und den Druck anderer Teilnehmer nicht reagiert und nur wenig Eigeninitiative gezeigt hat.

Rechtsnormen der südkoreanischen Regierung die innerstaatliche Energiepolitik betreffend waren von den 1970er-Jahren an vor allem auf die Einsparung von Energie, die Effizienzsteigerung und das Streben nach einer Diversifizierung der Energieträger beschränkt. Sie setzten vor allem im Industriesektor und den Haushalten und Gewerben an, wenngleich damit vor

allem die Sicherstellung einer uneingeschränkten Versorgung und weniger die Nachhaltigkeit im Vordergrund standen (Kim und Jeong 1986:57). Als Beispiele dafür gelten der *Rational Energy Utilization Act* und das *Energy Efficiency Standards and Labelling Program*, mit dem es gelang, die Energieeffizienz einer Reihe von Produkten nachhaltig zu verbessern (vgl. Kapitel 3.3.4.2.). Während diese Reglementierungen durchaus in Übereinstimmung mit den von den Vereinten Nationen festgeschriebenen Rechtsnormen stehen, weist der Umstand, dass sowohl Treibhausgasemissionen als auch der Energieverbrauch in Korea weiter rasant anstiegen, auf ihre geringe Wirksamkeit hin.

Zur Abschwächung des Klimawandels sieht die Klimarahmenkonvention nicht nur die Reduktion von Treibhausgasemissionen, sondern auch eine nachhaltige Entwicklung vor, wobei diese zwei Punkte einander ergänzen. Um den Emissionsausstoß zu verringern, wurde das Partnerschaftsprogramm der südkoreanischen Regierung mit dem Industriesektor unter dem Namen *Voluntary Agreements* (VA) ausgearbeitet. Die teilnehmenden Unternehmen gehen zwar keine sanktionierbaren Verpflichtungen ein, doch bekommen sie zum Erreichen ihrer selbst gewählten Reduktions- beziehungsweise Effizienzziele finanzielle Unterstützung und steuerliche Vergünstigungen (Hoesung Lee und Jin-Gyu Oh 2002:202). Zum Ausbau erneuerbarer Energien wurde 2003 das „Gesetz für Neue und Erneuerbare Energien“, das auch finanzielle Unterstützung für Anschaffungskosten von Photovoltaikanlagen und dergleichen vorsieht, verabschiedet (Kim 2006:73). Ein *Feed-In-Tariff* und die verpflichtende Nutzung erneuerbarer Energien für öffentliche Gebäude sollen ebenfalls die Nachhaltigkeit der Energieversorgung und –nutzung verbessern (Seung 2008:13). Auch der Verkehrssektor wird seit 1999 ins Streben nach einer nachhaltigen Energiepolitik miteinbezogen. Das in diesem Jahr verabschiedete *Transportation System Rationalization Law* setzt beim Ausbau des öffentlichen Verkehrssystems und der Entwicklung und Förderung von energiefreundlichen Hybrid- und Elektroautos an (Lee und Oh 2002:204).

Als erstes umfassendes Regelwerk Südkoreas zur Bekämpfung des Klimawandels gilt jedoch der *Framework Act on Low Carbon, Green Growth*, der am 13. Jänner 2010 verabschiedet wurde und sich aus 63 Artikeln zur Umsetzung des neuen Landesmottos mit demselben Namen zusammensetzt. Es stellt als solches eine Weiterentwicklung der früheren *National Action Plans* dar. Sein Zweck wird so dargestellt:

„The purpose of this Act is to promote the development of the national economy by laying down the foundation necessary for low carbon, green growth and by utilizing green technology and green industries as new engines for growth, so as to pursue the harmo-

nized development of the economy and environment and to contribute to the improvement of the quality of life of every citizen and the take-off to a mature, top-class, advanced country that shall fulfill its responsibility in international society through the realization of a low-carbon society.” (Ministry of Government Legislation 2010:33).

Der Begriff „*Low Carbon*“, so wird außerdem erläutert, bedeutet die Minderung des Verbrauchs von fossilen Brennstoffen zugunsten des Konsums erneuerbarer, sauberer Energien, während „*Green Growth*“ die sparsame und effiziente Nutzung von Energie und Ressourcen zur Abwehr von Umweltschäden und Klimawandel beschreibt (ibid.). Zur gleichen Zeit wurde auch der *First Basic Plan of National Energy* (2008-2030) verabschiedet, der die energiepolitischen Maßnahmen im Zusammenhang mit der „*Low Carbon, Green Growth*“-Strategie darstellt (Mark Jee 2008:#1). Er bestätigt dabei die in den vergangenen Jahren bereits implementierten Rahmenbedingungen für eine verstärkte Nachhaltigkeit. Neu war dabei vor allem der Vorschlag, einen *Renewable Portfolio Standard* für die Energieanbieter auszuarbeiten, um emissionsarme Primärenergie noch weiter zu fördern (Jee 2008:#16). Für die Zukunft sind ein Emissionshandelssystem und eine Verbrauchsteuer auf Kohlendioxidemissionen geplant, wobei ersteres zwischen 2013 und 2015 Anwendung finden soll (Climate Connect 2011:3).

Während Südkorea auf internationaler Ebene lange Zeit der internationalen Partizipation beim Klimaschutz mit Ablehnung gegenüber stand, wurden seit dem Ende der Asienkrise Maßnahmen ergriffen, die grundsätzlich in Übereinstimmung mit denen der Vereinten Nationen gesehen werden können. Aufgrund ihrer mangelhaften Wirksamkeit können sie jedoch als nicht ausreichend betrachtet werden. Verstärktes Engagement trat erst in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre auf, seitdem die südkoreanische Regierung auch der Nachhaltigkeit wegen seine Energiepolitik grüner gestalten will. Mit dem Verfassen des *Framework Act on Low Carbon, Green Growth* im Jahr 2010 hat sie einen Schritt in die Richtung getätigt, sich als Musterschüler der nachhaltigen Energiepolitik zu etablieren. Durch die Verabschiedung von Reduktionszielen nähert sich das Land noch weiter an die internationalen Rahmenbedingungen heran. Ob Südkorea seiner Verantwortung als neuntgrößter Verursacher von Treibhausgasemissionen nachkommt, wird jedoch erst die Zukunft zeigen.

3.3.4. Entwicklungen in der koreanischen Energiepolitik seit 1990

3.3.4.1. Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Südkorea

Seit Beginn der von der Regierung forcierten wirtschaftlichen Entwicklung ist der Energieverbrauch in Südkorea stark angestiegen, was vor allem auf den Ausbau des exportorientierten und energieintensiven Industriesektors zurückzuführen ist. In Folge dessen kam es im gleichen Zeitraum zu einer starken Zunahme der Treibhausgasemissionen. Wurden im Jahr 1973 noch etwa 100 Millionen Tonnen an CDE generiert, so waren es 1990 bereits etwas mehr als 280 Millionen Tonnen CDE. Mit 86,0 Prozent machte Kohlendioxid den Großteil der Emissionen aus, wobei 94,1 Prozent davon durch den addierten Energieverbrauch aller Sektoren zustande kamen. Methan generierte 12,5 Prozent der Gesamtemissionen, der Anteil der anderen vier in der Klimarahmenkonvention für den anthropogenen Klimawandel verantwortlich gemachten Gase machte den Rest aus (Jung 1996:258 und UNFCCC 2011h:1). Der Industriesektor war im Basisjahr des Kyoto-Protokolls für 48,1 Prozent des Energieverbrauchs zuständig und generierte auch 35,0 Prozent der durch Energieverbrauch entstandenen Emissionen. Einen ähnlich hohen Anteil nahm der Sektor zur Herstellung von Elektrizität und Wärme ein. Darauf folgten der Haushalts- und Gewerbesektor mit 27,9 Prozent und der Transportsektor mit 17,6 Prozent (Kim 2006:65, Jung 1996:258 und International Energy Agency 2006:48).

Bis 1995 betrug die jährliche Wachstumsrate der Wirtschaft ganz nach den Vorstellungen der südkoreanischen Regierung, die diesen Trend forcierte, etwa 7,4 Prozent. Gleichzeitig stieg in diesem Zeitraum der Konsum von Energie um zehn Prozent an, während der Ausstoß von Kohlendioxid um 9,1 Prozent pro Jahr zunahm. Der Energieverbrauch der Industrie wuchs zwar stark an, konnte seinen Anteil an den Emissionen jedoch in etwa konstant halten. Die größten Zuwachsraten verzeichneten der Transformationssektor, dessen Beteiligung an den Treibhausgasemissionen von 15,3 auf 22,4 Prozent anwuchs und der Transportsektor, der einen Anstieg um 3,6 Prozentpunkte auf 20,7 Prozent erfuhr (Yoo 2008:6). 1996 erreichten die Treibhausgasemissionen in Südkorea einen vorläufigen Zenit, denn das Land wurde im darauffolgenden Jahr von der Asienkrise heimgesucht, die neben der Wirtschaft auch die Emissionen stagnieren ließ. Hatten die Kohlendioxidemissionen vor der Finanz- und Wirtschaftskrise bereits mehr als 400 Millionen Tonnen an CDE betragen, so sanken sie zwischenzeitlich auf etwa 360 Millionen Tonnen. Bereits im Jahr 1999 wurde der Höhepunkt von 1996 übertroffen und seitdem sind die Treibhausgasemissionen noch immer im Steigen begriffen (International Energy Agency 2006:48). 2005 lag Südkorea an neunter Stelle im Welt-

ranking beim Ausstoß von Kohlendioxid. Besonders sticht das Land mit der Wachstumsrate der CO₂-Emissionen hervor, die zwischen 1990 und 2005 bei 90,1 Prozent und somit weit über dem Durchschnitt der Mitglieder der OECD lag. Diese Entwicklung ließ Korea zum neuntgrößten Emittent der Welt aufsteigen (Oh 2008:485-486). Trotz steigendem Energiekonsum im Haushalts- und Gewerbesektor sind es die Elektrizitäts- und Wärmesektoren, die die Industrie als Hauptverantwortlichen für den Ausstoß von Kohlendioxid überholt haben. Denn während die Emissionen des Industriesektors seit 2000 jährlich rücklaufend sind und im Gegensatz zu 1990 nur mehr 31,5 Prozent der Gesamtmenge ausmachen, werden im Transformationssektor mittlerweile 34,4 Prozent davon generiert, obwohl die Regierung seither die Nutzung der Kernkraft groß ausgebaut hat. Auch der Transportsektor verzeichnete im selben Zeitraum eine Zuwachsrate von 5,7 Prozent pro Jahr, sodass er 2005 für 19,7 Prozent der Gesamtemissionen zuständig war. Vor allem die wachsende Zahl an Privatfahrzeugen führte zu dieser Entwicklung (Yoo 2008:5-6).

Der zweite *National Report of South Korea*, den das Land für die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen verfasst hat, beschäftigt sich unter anderem mit der Entwicklung der Treibhausgasemissionen bis 2020. Er kommt zu folgendem Ergebnis: „*The growing trend of greenhouse gas emissions will continue if the current shift of Korea's industrial structure continues and considerable efforts to reduce emissions are not implemented. Projections indicate that Korea's greenhouse gas emissions will rise by 70% above 2000 levels in 2020 [...]*” (The Government of the Republic of Korea 2003:70). Es wird also deutlich, dass sowohl der Energiekonsum als auch der Ausstoß von Treibhausgasen bis zum Jahr 2020 und darüber hinaus weiter ansteigen wird, sollte es in der Regierung nicht zu einem Umdenken kommen und Maßnahmen zur Reduktion der klimaschädlichen Emissionen verabschiedet werden.

In der Vergangenheit hatte sich die südkoreanische Regierung auf internationaler Verhandlungsebene stets gegen Partizipation in verpflichtenden Abkommen gewehrt. Zwar hat das Land sowohl die Klimarahmenkonvention als auch das Kyoto-Protokoll unterzeichnet, als Nicht-Anhang-1-Vertragspartner wurden ihm allerdings keinerlei Reduktionsziele auferlegt (vgl. Kapitel 3.3.2). Südkorea hatte sich bisher erfolgreich als Entwicklungsland positioniert, dessen Wirtschaft durch Einschränkungen und Vorgaben nachhaltig geschädigt werden konnte (Jung 1996:258). Wirtschaftlichem Wachstum wurde Vorrang gegenüber Umwelt- und Klimaschutz gegeben. Die Energiepolitik wurde vor allem von der Sicherstellung der Energieversorgung durch Importe von emissionsintensiven fossilen Brennstoffen beeinflusst. Mit der Nachhaltigkeit und der damit verbundenen Reduktion von Treibhausgasen konnte und

wollte sich die südkoreanische Regierung bis über die Mitte der 1990er-Jahre hinaus nicht beschäftigen. Zu diesem Zeitpunkt gaben offizielle Vertreter des Landes an, Reduktionsverpflichtungen erst ab 2018 annehmen zu wollen (Korean Federation for Environmental Movement 1998:5). Erst nach der Asienkrise im Jahr 1998 wurde im ersten *National Action Plan for UNFCCC* die Absicht, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren, ausformuliert. In sogenannten *Voluntary Agreements* sollten sich besonders energieintensive Industrien dazu bekennen, durch Steigerung der Energieeffizienz und die Implementierung neuer Technologien ihre Emissionen zu verringern. Von der Wirksamkeit kann diese Maßnahme jedoch als unzureichend und wirkungslos bewertet werden, denn es nahmen sich lediglich 13,6 Prozent des Industriesektors dieser Vereinbarung an, deren Einhaltung nicht bindend war und somit bei Nichterreichen des egal wie niedrig gesetzten Ziels keinerlei Sanktionen als Konsequenz hatte (Oh 2008:488).

Der erste *Basic Plan of National Energy* stellte die Weichen für eine zukunftsorientierte Energiepolitik. Sein Geltungszeitraum wurde von 2008, dem Jahr seiner Ausarbeitung bis 2030 angesetzt und soll somit als mittel- und langfristige Energiestrategie, die einen Eckstein des „*Green Growth*“-Vorhaben bilden soll und sich unter anderem auch mit der Reduktion von Treibhausgasen beschäftigt, dienen. 2009 hat die koreanische Regierung ganz nach der Vorgabe des Plans, wonach ein Reduktionsziel ausgearbeitet werden muss, ein solches für das Land festgelegt; wenngleich dieses allerdings keine Verpflichtung unter der Klimarahmenkonvention darstellt. Mittelfristig soll bis 2020 eine Reduktion von vier Prozent gegenüber dem Jahr 2005 erreicht werden. Dies entspricht einem Minus von dreißig Prozent gegenüber der prophezeiten Entwicklung, sollten keine Anstrengungen unternommen werden, um den Ausstoß von Treibhausgasen zu verringern (Mee-young Cho 2009:#1-2 und Displaybank 2011:#3. Conclusion). Um dieses Ziel zu erreichen, wurde ein Maßnahmenpaket beschlossen, das unter anderem darauf abzielt, durch den Ausbau von Kernenergie und erneuerbaren Energiequellen, der Effizienzsteigerung sowohl im Industrie- als auch im Transportsektor und dem Start von sogenannten *low carbon green villages* die Treibhausgasemissionen zu senken (International Energy Agency 2006:50 und Climate Connect 2011:1-2). Neu ist auch das Vorhaben, ein nationales System zum Emissionshandel zu implementieren. Geplant war, dass die erste Phase des dreigliedrigen Plans bereits im Jahr 2013 zum Einsatz kommt, nach starken Protesten wurde der Start jedoch ausgesetzt. Dennoch hält die südkoreanische Regierung am Handel mit Emissionen bis spätestens 2015 fest (Ju-min Park und Mee-young Cho 2011:#Reaching Consensus).

Den Anstieg der Treibhausgasemissionen zu minimieren spielte in Südkorea bis in die zweite Hälfte der 1990er-Jahre eine untergeordnete Rolle, denn es wurde dem wirtschaftlichen Wachstum der Vorrang vor dem Umweltschutz gegeben. Gerade der energieintensive Industriesektor, der zu einem Großteil auf fossile Brennstoffe angewiesen ist, wehrte sich bislang erfolgreich gegen verpflichtende Minderungsziele. Den größten Zuwachs hatten in den Jahren seit 1990 allerdings der Energie- sowie der Transportsektor zu verzeichnen. Bis nach der Asienkrise, nach der die südkoreanische Regierung einen Strategiewechsel in der Energiepolitik angepeilt hat, gab es keine wesentlichen Bemühungen, die Emissionen zu reduzieren. Und auch die Bemühungen seit Veröffentlichung des ersten *National Action Plan für UNFCCC*, zeigten wenig Erfolg. Auch hier stellt die Präsentation des „*Low Carbon, Green Growth*“-Mottos einen Bruch mit der Vergangenheit dar, denn es wurden 2008 erstmals Reduktionsziele bis 2020 vorgestellt. Anhand der Zahlen, die die Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Südkorea seit 1990 verdeutlichen, lässt sich die südkoreanische Energiepolitik in diesem Zusammenhang nicht als nachhaltig bezeichnen. So nahm die Wachstumsrate für den Ausstoß von Treibhausgasen nach 2002 im Vergleich zu den 1990er-Jahren zwar ab, doch es würden die Emissionen dennoch zwischen 2005 und 2020 um 37,7 Prozent ansteigen, wenn keine wirksamen Gegenmaßnahmen ergriffen werden (Oh 2008:486). Bis eine Emissionsreduktion erreicht wird, kann also noch viel Zeit vergehen, und so lange kann die Entwicklung in Südkorea nicht als nachhaltig betrachtet werden.

3.3.4.2. Die Entwicklung der Energieeffizienz in Südkorea

Aufgrund seiner Ressourcenarmut und der daraus resultierenden Abhängigkeit von Primärenergieimporten, nimmt die Energieeffizienz einen hohen Stellenwert in der südkoreanischen Energiepolitik ein. Bereits nach der zweiten Ölkrise wurde im Jahr 1979 der *Rational Energy Utilization Act* verkündet, mit dessen Hilfe umfassende Maßnahmen und Programme zur Steigerung der Energieeffizienz konzipiert und umgesetzt werden sollten. Bis heute gilt dieses Gesetz, das seit seiner Implementierung 2002, 2003 und 2008 ergänzt wurde, als ein wichtiger rechtlicher Grundstein der koreanischen Energiepolitik. Als Apparat zu dessen Umsetzung wurde 1980 vom *Ministry of Commerce, Industry and Energy* die Regierungsbehörde *Korea Energy Management Corporation* gegründet, die als eine der ersten Maßnahmen zur Steuerung des Energiekonsums das sogenannte *Demand Side Management* (zu Deutsch: Laststeuerung) eingesetzt hat (Edward Vine, C.H. Rhee und K.D. Lee 2006:1009). Südkorea hatte in den 1980er-Jahren im Vergleich zu Ländern wie Japan einen noch sehr geringen Energiekonsum. Die Maßnahmen zur Effizienzsteigerung sollten daher weniger Einsparungen des Umweltge-

danken wegen gelten, sondern der Versorgungssicherheit. Das 1983 und 1985 von der Regierung herausgegebene Dokument mit dem Namen *Long-Term Energy Outlook and Strategy for the 2000s* setzte erstmals längerfristige Ziele für die Senkung der Energieintensität fest. Durch finanzielle Unterstützung, gezielte Öffentlichkeitsarbeit und die Ausarbeitung von Richtlinien sollten sowohl die Bevölkerung als auch die Wirtschaft zum Energiesparen aufgerufen werden. Das Hauptaugenmerk dieser Bemühungen wurde jedoch auf den Industriesektor und den Wohn- und Gewerbesektor gelegt, waren diese im Jahr 1983 für 41,9 Prozent beziehungsweise 35,9 Prozent des jährlichen Gesamtenergieverbrauchs verantwortlich. Die Industrie betreffend setzte die Regierung bei ihren Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz auf den Austausch alter Ausstattung durch energieeffizientere, den Einsatz von erneuerbarer und wiederverwertbarer Energie in der Produktion und auf die Änderung der gesamten Industriestruktur hin zu einer weniger energieintensiven. Im Wohnsektor sollte vor allem durch Wärmedämmung und den Einbau von energieeffizienten Klimageräten Einsparungen erwirkt werden (Hwang Joe Kim und Kap-Young Jeong 1986:66-67). Für den Zeitraum 1984 bis 1986 wurde das *1000 Billion Won Energy Conservation Scheme* vorgestellt. Wie bereits der Name verrät, war geplant, während der Laufzeit des Plans, 1000 Billion Won durch Energieeinsparungen zu generieren. So wurden unter anderem 116 der Industrieunternehmen, die zusammen für sechzig Prozent des Energieverbrauchs des gesamten Sektors zuständig waren, dazu verpflichtet, Fünfjahrespläne zur Reduktion ihres Energiekonsums zu erstellen. Die Hauptziele des Maßnahmenpakets waren: die Energieintensität im Produktionssektor sollte um 4,6 Prozent gesenkt, die Energieeffizienz der dazu benötigten Maschinen um drei Prozent gesteigert werden. Zusätzlich sollte die Isolierung von Häusern um 25 bis 38 Prozent erhöht werden. Im Transportsektor sollte außerdem eine Verbesserung der Energieeffizienz durch Reduzierung des Treibstoffverbrauchs um zehn Prozent erreicht werden (Kim und Jeong 1986:68-69).

Trotz beachtlicher Erfolge – bereits im ersten Jahr des *1000 Billion Won Energy Conservation Scheme* konnten 300 Milliarden Won eingespart werden (ibid.) – blieb die Energieintensität im Vergleich zu anderen Ländern weiter hoch. Die Daten der *International Energy Organization* im Bericht über Südkorea im Jahr 2006 belegen, dass die Energieintensität mit Beginn der 1990er-Jahre bis nach der Asienkrise sogar weit über den bisherigen Zenit im Jahr 1980 anstieg. Eine Trendwende begann erst nach 1997, seitdem die koreanische Regierung eine neue Energiestrategie verfolgt. Zwar sank die Energieintensität seit diesem Zeitpunkt bis 2004 um etwa 1,3 Prozent pro Jahr, doch war sie noch um fünfzig Prozent höher als die Japans und auch um etwa ein Viertel höher im Vergleich zum Durchschnitt der IEA, ein Umstand, der bis in die Gegenwart anhält (International Energy Organization 2006:59).

Dabei hat das *Ministry of Commerce, Industry and Energy* (das heutige *Ministry of Knowledge Economy*) über KEMCO in den 1990er-Jahren eine Reihe weiterer Programme zur Steigerung der Energieeffizienz implementiert. Bereits 1992 wurde das *Energy Efficiency Standards and Labelling Program* ins Leben gerufen. Die Effizienzstandards werden in „*Minimum Energy Performance Standards*“, die dem Produzenten Mindestanforderungen für seine Produkte vorgeben, und den „*Target Energy Performance Standards*“, zu denen die Unternehmen aufgerufen werden, sie zu erreichen, unterteilt. Werden die Minimalstandards nicht eingehalten, so sieht der *Rational Energy Utilization Act* vor, dass die Hersteller mit einer Geldstrafe belegt werden müssen. Das *Energy Efficiency Labelling Program* dient zur Kennzeichnung einer Gruppe von neun Produkten, darunter Kühlschränke, Klimageräte, Autos und Leuchtmittel. Deren Energieeffizienz wird von einem von der *Korea Energy Management Corporation* autorisierten Institut mit einer Note von ein bis fünf beurteilt, wobei dieses Ergebnis den Verbrauchern mit einem auf dem Produkt angebrachten Etikett mitgeteilt wird (IEADSM 2006:1-4). Ein zusätzliches Programm wurde im Jahr 1996 ausgearbeitet: Das *High efficiency Energy-using Appliance Program* hat zum Ziel [...] *to enlarge the proportion of energy efficient appliances in the marketplace through authorization and financial support*“ (KEMCO 2011:4). Seit 2002 ist auch finanzielle Unterstützung in Form von Krediten mit niedrigen Zinsen für Unternehmen, die eines von 23 Produkten in diesem Programm herstellen, möglich. Um die Verbreitung dieser Waren zu unterstützen, will die Regierung in Zukunft für Regierungsorganisationen und dergleichen deren Verwendung verpflichtend machen; begonnen wurde bei den Leuchtmitteln. Zusätzlich gibt es seit 1999 auch das *Energy-saving Office Equipment & Home Electronics Program*, das auf freiwilliger Basis die Hersteller zur Produktion von energieeffizienter Büroausstattung und Heimelektronik anregen soll. Eigene Kennzeichnungen sollen hierbei ebenfalls die Verbraucher zum Kauf von jenen Produkten anregen, die am wenigstens Strom verbrauchen (ibid. und IEADSM 2006:6-8). Alle drei Maßnahmen haben das Ziel, durch die Entwicklung und Verbreitung von energiesparenden Geräten, die Energieeffizienz des Landes zu verbessern. Für die Senkung der Energieintensität in den einzelnen Wirtschaftssektoren sind sie allerdings nicht geeignet.

Am 23. November 2000 veröffentlichte das *Ministry of Commerce, Industry and Energy* die *Rationalized Use of Energy and the Enforcement Ordinance*, mit deren Hilfe die Energieintensität der Wirtschaft reduziert werden soll. Dezidierte Effizienzziele, nach Sektoren aufgeteilt, wurden allerdings erst 2004 im *General Energy Conservation and Efficiency Improvement Plan* festgelegt. Die Zielsetzung sieht vor, bis 2012 die Energieintensität, die im Jahr 2004 noch 0,359 toe je eintausend USD betrug, auf 0,294 zu senken, was eine Verbesserung

von 8,6 Prozent bedeuten würde (International Energy Agency 2006:60 und Vine, Rhee und Lee 2006:1109). Mit der Implementierung des *Framework Act on Low Carbon, Green Growth* hat sich die Regierung im Jahr 2010 außerdem dazu verpflichtet, mittel- und langfristige Ziele zur weiteren Verbesserung der Energieeffizienz zu setzen (Ministry of Government Legislation 2010:29).

Die Maßnahmen der südkoreanischen Regierung zur Steigerung der Energieeffizienz weisen bereits in den 1980er-Jahren einen gewissen Erfolg auf, wie das *1000 Billion Won Energy Conservation Scheme* zeigt. Der stetig steigende Energiebedarf vor allem in den energieintensiven Industrien hob die positiven Effekte der Projekte und Gesetze jedoch auf, sodass die Energieintensität bis 1997 einen neuen Höhepunkt erreichte. Seit der Trendwende in der koreanischen Energiepolitik werden je nach Sektor unterschiedliche Effizienzziele und Strategien zum Erreichen ebendieser ausgearbeitet. Die Regierung unterstützt Projekte durch Niedrigzinskredite und Subventionen. Für den Industriesektor gelten allerdings noch immer lediglich freiwillige Abkommen, die keine wirkliche Verbindlichkeit haben (International Energy Agency 2006:62). Nichtsdestotrotz zeigen die Daten der IEA, dass die koreanische Energieintensität im Sinken begriffen ist. Sie bleibt im Vergleich zu anderen Mitgliedern der Organisation jedoch noch immer hoch. Während die Maßnahmen bis zur Mitte der 1990er-Jahre somit als unzureichend angesehen werden können, hat die Regierung mittlerweile den Grundstein gesetzt, auf lange Sicht hin eine ähnlich hohe Energieeffizienz zu erlangen wie die Europäische Union und Japan. Da hierbei nicht mehr nur die Versorgungssicherheit das entscheidende Argument für diese Maßnahmen ist, können diese durchaus in Übereinstimmung mit einer nachhaltigen Umweltpolitik gesehen werden. Die Ergebnisse sind es zwar noch nicht, das Land befindet sich dabei jedoch auf dem richtigen Weg.

3.3.4.3. Der Einsatz von Energieträgern in Südkorea

Südkorea gilt als ressourcenarmes Land, dessen Rohstoffvorkommen sich auf Anthrazitkohle beschränkt, die gemeinsam mit Feuerholz vor der durch die Regierung initiierten Industrialisierung den Energiebedarf deckte. Um seitdem die Versorgungssicherheit gewährleisten zu können, hat sich Korea in die Abhängigkeit von Energieimporten begeben, die die Krisenanfälligkeit des Landes stark erhöhen. Bis zum Jahr 1980 stieg der Anteil des Erdöls, das vor allem aus den Golfstaaten kam, an den Primärenergieträgern auf 61,1 Prozent an. Hatte die erste Ölkrise noch kaum negative Auswirkungen auf die südkoreanische Wirtschaft gehabt, wurde sie von der zweiten härter getroffen. Als Antwort wurde 1979 das *Korea Institute of Energy and Resources* gegründet, das sich mit den Problemen, mit denen die heimische

Energiepolitik konfrontiert war, beschäftigte und auch an der Entwicklung von alternativen Energiequellen arbeiten sollte (Shin 1986:40, und Kim und Jeong 1986:51). Dabei setzte die Regierung vor allem darauf, die Abhängigkeit von Öl durch verstärkten Konsum von Kohle und den Einstieg in die Kernenergie zu ersetzen. Die Bemühungen zeigten rasch Erfolge, konnte doch der Anteil von Erdöl an den Primärenergieträgern bis zum Jahr 1983 schon auf 56,2 Prozent reduziert werden. 1986 wurde außerdem zum ersten Mal Erdgas zur weiteren Differenzierung des Energiemixes importiert. Aufgrund hoher Zuwachsraten stieg seine Beteiligung an den Primärenergieträgern bis 1990 auf 3,2 Prozent (Shin 1986:4-6 und Ministry of Knowledge Economy 2010:11). Treibhausgasarme erneuerbare Energien spielten in den Energieplänen der *Korea Energy Management Corporation* zur Verringerung der Ölabhängigkeit eine vernachlässigbare Rolle. Nichtsdestotrotz wurde bereits 1978 das *Research Institute for Solar Energy* gegründet, das mit finanzieller Unterstützung durch den Staat an der Entwicklung von Technologien zur Nutzung von Solarenergie arbeiten sollte. Projekte für Windenergie und Wasserkraft erhielten ebenfalls Geldmittel, um, wie in den Energieplänen vorgesehen, die Verwendung neuer Energien auf lange Sicht hin zu erhöhen (Kim und Jeong 1986:61). Die Richtlinien, die die südkoreanische Regierung in dieser Phase rasanter wirtschaftlicher Entwicklung beschloss, hatten ihren Nutzen darin, die Versorgungssicherheit zu garantieren, indem nicht mehr Erdöl als Hauptenergieträger verwendet wird, sondern eine Diversifizierung erreicht werden sollte. Der Umwelt- beziehungsweise Nachhaltigkeitsgedanke spielte zu diesem Zeitpunkt eine untergeordnete Rolle, galt es als wesentlich wichtiger, durch die Verringerung der Krisenanfälligkeit das koreanische Wirtschaftswunder nicht zu gefährden.

1990, dem Basisjahr des Kyoto-Protokolls waren die fossilen Rohstoffe Erdöl, Erdgas und Kohle kombiniert für 83,2 Prozent des Primärenergiemix verantwortlich, wobei sie jeweils zu 53,8 Prozent, 26,2 Prozent und 3,2 Prozent Anteil daran hatten. Den stärksten Zuwachs hatte jedoch die Kernenergie erfahren, mit der in diesem Jahr 14,2 Prozent der Gesamtenergie generiert wurden (Kim 2006:63). Anhand dieser Daten wird deutlich, dass die erneuerbaren Energieträger eine verschwindend geringe Rolle in der Bereitstellung von Energie für Wirtschaft und Bevölkerung spielten und von der Regierung kaum gefördert wurden. Die Diversifizierungsbemühungen hatten zwar bewirkt, dass der Prozentsatz des Erdöls am Energiemix gesenkt werden konnte, allerdings geschah diese zugunsten anderer fossiler Brennstoffe, die ebenfalls importiert werden mussten und gemeinhin als treibhausgasintensiv angesehen werden. Beachtenswert ist hierbei, dass der Anteil von Anthrazitkohle, also derjenige Rohstoff, der auf heimischen Boden abgebaut werden kann, stark abnahm, während Kohleimporte stark

zunahmen, und das trotz Versuche der koreanischen Regierung durch Gesetze wie dem *Special Law concerning Promotion of Coal Mining* und finanzielle Anreize die nationale Kohleindustrie zu fördern. Während die Anfälligkeit für internationale Ölkrisen zwar reduziert wurde, wurde der Abhängigkeit von Energieimporten jedoch kein Einhalt geboten, wie die Entwicklung bis 1990 hin zeigt. Aufgrund der Tatsache, dass der allgemeine Energieverbrauch bis zu diesem Zeitpunkt stark angestiegen ist und sich dieser Trend auch danach noch fortsetzte, vergrößerte sich dennoch die importierte Menge an Öl trotz geringeren Anteils am Energiemix. Und auch insgesamt verschlimmerte sich die Abhängigkeit von Importen immer mehr, sodass Südkorea im Jahr 2003 lediglich eine Selbstversorgungsrate von knapp drei Prozent aufweisen konnte (Whan-sam Chung, Susumu Tohno und Sang Yui Shim 2009:1902). Aufgrund einer Wachstumsrate von fast 13 Prozent, die den Anteil von Erdgas am Primärenergiebedarf bis 2008 ansteigen ließ, ist das Land zum zweitgrößten Bezieher dieses Rohstoffes aus dem Ausland geworden. Daneben gilt es als sechstgrößter Importeur von Erdöl, bei der Nutzung der Kernenergie liegt es ebenfalls an sechster Stelle (Kim 2006:63 und Sang-Hyeon Jin 2007:5623). Im Vergleich zu 1990 ist die Abhängigkeit von Erdöl auf 39,5 Prozent im Jahr 2008 gesunken, während Kohle und Gas 27,7 Prozent beziehungsweise 14,0 Prozent Anteil am Energiemix aufweisen (International Energy Agency 2010e:1). Der *First Basic Plan of National Energy* sieht vor, dass die Abhängigkeit von den fossilen Rohstoffen weiter reduziert wird. Dies soll zum einen durch den Ausbau von erneuerbaren Energien und der Kernkraft ermöglicht werden, aber auch durch verstärkte Projekte zur eigenständigen Erschließung von Erdöl und Erdgas. Durch Investitionen und Zusammenarbeit mit Partnern in ressourcenreichen Regionen soll die Eigenentwicklungsrate von 4,2 Prozent im Jahr 2008 bis 2030 auf vierzig Prozent angehoben werden. Das *Ministry of Knowledge Economy*, damals noch unter dem Namen *Department of Energy and Resources* bekannt, verabschiedete bereits im Jahr 1979 das *Overseas Resource Development Promotion Law*, das nur eines der Gesetze darstellt, das mit finanzieller Unterstützung Projekte im Ausland zur Gewinnung von fossilen Brennstoffen fördern soll (Jee 2008:#20 und Shin 1986:19). Der wichtigste Akteur ist hierbei die staatliche *Korea National Oil Corporation*, die unter anderem in Canada, Peru, Nigeria, Russland und Indonesien tätig ist, um den südkoreanischen Ölbedarf zu sichern (The Korea Herald 2010:#1-4).

Die Regierung setzt erst seit kurzer Zeit auf den vermehrten Ausbau der erneuerbaren Energieträger. So wurde im zweiten Basisplan für Entwicklung und Ausbreitung der neuen und erneuerbaren Energien mit einer Laufzeit von zehn Jahren im Jahr 2003 das Gesetz für neue und erneuerbare Energien beschlossen. Es enthält konkrete Fördermaßnahmen, um den Anteil

der emissionsarmen Energiequellen, der 2006 nur 2,5 Prozent des Primärenergieangebots ausmachte, langfristig anzuheben. 2008 wurde dieses Ziel im Zuge des *First Basic Plan of National Energy* konkretisiert, sodass bis 2030 ein Anstieg auf elf Prozent erreicht werden soll (Mark Jee 2008:#9 und Kim 2006:73). In diesem Zusammenhang gelten auch der *New and Renewable Energy Technology Development, Utilization, Diffusion Plan* und die *Green Energy Industry Development Strategy* als wesentliche Rahmenbedingungen zur stärkeren Förderung solcher Energiequellen. Die koreanische Regierung vereint unter dem Begriff *Green Energy Industry* dabei drei Bereiche: zum einen den Sektor für erneuerbare Energien wie Solar- und Windkraft, zum anderen den zur sauberen Nutzung von Kohle, wie das bei der Kohleverflüssigung der Fall ist. Als dritte Kategorie gehört auch die Entwicklung energieeffizienter Technologien dazu (Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate 2009:#9-16). Um den Anteil erneuerbarer Energieträger am Gesamtenergiemix aktiv zu fördern, sieht der Energieplan aus dem Jahr 2008 vor, dass durch gesteigerte finanzielle Unterstützung von Forschung und Entwicklung derartiger Energiequellen und die Implementierung eines sogenannten *Renewable Portfolio Standards*, der die Anbieter zum Ankauf einer bestimmten Menge an Elektrizität aus erneuerbaren Energien verpflichtet, das Ziel von elf Prozent erreicht werden kann. Was den Wohn- und Gewerbesektor betrifft, so sollen sowohl die Photovoltaik in diesem Bereich mit der „*Green Homes 1 Million*“-Kampagne, Anlagen zur Bereitstellung von Warmwasser durch Sonnenwärme, als auch Geothermalkraftwerke gefördert werden. Für den Transportsektor ist eine Subventionierung von Biodiesel und Hybridautos geplant (Jee 2008:#17 und Oh 2008:489).

Den Schwerpunkt zur Reduzierung der hohen Importabhängigkeit von Primärenergieträgern legt die südkoreanische Regierung jedoch weiter auf den Ausbau der Kernenergie. So wird in Atomkraftwerken produzierte Elektrizität als „*inevitable choice*“ angesehen, um die Wirtschaft durch den schwankenden Ölpreis nicht zu gefährden und gleichzeitig Treibhausgasemissionen zu mindern (Jee 2008:#16). Aus diesem Grund sind bis 2030 zehn bis elf neue Reaktoren geplant, wofür 100 Milliarden US-Dollar zur Verfügung gestellt werden sollen. Ziel ist es, den Anteil der Kernkraft an der Bereitstellung von Strom auf 41 Prozent anzuheben (World Nuclear 2011b:#5).

Trotz der Bemühungen der südkoreanischen Regierung seit der zweiten Ölkrise im Jahr 1979 hat sich an der Abhängigkeit des Landes von fossilen Rohstoffen, die zum Großteil importiert werden müssen, nicht verringert. Denn obwohl der Anteil des Erdöls an der Primärenergie durch die Diversifizierungsmaßnahmen reduziert werden konnte, geschah dies vor allem zu-

gunsten von Kohle und Erdgas. Gerade letzteres hatte die höchsten Wachstumsraten beim Verbrauch von Energieträgern in Korea. Um die Versorgung mit fossilen Brennstoffen zu sichern, wurde allerdings vermehrt in die Erschließung von Quellen im Ausland investiert, was auch in Zukunft, so sieht es der *First Basic Plan on National Energy* aus dem Jahr 2008 vor, weiter forciert werden soll. Eine wichtige Rolle für die koreanische Energiepolitik und den Ausbau der Versorgungssicherheit spielt außerdem die Kernenergie. Um auch in Zukunft eine von internationalen Krisen unabhängige Stromversorgung garantieren zu können, soll dieser Sektor noch stärker gefördert werden. Die Regierung erhofft sich dadurch außerdem, die Treibhausgasemissionen auf diese Weise verringern zu können. Aus diesen Maßnahmen wird ersichtlich, dass erneuerbare Energien besonders in der Vergangenheit als sichere und vor allem saubere Energiequelle vernachlässigt wurden. Auch nach der Kursänderung der koreanischen Energiepolitik im Jahr 1998, die eine Hinwendung zu einer stärkeren Nachhaltigkeit darstellte, konnte bis 2006 lediglich erreicht werden, dass erneuerbare Energien 2,5 Prozent des Primärenergiemix ausmachten. Von einer nachhaltigen Energiepolitik bei der Verwendung der Energieträger konnte bis zu diesem Zeitpunkt deshalb noch keine Rede sein. „*Low Carbon, Green Growth*“ setzt engagierte Ziele, was die Nutzung von erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2030 betrifft, und lässt der Umweltverträglichkeit somit eine größere Wichtigkeit zukommen. Werden diese Pläne der Regierung zielstrebig verfolgt, so ist das Land auf dem richtigen Weg. Zum jetzigen Zeitpunkt ist die südkoreanische Energiepolitik in der Kategorie der Energieträger aufgrund der fast ausschließlichen Nutzung von fossilen und somit emissionsstarken Brennstoffen jedoch noch nicht als nachhaltig zu bezeichnen.

3.3.4.4. Suffizienzstrategien der koreanischen Regierung

Während Suffizienz auch den aktiven Verzicht einzelner Personen oder Unternehmen auf zu hohen Energieverbrauch bedeutet, ist es Aufgabe der Regierung Südkoreas Maßnahmen zu treffen, um alle Beteiligten aufzuklären und in den Einsparungsprozess miteinzubeziehen. Ähnlich wie in Japan gab es bereits Ende der 1970er-Jahre Bemühungen, den Energieverbrauch zu reduzieren, um Engpässe zu vermeiden und die allgemeine Versorgung nicht zu gefährden. Da der Verbrauch der Privathaushalte und der Gewerbe zu diesem Zeitpunkt noch vergleichsweise gering war und der Transportsektor noch nicht so weit ausgebaut war wie heute, konzentrierten sich die Bemühungen in den Anfangsjahren vor allem auf den Industriesektor, dem aufgrund seines hohen Energiekonsums ein hohes Einsparungspotential zugesprochen wurde. Dabei wurde das Hauptaugenmerk auf die von der Regierung beschlossenen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz gelegt, was weniger einen Verzicht auf den

Konsum von Energie selbst darstellt, als das Ziel, durch den Einsatz neuester Technologien die Vergeudung von teuer importierten Energieträgern zu verringern. Durch finanzielle Unterstützung sollten alte Maschinen und Ausrüstung durch neue, energieeffizientere ausgetauscht werden, um auf diese Weise Energie einzusparen. Pläne zur besseren Isolierung von Häusern, Fabriken und Büros stellten hingegen eine mehrere Sektoren übergreifende Maßnahme in Südkorea dar, um den hohen Energieverbrauch zu drosseln (Kim und Jeong 1986:66-67). Weitere wichtige Schritte in diesem Zusammenhang sind die bereits in Kapitel 3.3.4.2. erläuterten Programme zur Entwicklung und dem Vertrieb energieeffizienter Produkte, für die auch ein passendes Etikettiersystem entwickelt wurde. Durch mögliche Sanktionen sollen nicht nur die Produzenten dazu angehalten werden, ihre Waren stets weiterzuentwickeln, um die Effizienzvorgaben zu erreichen, sondern auch die Verbraucher dadurch besser über den Stromverbrauch der im Haushalt verwendeten Geräte aufgeklärt werden. Eine solche Maßnahme ruft somit nicht aktiv zum Verzicht auf, sondern soll das Bewusstsein der Bevölkerung steigern und sie durch den Kauf effizienter Produkte passiv zum Energiesparen bewegen.

Ähnliche Bemühungen, den Stromverbrauch in den Haushalten und dem Gewerbe zu verringern, stellen das *Energy-saving Office Equipment & Home Electronics Program* und *Standby Korea 1W* dar. Ersteres wurde 1999 ins Leben gerufen, um Hersteller auf freiwilliger Basis dazu anzuhalten, energiesparende Heimelektronik und Büroausrüstung zu produzieren, die ebenfalls mit einem speziellen Etikett ausgezeichnet werden. Besonders Regierungsbehörden und dergleichen sollen vermehrt auf solche Ausrüstung zurückgreifen, wobei dies schrittweise verpflichtend werden soll (Power Integrations 2011:#2-4). Das „*Standby Power 1W*“-Programm bezweckt, den Energieverbrauch einer Palette von zwanzig elektronischen Geräten im Standby-Modus zu verringern. Das Ziel ist, dass die ausgewählten Produkte bis 2010 nicht mehr als ein Watt verbrauchen sollen, wenn sie nicht verwendet werden (United Nations 2011:3).

Um den Energieverbrauch in den Büros zu verringern, übernahm Südkorea im Jahr 2006 die „*Cool Biz*“-Kampagne aus Japan. Das koreanische *Ministry of Environment* veröffentlichte dazu Daten, dass dadurch, dass die Klimaanlage um ein Grad Celsius wärmer gestellt wird, der Energieverbrauch dieser Geräte um sieben Prozent verringert werden kann. Durch den Aufruf an die Angestellten, in der heißen Jahreszeit in angepasster Kleidung am Arbeitsplatz zu erscheinen, wäre es laut des Ministeriums ausreichend, die Büros auf 27 Grad anstatt 25 abzukühlen. Berechnungen des *National Institute of Environmental Research* (NIER) zufolge sollen durch die Partizipation der Unternehmen auf diese Weise während des Geltungszeit-

raums vom 5. Juni bis zum 31. August 2006 300 Milliarden Won und gleichzeitig auch 160 bis 290 Tonnen an Kohlendioxidemissionen eingespart worden sein (Ministry of Environment ROK 2006:#3 und Mee-yoo Kwon 2009:2-9).

Suffizienzmaßnahmen der Regierung beschränken sich somit vor allem darauf, den Energiekonsum zu verringern, ohne dabei großen Verzicht von Seiten der Bevölkerung zu erwarten, was schwer durchzusetzen wäre. Stattdessen wird eher eine Bewusstseinsbildung angestrebt, um auf diesem Weg die Verbraucher zum Kauf von energiesparenden Produkten anzuregen. Energieeffizienzziele und die Reduktion des Stromverbrauchs im Standby sind daher die beliebtesten Maßnahmen in Südkorea, um übermäßigen Verbrauch zu drosseln. Da diese Programme natürlich auch die Büros betreffen, wurde zusätzlich die „Cool Biz“-Kampagne nach japanischem Vorbild implementiert, um gerade in den Sommermonaten den Stromverbrauch durch übermäßige Verwendung von Klimageräten zu verringern. Entgegen den Vorlagen für die Industrie, energieeffiziente Waren herstellen zu müssen (was zumindest auf eine Gruppe von Produkten zutrifft, wie in Kapitel 3.3.4.2. zu entnehmen ist), ist diese Maßnahme jedoch freiwillig und ohne dem Willen der Bevölkerung zur Mitarbeit nicht durchzusetzen.

Wenngleich die südkoreanische Politik sich zwar engagiert die Verschwendung von teuer importierter Energie zu mindern, stellen Suffizienzmaßnahmen dennoch einen vergleichsweise unwichtigen Teil der Energiepolitik des Landes dar. Vor allem gelten sie nicht dem bewussten Verzicht der Umwelt zuliebe, sondern dem Versuch, den Konsum etwas zu drosseln, um auf diese Weise Geld zu sparen und die Importabhängigkeit zu verringern. Denn selbst wenn durch das „Cool Biz“ auch Treibhausgasemissionen eingespart werden, so ist diese Maßnahme zu wenig, dem jährlichen Anstieg entgegenzuwirken.

4. Vergleich

Nach Analyse der japanischen und südkoreanischen Energiepolitik anhand der im theoretischen Teil ausgearbeiteten Kategorien, werde ich nun die Ergebnisse aus dem dritten Kapitel heranziehen, um auf Ähnlichkeiten beziehungsweise Unterschiede hinzuweisen. Es ist offensichtlich, dass sowohl Japan als auch Südkorea sich mit dem Problem konfrontiert sieht, kaum über natürliche Rohstoffe zur Energiegewinnung auf nationalem Boden zu verfügen (Umbach 2006:42 und Kim 2006:61-62). Dieser Umstand führt dazu, dass seit Ende des Zweiten Weltkriegs eine starke Abhängigkeit vom Import fossiler Primärenergieträger entstand und die Versorgungssicherheit, eines der drei Hauptziele einer nachhaltigen Energiepolitik, in den Mittelpunkt der Überlegungen der politischen Entscheidungsträger rückte. 1979 betrug die Abhängigkeit Japans von Primärenergieimporten 88 Prozent, wobei der Industriesektor der größte Verbraucher war (Morse 1981:3). Mit dem Bedarf an Energie verhielt es sich in Südkorea ähnlich. Die Notwendigkeit, auf Importe aus dem Ausland zurückzugreifen, ließ diese im Jahr 1983 auf 74,8 Prozent ansteigen, wobei sich dieser Wert in den darauffolgenden Jahren weiter erhöhte (Shin 1986:2-3). Beide Länder vertrauten bis in die achtziger Jahre vor allem auf Erdöl aus dem Mittleren Osten zur Energiegewinnung, wenngleich nach den beiden Ölkrisen der 1970er-Jahre schon über Alternativen nachgedacht wurde, um die Anfälligkeit der nationalen Wirtschaft durch mögliche Engpässe zu verringern. In den Kapiteln 3.2.1 und 3.3.1 hat sich somit gezeigt, dass die Ausgangssituation für Japan und Südkorea trotz unterschiedlich schneller Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg in Bezug auf die energiepolitische Situation sehr ähnlich war. Ein Mangel an landeseigenen Ressourcen förderte die Abhängigkeit von Importen, allem voran von Erdöl, und machte die Versorgungssicherheit zum Hauptaugenmerk der Energiepolitik beider Länder.

Handlungsziele

Hinsichtlich der internationalen Handlungsziele lassen sich auch hier Gemeinsamkeiten zwischen Japan und Südkorea beobachten, wenngleich die Entwicklungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten auftraten. In Japan begann die Beschäftigung mit dem anthropogenen Klimawandel und den sich daraus ergebenden Problemen bereits Ende der 1980er-Jahre. Wie von Yasuo Kameyama beschrieben wurde, konnte sich die japanische Regierung sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene in den Anfangsphasen des klimapolitischen Diskurses auf keine klare Position einigen. Das Land befand sich in einem Zwiespalt zwischen der von ihm anerkannten Notwendigkeit, den Klimawandel zu bekämpfen und seinen wirtschaftlichen

Interessen, die es nahe den USA positionierte. Erst mit der Unterzeichnung der UNFCCC und mit der Austragung der dritten Klimakonferenz im Jahr 1997 in Kyoto begann die Regierung Japan zum Vorreiter zu machen. Aus einer passiven Rolle mit nicht eindeutiger Position wurde eine aktive, die das Kyoto-Protokoll als wichtigen Schritt im Kampf gegen den Klimawandel bezeichnet und darum bemüht ist, dass ein wirksames Folgeabkommen, das alle Länder miteinbezieht, ausgearbeitet wird (Kameyama 2003:137-146). In Südkorea begann der Diskurs um den Klimawandel viel später. Trotz Unterzeichnung der UNFCCC und des Kyoto-Protokolls beschäftigten sich die Fünfjahrespläne zur Energiepolitik vorrangig mit der Gewährleistung der Versorgungssicherheit, um die wirtschaftliche Entwicklung des Landes in schnellem Tempo voranzutreiben. Ein Umdenken brachte erst die Asienkrise im Jahr 1997, die Südkorea stark in Mitleidenschaft zog. Ab 1998 wurden in den Abständen von jeweils drei Jahren vier *National Action Plans* für die UNFCCC verabschiedet (Oh 2008:488 und Yoo 2008:9-10). Sie beinhalten unter anderem Maßnahmen zur Umsetzung der Klimarahmenkonvention, zur Effizienzsteigerung und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung, wobei erst im dritten Plan beschlossen wurde, dass bei internationalen Verhandlungen eine aktivere Rolle eingenommen werden müsse (Oh 2008:488). Den echten Bruch mit der Vergangenheit stellte jedoch erst der vierte *National Action Plan* dar, der im Jahr 2008 das neue Motto für Südkorea vorstellte: „*Low Carbon, Green Growth*“ (Jung und Ahn 2010:3). Umweltverträglichkeit und wirtschaftliche Entwicklung werden seither als vereinbar angesehen, wobei die Nachhaltigkeit das Wachstum nicht behindern, sondern sogar fördern soll (Presidential Committee on Green Growth 2011:#National Strategy). Der Diskurs über den anthropogenen Klimawandel erreichte Südkorea und Japan vergleichsweise spät. Die Untersuchungen in den Kapiteln 3.2.2. und 3.3.2 haben jedoch gezeigt, dass das japanischen Engagement nach anfänglichen Unsicherheiten die eigene Position betreffend bereits in der ersten Hälfte der 1990er-Jahre umzudenken begann, während Südkorea bis zur Asienkrise eine ablehnende Rolle auf internationaler Ebene verfolgte, um sich weiter auf die wirtschaftliche Entwicklung zu konzentrieren. Japan entschied sich bereits 1997 für das Streben nach einer Vorreiterrolle bei globalen Verhandlungen, ein solches Engagement findet sich in Südkorea erst seit „*Low Carbon, Green Growth*“ wieder.

In Hinsicht auf die Hauptakteure der Energiepolitik Japans und Südkoreas auf Regierungsebene gibt es große Ähnlichkeiten. In beiden Staaten wird Energiepolitik von mehreren Ministerien beeinflusst, wobei diese teils unterschiedliche Positionen vertreten. So sind es das *Ministry of Foreign Affairs* (MOFA) in Japan und das *Ministry of Foreign Affairs and Trade* (MOFAT) in Südkorea, die die Interessen ihrer Länder auf internationaler Ebene in Bezug auf

den Klimaschutz vertreten (Asuka-Zhang 2003:155-156 und Ministry of Foreign Affairs and Trade 2011a/b). Bei der nationalen Energiepolitik stehen sich das *Ministry of the Environment* (MOE) beziehungsweise das *Ministry of Environment* (ME) und das *Ministry of Economy, Trade and Industry* (METI) beziehungsweise das *Ministry of Knowledge Economy* (MKE) gegenüber. Erstere betonen die Wichtigkeit des Umwelt- und Klimaschutzes, der auch ein Umdenken in der Energiepolitik erfordert, während letztere vor allem die Interessen der Industrie vertreten und das Wirtschaftswachstum gegen verpflichtende Maßnahmen für die betroffenen Betriebe und Unternehmen verteidigen wollen (Ministry of the Environment 2011:#Aiming at the Establishment of a New Society und #Keywords of the Policy Measures, Ministry of Environment 2011b:#Overview, Asuka-Zhang 2003:157 und Ministry of Knowledge Economy 2011b/c).

Rechtsnormen

Die Betrachtung der Rechtsnormen, die durch die nationale Energiepolitik Japans und Südkoreas geschaffen wurden, zeigt, dass es dabei zwischen beiden Ländern bedeutende Unterschiede gibt. So hat sich Japan in seiner Rolle als Industrienation und Mitglied der Klimarahmenkonvention dazu verpflichtet, als Anhang-1-Vertragspartei des Kyoto-Protokolls bindende Reduktionsziele anzunehmen, und im Geltungszeitraum seine Treibhausgasemissionen um sechs Prozent gegenüber dem Basisjahr zu verringern (Ministry of the Environment 2008:1). Das *Action Program to Arrest Global Warnings* aus dem Jahr 1990 wies zum ersten Mal auf die Wichtigkeit hin, den Ausstoß von CO₂ und anderen klimaschädlichen Stoffen zu stabilisieren beziehungsweise minimieren, wenngleich noch keinerlei konkrete Ziele ausgearbeitet wurden (Ministry of the Environment 2008:5). Nach Verabschiedung des Kyoto-Protokolls wurde schließlich die *Guideline for Measures to Prevent Global Warming*, die eine grundlegende Rahmenbedingung für die Vereinbarkeit von Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit darstellt, ausgearbeitet (Prime Minister of Japan and His Cabinet 2002:#1-9). Um die verpflichtenden Reduktionsziele zu erreichen, wurde im Jahr 2005 außerdem der *Kyoto Protocol Target Achievement Plan* veröffentlicht (Japan Environment Quarterly 1998:1 und Ministry of Environment 2008:5). Die Rolle als Anhang-1-Vertragspartei ernst nehmend und sein Engagement auf nationaler Ebene, den im Kyoto-Protokoll festgehaltenen Aufgaben nachzukommen, zeigen, dass die japanische Energiepolitik in Übereinkunft mit den internationalen Rechtsnormen gesehen werden kann. Im Gegensatz dazu sieht die Position Südkoreas anders aus. Obwohl das Land die UNFCCC zwar unterzeichnet hat, ist es neben Mexiko das einzige Mitglied der OECD, das verpflichtende Reduktionsziele im Zuge des Kyoto-Protokolls abge-

lehnt hat. Somit stehen der südkoreanischen Regierung auch zwei der Mechanismen des Vertrags, mit denen die Emissionen vermindert werden sollen, nicht zur Verfügung. Lediglich vom *Clean Development Mechanism* kann Korea profitieren, wobei es derartige Projekte im eigenen Land begrüßt und durch den Versuch, den Markt für Zertifikate aus diesem Mechanismus zu erweitern, sogar aktiv fördert (International Energy Agency 2006:55).

Als erster Schritt der japanischen Regierung im Kampf gegen den Klimawandel gilt das *Action Program to Arrest Global Warming* aus dem Jahr 1990, mit dem wenig präzise ausformuliertem Ziel, klimaschädliche Emissionen bis zum Jahr 2000 zu bekämpfen. Bereits kurz nach Verabschiedung des Kyoto-Protokolls begann die japanische Regierung damit, sich mit dem Erreichen der eigenen Reduktionsziele zu beschäftigen, wofür die *Global Warming Prevention Headquarters* eingerichtet wurden. So schreibt die von ihnen veröffentlichte *Guideline for Measures to Prevent Global Warming* vor, dass Japan durch eine Vielzahl an Maßnahmen, die allesamt Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit verbinden sollen, seine Treibhausgasemissionen im Geltungszeitraum des Kyoto-Protokolls um sechs Prozent gegenüber 1990 senken soll (Prime Minister of Japan and His Cabinet 2002:#1-9). Eine besondere Rolle wird dabei der Energiepolitik zugeschrieben und es wird in der *Guideline* auf die Wichtigkeit von Energiesparmaßnahmen und den Ausbau neuer Energien (inklusive der Kernenergie) hingewiesen. Ähnlich verhielt es sich in Südkorea, wurde auch hier nach Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls im Oktober 1998 ein interministerielles *Committee on UNFCCC* ins Leben gerufen. Als Aufgabe wurde ihm von der Regierung die Erstellung eines langfristigen Plans für die Energiepolitik zugeteilt, sowie das Verfassen der nationalen Kommunikationen, wie sie auch für Anhang-1-Vertragsparteien verpflichtend sind (Kim 2002:51-59). Sowohl Japan als auch Südkorea implementierten in der Folgezeit nach der dritten Klimarahmenkonferenz im Jahr 1997 spezielle Organe, denen die Aufgabe zukam, an der Umsetzung der Verpflichtungen ihres Landes zu arbeiten. Unterschiede gibt es hierbei aufgrund der verschiedenen Positionen: fingen die japanischen *Global Warming Prevention Headquarters* damit an, Gesetze und Maßnahmen zu erlassen, die Reduktionsziele zu erfüllen, kam dem *Committee on UNFCCC* eher die Rolle zu, das Land langsam auf eine Mitarbeit an einem Folgeabkommen im dritten Verbindlichkeitszeitraum von 2018 bis 2022 vorzubereiten. Dies änderte sich erst, als die südkoreanische Regierung im Jahr 2009 bei der COP15 in Kopenhagen verkündete, bereits bis 2020 ihre Treibhausgasemissionen um vier Prozent gegenüber 2005 vermindern zu wollen (Kim 2002:59 und Dominic Adams und Anthony Hobley 2010:#2-3).

In Japan wurde in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre eine Reihe von Gesetzen verabschie-

det, die zur Erfüllung der nationalen Reduktionsziele dienen. Neben der *Guideline for Measures to Prevent Global Warming* wurde 1998 zusätzlich das *Law Concerning the Promotion of Measures to Cope with Global Warming* beschlossen. Dieses Gesetz schrieb die Erstellung eines Plans zum Erreichen der im Kyoto-Protokoll festgeschriebenen Verpflichtungen vor, sobald dieses in Kraft tritt. Als Antwort darauf wurde 2005 der *Kyoto Protocol Target Achievement Plan* verabschiedet, der Handlungsweisen sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene vorschlägt (Ministry of the Environment 2008:94). Japans internationales Engagement zeigt sich darin, dass der „Cool Earth 50“-Plan des früheren Premierministers Shinzo Abe auch anderen Industrienationen nahegelegt wird (Prime Minister of Japan and His Cabinet 2007:# Proposal 1: Long-Term Strategy). Als südkoreanisches Pendant dazu kann der *Framework Act on Low Carbon, Green Growth* aus dem Jahr 2010 gesehen werden, der als Weiterentwicklung des *National Action Plans* gilt (Ministry of Government Legislation 2010:33).

Rein energiepolitisch gesehen fehlten beiden Ländern nach dem Zweiten Weltkrieg lange Zeit umfassende Energiestrategien. In Südkorea wurde Energiepolitik in Fünfjahresplänen festgeschrieben, wobei sie sich vor allem auf die Einsparung von Energie, deren Diversifizierung und Effizienzsteigerung konzentrierte, um die Versorgungssicherheit zu garantieren. Zwar schaffte man es, den Erdölkonsum zugunsten anderer Primärenergieträger zu verringern, doch da die allgemeine Abhängigkeit von Importen jedoch nicht reduziert werden konnte, muss die Energiestrategie meines Erachtens nach als mangelhaft angesehen werden. Auch in Japan beschäftigten sich die *Long-Term Energy Supply Strategy and Demand Outlooks* vorrangig mit Berechnungen hinsichtlich des zukünftigen Energieverbrauchs, als dass sie einen durchdachten Energieplan erstellten. Mit dem japanischen *Basic Energy Plan* im Jahr 2003 und dem südkoreanischen *First Basic Plan on National Energy* im Jahr 2008 schlugen beide Länder einen neuen Weg ein, der eine all umfassende Energiestrategie mit den internationalen Rechtsnormen verbinden sollte (Duffield und Woodall 2011:3742, Ministry of Economy, Trade and Industry 2010d:#Background und 2008:#1).

Die größten Unterschiede ergeben sich für Japan und Südkorea aufgrund der Tatsache, dass Japan als Anhang-1-Vertragspartei verpflichtende Reduktionsziele zu erfüllen hat, während Südkorea diese für sich noch ablehnt. Aus diesem Umstand heraus ergibt sich, dass die japanische Regierung seit 1997 engagiert an der Umsetzung des Kyoto-Protokolls arbeitet, was sich in den entsprechenden nationalen Rechtsnormen widerspiegelt, während die südkoreanische Politik im Wesentlichen erst nach 2005 die Verantwortung, die ihr im Kampf gegen den

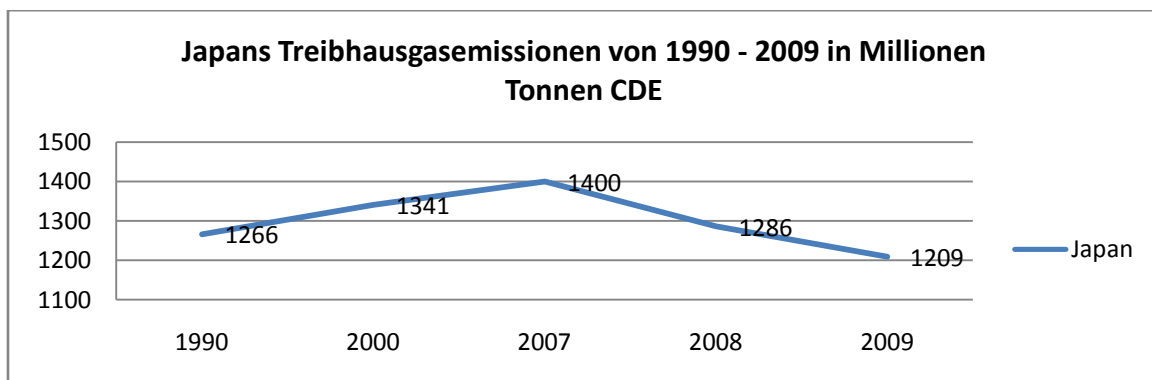
Klimawandel obliegt, erkannte. Trotz zeitlicher Unterschiede gibt es bei beiden Staaten jedoch Parallelen in Hinsicht auf die nationalen Energiepläne, die erst in den letzten Jahren als umfassend angesehen werden können.

Entwicklung in der Energiepolitik seit 1992

Die Treibhausgasemissionen

Abbildung 1 und 2 zeigen die Entwicklung der klimaschädlichen Treibhausgasemissionen für Japan und Südkorea seit 1990 bis zum Jahr 2009, wobei die offiziellen Daten für Südkorea nur bis 2007 veröffentlicht wurden. Bereits im Jahr 1990 betrug die Gesamtmenge an Emissionen für Japan 1266 Millionen Tonnen CDE, wodurch das Land bereit damals der sechstgrößten Emittent der Welt war. Um seine Verpflichtungen im Kyoto-Protokoll zu erfüllen, müsste es der japanischen Regierung gelingen, im Geltungszeitraum von 2008 bis 2012 den Ausstoß der Treibhausgase um sechs Prozent zu reduzieren. Wie jedoch aus Abbildung 1 zu entnehmen ist, stiegen die Emissionen bis zum Jahr 2007 kontinuierlich an, wo sie mit rund 1400 Millionen Tonnen CDE einen Zenit erreichten. Dies stellt ein Plus von 8,5 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 dar und eine Divergenz zu den Reduktionszielen von 14,5 Prozent. Ein Rückgang war erstmals 2008 zu beobachten, als die Emissionen aufgrund der Weltwirtschaftskrise auf 1286 Millionen Tonnen CDE sanken. Vorläufigen Daten für das Jahr 2009 zufolge kam es zu einem noch stärkeren Rückgang auf 1209 Millionen Tonnen CDE, was ein Minus von 4,1 Prozent gegenüber 1990 bedeuten würde und Japan der Erfüllung seiner Reduktionsverpflichtungen näher brächte (UNFCCC 2011f:1 und National Institute for Environmental Studies 2010a:3).

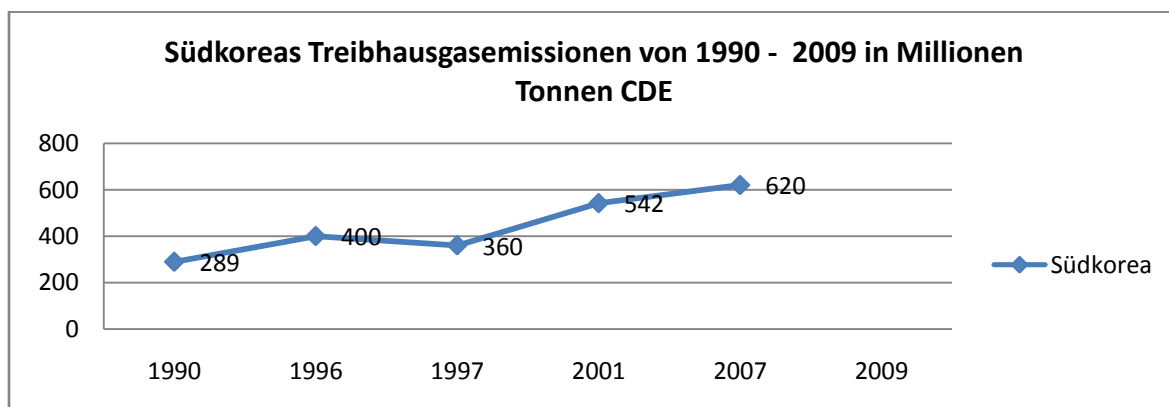
Abb. 1: Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Japan



(Quelle: Zusammenstellung der Autorin. Quelle der gerundeten Werte: UNFCCC 2011f:1 und National Institute for Environmental Studies 2010a:3)

Die südkoreanischen Treibhausgasemissionen waren im Jahr 1990 im Gegensatz zu Japan mit 289 Millionen Tonnen CDE vergleichsweise gering. Jedoch lässt sich in Abbildung 2 in Südkorea eine viel stärkere Wachstumsrate beobachten. Bereits 1997, als die Emissionen einen vorläufigen Zenit erreichten, waren sie auf mehr als 400 Millionen Tonnen CDE angestiegen. Nach einem Rückgang 1998, der auf die Asienkrise zurückzuführen ist, waren sie 1999 höher als jemals zuvor und stiegen bis 2001 weiter an, sodass es zu einer Verdoppelung der Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 auf 542 Millionen Tonnen CDE kam. Diese Entwicklung führte dazu, dass Korea mittlerweile zum neuntgrößten Emittent der Welt geworden ist, dessen Emissionen weiter im Steigen begriffen sind. Die letzten offiziellen Daten liegen für 2007 vor, weshalb nicht ersichtlich ist, ob die südkoreanischen Treibhausgasemissionen aufgrund der globalen Wirtschaftskrise ebenfalls einen Rückgang verzeichneten. Schätzungen der Regierung zufolge wird sich der Trend bis 2020 jedoch fortsetzen, sollten keine geeigneten Maßnahmen zur Reduktion implementiert werden (UNFCCC 2011h:1, International Energy Agency 2006:48 und Ecoworld 2009:#1).

Abb. 2: Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Südkorea



(Quelle: Zusammenstellung der Autorin. Quelle der gerundeten Werte: UNFCCC 2011h:1, International Energy Agency 2006:48 und Ecoworld 2009:#1).

Obwohl die japanischen Treibhausgasemissionen höher als die südkoreanischen waren, ging der Anstieg zunächst langsamer vor sich. Eine Ähnlichkeit besteht allerdings darin, dass in beiden Ländern der Ausstoß von CO₂ einen Großteil der Emissionen stellt. Der CO₂-Anteil erhöhte sich gegenüber 1990 in beiden Staaten, während der der anderen klimaschädlichen Treibhausgase abnahm (vgl. Kapitel 3.2.4.1. und 3.3.4.1.).

Die Energieeffizienz

Wie die Analyse in Kapitel 3.2.4.1. und 3.3.4.2. gezeigt hat, herrschen beim Erreichen von Energieeffizienz deutliche Unterschiede zwischen Japan und Südkorea vor. Die japanische Erfolgsgeschichte begann bereits im Jahr 1979, als die Regierung verschiedene Maßnahmen überprüfte, um nach den beiden Ölkrisen der 70er-Jahre die Energiepolitik so zu reformieren, sodass die Wirtschaft des Landes in Zukunft durch etwaige Krisen so wenig wie möglich in Mitleidenschaft gezogen würde. Dazu wurde auch das vor allem unter dem Namen *Energy Conservation Act* bekannte Gesetz ins Leben gerufen (Shiel, Jeffers und Dyar 2011:7). Es gilt bis heute als ein Grundpfeiler der japanischen Energiepolitik und wurde bis 2008 sechsmal revidiert (International Energy Agency 2010c:#Description und ECCJ 2011:#Chronicles of Energy Conservation Laws).

Die Wirksamkeit des *Energy Conservation Act* wird durch seinen Erfolg bestätigt, schaffte es Japan mit dessen Hilfe bis 2002 seine Energieeffizienz um 37 Prozent zu steigern und somit zum energieeffizientesten Land der Welt aufzusteigen (Nishimura und Giri 2008:5). Anders sieht die Situation in Südkorea aus. Zwar wurde dort im Jahr 1979 der *Rational Energy Utilization Act* ins Leben gerufen, der ähnlich zu seinem japanischen Pendant Maßnahmen und Programme zur Steigerung der Energieeffizienz konzipierte (Vine, Rhee und Lee 2006:1009), dennoch hatten dieses und ähnliche von der Regierung beschlossene Gesetze bis in die zweite Hälfte der 90er-Jahre nur mäßigen Erfolg zu verbuchen. Hinzu kommt, dass, obwohl die Energieintensität zwischen 1997 und 2004 jährlich um etwa 1,3 Prozent sank, sie noch immer um fünfzig Prozent höher war als in Japan (International Energy Organization 2006:59).

Ähnlichkeiten finden sich jedoch bei der Art der Programme, die beide Länder implementiert haben, um die Energieeffizienz zu fördern. So verfolgen sowohl das japanische „*Top Runner*“-Programm als auch das *Energy Efficiency Standards and Labelling Program* das Ziel, durch Vorgaben an die Produzenten und durch ein die Konsumenten aufklärendes Etikettiersystem die Energieeffizienz bestimmter Produktpaletten kontinuierlich zu verbessern und gleichzeitig die Bevölkerung zum Kauf der effizientesten Produkte aufzurufen (Kodaka 2008:4, IEADSM 2006:1-4 und KEMCO 2011:4). Beide Programme gelten als sehr erfolgreich in ihren Ländern.

Der größte Unterschied zwischen Japan und Südkorea in diesem Analysepunkt ist wohl der Umstand, dass trotz ähnlicher Gesetze und Maßnahmen seit dem Ende der 1970er-Jahre die japanische Energieeffizienz stark verbessert wurde, während die südkoreanische im internati-

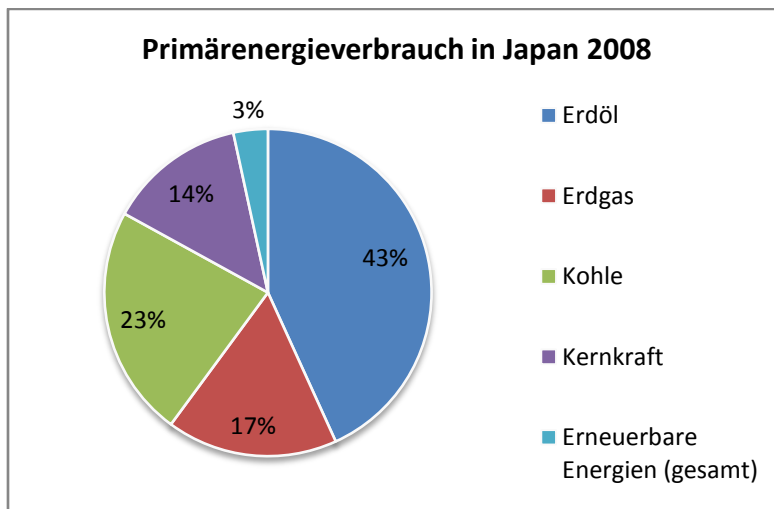
onalen Vergleich noch immer keine Topposition einnimmt. Dieser Umstand lässt sich meinem Erachten nach vor allem auf den in Südkorea um einiges energieintensiveren Industriesektor zurückführen. Eine langsame Abkehr in Richtung weniger intensiver Wirtschaftssektoren kann jedoch, begleitend mit Maßnahmen die anderen Sektoren betreffend, zu einer nachhaltigen Verbesserung führen.

Der Einsatz von Energieträgern

Blickt man auf die Ergebnisse der Analyse auf Kapitel 3.2.4.3. und 3.3.4.3., so werden die starken Ähnlichkeiten beim Einsatz von Energieträgern in Japan und Südkorea deutlich. Die ressourcenarmen Länder ermöglichten ihr wirtschaftliches Wachstum nach dem Zweiten Weltkrieg zunächst durch den Import von Erdöl aus den Golfstaaten, was sie anfällig für globale Krisen machte. 1972 war fossiles Öl zur Deckung von 75 Prozent des japanischen Primärenergiebedarfs verantwortlich (Shin 1986:8). Während Südkorea in den 60er-Jahren einen großen Teil seines Konsums durch landeseigene Kohle abdecken konnte, stieg die Abhängigkeit von Erdöl bis 1980 ebenfalls auf 61,1 Prozent an (Shin 1986:40, und Kim und Jeong 1986:51).

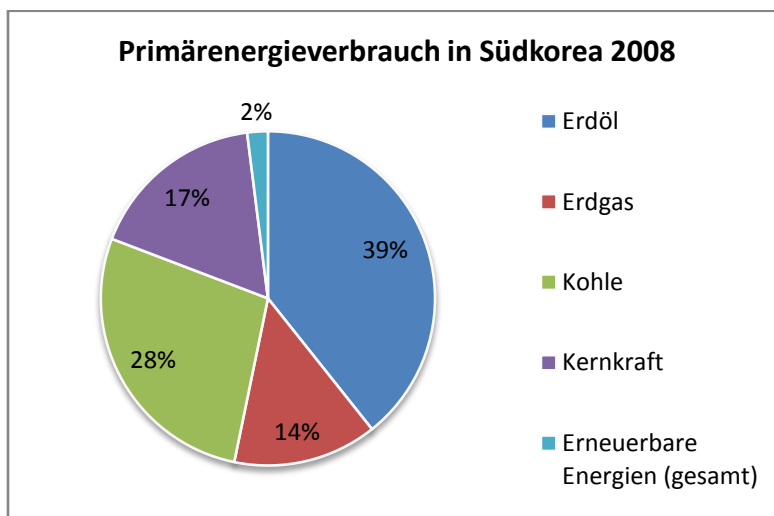
Lehren aus den beiden Ölkrisen ziehend bemühten sich beide Länder ab 1979 zusehends, eine Diversifizierung ihrer Primärenergiequellen herbeizuführen. Wichtige Akteure in diesem Zusammenhang stellten die japanische *New Energy and Industrial Technology Development Organization* und die südkoreanische *Korea Energy Management Corporation* dar, die mit der Entwicklung und Förderung alternativer Energien beauftragt wurden (NEDO 2011:#1 und Shin 1986:40). Sowohl Japan als auch Südkorea konzentrierte sich in ihren Diversifizierungsbestrebungen vor allem auf einen verstärkten Import von Erdgas und Kohle aus dem Ausland und einem großflächigen Ausbau der Kernkraft, während erneuerbare und somit umweltverträgliche Energieträger weitgehend vernachlässigt wurden. Als Folge wurde die Abhängigkeit von Erdöl bis 1990 auf 54 Prozent in Japan beziehungsweise 53,8 Prozent in Südkorea verringert (Ministry of Economy, Trade and Industry 2010a:9 und Kim 2006:63). Dies geschah allerdings zugunsten des Imports von Kohle und Erdgas, was die Versorgungssicherheit nur wenig verbesserte.

Abb. 3: Primärenergieverbrauch in Japan 2008



(Quelle: Zusammenstellung der Autorin. Quelle der gerundeten Werte: International Energy Agency 2010d:#Share of total primary energy supply in 2008)

Abb. 4: Primärenergieverbrauch in Korea 2008



(Quelle: Zusammenstellung der Autorin. Quelle der gerundeten Werte: International Energy Agency 2010e:#Share of total primary energy supply in 2008)

Vergleicht man die Daten zum Primärenergieverbrauch beider Länder im Jahr 2008, so wird deutlich, dass fossile Energieträger, die importiert werden müssen und CO₂-intensiv sind, nach wie vor den Großteil des Energiekonsums decken. Problematisch ist dabei außerdem, dass der Import von Erdöl sich zugunsten von Kohle, deren Nutzung als noch klimaschädlicher gilt, verringert hat. Erneuerbare Energien nehmen trotz aller Förderungen, die sowohl in Japan als auch Südkorea seit Beginn des neuen Millenniums vermehrt zur Verfügung stehen, und neben der Umweltverträglichkeit auch der Versorgungssicherheit dienen können, in bei-

den Staaten weniger als fünf Prozent des Primärenergieverbrauchs ein. Stattdessen wird dem Ausbau der Kernkraft eine wesentlich wichtigere Rolle beigemessen, um sich von Importen unabhängiger zu machen.

Der Vergleich hat gezeigt, dass die Bemühungen der japanischen und südkoreanischen Regierungen den Anteil von Erdöl am Energiemix zu verringern, gute Erfolge verbuchen konnten. Allerdings geschah dies zugunsten anderer fossiler Brennstoffe und der Kernenergie. Erst in jüngster Vergangenheit beschäftigt sich die Energiepolitik beider Länder vermehrt mit dem Ausbau erneuerbarer Energiequellen, was sich jedoch bislang noch nicht in den Statistiken zum Primärenergieverbrauch niedergeschlagen hat.

Suffizienzstrategien

Hinsichtlich der von der Regierung ausgearbeiteten Suffizienzstrategien kann man deutlich Ähnlichkeiten in beiden Ländern erkennen. Dies ist vor allem auf zwei Umstände zurückzuführen. Zum einen spielen Suffizienzmaßnahmen eine weitgehend unbedeutende Rolle in der globalen Energiepolitik, da besonders die Bevölkerung von Industriestaaten wenig empfänglich für den bewussten Verzicht wäre; zum anderen decken sich die in beiden Ländern implementierten Programme zum Großteil, was darauf zurückzuführen ist, dass sich Südkorea an Japan orientierte. Auch in diesem Zusammenhang waren die Ölkrisen ausschlaggebend, so dass die Politik Suffizienzmaßnahmen in Erwägung zog, um Engpässen zu entgehen. In der Industrie wurde dabei auf Einsparung durch Effizienzsteigerung gesetzt (Kim und Jeong 1986:66-67). Die Privathaushalte zur Kooperation zu bringen, gestaltete sich jedoch schwieriger. Um Energieeinsparungen in den öffentlichen Gebäude und Büros durchzusetzen, riefen Japan 2005 und Südkorea im darauffolgenden Jahr die „Cool Biz“-Kampagne aus, die betroffene Firmen dazu aufforderte, ihre Arbeitsplätze im Sommer nicht zu stark zu kühlen, um Strom und somit auch CO₂-Emissionen einzusparen (Ministry of the Environment 2005:#1-3, Ministry of Environment ROK 2006:#3 und Kwon 2009:2-9). Daneben versuchen die Regierungen der beiden Länder, die Haushalte auf passive Weise zur Einsparung zu bewegen. Dies geschieht zum einen durch die unter „Energieeffizienz“ beschriebenen Maßnahmen wie dem „Top Runner“-Programm, zum anderen durch die Förderung von Produkten, deren Standby-Verbrauch stark verringert wurde. Als Beispiel dafür gilt das koreanische „Standby Power 1W“-Programm (United Nations 2011:3).

Die Suffizienzstrategien in beiden Ländern verlangen von der Bevölkerung weniger den bewussten Verzicht auf Energiekonsum, sondern setzen dort an, wo die Regierung Einfluss mit

Reglements ausüben kann (bei Industrie, Büros und öffentlichen Gebäuden), in der Hoffnung, dass Sparmaßnahmen auf diese Weise einen Weg in die privaten Haushalte finden.

Ergebnis des Vergleichs

Dieses Kapitel hat gezeigt, dass es sehr wohl große Parallelen in der japanischen und südkoreanischen Energiepolitik gibt. Beide gelten als ressourcenarm und sind auf den Import von fossilen Brennstoffen aus dem Ausland angewiesen, wodurch die Gewährleistung der Versorgungssicherheit zum wichtigsten Ziel der energiepolitischen Bemühungen wurde. Vor allem beim Einsatz von Energieträgern fand eine fast identische Entwicklung in Japan und Südkorea statt. Das gilt auch für die Suffizienzstrategien, bei denen sich die koreanische Politik von den japanischen Maßnahmen inspirieren ließ. Grundlegende Unterschiede haben sich jedoch beim klimapolitischen Engagement auf internationaler Ebene gezeigt. Japan hat als Industrienation die Klimarahmenkonvention und das Kyoto-Protokoll unterzeichnet, und hat somit verpflichtende Reduktionsziele zu erfüllen, während Südkorea seinen Status als Entwicklungsland zu wahren versuchte, um die wirtschaftliche Entwicklung ohne Einbußen vorantreiben zu können. Daraus ist zu erkennen, dass die japanische Regierung bereits in den 1990er-Jahren damit begann, verstärkt die Umweltverträglichkeit ins Auge zu fassen, während diese von der südkoreanischen Regierung erst ab 2008 mit dem Wirtschaftswachstum als vereinbar angesehen wird. Die Ausgangssituation war zwar in beiden Ländern aufgrund des Mangels an natürlichen Ressourcen die gleiche, der unterschiedliche Grad an Entwicklung führte jedoch zu einer Divergenz der beiden Nationen, sodass trotz aller Ähnlichkeiten Japan zum heutigen Zeitpunkt gegenüber Südkorea die umweltverträglichere Energiepolitik verfolgt.

5. Conclusio

Das Ziel dieser Arbeit war es, zu untersuchen, ob Japan und die Republik Korea eine an die Umweltverträglichkeit orientierte Energiepolitik verfolgen, die als nachhaltig angesehen werden kann. Um diese Frage zu beantworten, habe ich zunächst in einem theoretischen Teil im zweiten Kapitel die Definition einer nachhaltigen Energiepolitik angeführt und Untersuchungskriterien ausgearbeitet, die eine Analyse ermöglichen sollten. Gestützt habe ich diesen theoretischen Rahmen auf die Arbeiten des Prof. Dr. Holger Rogall, der sowohl in seinem Werk „Nachhaltige Ökonomie“ als auch in seinem Working Paper „Essentiales für eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzpolitik“ dieses Thema aufgreift und die nötigen Kategorien aufzählt, die als Grundlagen für den analytischen Teil meiner Arbeit dienen. Bereits bei der Theorie hat sich gezeigt, dass die Energiepolitik ein weites Aufgabenfeld darstellt, das auch die Inhalte anderer politischer Teilgebiete umfasst und sich aufgrund dieses Umstands nicht deutlich von der Klimaschutzpolitik abgrenzen lässt. Die ersten beiden Analyse Kriterien stehen deshalb stark mit dem globalen Kampf gegen den anthropogenen Klimawandel im Zusammenhang, was ihrer Gültigkeit als Kriterium für eine nachhaltige Energiepolitik meines Erachtens jedoch keinen Abbruch tut, ist doch der Großteil der Maßnahmen gegen die Klimaerwärmung schließlich energiepolitischer Natur.

Die ersten beiden Untersuchungskriterien beschäftigen sich deshalb mit den internationalen Handlungszielen und Rechtsnormen und sollten nicht nur zur Klärung dienen, ob Japan und Südkorea diese auf globaler Verhandlungsebene akzeptieren, sondern auch veranschaulichen, ob die Ziele und Normen der nationalen Energiepolitik damit vereinbar sind. Die dritte von Rogall erarbeitete Kategorie beinhaltet die tatsächliche Entwicklung in der Energiepolitik. Sie wird in vier Punkte unterteilt, die die Entwicklung der Treibhausgasemissionen, die Energieeffizienz, den Einsatz von Energieträgern und die Suffizienzstrategien der jeweiligen Regierung zum Thema hat. Konzentrieren sich die ersten beiden Analyse Kriterien vor allem auf Gesetze und Ziele, um eine nachhaltige Energiepolitik zu erreichen, eröffnet sich durch die Anwendung der dritten Kategorie ein Einblick, ob diese Maßnahmen auch Wirksamkeit zeigen.

Im dritten Kapitel dieser Arbeit finden die in der Methodik ausgearbeiteten Untersuchungskriterien schließlich ihre Anwendung. Die Analyse erfolgte nach Ländern getrennt, wobei Japan den Anfang machte. Das Land zeichnet sich durch seine Armut an natürlichen Ressourcen aus, was nach dem Zweiten Weltkrieg zu einer starken Abhängigkeit von Importen fossiler

Brennstoffe aus dem Ausland führte. Dieser Umstand machte die Gewährleistung der Versorgungssicherheit lange Zeit zum zentralen Element der japanischen Energiepolitik. Was die internationalen Handlungsziele und Rechtsnormen betrifft, so hat meine Untersuchung gezeigt, dass Japan sowohl die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen als auch das Kyoto-Protokoll unterzeichnet und als Anhang-1-Vertragspartei damit verpflichtenden Reduktionszielen zugestimmt hat. Nachdem der wissenschaftliche und politische Diskurs über den anthropogenen Klimawandel erst spät eingesetzt hatte, hat das Engagement der japanischen Regierung dazu geführt, dass sich das Land auf internationaler Ebene als Vorbild etablieren konnte. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass es in den 1990er-Jahren zur Implementierung zahlreicher Gesetze und Pläne gekommen ist, um den internationalen Verpflichtungen nachzukommen. Die Analyse der tatsächlichen Entwicklung vermittelt schließlich einen Eindruck über die Wirksamkeit dieser Maßnahmen. Was die Treibhausgasemissionen betrifft, so hat sich Japan im Zuge des Kyoto-Protokolls zu einer Verringerung von sechs Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 verpflichtet. Offizielle Daten zeigen jedoch, dass es bis 2007 trotz Bestimmungen wie dem *Kyoto Protocol Target Achievement Plan* zu einem kontinuierlichen Anstieg der Treibhausgasemissionen kam. So konnten zwar HFC, PFC und SF₆ reduziert werden, der Kohlendioxidausstoß nahm allerdings weiter zu. Als problematisch hat sich dabei vor allem die Rolle der Industrie und ihrer Vertreter herausgestellt, die sich sowohl gegen verpflichtende Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen als auch gegen die Implementierung einer *Climate Change Tax* wehren. Allerdings nimmt auch der negative Einfluss des Transport- und Wohnsektors weiter zu. Zwar kam es in den Jahren 2008 und 2009 zu einem Einbruch der Treibhausgasemissionen, der allerdings auf die globale Wirtschaftskrise zurückzuführen ist und nicht auf den Erfolg emissionsmindernder Maßnahmen. Im Gegensatz dazu hat sich unter dem Analysepunkt „Entwicklung der Energieeffizienz in Japan“ gezeigt, dass die seit Ende der 1970er-Jahre implementierten Gesetze und Programme große Erfolge zu verbuchen hatten, wodurch Japan zum energieeffizientesten Land der Welt wurde. Die Analyse des Einsatzes der Energieträger hat hingegen ergeben, dass die Abhängigkeit von Erdöl lediglich zugunsten anderer fossiler Brennstoffe reduziert werden konnte, was weder der Versorgungseinheit noch der Umweltverträglichkeit zugute kommt. Sowohl die wichtige Rolle der Kernkraft als auch der geringe Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergiemix können als problematisch angesehen werden und machen die japanische Energiepolitik in diesem Zusammenhang wenig nachhaltig, wenngleich die Regierung einen stärkeren Ausbau emissionsarmer, nicht fossiler Energieträger in der Zukunft forcieren will. Hinsichtlich der Suffizienzstrategien hat sich bestätigt, dass sie in der Energiepolitik Japans nur eine unterge-

ordnete Rolle spielen und bis jetzt nur dort ansetzen, wo die Regierung ihren Einfluss geltend machen kann. Programme wie die „Cool Biz“-Kampagne haben allerdings bei der Bevölkerung hohe Akzeptanz erfahren, weshalb ähnliche Maßnahmen in Zukunft ebenfalls erfolgreich sein könnten.

Die Analyse der südkoreanischen Energiepolitik hat ergeben, dass das Land im Gegensatz zu Japan nicht in voller Übereinstimmung mit den internationalen Handlungszielen und Rahmenbedingungen steht. Auch die südkoreanische Regierung konzentriert sich in ihren Bemühungen vor allem auf die Gewährleistung der Versorgungssicherheit im ressourcenarmen Land, was sich in der Abhängigkeit vom Import fossiler Brennstoffe widerspiegelt. Korea gilt auf der globalen Verhandlungsebene noch als Entwicklungsland, weshalb Reduktionsziele, wie sie im Kyoto-Protokoll für die Industrienationen festgeschrieben sind, abgelehnt werden, was im Widerspruch zu den internationalen Rechtsnormen und auch der Umweltverträglichkeit steht. Kooperation auf diese Ebene wird erst ab 2018 in Aussicht gestellt; die nationalen Handlungsziele gleichen sich seit der Implementierung des *Framework Act on Low Carbon, Green Growth* den internationalen allerdings langsam an. Der Umstand, dass der wirtschaftlichen Entwicklung gegenüber dem Klimaschutz Vorrang gegeben wird, spiegelt sich schon in der Entwicklung seit 1990 wieder. Die Entwicklung der Treibhausgasemissionen betreffend hat die Analyse gezeigt, dass diese, waren sie zu Beginn der 90er-Jahre noch vergleichsweise niedrig, bis 2007 stark angestiegen sind und es laut Zukunftsprognosen auch noch weiter tun werden. Mit dem Status als Entwicklungsland steht Südkorea diese Entwicklung zwar zu, als umweltschonend kann dies jedoch nicht bezeichnet werden. Ebenso verhält es sich in diesem Zusammenhang auch mit der Energieeffizienz, die trotz ähnlicher Maßnahmen wie in Japan sich noch lange nicht diesem Niveau angleicht, da vor allem der Industriesektor als sehr energieintensiv und somit als verbesserungsbedürftig gilt. Beim Einsatz von Energieträgern gibt es erneut eine große Ähnlichkeit zu Japan festzustellen. Fossile Brennstoffe stellen noch immer den Großteil der Primärenergieträger, wobei erreicht wurde, dass Erdöl teilweise zugunsten von Kohle und Erdgas substituiert wurde. Um die Selbstversorgungsrate zu erhöhen, setzte Südkorea vor allem auf den Ausbau und die Förderung der Kernenergie, was dazu führte, dass im Jahr 2008 erneuerbare Energien einen noch geringeren Anteil am Energiemix einnahmen als in Japan, was als wenig nachhaltig angesehen werden kann. Als erfolgreich können jedoch die wenigen Suffizienzstrategien der Regierung beurteilt werden, denn dabei wurde ein vergleichbarer Weg wie in Japan eingeschlagen, was sich mit der Übernahme der „Cool Biz“-Kampagne gezeigt hat.

Der Vergleich in Kapitel 4 hat schließlich ergeben, dass die Ressourcenarmut in beiden Ländern folgende Ähnlichkeiten gefördert hat: zum einen spielt die Versorgungssicherheit eine entscheidende Rolle in der japanischen und südkoreanischen Energiepolitik, sodass der Umweltverträglichkeit lange Zeit – in Südkorea sogar bis in die späten 90er-Jahre hinein – nur wenig Aufmerksamkeit zuteil wurde. Die Wichtigkeit einer gesicherten Versorgung als zentrales Ziel führte dazu, dass sich der Einsatz von Energieträgern in beiden Ländern kaum unterscheidet. Gravierende Unterschiede wurden allerdings in allen anderen Analyse Kriterien deutlich, was sich vor allem auf den Umstand zurückführen lässt, dass Japan als Industrienation ein Vorbild in Sachen Klimapolitik und nachhaltiger Entwicklung abgeben will, während Südkorea seine Position als Entwicklungsland nutzte, um möglichst lange sein wirtschaftliches Wachstum forcieren und Verpflichtungen auf globaler Ebene ablehnen zu können. Eine Annäherung findet erst statt, seitdem die südkoreanische Regierung die Vereinbarkeit von Wirtschaftsentwicklung und Nachhaltigkeit für sich entdeckt hat.

„Verfolgen Japan und Südkorea eine nachhaltige Energiepolitik?“ war die Forschungsfrage dieser Arbeit. Betrachtet man die Ergebnisse aus dem analytischen Teil und dem Vergleich so kann man zum Schluss kommen, dass Japan in den ersten beiden Untersuchungskategorien in Übereinstimmung mit den internationalen Handlungszielen und Rechtsnormen steht. Sowohl auf globaler als auch nationaler Ebene wird Nachhaltigkeit angestrebt und die Regierung ist sich ihrer Verantwortung bewusst. Bei der tatsächlichen Entwicklung ist eine eindeutige Antwort weniger leicht zu fällen. Der Grad an Energieeffizienz und der Erfolg der – wenn gleich begrenzten – Suffizienzstrategien spricht durchaus für die Nachhaltigkeit der japanischen Energiepolitik, bei der Entwicklung der Treibhausgasemissionen und dem Einsatz der Energieträger sieht es jedoch anders aus. Ob Japan seine Reduktionsverpflichtung erreichen wird, steht noch aus, ebenso die Antwort auf die Frage, ob der Emissionsausstoß auch nach Überwindung der Wirtschaftskrise weiter sinken wird; diese muss bis zum Ablauf des Kyoto-Protokolls ausbleiben. Beim Einsatz von Energieträgern ist die japanische Energiepolitik jedoch nicht nachhaltig, müsste doch dafür der Anteil erneuerbarer Energien am Energiemix schon viel höher sein. Was Südkorea betrifft, so gab es bis nach der Asienkrise keine Übereinstimmung mit den internationalen Handlungszielen, eine Annäherung an diese erfolgt erst seit 2008. Dass Korea als Entwicklungsland keine Reduktionsziele angenommen hat, steht zwar nicht im Widerspruch zum Kyoto-Protokoll, dieser Umstand veranschaulicht jedoch, dass der Umweltverträglichkeit und dem internationalen Kampf gegen den Klimawandel wenig Aufmerksamkeit in der Energiepolitik zukommt. Dies spiegelt sich auch in den Entwicklungen seit 1990 wieder. Mit stark anwachsenden Treibhausgasemissionen, einer niedrigen

Energieeffizienz und der hohen Abhängigkeit von fossilen Primärenergieträgern kann die Energiepolitik Südkoreas nicht als nachhaltig angesehen werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die japanische Energiepolitik zu einem gewissen Teil als nachhaltig bezeichnet werden kann. Das Engagement der Regierung ist zumindest ein sehr großes und auch die Energieeffizienz und der Rückgang der Treibhausgasemissionen, selbst wenn der Grund dafür die schwächelnde Wirtschaft war, bestätigen das. Aufholbedarf gibt es jedoch beim Einsatz der Energieträger, wobei Pläne zum großflächigen Ausbau erneuerbarer Energien bereits existieren. Es ist somit abzuwarten, wie die tatsächliche Entwicklung verlaufen wird. Die südkoreanische Energiepolitik hingegen ist noch weit davon entfernt, nachhaltig zu sein. Änderungsbedarf gibt es in fast allen Kategorien. Seit 2008 hat die Regierung einen neuen Weg in der Energiepolitik zur verstärkten Umweltverträglichkeit eingeschlagen. Nun liegt es an der Umsetzung dieser Ideen und Maßnahmen, damit in Zukunft ein höheres Niveau an Nachhaltigkeit erreicht werden kann.

Literaturverzeichnis

Primärquellen

Commission of the European Communities

2007 „An Energy Policy for Europe”, *EUR-Lex*. http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2007/com2007_0001en01.pdf (aufgerufen am 26. 5. 2011).

European Commission Directorate-General for Energy and Transport

2011 „Registration of Crude Oil Imports and Deliveries in the European Union (EU27)“, *European Commission's Directorate-General for Energy and Transport*. <http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/doc/import/coi/eu-coi-2010-01-12.pdf> (aufgerufen am 18. 5. 2011).

International Energy Agency

2006 „Energy Policies of IEA Countries – The Republic of Korea 2006 Review“, *International Energy Agency*. <http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2006/korea2006.pdf> (aufgerufen am 12. 6. 2011).

2008 „Korea Goes for “Green Growth”: Sustainable development in a low carbon society“, *International Energy Agency*. www.iea.org/papers/roundtable_slts/korea_oct08.pdf (aufgerufen am 13. 6. 2011).

2010a „CO2 Emissions from Fuel Combustion - Highlights“, *International Energy Agency*. <http://www.iea.org/co2highlights/co2highlights.pdf> (aufgerufen am 26. 5. 2011).

2010b „CO2 Emissions by Region“, *International Energy Agency*. www.iea.org/textbase/nppdf/free/2010/key_stats_2010.pdf (aufgerufen am 26. 5. 2011).

2010c „Act Concerning the Rational Use of Energy (2002 Revised Energy Conservation Act)“, *International Energy Agency*. <http://www.iea.org/textbase/pm/?mode=pm&id=911&action=detail> (aufgerufen am 10. 6. 2010).

2010d „Share of total primary energy supply in 2008 – Japan“, *International Energy Agency*. http://www.iea.org/stats/pdf_graphs/JPTPESPI.pdf (aufgerufen am 2. 6. 2011).

2010e „Share of total primary energy supply in 2008 – Republic of Korea“, *International Energy Agency*. http://www.iea.org/stats/pdf_graphs/KRTPESPI.pdf (aufgerufen am 18. 6. 2011).

IPCC

2000 „Development, Sustainability and Equity“, *Intergovernmental Panel on Climate Change*. <http://www.ipcc.ch/pdf/supporting-material/des-2nd-ipcc-expert-meeting.pdf> (aufgerufen am 25. 5. 2011).

2007 „IPCC Technical Paper III“, *International Panel on Climate Change*. www.ipcc.ch/pdf/technical-papers/paper-III-en.pdf (aufgerufen am 27. 5. 2011).

2011 „History“, *Intergovernmental Panel on Climate Change*. http://www.ipcc.ch/organization/organization_history.shtml (aufgerufen am 25. 5. 2011).

Japan Atomic Energy Commission

2005 „Framework for Nuclear Energy Policy“, *Japan Atomic Energy Commission*. http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/taikou/kettei/eng_ver.pdf (aufgerufen am 3. 6. 2011).

Japanische Kabinettssekretariat

2005 „Kyoto Protocol Target Achievement Plan“, *Cabinet Secretariat*. http://www.kantei.go.jp/foreign/policy/kyoto/050428plan_e.pdf (13. März 2011).

Keidanren

- 2011 „About Keidanren“, *Japan Business Federation, Keidanren*.
<http://www.keidanren.or.jp/english/profile/pro001.html> (aufgerufen am 11. 6. 2011).

KEMCO

- 2011 „Energy Efficiency Programs in Korea“, *Korea Energy Management Corporation*.
www.kemco.or.kr/web/kcms/bord/bord_FD.asp?f=4119 (aufgerufen am 15. 6. 2011).

Korea Energy Management Corporation

- 2009 „Objective of establishment and history“, *Korea Energy Management Corporation*.
http://www.kemco.or.kr/new_eng/pg01/pg01030000.asp (aufgerufen am 12. 6. 2011).

Ministry of Economy, Trade and Industry

- 2006a „New National Energy Strategy“, *Ministry of Trade and Industry (Japan)*.
<http://www.enecho.meti.go.jp/english/report/newnationalenergystrategy2006.pdf>
(aufgerufen am 8. 6. 2011).
- 2006b „Japan’s New and Renewable Energy Policy“, *Ministry of Trade and Industry (Japan)*. http://www.asiapacificpartnership.org/pdf/REDGTF/1st_meeting/Japan1-country_report.pdf (aufgerufen am 3. 6. 2011).
- 2010a *Energy in Japan 2010*. Tokyo: Ministry of Trade and Industry (Japan).
- 2010b „100 Actions to Launch Japan’s New Growth Strategy“, *Ministry of Trade and Industry (Japan)*. <http://www.meti.go.jp/english/aboutmeti/policy/2011policies.pdf>
(aufgerufen am 3. 6. 2011).
- 2010c „The Strategic Energy Plan of Japan“, *Ministry of Trade and Industry (Japan)*.
http://www.meti.go.jp/english/press/data/pdf/20100618_08a.pdf (aufgerufen am 3. 6. 2011).
- 2010d „Establishment of the Strategic Energy Plan of Japan“, *Ministry of Trade and Industry (Japan)*. http://www.meti.go.jp/english/press/data/20100618_08.html (aufgerufen am 8. 6. 2011).
- 2010e „Energy in Japan 2010“, *Ministry of Trade and Industry (Japan)*.
<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/energy-in-japan/english2010.pdf> (aufgerufen am 31. 5. 2011).
- 2010f „METI’s Initiative on Algal Biofuels“, *Ministry of Trade and Industry (Japan)*.
<http://www.sakura.cc.tsukuba.ac.jp/~eeeforum/AOAIS/slides/2-3ADP486C.pdf>
(aufgerufen am 3. 6. 2010).

Ministry of Environment ROK

- 2006 „Let’s cut CO2 emission! Lose the Tie and Keep the Summer and the Earth Cool“, *Ministry of Environment (Republic of Korea)*. http://eng.me.go.kr/board.do?method=view&bbsCode=new_news&docSeq=7859 (aufgerufen am 20. 6. 2011).
- 2011a „Organization Chart“, *Ministry of Environment (Republic of Korea)*.
http://eng.me.go.kr/content.do?method=moveContent&menuCode=abo_org_chart
(aufgerufen am 16. 6. 2011).
- 2011b „Overview“, *Ministry of Environment (Republic of Korea)*.
http://eng.me.go.kr/content.do?method=moveContent&menuCode=pol_gre_overview
(aufgerufen am 16. 6. 2011).

Ministry of Foreign Affairs

- 2003 „Statement made by the Delegation of Japan“, *Ministry of Foreign Affairs (Japan)*.
http://www.mofa.go.jp/policy/environment/warm/cop/cop9_1.html (aufgerufen am 2.

6. 2011).
- 2008 „Financial Mechanism for "Cool Earth Partnership"“, *Ministry of Foreign Affairs (Japan)*. <http://www.mofa.go.jp/policy/economy/wef/2008/mechanism.html> (aufgerufen am 7. 6. 2011).
- 2009 Organization and Function“, *Ministry of Foreign Affairs (Japan)*. <http://www.mofa.go.jp/about/hq/org.html> (aufgerufen am 3. 6. 2011).
- 2010a „Announcement: Quantified economy-wide emissions targets for 2020“, *Ministry of Foreign Affairs (Japan)*. <http://www.mofa.go.jp/announce/announce/2010/1/PDF/012601e.pdf> (aufgerufen am 3. 6. 2011).
- 2010b „Japan’s position regarding the Kyoto Protocol“, *Ministry of Foreign Affairs (Japan)*. http://www.mofa.go.jp/policy/environment/warm/cop/kp_pos_1012.html (aufgerufen am 7. 6. 2011).

Ministry of Foreign Affairs and Trade

- 2011a „History“, *Ministry of Foreign Affairs and Trade (Republic of Korea)*. <http://www.mofat.go.kr/english/ministry/organization/history/index2.jsp> (aufgerufen am 16. 6. 2011).
- 2011b „Key Diplomatic Tasks“, *Ministry of Foreign Affairs and Trade (Republic of Korea)*. <http://www.mofat.go.kr/english/political/tasks/index.jsp> (aufgerufen am 16. 6. 2011).

Ministry of Government Legislation

- 2010 „Framework Act on Low Carbon, Green Growth“, *GreenGrowth*. <http://www.greengrowth.org/download/Framework%20Act%20on%20Low%20Carbon%20Green%20Growth%202010.pdf> (aufgerufen am 14. 6. 2011).

Ministry of Knowledge Economy

- 2010 „Yearbook of Energy Statistics 2010“, *Ministry of Knowledge Economy (Republic of Korea)*. <http://www.keei.re.kr/keei/download/YES2010.pdf> (aufgerufen am 14. 6. 2011).
- 2011a „MKE History“, *Ministry of Knowledge Economy (Republic of Korea)*. <http://www.mke.go.kr/language/eng/about/history.jsp> (aufgerufen am 16. 6. 2011).
- 2011b „Energy Policies“, *Ministry of Knowledge Economy (Republic of Korea)*. <http://www.mke.go.kr/language/eng/policy/Epolicies.jsp> (aufgerufen am 16. 6. 2011).
- 2011c „Energy Policies“, *Ministry of Knowledge Economy (Republic of Korea)*. http://www.mke.go.kr/language/eng/policy/Epolicies_04.jsp (aufgerufen am 16. 6. 2011).

Ministry of the Environment

- 2005 „Result of „Cool Biz“ Campaign“, *Ministry of the Environment (Japan)*. <http://www.env.go.jp/en/press/2005/1028a.html> (aufgerufen am 12. 6. 2011).
- 2008 „The Kyoto Protocol Target Achievement Plan“, *Ministry of the Environment (Japan)*. <http://www.env.go.jp/en/earth/cc/kptap.pdf> (aufgerufen am 7. 6. 2011).
- 2011 „About Us“, *Ministry of the Environment (Japan)*. <http://www.env.go.jp/en/aboutus/pamph/html/index.html> (aufgerufen am 3. 6. 2011).

National Institute for Environmental Studies, Japan

- 2010a „Japan’s National Greenhouse Gas Emissions in Fiscal Year 2008 (The Final Figures)“, *National Institute for Environmental Studies*. <http://www.nies.go.jp/whatsnew/2010/20100415/gaiyo-e.pdf> (aufgerufen am 6. 6. 2011).
- 2010b „Japan’s National Greenhouse Gas Emissions in Fiscal Year 2009 (The Preliminary

Figures“, *National Institute for Environmental Studies*.

<http://www.nies.go.jp/whatsnew/2010/20101227/gaiyo-e.pdf> (aufgerufen am 6. 6. 2011).

NEDO

2011 „NEDO の ミ ッ シ ョ ン“, *New Energy and Industrial Technology Development Organization*. <http://www.nedo.go.jp/introducing/index.html> (aufgerufen am 8. 6. 2011).

Presidential Committee on Green Growth

2011 „National Strategy“, *Green Growth Korea*. http://www.greengrowth.go.kr/english/en_policy/en_strategy/en_strategy.cms (aufgerufen am 14. 6. 2011).

Prime Minister of Japan and His Cabinet

2002 „Guideline for Measures to Prevent Global Warming (Summary), *Prime Ministry of Japan and His Cabinet*. http://www.kantei.go.jp/foreign/policy/ondanka/020319summary_e.html (aufgerufen am 6. 6. 2011).

2007 „Invitation to "Cool Earth 50" - 3 Proposals, 3 Principles“, *Prime Ministry of Japan and His Cabinet*. http://www.kantei.go.jp/foreign/abespeech/2007/05/24speech_e.html (aufgerufen am 26. 5. 2011).

2011 „Global Warming Prevention Headquarters“, *Prime Ministry of Japan and His Cabinet*. http://www.kantei.go.jp/foreign/policy/ondanka/index_e.html (aufgerufen am 5. 6. 2011).

RPS 法

2011 „What's RPS System in Japan?“, *RPS 法 ホームページ*. <http://www.rps.go.jp/RPS/new-contents/top/toplink-english.html> (aufgerufen am 3. 6. 2011).

Sekretariat der Klimarahmenkonvention

1998 *Das Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkomme der Vereinten Nationen über Klimaänderungen*. Bonn: Sekretariat der Klimarahmenkonvention.

The Government of the Republic of Korea

2003 „Second National Communication of the Republic of Korea Under the United Nations Framework Convention on Climate Change“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. <http://unfccc.int/resource/docs/natc/kornc02.pdf> (aufgerufen am 16. 6. 2011).

The Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Japan

2000 „Scope of the Geothermal Research in GSJ“, *The Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)*, Japan. <http://www.aist.go.jp/GSJ/dGT/scope.html> (aufgerufen am 1. 6. 2011).

Umweltbundesamt

2007 „Klimaschutz in Deutschland: 40%-Senkung der CO₂-Emissionen bis 2020 gegenüber 1990“, *Deutsches Umweltbundesamt*. <http://www.umweltbundesamt.de/energie/archiv/40-prozent-senkung.pdf> (8. März 2011).

2009 „Energieproduktivität und Energieintensität“, *Umweltbundesamt der Bundesrepublik Deutschland*. <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeId=2324> (aufgerufen am 29. 5. 2011).

2011 „Atmosphärische CO₂-Konzentration“, *Umweltbundesamt der Bundesrepublik*

Deutschland. <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeIdent=2844> (aufgerufen am 26. 5. 2011).

United Nations

- 1992a „United Nations Framework Convention on Climate Change“, *United Nations*. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> (aufgerufen am 23. 5. 2011).
- 1992b Agenda 21“, *United Nations*. http://www.un.org/Depts/german/conf/agenda21/agenda_21.pdf (aufgerufen am 23. 5. 2011).
- 1998 „Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf> (aufgerufen am 25. 5. 2011).
- 2007 „Kyoto Protocol and the UN Climate Change Secretariat a global framework [sic!] to tackle climate change“, *United Nations Joint Press Kit for Bali Climate Change Conference*. <http://www.un.org/climatechange/pdfs/bali/unfccc-bali07-2.pdf> (aufgerufen am 19. 5. 2011).
- 2011 „Republic of Korea – Standby Power 1W Program“, *United Nations*. http://www.un.org/esa/sustdev/csd/casestudies/e3_5_korea.pdf (aufgerufen am 20. 6. 2011).

United Nations Environment Programme

- 2007 „Evidence of Human-caused Global Warming “Unequivocal”, says IPCC“, *United Nations Environment Programme*. <http://unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=499&ArticleID=5506&l=en> (aufgerufen am 18. 5. 2011).

UNFCCC

- 2004 „Kyoto-Protokoll tritt am 16. Februar 2005 in Kraft“, *UNFCCC*. http://unfccc.int/files/press/news_room/press_releases_and_advisories/application/pdf/press041118_deu.pdf (8. März 2011).
- 2008 „Kyoto Protocol Reference Manual“, *UNFCCC*. http://unfccc.int/resource/docs/publications/08_unfccc_kp_ref_manual.pdf (8. März 2011).
- 2010 „Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf> (aufgerufen am 24. 5. 2011).
- 2011a „Fact sheet: An introduction to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and its Kyoto Protocol“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. http://unfccc.int/press/fact_sheets/items/4978.php (aufgerufen am 19. 5. 2011).
- 2011b „Kyoto Protocol“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php (aufgerufen am 23. 5. 2011).
- 2011c „Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07c01.pdf> (aufgerufen am 24. 5. 2011).
- 2011d „An Introduction to the Kyoto Protocol Compliance Mechanism“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. http://unfccc.int/kyoto_protocol/compliance/items/3024.php (aufgerufen 27. 5. 2011).
- 2011e „Funding Options for Adaptation“, *United Nations Framework Convention on Climate*

- Change*. http://unfccc.int/adaptation/implementing_adaptation/adaptation_funding_interface/items/4884.php (aufgerufen am 7. 6. 2011).
- 2011f „Summary of GHG Emissions for Japan“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. http://unfccc.int/files/ghg_emissions_data/application/pdf/jpn_ghg_profile.pdf (aufgerufen am 5. 6. 2011)
- 2011g „Status of Ratification of the Convention“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. http://unfccc.int/essential_background/convention/status_of_ratification/items/2631.php (aufgerufen am 13. 6. 2011).
- 2011h „Emissions Summary for Republic of Korea“, *United Nations Framework Convention on Climate Change*. http://unfccc.int/files/ghg_data/ghg_data_unfccc/ghg_profiles/application/pdf/kor_ghg_profile.pdf (aufgerufen am 13. 6. 2011).

Sekundärquellen

Adams, Dominic und Anthony Hobley

- 2010 „South Korea’s big green plan“, *Climate Spectator*.
<http://www.climatespectator.com.au/commentary/south-koreas-big-green-plan>
 (aufgerufen am 14. 6. 2011).

Akahoshi, Yasushi

- 2008 „Energy Efficiency and Conservation Poolicies and Measures in Japan“, in Agung Wicaksono (Hg.): *Energy Efficiency in Japan*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies, 21-87.

APEC Energy Working Group

- 2009 „EWG38 Notable Energy Developments – Japan“, *APEC Energy Working Group*.
<http://www.ewg.apec.org/documents/SummaryRecordEWG38.pdf> (aufgerufen am 3. 6. 2011).

Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate

- 2009 „Korea’s Country Statement“, *Asia-Pacific Partnership on Clean Development and Climate*. www.asiapacificpartnership.org/pdf/shanghai/statements/Korea-cs.pdf
 (aufgerufen am 20. 6. 2011).

Asselt, Harro van, Norichika Kanie und Masahiko Iguchi

- 2009 „Japan’s Position in International Climate Policy: Navigating Between Kyoto and the APP“, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*
 Vol. 9/2009:319-336.

Asuka-Zhang, Shouchuan

- 2003 „Development assistance and Japan’s climate change diplomacy: priorities and future options“, Paul G. Harris (Hg.): *Global Warming and East Asia*, 152-166.

BMWFJ

- 2011 „Energieeffizienz“, *Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend*.
<http://www.bmwfj.gv.at/ENERGIEUNDBERGBAU/ENERGIEEFFIZIENZ/Seiten/default.aspx> (aufgerufen am 28. 5. 2011).

Böhringer, Christoph und Carsten Vogt

- 2003 „Economic and Environmental Impacts of the Kyoto Protocol“, *The Canadian Journal of Economic* Vol. 36/2, 475-494.

Boxkoff Maxwell T., David Frame und Samuel Randalls

- 2010 „Discursive stability meets climate instability: A critical exploration of the concept of

- ‘climate stabilization’ in contemporary climate policy”, *Global Environmental Change* 20/2010, 53-64.
- Byrne, John et. al.
 2004 „Electricity Reform at a Crossroads: Problems in South Korea’s Power Liberalization Strategy“, *Pacific Affairs* Vol. 77/3, 493-516.
- Cho, Mee-young
 2009 „South Korea targets 2020 emissions at 30 percent below forecast“, *Reuters*.
<http://www.reuters.com/article/2009/11/17/us-korea-emission-idUSTRE5AG0DN20091117> (aufgerufen am 16. 6. 2011).
- Choi, Kyoung-Sik
 2009 „Climate Change Measures and Kyoto Mechanism“, Ministry of Environment, Korea.
http://eng.me.go.kr/board.do?method=list&bbsCode=res_mat_policy&categoryCode=04 (aufgerufen am 21. 6. 2011)
- Chung, Whan-Sam, Susumo Tohno und Sang Yui Shim
 2009 „An estimation of energy and GHG emission intensity caused by energy consumption in Korea: An energy IO approach“, *Applied Energy* 86/2009, 1902-1914.
- Climate Connect
 2011 „Fact Sheet: South Korea Climate Change Policies“, *Climate Connect Ltd*.
<http://www.climate-connect.co.uk/Home/sites/default/files/Fact%20Sheet%20South%20Korea%20Climate%20Policy.pdf> (aufgerufen am 12. 6. 2011).
- Covering Copenhagen
 2011 „Country Profiles: Japan“, *Covering Copenhagen*.
<http://coveringcopenhagen.com/countries/japan/> (aufgerufen am 30. 7. 2011).
- Duffield, John S. und Briand Woodall
 2010 „Japan’s new basic energy plan“, *Energy Policy* Vol. 38/6, 3741-3749.
- ECCJ
 2011 „Chronicles of Energy Conservation Laws“, *The Energy Conservation Center, Japan*.
<http://www.asiaeec-col.eccj.or.jp/chronicle/index.html> (aufgerufen am 10. 6. 2011).
- Europe’s Energy Portal
 2011 „Energy Dependency“, *Europe’s Energy Portal*. <http://www.energy.eu/#dependency> (aufgerufen am 18. 5. 2011).
- European Nuclear Society
 2011 „Nuclear power plants, world-wide“, *European Nuclear Society*.
<http://www.euronuclear.org/info/encyclopedia/n/nuclear-power-plant-world-wide.htm> (aufgerufen am 8. 6. 2011).
- Ferrari, Claudio G.
 2008 „Third Party Financing: New Financial Tools for Energy Efficiency – An International Perspective“, Frano Barbir und Ulgiati (Hg.): *Sustainable Energy Production and Consumption*. Dordrecht: Springer, 171-183.
- Fisher, Dana R.
 2003 „Beyond Kyoto: the formation of a Japanese climate change regime“, Paul G. Harris (Hg.): *Global Warming and East Asia*, 187-205.

Gabler Wirtschaftslexikon

- 2011 „Energieträger“, *Gabler Wirtschaftslexikon*.
<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/energietraeger.html> (aufgerufen am 29. 5. 2011).

Germanwatch

- 2008 „Aktivisten freigesprochen - Juristischer Meilenstein für den Widerstand gegen Kohle“, *Germanwatch*. <http://www.germanwatch.org/kliko/k60kohle.htm> (aufgerufen am 8. 6. 2011).

Green Car Congress

- 2008 „Global CO2 Emissions up 38% Since 1992“, *Green Car Congress*.
<http://www.greencarcongress.com/2008/09/global-co2-emis.html> (aufgerufen am 28. 5. 2011).

Griffin, James M.

- 2009 *A Smart Energy Policy*. New Haven und London: Yale University Press.

Grubb, Michael

- 2000 „Governing the Global Commons: An Assessment of Kyoto“, in Wilhelm Krull (Hg.): *Debates on Issues of Our Common Future*. Göttingen: Velbrück Wissenschaft, 155-170.

Grubb, Michael, Christiaan Vrolijk und Duncan Brack

- 1999 *The Kyoto Protocol: A Guide and Assessment*. London: Royal Institute of International Affairs.

Ecoworld

- 2009 „South Korea's Carbon Dioxide Emissions Rise to 620 Million Tons in 2007“, *Ecoworld*. <http://www.ecoworld.com/atmosphere/south-koreas-emissions-rise.html> (aufgerufen am 30. 7. 2011).

Hagem, Cathrine u.a.

- 2004 „Enforcing the Kyoto Protocol: sanctions and strategic behavior“, *Energy Policy* 33/2005, 2112-2122.

IEADSM

- 2006 „Energy Efficiency Programs in Korea“, *International Energy Agency Demand Side Management*. [http://www.ieadsm.org/Files/Exco%20File%20Library/Coun-try%20Publications/programs.doc](http://www.ieadsm.org/Files/Exco%20File%20Library/Country%20Publications/programs.doc) (aufgerufen am 17. 6. 2011).

International Network for Sustainable Energy

- 2010 „Energy Sufficiency and EU-Policies“, *International Network for Sustainable Energy*.
http://www.inforse.dk/europe/eu_energysufficiency.htm (aufgerufen am 30. 5. 2011).

Japan Environmental Quarterly

- 1998 „News from the Environment Agency“, *Japan Environmental Quarterly* Vol. 3/4 (1998), 1-8.

Jee, Mark

- 2008 „The First Basic Plan on National Energy (2008-2030) of Korea“, *Displaybank*.
http://www.displaybank.com/eng/info/show.php?c_id=3539 (aufgerufen am 15. 6. 2011).

Jin, Sang-Hyeon

2007 „The effectiveness of energy efficiency improvement in a developing country: Rebound effect of residential electricity use in South Korea“, *Energy Policy* 35/2007, 5622-5629.

Jung, Tae Yong und Jae Eun Ahn

2010 „Domestic Policies for Climate Change: Republic of Korea“, *Crawford School of Economics and Government*. www.crawford.anu.edu.au/accpforum/pdf/ppp/8_Jung.pdf (aufgerufen am 13. 6. 2011).

Jung, Yonghun

1996 „Scenarios of Future Energy Demand and Carbon Dioxide Emissions in the Republic of Korea“, *Ambio* Vol. 25/4, 258-262.

Kameyama, Yasuko

2003 „Climate change as Japanese foreign policy: from reactive to proactive“, Paul G. Harris (Hg.): *Global Warming and East Asia*, 135-151.

Kasahara, Satoru et. al.

2005 *Climate Change Taxes and Energy Efficiency in Japan*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.

Kestenbaum, David

2007 „Japan Trades In Suites, Cuts Carbon Emissions“, *National Public Radio*. <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=14024250> (aufgerufen am 12. 6. 2011).

Kikkawa, Takeo

2010 „Entrepreneurial Way to Cool the Earth“, *Hitotsubashi Journal of Commerce and Management* 44/2010, 1-11.

Kiko Network

2007 „Fact sheet oft he Keidanren Voluntary Action Plan“, Kiko Network. <http://www.kikonet.org/english/publication/archive/keidanren-vap.pdf> (aufgerufen am 9. 6. 2011).

Kim, Bong-ki

2006 „Die Energiepolitik Südkoreas“, Xuewu Gu und Kristin Kupfer (Hg.): *Die Energiepolitik Ostasiens*. Frankfurt am Main: Campus Verlag, 61-84.

Kim, Chan-woo

2002 „Negotiations on Climate Change: Debates on commitments of Developing Countries and Possible Responses“, *East Asian Review* Vol. 14/1, 45-60.

Kim, Dalchoong und Euisoon Shin

1986 „Preface“, „“, in Dalchoong Kim und Euisonn Shin (Hg.): *Energy Policy in Korea and Japan*. Seoul: Yonsei Univerity Press: VII-X.

Kim, Hwang Joe und Kap-young Jeong

1986 „Development of Alternative Energy Sources and Energy Conservation in Japan and Korea“, in Dalchoong Kim und Euisonn Shin (Hg.): *Energy Policy in Korea and Japan*. Seoul: Yonsei University Press: 47-72.

- Kondo, Yoshinori, Yuichi Moriguchi und Hiroshi Shimizu
 1996 „Creating an Inventory of Carbon Dioxide Emissions for Japan: Comparison of Two Methodes”, *Ambio* Vol.25/4, 304-308.
- Korean Federation for Environmental Movement
 1998 „Climate Change and Korea – Perspectives of Korean Environmental Movement“, *Korean Federation for Environmental Movement*. <http://english.kfem.or.kr/international/symposium/KFEM.doc> (aufgerufen am 12. 6. 2011).
- Krupp, Helmar
 1997 „Japanische Energiepolitik“, in Hans Günter Brauch (Hg.): *Energiepolitik*. Berlin [u.a.]: Springer, 243-252.
- Kwon, Mee-yoo
 2009 „Cool Biz Campaign Effective“, *The Korea Times*. http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2009/08/113_50191.html (aufgerufen am 20. 6. 2011).
- Kyodo News
 2010 „Emissions bill, urging #11 carbon tax, gets nod“, *The Japan Times Online*. <http://search.japantimes.co.jp/cgi-bin/nn20100313b2.html> (aufgerufen am 8. 6. 2011).
- Lau, Lee Chung et. al.
 2009 „A comparative study on the energy policies in Japan and Malaysia in fulfilling their nations‘ obligations towards the Kyoto Protocol“, *Energy Policy* 37/2009, 4771-4778.
- Laumanns, Ulrich
 2005 „Determinanten der Energiepolitik“, Danyel Reiche (Hg.): *Grundlagen der Energiepolitik*. Frankfurt am 5.n: Peter Lang , 279-289.
- Lee, Hoesung und Jin-Gyo Oh
 2002 „Mitigation initiatives: Korea’s experiences“, *Climate Policy* 2/2002, 197-209.
- Lexikon der Nachhaltigkeit
 2011 „Weltklimakonferenzen in Genf, 1979-2009“, *Lexikon der Nachhaltigkeit*. http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/weltklimakonferenz_genf_1979_689.htm (aufgerufen am 27. 5. 2011).
- Lovett, Jon C.
 2005 „1997 Kyoto Protocol“, *Journal of African Law* Vol. 49/1, 94-96.
- Merchant, Brian
 2010 „Global CO2 Emissions to Hit Record High After Record Low in 2009“, *treehugger*. <http://www.treehugger.com/files/2010/11/global-co2-emissions-low-2009-record-high-2010.php> (aufgerufen am 27. 5. 2011).
- Morse, Ronald A.
 1981 „Introduction: Japan’s Energy Policies and Options“, Ronald A. Morse (Hg.): *The Politics of Japan’s Energy Strategy*. Berkley, California: Institute of East Asian Studies, University of California, 1-14.
- Nachrichten.ch
 2006 „Erderwärmung auf 2 Grad begrenzen“, *Nachrichten.ch*. <http://nachrichten.ch/detail/257529.htm> (aufgerufen am 27. 5. 2011).

NASA Astrophysics Data System

2011 „Sunshine Project of the Japanese Government“, *The Smithsonian/NASA Astrophysics Data System*. <http://adsabs.harvard.edu/abs/1975ente.proc..105S> (aufgerufen am 1. 6. 2011). As-

Nishimura, Makoto und Ram Giri

2008 „Energy Efficiency and New Technology: Challenges and Problems on Exporting Japanese Energy Saving Technologies“, in Agung Wicaksono (Hg.): *Energy Efficiency in Japan*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies, 1-19.

Oberthür, Sebastian und Hermann E. Ott

2000 *Das Kyoto-Protokoll: Internationale Klimapolitik für das 21. Jahrhundert*. Opladen: Leske + Budrich.

Ogawa, Masura und Tetsuo Nishihara

2004 „Present status of energy in Japan and HTTR project“, *Nuclear Engineering and Design* 233/2004, 5-10.

Oh, Ilyoung

2008 „Status of Climate Change Policies in South Korea“, *Springer Proceedings in Physics* Vol. 124/4, 485-493.

Ohkuni, Kotaro

2008 „Standby Power in Japan“, *International Energy Agency*. http://www.iea.org/work/2008/indiastandby/Ohkuni_ECCJ.pdf (aufgerufen am 1. 6. 2011).

Park, Ju-min und Mee-young Cho

2011 „South Korea to start emission trading in 2013-2015“, *Reuters UK*. <http://uk.reuters.com/article/2011/02/07/us-carbon-korea-idUKTRE7161II20110207> (aufgerufen am 17. 6. 2011).

Power Integrations

2011 „Energy Saving Office Equipment and Home Electronics Program“, *Power Integrations*. <http://www.powerint.com/green-room/regulations-agency/korea-energy> (aufgerufen am 20. 6. 2011).

Postner, Andreas und Willi Sieber

2008 *Peak Oil – Die internationale Diskussion und mögliche Auswirkungen auf Vorarlberg*. Wien: Österreichisches Ökologie-Institut.

Reiche, Danyel

2005 „Geschichte der Energie“, Danyel Reiche (Hg.): *Grundlagen der Energiepolitik*. Frankfurt am 5.n: Peter Lang, 11-35.

Rogall, Holger

2008 „Essentials für eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzpolitik“, *Working Paper des IMB Institute of Management Berlin* 5/2008, 1-46.

2009 *Nachhaltige Ökonomie*. Marburg: Metropolis-Verlag.

Rolfe, Chris

1998 „A Guide to the Protocol and Analysis of its Effectiveness“, *Sierra Club Canada*. <http://www.sierraclub.ca/national/programs/atmosphere-energy/climate-change/kyoto.html> (aufgerufen am 27. 5. 2011).

Sato, Atsuko

2003 „Knowledge in the global atmospheric policy process: the case of Japan”, Paul G. Harris (Hg.): *Global Warming and East Asia*, 167-186.

Sato, Shigeru

2007 „Japan Omits Carbon Tax, Trading From Latest Pollution Measures“, *Bloomberg*. http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=ak7JU_409hdg&refer=japan (aufgerufen am 8. 6. 2011).

Shiel, Patrick, Nick Jeffers und Mark Dyar

2011 *Energy Conservation Measures in Japan*. Dublin: Trinity College Dublin.

Shin, Euisoon

1986 „Energy Supply Policies in Korea and Japan“, in Dalchoon Kim und Euisoon Shin (Hg.): *Energy Policies in Korea and Japan*. Seoul: Yonsei University Press, 1-45.

Spiegel Online

2011 „Treibhausgas-Ausstoß steigt schneller als je zuvor“, Spiegel Online. <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,765602,00.html> (aufgerufen am 27. 5. 2011).

Stavins, Robert

2010 „Opportunities and Ironies: Climate Policy in Tokyo, Seoul, Brussels, and Washington“, *Harvard University – Belfer Center for Science and International Affairs*. <http://belfercenter.ksg.harvard.edu/analysis/stavins/?p=568> (aufgerufen am 14. 6. 2011).

The Korea Herald

2010 „KNOC aggressive in overseas energy development“, *The Korea Herald*. <http://www.koreaherald.com/business/Detail.jsp?newsMLId=20101110000946> (aufgerufen am 18. 6. 2011).

Töpfer, Klaus

2005 „Vorwort von Klaus Töpfer“, Danyel Reiche (Hg.): *Grundlagen der Energiepolitik*. Frankfurt am 5.n: Peter Lang, 5-6.

Toichi, Tsutomu

2002 *Japan's Energy Policy and Its Implications for the Economy*. Tokyo: The Institute of Energy Economics Japan.

Umbach, Frank

2006 „Die Energiepolitik Japans“, Xuewu Gu und Kristin Kupfer (Hg.): *Die Energiepolitik Ostasiens*. Frankfurt am 5.n: Campus Verlag, 41-60.

Umweltdatenbank

2008 „Energieproduktivität“, *Umweltlexikon*. <http://www.umweltdatenbank.de/lexikon/energieproduktivitaet.htm> (aufgerufen am 28. 5. 2011).

Valentine, Scott Victor und Benjamin K. Sovacool

2010 „The socio-political economy of nuclear power development in Japan and South Korea“, *Energy Policy* 38/2010, 7971-7979.

- Vine, Edward, C.H. Rhee und K.D. Lee
 2006 „Measurement and evaluation of energy efficiency programs: California and South Korea“, *Energy* 31/2006, 1100-1113.
- Voß, Alfred
 1997 „Leitbilder und Wege einer umwelt- und klimaverträglichen Energieversorgung“, Hans Günter Brauch (Hg.): *Energiepolitik*. Berlin [u.a.]: Springer, 59-74.
- Voß, Alfred, Ulrich Fahl und Peter Schaumann
 1997 „Strategien zur Minderung energiebedingter Treibhausgasemissionen – Die Rolle der Kernenergie und des Erdgases“, Hans Günter Brauch (Hg.): *Energiepolitik*. Berlin [u.a.]: Springer: 389-400.
- Weizsäcker, Ernst Ulrich von
 2005 „Geleitwort“, Holger Rogall (Hg.): *Nachhaltige Ökonomie*. Marburg: Metropolis-Verlag.
- Wieczorek, Iris
 2007 „Energiepolitik und Klimaschutzmaßnahmen in Japan“, *Japan aktuell – Journal of Current Japanese Affairs* Vol. 5/2007, 57-76.
- Winterfeld, Uta von
 2007 „Keine Nachhaltigkeit ohne Suffizienz“, *vorgänge* 3/2007, 46-54.
- World Energy Council
 2008 *Energy Efficiency Policies around the World: Review and Evaluation*. London: World Energy Council.
- World Nuclear Association
 2011a „Nuclear Power in Japan“, *World Nuclear Association*. <http://www.world-nuclear.org/info/inf79.html> (aufgerufen am 8. 6. 2011).
- 2011b „Nuclear Power in South Korea“, *World Nuclear Association*. <http://www.world-nuclear.org/info/inf81.html> (aufgerufen am 13. 6. 2011).
- Woyke, Wichard (Hg).
 2008 *Handwörterbuch Internationale Politik*. 11. Aufl. Opladen [u.a.]: Verlag Barbara Budrich.
- Yoo, Seung Jick
 2008 „Climate Change Policies in Korea“, *Economic and Social Research Institute, Cabinet Office, Government of Japan*. http://www.esri.go.jp/jp/workshop/080225/02_country1_Korea.pdf (aufgerufen am 15. 6. 2011).

Kurzzusammenfassung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die japanische und südkoreanische Energiepolitik auf ihre Nachhaltigkeit zu untersuchen. Zur Analyse werden Kategorien für die Kennzeichnung einer solchen nachhaltigen Energiepolitik von Prof. Dr. Holger Rogall entlehnt. Durch den Vergleich mit internationalen Handlungszielen und Rechtsnormen, sowie der Analyse der tatsächlichen Entwicklung in der Energiepolitik seit 1990, unterteilt in eine Untersuchung der Treibhausgasemissionen, der Energieeffizienz, des Einsatzes von Energieträgern und den von den Regierungen implementierten Suffizienzstrategien, soll eine ausreichende Beantwortung der Forschungsfrage ermöglicht werden. Zur Durchführung der Analyse wurden offizielle Daten und Informationen der Vereinten Nationen und der Regierungsorgane der jeweiligen Länder verwendet, sowie Sekundärquellen zu diesem Thema. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass Japan und Südkorea trotz ähnlicher Ressourcenarmut eine zum Teil sehr unterschiedliche Energiepolitik verfolgen, die demnach zu einer unterschiedlichen Entwicklung geführt hat. Japan kann in mehr als der Hälfte der Analysekriterien als nachhaltig bezeichnet werden, zeichnet es sich vor allem durch sein Engagement auf internationaler Ebene und seiner hohen Energieeffizienz aus. Nachholbedarf gibt es allerdings beim Einsatz von Energieträgern, denn es gilt den Ausbau erneuerbarer Energie noch stärker zu forcieren, um die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern. Die südkoreanische Energiepolitik hingegen kann noch nicht als nachhaltig beurteilt werden, lehnte doch die Regierung des Landes internationale Verpflichtungen bis in die Gegenwart ab. Dies spiegelt sich auch in der Entwicklung seit 1990 wider, denn es stiegen die Treibhausgasemissionen in hohem Maße an, gepaart mit einer niedrigen Energieeffizienz und der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern. Trotz einer ähnlichen Ausgangssituation gibt es große Unterschiede in der Energiepolitik Japans und Südkoreas und es bleibt abzuwarten, ob es in der Zukunft zu einer Angleichung kommt, damit beide Länder – noch – nachhaltiger werden.

Abstract

The aim of this thesis is to examine the sustainability of Japan's and South Korea's energy policy. For the analysis I used the categories Holger Rogall framed for identifying such a sustainable energy policy. By comparison with international goals and legal norms, as well as the analysis of actual developments in energy policy since 1990, divided into a study of greenhouse gas emissions, energy efficiency, the use of energy sources and the strategy for sufficiency implemented by the governments of each country, a sufficient answer of the research question becomes possible. To perform the analysis I used official data and information provided by the United Nations and the government authorities of Japan and South Korea, as well as secondary literature on this topic. The results of this thesis show that Japan and South Korea, despite both of them lacking natural resources, for the most part pursue quite different energy policies, which resulted in an equally different development. In more than half of the criteria used for the analysis Japan can be seen as having a sustainable energy policy mainly characterized by its engagement in international conferences and its high energy efficiency. The country still has to improve its use of energy sources, as it is too dependent on fossil fuels and thus needs to accelerate the development of renewable energies. South Korea's energy policy, however, cannot yet be classified as sustainable. The government still rejects any international commitments regarding the climate change, a notion that also reflects itself in the development since 1990: greenhouse gases rising at a high speed, coupled with low energy efficiency and the dependence on fossil fuels. Despite sharing the same basic conditions, the energy policies of Japan and South Korea differ fundamentally, and it remains yet to see if the future brings both countries closer together and makes them more sustainable.

Lebenslauf

Persönliche Angaben:

Name: Elisabeth Schneeweiß, Bakk. phil.
Geburtsdatum: 12. August 1986
Geburtsort: Wien
Staatsbürgerschaft: Österreich

Universitäre Ausbildung:

10/2004 - 07/2005 Studium der Humanmedizin an der Medizinischen Universität Wien
10/2005 - 10/2009 Bakkalaureatsstudium Japanologie an der Universität Wien
am 3. September 2009 mit Auszeichnung bestanden
10/2008 - 08/2009 Auslandsstudium an der Tokyo University of Foreign Studies, Japan
10/2009 – vorr. 2011 Masterstudium Wirtschaft und Gesellschaft Ostasiens an der
Universität Wien

Schulbildung:

09/1992 - 07/1996 Volksschule Berggasse, Steyr
09/1996 - 06/2004 Neusprachliches Gymnasium, Steyr
Matura: 23.6.2004 mit gutem Erfolg bestanden

Praktika:

09/2004 – 12/2004 Praktikum im Zuge des Studiums der Humanmedizin im LKH
Kirchdorf a.d.Krems
01/2007 – 06/2007 Institut für Ostasienwissenschaften – Japanologie
08/2007 Ferialarbeit im LKH Kirchdorf a.d. Krems
10/2011 – 11/2011 Praktikum im EU-Parlament in Brüssel, MEP Dr. Paul
Rübig

Sprachliche Kompetenzen:

Deutsch (Muttersprache)
Englisch (fließend)
Japanisch (sehr gut)
Koreanisch, Chinesisch und Italienisch (Grundkenntnisse)

