

Internationale Energieversorgung und politische Zukunftssicherung

Das europäische Energiesystem nach der Jahrtausendwende:
Außenpolitik, Wirtschaft, Ökologie

Studie einer gemeinsamen Arbeitsgruppe der
Kernforschungsanlage Jülich GmbH und des
Forschungsinstituts der Deutschen Gesellschaft
für Auswärtige Politik e.V., Bonn

Mitglieder:

Wolfgang Fischer, Erwin Häckel, Wolf Häfele, Karl Kaiser

Autoren:

Wolfgang Fischer und Erwin Häckel

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT VON WOLF HÄFELE UND KARL KAISER	IX
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	XII
VERZEICHNIS DER TABELLEN	XIII
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	XIV
UMRECHNUNGSTABELLE	XV
EINLEITUNG	1

ERSTER TEIL:

ENERGIEPOLITIK UND ZUKUNFTSSICHERUNG	5
ZUKUNFTSANALYSEN DER ENERGIEPOLITIK	5
1. Bestandsaufnahme der wissenschaftlichen Diskussion	6
2. Möglichkeiten und Grenzen der langfristigen Zukunftsanalyse	9
3. Internationale Energiepolitik und Zukunftsanalyse	12
SICHERHEIT DER ENERGIEVERSORGUNG	13
1. Internationale Abhängigkeit der Energieversorgung	13
2. Abhängigkeit und Verwundbarkeit	15
3. Krisenwahrnehmung und Zukunftsbewältigung	16
4. Flexibilität	19
5. Die Bedeutung des Weltmarktes	22

ZWEITER TEIL:

ENTWICKLUNGSTENDENZEN IM INTERNATIONALEN ENERGIESYSTEM: HISTORISCHE ERFAHRUNGEN	24
DIE ENTWICKLUNG DES ENERGIESYSTEMS DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND BIS ZUR GEGENWART	24
1. Energiewirtschaft	25
2. Energiepolitik	28
DIE ENTWICKLUNG DES INTERNATIONALEN ENERGIESYSTEMS BIS ZUR GEGENWART	31
1. Energiewirtschaft	31
2. Energiepolitik	35
ENERGIEWIRTSCHAFT UND ENERGIEPOLITIK IN DEN ACHTZIGER JAHREN	39
1. Wichtige Veränderungen in der internationalen Energiewirtschaft seit 1980 . .	39
2. Energie- und Sicherheitspolitik in den achtziger Jahren	44

DRITTER TEIL:

ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN IM INTERNATIONALEN

ENERGIESYSTEM: ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE

ENTWICKLUNGSTENDENZEN 48

DIE ZUKUNFT DER ENERGIENACHFRAGE 49

1. Die globalen Perspektiven 49

2. Die Perspektiven Westeuropas 72

DIE ZUKUNFT DES ENERGIEANGEBOTS 84

1. Die globale Situation 84

2. Die Energieträger 87

a) Kohle 87

b) Erdgas 89

c) Mineralöl 91

d) Unkonventionelle Öle 94

e) Kernenergie 95

f) Erneuerbare Energiequellen 99

STRUKTURPROBLEME DER WESTEUROPÄISCHEN ÖL- UND GASVERSORGUNG . . 106

1. Internationale Strukturen der Erdgasversorgung 106

2. Internationale Strukturen der Erdölversorgung 111

3. Entwicklungen im Raffineriebereich 122

4. Trends im Tankersektor 127

EXTREMSZENARIEN DER ENERGIEWIRTSCHAFTLICHEN ZUKUNFTSERWARTUNG . 131

DIE WESTEUROPÄISCHE ENERGIEPOLITIK VOR DEN HERAUSFORDERUNGEN

DER ZUKUNFT 138

VIERTER TEIL:

ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN IM INTERNATIONALEN ENERGIE-

SYSTEM: ENERGIEPOLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN 141

WELTWIRTSCHAFTLICHE ORDNUNGSPOLITIK 142

1. Weltwirtschaftlicher Strukturwandel 147

2. Transnationale Unternehmen 148

3. Nationale Souveränitätsansprüche 149

4. Markt und Planung 151

5. Währungspolitik 154

6. Internationale Handelspolitik 156

STRUKTURPROBLEME DER OPEC 158

1. Struktur und Funktion der OPEC 159

2. Der Weltölmarkt und die Zukunft der OPEC 167

a) Das Szenario eines Preiszusammenbruchs 167

b) Das Szenario einer »schwachen OPEC«	170
c) Das Szenario einer globalen »Öl-Planwirtschaft«	170
d) Das »Regionalisierungs-Szenario«	171
e) Die Szenarien der »organisierten Anbieter«	173
e.1. Eine Weltgemeinschaft aller wichtigen Nettoexporteure	173
e.2. Die Wiederherstellung der »alten OPEC«	174
3. Auf dem Weg zu einer Kern-OPEC	175
PROBLEME DER DOWNSTREAM-INTEGRATION IM ÖLSEKTOR	177
AKUTE VERSORGUNGSSTÖRUNGEN	185
1. Gefährdungen der Energieversorgung	186
2. Strategische Vorratshaltung	193
3. Pipelinesysteme in den Förderregionen	199
4. Militärische Macht und die Sicherung der Energieversorgung	204
a) Szenarien der diffusen Störungen	205
b) Strangulationsszenarien: Der Nord-Süd-Aspekt	206
c) Strangulationsszenarien: Der Ost-West-Aspekt	208
d) Die militärische Sicherung der Seewege	211
e) Die Probleme einer Sicherung der Öl- und Gasinfrastruktur	213
f) Militärische Macht und Energiesicherheit: Nutzen und Grenzen	214
KONFLIKTPOTENTIALE DES MITTLEREN OSTENS	215
1. Sicherheit und Stabilität im Mittleren Osten	216
2. Innerstaatliche Konflikte	218
3. Zwischenstaatliche Konflikte	222
4. Eine Einschätzung der Sicherheitsperspektiven der Mittelost-Region	226
ENERGIEPOLITIK IN DEN NORD-SÜD-BEZIEHUNGEN	228
1. Energie und Entwicklung	229
2. Die Probleme und Chancen der Entwicklungsländer	231
3. Energie zwischen Süd-Süd-Kooperation und Rohstoffmacht	236
4. Einige Bemerkungen zu den künftigen Energiesystemen der Entwicklungsländer	239
ENERGIEPOLITIK IN DEN OST-WEST-BEZIEHUNGEN	243
1. Die Rahmenbedingungen der Energiekooperation: Der Ost-West-Konflikt	244
2. Die langfristigen Perspektiven der Kooperation im Energiebereich	248
3. Westeuropa und der RGW: Spielräume und Grenzen der Energiekooperation	256
ENERGIEPOLITIK IN DEN TRILATERALEN BEZIEHUNGEN USA-JAPAN- WESTEUROPA	262
1. Energie im trilateralen Beziehungsgeflecht	263
2. Die atlantischen Beziehungen als Rahmen westeuropäischer Energiepolitik	266
3. Energie und Politik in den europäisch-japanischen Beziehungen	271

INTERNATIONALE NUKLEARPOLITIK	273
INTERNATIONALE UMWELTPOLITIK	279
1. Dimensionen der energetischen Umweltbelastung	279
2. Tendenzen der energetischen Luft- und Klimabelastung	282
3. Luftverschmutzung und Klimabelastung als Problem der internationalen Politik	286
4. Energetische Klimaeffekte und internationale Problemlösung	291
a) Begrenzung der Abgabe von CO ₂	293
b) Entnahme von CO ₂ aus der Atmosphäre	295
c) Eine aktive Strategie zur Modifikation des Klimas und zur Beeinflussung des Wetters	295
d) Anpassung an die neuen klimatischen Bedingungen	296
EUROPÄISCHE ENERGIEPOLITIK	298
1. Energiebedarf und Energiepotential Westeuropas	298
2. Energiewirtschaftliche und energiepolitische Außenbeziehungen Westeuropas	301
3. Energiewirtschaftliche Verflechtung und energiepolitische Integration Westeuropas	304
4. Die Interessenlage der Bundesrepublik Deutschland	306
FÜNFTER TEIL:	
ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN	308
1. Die Fragestellung: Wie sicher ist die Energieversorgung in den nächsten Jahrzehnten?	308
2. Das Problem: Was können wir wissen?	309
3. Die Erfahrung: Was haben wir gelernt?	311
4. Die langfristige Perspektive: Womit müssen wir rechnen?	317
5. Die Interessenlage: Welche Rahmenbedingungen bestimmen den Handlungs- spielraum der Energiepolitik?	324
6. Die Konsequenz: Was ist zu tun?	327
PERSONENREGISTER	333
SACHREGISTER	338
DIE MITGLIEDER DER ARBEITSGRUPPE	345