

III-125 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen des Nationalrates

XIV. Gesetzgebungsperiode

1978 -07- 06

I n t e r n a t i o n a l e    E n e r g i e a g e n t u r    ( I E A )

der OECD

Länderprüfungen 1977

Gesamtbericht - Allgemeiner Teil

Deutsche Übersetzung

ORGANISATION FÜR WIRTSCHAFTLICHE  
ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG

INTERNATIONALE ENERGIE-AGENTUR

Paris, am 21. März 1978

IEA/GE(78)8

Verwaltungsrat und Geschäftsführungsausschuß

LÄNDERPRÜFUNGEN DER STÄNDIGEN GRUPPE FÜR LANG-  
FRISTIGE ZUSAMMENARBEIT 1977

Teil I

GESAMTBERICHT

I. EINFÜHRUNG UND ZUSAMMENFASSUNG

A) Allgemeines

1. Angesichts der Tatsache "daß die Welt sich dem ernstesten Problem gegenüber sieht, bereits in den 80er Jahren nicht genügend Öl und sonstige Formen der Energie zu angemessenen Preisen zur Verfügung zu haben, falls die derzeitigen energiepolitischen Maßnahmen nicht verstärkt werden", faßte der Verwaltungsrat der IEA im Oktober 1977 auf Ministerebene einen "Beschuß über die Gruppenziele und Grundsätze für eine Energiepolitik". Ein Bestandteil dieses Beschlusses war die Festlegung des Zieles, daß die gesamten Erdöleinfuhren der IEA-Ländergruppe im Jahre 1985 höchstens 26 Mio. Faß pro Tag betragen sollen.

2. Die Ständige Gruppe für langfristige Zusammenarbeit der IEA (SLT) ist beauftragt worden, alljährlich einen Bericht über die Beiträge der IEA-Länder zur Erreichung des derzeitigen Gruppenzieles, dessen weitere Geltung sowie über die Notwendigkeit der Festlegung von Zielen für spätere Jahre abzufassen.

3. Die SLT hat nach der Berichterstattung über eine frühere Prüfung vom Februar 1977 jetzt ihren ersten Bericht über die Prüfung der energiepolitischen Maßnahmen und Programme

- 2 -

in den IEA-Ländern seit dem Verwaltungsratsbeschluss fertiggestellt. Die diesmalige Prüfung stützte sich auf Informationen, die aus umfangreichen Fragebögen, früheren Prüfungen und Studien, einem ausgedehnten Gedankenaustausch zwischen Behördenvertretern aus IEA-Ländern im Rahmen der SLT und, in einer Reihe von Fällen, aus Besuchen von SLT-Delegationen und Mitgliedern des Sekretariats in den einzelnen Ländern gewonnen wurden.

4. Auf Grund der Prüfung des Energieprogrammes jedes einzelnen Landes wurde ein Bericht erstellt, der folgende Punkte umfaßt: den Stand der vorgelegten Energiebilanzen sowie die Brauchbarkeit der zur Verwirklichung dieser Bilanzen ergriffenen Energiemaßnahmen, eine Einschätzung der Wirksamkeit der Bemühungen jedes Landes, seinen Beitrag zur Erreichung des Öleinfuhrzieles der Gruppe zu leisten, sowie Empfehlungen für die Intensivierung der energiepolitischen Maßnahmen der Teilnehmerländer.

5. Die SLT hat auch bestimmte mittel- und langfristige Ölmarktprognosen geprüft, um die derzeitige Relevanz des Gruppenzieles und die Notwendigkeit beurteilen zu können, für spätere Jahre möglicherweise zusätzliche Ziele setzen zu müssen.

6. Im folgenden finden sich die wichtigsten Ergebnisse und Schlußfolgerungen der SLT:

- Die von den Mitgliedsländern vorgelegten Energieangebot/Nachfragebilanz ergeben im Jahre 1985 eine voraussichtliche Ölimportabhängigkeit der IEA in der Höhe von etwa 1.463 Mtoe<sup>1)</sup> (29,2 Mbd)<sup>2)</sup>. Im Vergleich dazu ergeben die Voraussagen aus den früheren Prüfungen 1.274 Mtoe

1) Mtoe = Millionen Tonnen Öleinheiten

2) Mbd - mio barrels per day

(25,5 Mbd). Der Großteil dieser Differenz stammt daher, daß die Vereinigten Staaten für diesen Prüfungszyklus eine "Basisprognose" vorgelegt haben, die Öleinfuhren von 571,6 Mtoe (11,5 Mbd) vorsieht, und die nur die Auswirkungen jener Maßnahmen berücksichtigt, die zu Beginn des Jahres 1977 gesetzlich verfügt wurden und nicht solche Maßnahmen in Betracht zieht, die in der nahen Zukunft möglicherweise durchgeführt werden.

Im Vergleich zu früheren Prüfungen haben die Verfeinerung der Methodik sowie neue Informationen zu realistischeren Angebot/Nachfragevorhersagen der Mitgliedsländer für das Jahr 1985 geführt. Trotzdem ist es nach Dafürhalten der SLT möglich, daß die vorhergesagte Ölimportabhängigkeit von 29,2 Mbd im Jahre 1985 überschritten wird, falls die Maßnahmen in den Mitgliedsländern nicht intensiviert werden.

- Die Prüfung der SLT ließ keine präzise Quantifizierung des Erdöldefizits zu, aber grob gesprochen, könnte es um 10 - 15 % über dem 29,2 Mbd-Wert liegen: dies würde IEA-Öleinfuhren im Jahre 1985 in der Höhe von 31 bis 35 Mbd, einschließlich der IEA-Bunker von 1,6 Mbd, ergeben. (Das Gruppenziel berücksichtigt den Bunkerbedarf nicht.)

- Der geschätzte Nettoölbedarf für weder der IEA noch der OPEC angehörigende Länder zuzüglich des Verbrauchs innerhalb der OPEC sowie für alle anderen Bunker könnte sich insgesamt auf 11 - 13 Mbd belaufen und damit eine mögliche Gesamtnachfrage nach OPEC-Erdöl in der Höhe von 42 - 48 Mbd ergeben.

- Die SLT befaßte sich auch mit den Vorhersagen der Erdölförderkapazität der OPEC und des maximalen Dauerangebots sowie mit der Möglichkeit, daß die Förderung in gewissen

- 4 -

OPEC-Mitgliedernländern aus wirtschaftlichen oder sonstigen Erwägungen heraus eingeschränkt werden könnte, wie z.B. aufgrund des Bestrebens, die Vorkommen zu schonen, oder wegen beschränkter Abnahmekapazität. Sie stellte fest, daß sich die tatsächliche Förderung im Jahr 1985 voraussichtlich auf 36 - 38 Mbd belaufen würde, woraus sich eine fiktive "Nachfrangelücke" von etwa 4 - 12 Mbd ergäbe.

- Diese fiktive Lücke bringt mit sich, daß es bei dem realen Preis von eingeführtem Erdöl zu einem starken Aufwärtsdruck kommen würde, damit ein Ausgleich zw. der Nachfrage und dem vorhandenen Angebot erzielt wird. Ein sehr angespannter Markt würde auch zu einer beträchtlichen Ungewißheit bezüglich der Zuverlässigkeit der Ölversorgung führen.

- Obwohl die SLT anerkannte, daß die Verwirklichung des IEA-Gruppenzieles von 26 Mbd die auf Grund der derzeitigen Bemühungen vorhergesagte fiktive Marktlücke nicht völlig schließen könnte, ~~zog sie den~~ ~~Schluß~~, daß es nicht angebracht wäre, schon jetzt eine Änderung des Gruppenzieles zu empfehlen, da die Gruppe insgesamt bisher noch nicht einmal die Maßnahmen getroffen hat, die im Rahmen ihrer gegenwärtigen Möglichkeit liegen.

- Der Verwaltungsrat sollte das gegenwärtige Gruppenziel genau im Auge behalten und immer wieder prüfen, inwieweit die Setzung eines Zieles für das Jahr 1990 zu geeigneter Zeit wünschenswert wäre.

- Bei der Begutachtung der Ergebnisse der diesjährigen SLT-Prüfungen muß bedacht werden, daß die Berichte der Länder bereits im September 1977 fällig waren und daß sich ein Großteil der darin enthaltenen Informationen auf das Jahr 1976 beziehen. Aber sogar im Lichte der von den Delegationen während der SLT-Prüfung zur Verfügung gestellten Informationen über Entwicklungen jüngerer Zeit ist die Gesamtleistung der

- 5 -

Gruppe bisher trotz intensiver Bemühungen einiger IEA-Länder noch nicht entsprechend und es wird weitaus größerer Anstrengungen bedürfen, falls man das Ziel von 26 Mbd wirklich erreichen will.

- Die meisten Länder haben mittlerweile Energieprogramme ausgearbeitet, und viele Staaten legten die Senkung der Energienachfrage und der Öleinfuhren als ausdrückliches Ziel fest. Die nationalen Programme befinden sich jedoch noch zu oft im Ausarbeitungsstadium. Sie müssen noch von den gesetzgebenden Körperschaften genehmigt, durch spezifische Maßnahmen verstärkt sowie von Regierungsseite durchgesetzt werden. Auch muß man noch versuchen, die Unterstützung der Öffentlichkeit zu gewinnen.

- Die SLT ist der Ansicht, daß die nachdrückliche Durchsetzung der derzeitigen und der noch geplanten Maßnahmen den Einfuhrbedarf der IEA auf oder unter das Ziel von 26 Mbd senken könnte. Besonders wichtig für die Verwirklichung dieses Zieles ist die rasche Inkraftsetzung von umfassenden Energiesetzen in verschiedenen Ländern, insbesondere in den Vereinigten Staaten. Sonstige wichtige Elemente sind: intensivere Energiesparbemühungen, keine weiteren Verzögerungen in der Entwicklung der Kernkraft, keine weitere Verwendung von Öl zur Stromerzeugung und ein höherer Einsatz von Dampfkohle und Erdgas.

#### B) Energiesparmaßnahmen

7. Die aus der Überprüfung der Energiesparprogramme der Teilnehmerländer gewonnenen wichtigsten Erfahrungswerte sind folgende:

- Im Jahre 1976 verbrauchten die Teilnehmerländer 3.292 Mtoe des Gesamtaufkommens an Primärenergie (TPE) (1,5 % mehr als im Jahre 1973), davon 1.696 Mtoe Erdöl (0,4 % weniger als

- 6 -

im Jahr 1973).

- Für die nächsten 10 Jahre prognostizieren die Teilnehmerländer eine durchschnittliche Jahreszuwachsrate des TPE von 3,7 % und 3,2 % des Ölverbrauches im Vergleich zu den während der letzten Prüfung vorgelegten 4,1 % bzw. 3,0 %.

- Die Wachstumsraten des Bruttoinlandsproduktes sind in den Prognosen von den im Laufe der Prüfung 1976/77 gemeldeten 4,6 % pro Jahr auf 4,3 % pro Jahr (1976 - 85) und 4,0 % pro Jahr (1976 - 90) gesenkt worden.

- Das Verhältnis TPE/BIP wird den Berechnungen zufolge im Jahr 1976 von 1,44 toe pro 1000 US-Dollar (Kurs 1970) auf 1,36 im Jahre 1985 und 1,32 im Jahre 1990 absinken.

- Seit der letzten Prüfung ist es trotz der durch die wirtschaftliche Rezession verursachten Schwierigkeiten in den meisten Teilnehmerländern dazu gekommen, daß den Energiesparmaßnahmen im Rahmen einer umfassenden Energiepolitik deutlich mehr Bedeutung beigemessen wird.

- Einige Teilnehmerländer besitzen tiefgreifende und umfassende Energiesparprogramme; einige andere haben wirksame Sparmaßnahmen in einigen Teilbereichen ergriffen; und wiederum andere haben Gesetze vorbereitet, die auf die Verbesserung der Programme abzielen, während 4 oder 5 Länder bisher noch keine wesentlichen Energiesparmaßnahmen in die Wege geleitet haben. Alle Länder könnten ihre Sparprogramme intensivieren.

- Die Geldmittel der öffentlichen Hand und das Behördenpersonal im Dienste des Energiesparens reichen im allgemeinen nicht aus, um voll wirksame Programme durchzu-

- 7 -

führen.

- Die Preise für Rohöl und Erdölprodukte werden in einigen wichtigen Ländern noch immer unter den auf dem Weltmarkt vorherrschenden Preisen angesetzt. Im allgemeinen reflektieren die Stromtarife eher die durchschnittlichen und nicht die marginalen langfristigen Versorgungskosten.

- Die meisten Länder haben die Bedeutung von Aufklärungskampagnen zur Förderung des Energiesparens und den Wert von beispielgebenden internen Maßnahmen im öffentlichen Dienst erkannt, es zeigen sich jedoch in einigen Ländern auch Anzeichen für ein Nachlassen der Bemühungen. Dies ist vor allem angesichts der gegenläufigen Einflüsse von Bedeutung, die von der derzeitigen günstigen Angebotslage auf dem Erdölmarkt ausgehen.

- In der Mehrzahl der Teilnehmerländer bestehen Bauvorschriften mit Mindestnormen für die Wärmedämmung. Anreize für die nachträgliche Adaptierung bestehender Gebäude werden in verschiedenen Ländern bereits geboten. Die Bauvorschriften sind jedoch nicht immer streng und umfassend genug. Oft stehen nur unzureichende Förderungs-mittel zur Verfügung.

- Verbindliche Normen für den Treibstoffnutzeffekt bei Automobilen sind in Nordamerika beschlossen worden, wo die Kraftfahrzeuge einen wesentlich niedrigeren Treibstoffnutzeffekt aufweisen als in anderen Bereichen der IEA.

- In den meisten Teilnehmerländern entfällt der größte Teil des Energieverbrauches auf die Industrie, und es



- 8 -

scheint, daß sie in den nächsten 10 Jahre über große Möglichkeit zu Energie- (Erdöl)einsparungen verfügt. Leider wurden auf diesem Sektor von Regierungsseite bisher nur wenige Anreize zu Energieeinsparungen geboten.

- Es ist fraglich, ob die gegenwärtigen Nachfrageprojektionen eingehalten werden können, wenn nicht von den derzeit in Kraft stehenden Sparprogrammen die stringenten energisch durchgesetzt und die weniger tiefgreifenden beträchtlich verschärft werden.

### C) Die Energieversorgung

8. Aus der Prüfung der Energieversorgungskonzepte der Teilnehmerländer lassen sich folgende wesentliche Ergebnisse ableiten:

- Im Jahre 1976 erzeugten die IEA-Länder 2.135 Mtoe der Gesamtprimärenergie, von denen 578 Mtoe aus Erdöl bestanden.

- Zwischen den Jahren 1976 und 1985 soll die Eigenproduktion an Energie den Vorhersagen nach um 3,4 % pro Jahr steigen, was etwas unter dem prognostizierten TPE-Bedarf liegt.

- Den Prognosen zufolge wird die Erdölförderung der IEA von 578 Mtoe (1976) auf 785 Mtoe im Jahre 1985 ansteigen; dies ergibt sich aus der vorgesehenen Produktionserhöhung in der Nordsee und einem kleinen Produktionszuwachs in den Vereinigten Staaten.

- Die Öl- und Gasexplorationsbohrungen haben in Kanada und den Vereinigten Staaten zu beträchtlichen Steigerungen

- 9 -

geführt, die sogar über die Rekordergebnisse in der Mitte der 60er Jahre hinausgehen. Die Explorationsbohrungen werden in Norwegen, dem Vereinigten Königreich und anderen IEA-Ländern fortgesetzt.

- Den Berechnungen zufolge wird die Erdgasförderung von 653 Mtoe im Jahre 1976 auf 635 Mtoe im Jahre 1985 leicht absinken, wobei Produktionssteigerungen in Kanada, Norwegen und dem Vereinigten Königreich durch einen beträchtlichen Rückgang in den Vereinigten Staaten ausgeglichen werden.

- Sowohl in Nordamerika als auch in der Nordsee werden kostspielige Investitionen in die Infrastruktur immer dringlicher werden, da sich die Exploration und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen in immer entlegeneren und risikoreichere Gebiete verlagert.

- Nach der Mitte der 80er Jahre kommt der Entwicklung von nichtkonventionellem Öl eine zunehmend wichtigere Rolle zu.

- Die Einfuhren von Pipeline-Gas und Flüssigerdgas (LNG) in den IEA-Raum werden sich den Vorausberechnungen zufolge von 79 Mtoe im Jahre 1976 auf 201 Mtoe im Jahre 1985 erhöhen. Es gibt im LNG-Handel noch zu lösende technische Probleme, sowie Probleme bei der Preisfestsetzung, der Standortbestimmung und der Betriebssicherheit.

- Den Berechnungen zufolge wird die Gewinnung von festen Brennstoffen in den Teilnehmerländern von 614 Mtoe im Jahre 1976 auf 387 Mtoe im Jahre 1985 ansteigen, was

- 10 -

einen jährlichen Zuwachs von 4,2 % bedeutet. Die vorausgesagten Produktionssteigerungen treten vor allem in den Vereinigten Staaten ein. Innerhalb der IEA wird der Handel mit festen Brennstoffen bis zum Jahre 1985 nur wenig expandieren.

- Der Brennstoffbedarf für die Stromerzeugung wird den Berechnungen zufolge von 1.000 Mtoe im Jahre 1976 auf 1.596 Mtoe im Jahre 1985 mit einer jährlichen Steigerungsrate von 5,4 % expandieren. Auf Grund der Länderberichte würde sich der vorausberechnete Beitrag der Kernenergie zur Energiebilanz der IEA im Jahre 1985 auf 352 Mtoe belaufen; dies liegt um etwa 80 Mtoe unter den für die Prüfung 1976/77 vorgelegten Vorhersagen; der endgültige Beitrag der Kernenergie könnte jedoch um etwa 58 Mtoe unter den vorausgesagten Zahlen liegen.

- Die meisten Teilnehmerländer führen Kernenergieprogramme durch, manche von beträchtlichem Umfang, während die Programme in anderen Teilnehmerländern weniger intensiv verfolgt werden. Manche Länder nehmen auf dem Gebiet der Kernenergie eine abwartende Haltung ein, während andere Länder ihre Pläne zur Einführung der Kernenergie weit vorangetrieben haben. Das Problem der Entsorgung radioaktiver Abfälle wird immer rascher zum Haupthindernis für die Nutzung der Kernenergie. Andere Hindernisse hängen mit der Einstellung der öffentlichen Meinung gegenüber den Nuklearproblemen zusammen, einschließlich der Sicherheitsfrage im Rahmen des ganzen Brennstoffkreislaufes, sowie von Umweltüberlegungen.

- Der Einsatz von Erdöl für die Stromerzeugung wird für 1985 mit 270 Mtoe angenommen; dies bedeutet eine Steigerung

- 11 -

von fast 60 Mtoe über das Niveau des Jahres 1975 hinaus und liegt um etwa 36 Mtoe über den für die Prüfung 1976/77 vorgelegten vergleichbaren Vorhersagen.

- Die Struktur und die geringe Auslastung der Raffineriekapazitäten der IEA haben zu einem erheblichen Druck auf die Preise für schwere Heizöle geführt, wodurch sich die Wettbewerbsfähigkeit der nicht auf Erdöl basierenden Kesselbrennstoffe verringert.

## II. FORTSCHRITT IN DER VERWIRKLICHUNG DER ÖLEINFUHRZIELE

### A) Nettoöleinfuhren

9. Im Jahre 1976 betragen die Nettoeinfuhren der Teilnehmerländer<sup>1)</sup> 1,118 Mtoe (22,4 Mbd); das bedeutet eine Steigerung von 103 Mtoe oder 10,1 % gegenüber den Nettoöleinfuhren von 1,015 Mtoe (20,3 Mbd) des Jahres 1975. Zu den Ländern, die ihre Öleinfuhren zwischen den Jahren 1975 und 1976 crosselten, gehörten Dänemark, Neuseeland, Norwegen, die Schweiz und das Vereinigte Königreich. Dieser Importrückgang wurde von den Ölimporterhöhungen in Österreich, Belgien, Kanada, Deutschland, Griechenland, Irland, Italien, Japan, Luxemburg, den Niederlanden, Spanien, Schweden, der Türkei und vor allem den Vereinigten Staaten mehr als wettgemacht.

### B) Prognose der IEA-Nettoöleinfuhren in den Jahren 1985 und 1990

10. Die für die Prüfung vorgelegten Angebot/Nachfrageprognosen der einzelnen Länder sind sehr unterschiedlicher Art.<sup>2)</sup>

- 1) Nettoöleinfuhren werden definiert als Einfuhren abzüglich Ausfuhren abzüglich Bunker.
- 2) Die Prognosen für Japan (1980), Luxemburg (gesamter Zeitraum), Norwegen, Niederlande und Italien (alle für 1990) sind Schätzungen des Sekretariats.

- 12 -

Die meisten Länder lassen sich grob gesprochen zwei großen Kategorien zuordnen:

1. ein "Basismodell", das die von den bereits bestehenden energiepolitischen Maßnahmen zu erwartenden Ergebnisse darstellt, oder
2. ein "forciertes Modell", das von ausgearbeiteten und angekündigten, aber noch nicht gesetzlich verankerten bzw. durchgeführten Maßnahmen ausgeht.

11. Allgemein sind der Kategorie 1 zuzuordnen: Österreich, Griechenland, Irland, Luxemburg, die Niederlande, Neuseeland, Schweden, die Schweiz und die Vereinigten Staaten. Eher in die Kategorie 2 fallen Belgien, Kanada, Dänemark, Deutschland, Italien, Japan, Norwegen, Spanien, die Türkei und das Vereinigte Königreich. (Diese Klassifikation bezieht sich nicht auf den Umfang oder auf die Art der Bemühungen, die zur Senkung der Ölimportabhängigkeit unternommen wurden, sondern soll eine genauere Vorstellung davon vermitteln, was solche Prognosen und Vorhersagen aussagen.)

12. Die vorgelegten Energieangebot/Nachfragebilanzen der Teilnehmerländer führen zu einer Ölimportabhängigkeitsprognose für die IEA im Ausmaß von 1,463,2 Mtoe (29,2 Mbd) im Jahre 1985 und 1,681,1 Mtoe (33,6 Mbd) im Jahre 1990. Das vorausberechnete Gesamtvolumen für das Jahr 1985 liegt um 189 Mtoe (3,7 Mbd) höher als die Gesamtmenge, die aus den für die Prüfung 1976/77 vorgelegten Schätzungen der Länder errechnet wurde, nämlich etwa 1,274 Mtoe (25,5 Mbd).

13. Der Hauptgrund für diesen höheren Wert liegt in der überarbeiteten Vorhersage der Vereinigten Staaten.

- 13 -

Für diese Prüfung legten die Vereinigten Staaten ein "Basismodell" vor, das für das Jahr 1985 Öleinfuhren in der Höhe von 572 Mtoe (11,5 Mbd) vorsieht. Es stellt eine Prognose der Grundtendenzen in den Energiebilanzen dar, die von der Annahme ausging, daß keine politischen Initiativen gesetzt würden außer jenen, die ab Beginn des Jahres 1977 in Kraft waren. Daher wird in der Prognose keine der möglichen Auswirkungen des Nationalen Energieplanes (NEP) und anderer Initiativen berücksichtigt, die in der nahen Zukunft ergriffen werden. Während der vorhergegangenen Prüfung beruhte der Bericht der Vereinigten Staaten auf einer modifizierten "Basisprognose" von 295 Mtoe (5,9 Mbd) an Ölimporten im Jahre 1985. Diese Prognose, die Ende 1975 ausgearbeitet worden war, stützte sich auf Annahmen bezüglich des Gesamtausmaßes der Aufhebung der Preisbindung für Erdgas, auf die Erwartungen der Erdölwirtschaft hinsichtlich der Aufhebung der Erdölpreisbindungen und auf eine forcierte Vergabe von Schurfrechten auf dem äußeren Festlandsockel (OCS).

14. Weitere wesentliche Veränderungen gehen von Kanada und Japan aus, die Energiemaßnahmen ergriffen haben oder planen, was sich in einer Rücknahme der Erdölimportprognosen niederschlägt. Ebenso wurde in der Prüfung 1976/77 für das Vereinigte Königreich der niedrigste Wert der Öl- und Gasproduktion verwendet, während die Prüfung 1977/78 den Mittelwert annahm.

15. Zu den Ländern, die für die diesjährige Prüfung niedrigere Öleinfuhrprognosen für 1985 vorgelegt haben, gehören Belgien, Kanada, Dänemark, Japan, Neuseeland,

- 14 -

Schweden, die Schweiz und das Vereinigte Königreich. Die von Österreich, Deutschland, Irland, den Niederlanden und Spanien vorgelegten Öleinfuhrprognosen weisen grundsätzlich keine Änderungen gegenüber jenen auf, die für die Prüfung des letzten Jahres vorgelegt worden waren, wobei neben den Vereinigten Staaten (wie bereits oben besprochen) auch die von Griechenland, Italien, Luxemburg und der Türkei beigestellten Schätzungen höhere Öleinfuhrzahlen anzeigen. Die von Norwegen für 1985 geschätzten Nettoausfuhren sind etwas gesenkt worden.

16. Für das Jahr 1990 prognostizieren die Teilnehmerländer Nettoöleinfuhren in der Höhe von 1,681 Mtoe (33,6 Mbd). Die Prognosen der einzelnen Länder für das Jahr 1985 sind auf Vergleichsbasis mit den Vorausschätzungen des letzten Jahres und jenen für 1990 in Tab. 1 angeführt.

Tab. 1 Nettoöleinfuhrprognosen (in Mtoe) 1)

---

1) Die in Klammer gesetzten Zahlen in den Kolonnen 1, 2 und 4 sind Nettoöleinfuhrwerte.

(Tab. 1 Nettoöleinfuhrprognosen) (Mtoe)

Land	1985 letzte Prüfung	1985 dies- jährige Prfg.	Verbesserung (Verschlech- terung)	1990 gegen- wärtige Prfg.
Österreich	13,4	13,4	unverändert	16,9
Belgien	32,0	28,6	3,4	38,0
Kanada	54,4	34,1	20,3	31,5
Dänemark	11,3	9,8	1,9	10,4
Deutschland	151,0	151,0	unverändert	153,9
Griechenland	13,4	14,5	(1,1)	18,1
Irland	10,5	10,6	(0,1)	18,2
Italien	116,6	126,1	(6,5)	131,5
Japan	415,0	381,3	33,7	398,9
Luxemburg	1,5	1,8	(0,3)	2,0
Niederlande	48,0	48,0	unverändert	50,6
Neuseeland	5,2	3,7	1,5	4,0
Norwegen	(29,6)	(26,8)	(2,8)	(22,0)
Spanien	47,6	47,4	0,2	52,0
Schweden	31,5	27,9	3,6	28,4
Schweiz	16,1	13,2	2,9	14,4
Türkei	27,0	31,0	(4,0)	42,5
Vereinigtes Königreich	14,0	(24,0)	38,0	(4,5)
Vereinigte Staaten	295,3	571,6	(276,3)	696,3
Insg.	1.274,2	1.463,2	(189,0)	1.681,1



- 16 -

### C) Mögliches Versorgungsdefizit

17. Die Energieangebot /Nachfragebilanzen, die in diesem Jahr vorgelegt wurden und die zu den oben genannten Ergebnissen führen, sind realistischer als jene, die für die Prüfung 1976/77 vorgelegt wurden. Dennoch besteht die Möglichkeit, daß die Energiesituation im Jahre 1985 sowohl von jenen Ländern zu optimistisch eingeschätzt wurde, die ihren Berichten ein forciertes Modell zugrunde legten, als auch von den anderen Staaten, die ein Basismodell verwendeten.

18. Die Bereiche, in denen die Energiesituation im Jahre 1985 möglicherweise zu optimistisch beurteilt wird, sind annähernd nach dem Wichtigkeitsgrad gestaffelt folgende:

- Energiesparmaßnahmen, wo einige der vorgelegten forcierten Modelle noch nicht zum Ergreifen all jener Maßnahmen geführt haben, die zur erhofften Drosselung der Nachfrage erforderlich sind;
- Kernenergie, wo fast ein Fünftel der für 1985 geplanten Kraftwerkskapazität noch nicht endgültig genehmigt wurde;
- Erdölförderung, wo in manchen Ländern die Richtlinien zur Erteilung von Schurfrechten und zur Festsetzung der Preise sowie die technischen Erwägungen einen negativen Einfluß auf die vorausgesagten Fördermengen haben könnten;
- Erdgaseinfuhren, wo die vorgelegten Bilanzen nicht immer durch bindende Verträge abgesichert sind;
- Kohle, wo ein allerdings vergleichsweise kleiner Prozentsatz der Versorgung in Frage stehen könnte und

- 17 -

wo in manchen Ländern die Investitionen in die Infrastruktur noch ungenügend sind.

19. Außerdem hat das Vereinigte Königreich für Erdöl und Erdgas keine Einzelwerte, sondern Größenordnungsschätzungen vorgelegt, wobei es möglich wäre, daß nur deren untere Grenze erreicht wird.

20. Obwohl die Prüfung durch die SLT eine präzise Quantifizierung des Versorgungsdefizits nicht zuließ, ergab sie doch eindeutig, daß ein solches Defizit möglich ist. Es würde zwar nicht das gesamte mögliche Defizit zu gesteigerten Ölimporten führen, aber es könnten sich - grob gesprochen - Steigerungen ergeben, die um 10 bis 15 % über der 29,2 Mbd-Grenze liegen.

21. Die Prüfung 1976/77 wies die Energiesalden nach Sektoren aus, wobei sich im Jahre 1985 mögliche Nettoölimporte von 31 - 36 Mbd ergaben; diese Größenordnung entspricht in etwa dem Ergebnis der diesjährigen Prüfung.

#### D) Verbesserungsmöglichkeiten

22. Nach Ansicht der SLT könnte die energische Durchsetzung und der Ausbau der beschlossenen und der in Erwägung stehenden Maßnahmen den Einfuhrbedarf der IEA-Länder für das Jahr 1985 auf oder vielleicht unter den angestrebten Grenzwert von 26 Mbd bringen. Die wichtigsten Maßnahmen, die dazu beitragen könnten, wären:

- sofortige Inkraftsetzung umfangreicher Energiegesetze in verschiedenen Ländern, insbesondere des vorgeschlagenen NEP in den Vereinigten Staaten;

- 18 -

- weiterer und umfassender Ausbau der Energiesparmaßnahmen, insbesondere Anreize zur nachträglichen Adaptierung bestehender Gebäude, eine Anhebung des Treibstoffnutzungsgrades der Kraftfahrzeuge, weniger energieintensive Industrieverfahren sowie die stärkere Verwendung der Abwärme, der Fernwärme und der Kraft/Wärmekupplung;
- ein Energiepreisgefüge, das die rationelle Energieverwendung und die Entwicklung alternativer Energiequellen fordert;
- Lösung der sich im Zusammenhang mit einer intensivierte Kohleverwertung ergebenden dringlichsten Umweltprobleme;
- Vorschriften oder Anreize, die die Verwendung von Kohle, Kernkraft oder Wasserkraft zur Stromerzeugung und zur industriellen Verwendung anstelle von Öl fördern;
- Ausweitung der Explorationsbohrungen;
- keine weiteren Verzögerungen in der Nutzung der Kernenergie.

### III. ENERGIESPARRMASSNAHMEN

#### A) Hintergrund und Übersicht

23. Tabelle 2 zeigt die wichtigsten Aspekte der vorhergesagten Tendenzen im Energie- und Ölverbrauch in den IEA-Staaten.

Tabelle 2: Energie- und Erdölverbrauch in Mtoe (wenn nicht anders angegeben)

	<u>Tatsächlicher Verbrauch</u>			<u>Prognosen</u>			<u>Jahreszuwachsrate in %</u>				
	1973	1975	1976	1985		1990	1973-76		1976-85		1976-90
				Prüfung 76/77	Prüfung 77/78	Prüfung 77/78	Tatsächlicher Verbrauch	Prüfung 76/77	Prüfung 77/78	Prüfung 77/78	Prüfung 77/78
Gesamtbedarf an Primärenergie (TPE)	3245	3117	3292	4707	4551	5227	0,7	4,1	3,7	3,4	
Primärölbedarf	1703	1583	1696	2214	2247	2407	-0,1	3,0	3,2	2,5	
BNP in Milliarden US \$ 1970	2187	2162	2279	3419	3342	3953	1,4	4,6	4,3	4,0	
Verhältnis TPE/BNP (töe pro 1000 US \$)	1,48	1,44	1,44	1,38	1,36	1,32	-	-	-	-	
Endverbrauch (TFC)											
Insgesamt			2434	3502	3248	3661		4,1	3,3	3,0	
davon Erdöl			1412	1907	1836	2034		3,4	3,0	2,6	
Industrie <sup>1)</sup>											
Insgesamt			987	1594	1511	1764		5,5	4,8	4,2	
davon Erdöl			449	620	691	803		3,6	4,9	4,2	
Verkehr											
Insgesamt			659	878	786	856		3,2	2,0	1,9	
davon Erdöl			654	851	779	844		3,0	2,0	1,8	
Kleinverbraucher											
Insgesamt			789	1031	951	1044		3,0	2,1	2,0	
davon Erdöl			309	436	366	386		3,9	1,9	1,6	

1) Einschließlich nichtenergetische Verwendung

www.parlament.gv.at

- 20 -

24. Die wichtigsten aus dieser Tabelle abzuleitenden Resultate sind folgende:

- im Jahre 1976 verbrauchten die Teilnehmerländer 3,292 Mtoe an TPE oder um 5,5 % mehr als im Jahr 1975. Der Ölbedarf im Jahr 1976 betrug 1,696 Mtoe oder 7,1 % mehr als im Jahr 1975;
- Die Teilnehmerländer prognostizieren für die Jahre 1976 bis 1985 TPE-Steigerungen von 3,7 % pro Jahr und 3,4 % pro Jahr für die Jahre 1976 bis 1990; diese Raten liegen beträchtlich unter den vergleichbaren Prognosen, die für die Prüfung 1976/77 vorgelegt wurden;
- Der Ölverbrauch wird den Prognosen zufolge während der nächsten 10 Jahre mit einer jährlichen Durchschnittsrate von 3,2 % ansteigen; dieser Wert liegt über der bei der vorhergegangenen Prüfung prognostizierten Steigerungsrate von 3,0 %;
- Die errechneten Zuwachsraten des Bruttoinlandsproduktes sind von 4,6 % pro Jahr auf 4,3 % pro Jahr (1976 - 1985) und 4,0 % pro Jahr (1976 - 1990) zurückgenommen worden;
- Das Verhältnis TPE/BIP, toe je 1000 US Dollar zum Kurs 1970, wird den Erwartungen zufolge von 1,44 (tatsächlicher Wert 1976) auf 1,36 (1985) und auf 1,32 (1990) absinken; dies läßt eine gewisse Verbesserung im Energienutzungsgrad erwarten.

#### B) Allgemeine Einschätzung der Sparprogramme

25. Seit der letzten Prüfung wird trotz der durch die wirtschaftliche Rezession verursachten Schwierigkeiten in den meisten Teilnehmerländern der rationellen Energieverwendung im Rahmen einer umfassenden Energiepolitik weitaus größere

- 21 -

Bedeutung beigemessen als früher. Einige Teilnehmerländer führen gegenwärtig durchschlagskräftige und breitgefächerte Energiesparprogramme durch, andere haben in einigen Teilbereichen strenge Einsparungsmaßnahmen verfügt, während wieder andere Länder Gesetze vorbereiten, die ihre Programme verstärken sollen. Alle diese Tätigkeiten und Vorschläge, wenn sie auch an Umfang und Durchschlagskraft verschieden sind, müßten im Jahr 1978 zu konkreten Programmen und bis zum Beginn der 80er Jahre zu greifbaren Resultaten führen. Nur 4 oder 5 Teilnehmerländer haben bisher noch keine grundlegenden Initiativen für eine rationellere Energieverwendung gesetzt.

26. Trotzdem sollten die Energiesparmaßnahmen in den meisten Ländern noch weiter verstärkt werden, und zwar aus folgenden Gründen:

- die öffentlichen Geldmittel, die für Energiesparmaßnahmen aufgebracht werden, sind im allgemeinen unzureichend, um sinnvolle Programme durchführen zu können, und die staatlichen Möglichkeiten zur Durchsetzung von Energiesparmaßnahmen sind im allgemeinen noch sehr gering;
- die Analysen der zukünftigen Energienachfrage und der Einsparungsmöglichkeiten durch energiesparende Maßnahmen sind im allgemeinen nicht rigoros genug, um die Entwicklung wirkungsvoller Sparprogramme zu unterstützen;
- die ökonomische Theorie des Energiesparens ist den Verantwortlichen weniger vertraut als die der Energiebeschaffung; der mögliche wirtschaftliche Ertrag von Energieeinsparungen wird daher häufig unterschätzt. Wie aus der raschen Amortisierung z.B. von Ausgaben für

- 22 -

energiesparende Maschinen und Anlagen oder für die nachträgliche Adaptierung bestehender Gebäude eindeutig ersichtlich ist, sind Investitionen zur rationelleren Energienutzung in der Regel kostengünstiger als Aufwendungen zur Sicherung marginaler Energieanlieferungen;

- viele der vorhandenen Energiesparprogramme sind aus anderen Gründen als jenen des Energiesparens eingeführt worden (wie z.B. Benzinbesteuerung aus fiskalischen Gründen) und sind somit nicht auf die Erreichung des größtmöglichen Energienutzungsgrades gerichtet, obwohl sie sich auch auf die rationelle Energieverwendung positiv auswirken.

### C) Einschätzung nach Teilbereichen

#### 1. Energiepreise und Steuern

27. In den meisten Ländern entsprechen die Preise für Erdöl und Erdölprodukte dem Weltmarktniveau; es gibt jedoch einige bedeutsame Ausnahmen. Liegen die Preise unter dem vorherrschenden Weltmarktniveau, dann schwächt dies in der Regel den Sparwillen und verringert den Anreiz für den privaten Verbraucher und die Wirtschaft, mit der Energie ökonomischer umzugehen und energiesparende Investitionen zu tätigen.

28. Im allgemeinen richten sich die Gas- und Stromtarife nach den durchschnittlichen und nicht nach den marginalen Lieferkosten, und es werden noch immer vielfach abnehmende Staffeltarife verwendet, obwohl man hier und da bereits dazu übergegangen ist, sie schrittweise abzubauen. Einige Länder haben auf dem Wohnsektor progressive Stromtarife eingeführt.

- 23 -

29. Bezüglich der Energiesteuern weisen viele Länder auf die Tatsache hin, daß bei der Energienachfrage keine hohe Preiselastizität gegeben ist. Obwohl dies kurzfristig gesehen zutreffen mag, gilt es sicher nicht auf längere Sicht, wenn sich die Maschinen und Anlagen dem veränderten Preisgefüge anpassen lassen. Die stark unterschiedlichen Energieintensitäten in den Teilnehmerländern, insbesondere auf dem Bauten- und Kraftfahrzeugsektor, stehen in engem Zusammenhang mit dem bisherigen Niveau der Energiepreise.

30. In manchen Teilnehmerländern werden die Energiepreise aus sozialen Gründen subventioniert, insbesondere auf dem Wohnsektor bei Heizöl leicht und bei Strom.

## 2. Information und Aufklärung

31. Alle Länder haben erkannt, daß die Information und Aufklärung der Öffentlichkeit als Vorbedingung für die Einführung einer durchgreifenden Energiepolitik von größter Wichtigkeit ist. Dies gilt insbesondere für die rationelle Energieverwendung, und in fast allen IEA-Ländern wurden Aufklärungskampagnen bereits durchgeführt oder es bestehen Pläne dazu.

32. In diesem Zusammenhang erscheint es beruhigend, daß in einigen Teilnehmerländern die Bemühungen und die Unterstützung seitens der Regierung auf diesem Gebiet während des Überprüfungszeitraumes nachgelassen haben. Stärkere Anstrengungen, vielleicht im Rahmen einer Koordination durch die IEA, sind daher erforderlich.

33. Der beispielgebende Wert aktiver Einsparungsmaßnahmen im öffentlichen Bereich sollte nicht unterschätzt werden, und es ist zu bedauern, daß solche Programme nicht in allen



- 24 -

Teilnehmerländern durchgeführt werden.

### 3. Der Kleinverbrauchersektor

34. Der Energieverbrauch auf dem Kleinverbrauchersektor wird den Berechnungen nach von 789 Mtoe im Jahre 1976 auf 951 Mtoe im Jahre 1985, d.h. mit 2,1 % pro Jahr, ansteigen. Der Ölbedarf wird sich im gleichen Zeitraum von 319 Mtoe auf 366 Mtoe, d.h. um 1,9 % pro Jahr, erhöhen.

35. Die wichtigsten statistischen Ergebnisse auf diesem Sektor sind folgende:

- es wird erwartet, daß im nächsten Jahrzehnt der Energiebedarf des Kleinverbrauchersektors nur wenig ansteigen wird und der Erdölbedarf in noch geringerem Maße. Solche Prognosen deuten darauf hin, daß sich entweder der Gebäudebestand im IEA-Bereich nicht wesentlich erhöhen wird oder daß verbindliche Wärmedämmungsnormen und die nachträgliche Adaptierung bestehender Gebäude den Energienutzungsgrad wesentlich verbessern werden;
- der Anteil dieses Sektors am TFC wird den Berechnungen zufolge von 32,4 % im Jahr 1976 auf 29,3 % im Jahr 1985 zurückgehen.

36. Bauvorschriften, die eine Mindestwärmedämmung für Neubauten vorschreiben, sind in der Mehrzahl der Teilnehmerländer vorhanden. Doch nur in Dänemark, Deutschland, Italien, Norwegen und Schweden haben diese Vorschriften verbindlichen Charakter und gelten für alle Neubauten; in den skandinavischen Ländern bestehen sie bereits seit langer Zeit und werden derzeit sehr streng gehandhabt.

- 25 -

37. Programme zur Förderung der nachträglichen Adaptierung bereits bestehender Gebäude sind in verschiedenen Ländern eingeführt worden. Sehr weitgehende und umfassende Programme dieser Art gibt es in Dänemark, den Niederlanden und Schweden. Große Fortschritte wurden auch in Kanada, Deutschland, Norwegen und (auf dem öffentlichen Sektor) im Vereinigten Königreich erzielt oder werden erwartet. Einige Länder (z.B. Deutschland und Italien) haben Vorschriften zur Verbesserung des Energienutzungsgrades in bestehenden Gebäuden erlassen.

38. Zwingende ~~Nutzungsgradnormen~~ und Vorschriften über die Auszeichnung des energetischen Wirkungsgrades von Haushaltsgeräten sind in den Vereinigten Staaten in Kraft.

39. Nach Ansicht der meisten Länder werden die Sonnenenergie und andere ~~erneuerbare~~ Energiequellen bis zum Jahr 1990 lediglich marginal zu den Energiebilanzen beitragen, und daher konzentrieren sich die Bemühungen auf die Forschung und Entwicklung sowie auf Demonstrationsanlagen. Nur in sehr wenigen Ländern (z.B. in Griechenland und den Vereinigten Staaten) bestehen Pläne, die Einrichtung von Sonnenheizungen besonders zu fördern. Für die schnellere Einführung ~~erneuerbarer~~ Energiequellen sollten intensivere Anstrengungen unternommen werden.

#### 4. Der Verkehrssektor

40. Man erwartet, daß der Endverbrauch an Energie auf dem Verkehrssektor von 659 Mtoe im Jahre 1976 auf 786 Mtoe im Jahre 1985, d.h. mit 2,0 % pro Jahr, ansteigen wird. Der Ölbedarf wird sich im gleichen Zeitraum von 654 Mtoe auf 779 Mtoe, d.h. mit der gleichen Rate von 2,0 % pro Jahr erhöhen.

- 26 -

41. Die wichtigsten statistischen Ergebnisse auf diesem Sektor sind folgende:

- die Vorhersagen für den Verbrauch des Verkehrssektors an Energie - ausschließlich Erdöl - sehen ein Ansteigen mit einer geringen Zuwachsrates voraus. Strengere Normen zur Anhebung der Kfz-Kilometerleistung werden sich den Prognosen nach wesentlich auf den Energieverbrauch auswirken, und zwar insbesondere in Kanada und den Vereinigten Staaten;

- der Anteil dieses Sektors am TFC wird von 27,1 % im Jahr 1976 auf 24,2 % im Jahre 1985 zurückgehen.

42. Mit Ausnahme einiger weniger Teilnehmerländer wurden bereits lange vor dem Jahr 1973 hohe Benzinsteuern und eine progressive Kraftfahrzeugbesteuerung eingeführt. Obwohl diese Maßnahmen hauptsächlich aus steuerlichen und nicht aus Energieeinsparungsgründen ergriffen wurden, haben sie doch dazu geführt, daß der Nutzungsgrad des Kfz-Treibstoffes erhöht wurde.

43. Zwingende Normen für den Treibstoffnutzungsgrad liegen in Kanada und den Vereinigten Staaten vor, wo der Treibstoffnutzungsgrad bei Automobilen wesentlich niedriger liegt als in anderen IEA-Ländern. Diskussionen mit Automobilherstellern zur Anhebung dieses Nutzungsgrades auf freiwilliger Basis haben in wenigstens 3 Ländern stattgefunden (Deutschland, Japan, Vereinigtes Königreich).

44. Der öffentliche Verkehr wird in den meisten Teilnehmerländern bereits gefördert, es verbleibt jedoch in diesem Bereich ein beträchtlicher Spielraum für weitere Bemühungen. Geschwindigkeitsbegrenzungen allerdings sehr unter-

- 27 -

schiedlicher Höhe auf Landstraßen und Autobahnen gibt es in allen Teilnehmerländern mit Ausnahme Deutschlands.

#### 5. Der industrielle Sektor

45. Der Endverbrauch an Energie auf dem Industriesektor<sup>1)</sup> wird den Vorhersagen nach von 987 Mtoe im Jahre 1976 auf 1.511 Mtoe im Jahre 1985, d.h. mit 4,8 % pro Jahr, ansteigen. Der Ölbedarf wird sich im gleichen Zeitraum von 449 Mtoe auf 691 Mtoe, d.h. mit 4,9 % pro Jahr, erhöhen.

46. Die wichtigsten statistischen Ergebnisse sind folgende:

- der TFC und der Ölverbrauch werden den Vorhersagen nach in diesem Sektor sehr hohe Zuwachsraten aufweisen;

- der Anteil dieses Sektors am TFC wird von 40,6 % im Jahr 1976 auf 46,5 % im Jahr 1985 ansteigen.

47. Der Industriesektor ist in den meisten Teilnehmerländern der größte und am schnellsten wachsende Energieverbraucher. Auf Grund derzeitiger Vorhersagen scheint er auch während der nächsten 10 Jahre ein großes Energieeinsparpotential (insbesondere bei Erdöl) zu besitzen. Trotz dieser Einsparmöglichkeiten wurde, was Energiesparmaßnahmen anbelangt, diesem Sektor leider bisher seitens der Regierungen die geringste Aufmerksamkeit zuteil.

48. Verbindliche Maßnahmen werden nur selten angewandt. In mindestens 4 Ländern jedoch (Griechenland, Italien, Norwegen und Schweden) muß die Errichtung neuer energieintensiver Industrien durch die Regierung genehmigt werden, unter anderem auch im Hinblick auf Energieeinsparungskriterien. In verschiedenen Ländern wurden Energielenkungs-konzepte eingeführt, einschließlich der Energienutzungs-

1) Einschließlich der nicht-energetischen Verwendung

- 28 -

kontrolle und der Setzung von Zielen; im allgemeinen beruht die Durchführung jedoch auf freiwilliger Basis.

49. Förderungsprogramme sind verhältnismäßig häufig vorhanden; viele von ihnen haben aber einen nur ungenügenden Anwendungsbereich. Es hat sich dabei allerdings gezeigt, daß Kreditprogramme nur dann wirksam sind, wenn der Zinssatz im Vergleich zu den kommerziellen Zinssätzen entsprechend niedrig ist. Steuerliche Abzugsmöglichkeiten gelten im allgemeinen als wirkungsvoller Anreiz. Wenn aber eine Firma Verluste verbucht, dann muß manchmal zusätzlich die Möglichkeit des Vortrages der Steuerbegünstigung geboten werden. Förderungsprogramme, die starke Anreize für energiesparende Investitionen in der Industrie bieten, finden sich nur in wenigen Ländern (z.B. in den Niederlanden und Schweden).

## 6. Der Energiesektor

50. Dem Energiesektor wird in den Regierungsprogrammen in bezug auf Energiesparmaßnahmen kein Vorrang eingeräumt. Das läßt sich leicht aus der Tatsache erklären, daß dieser Industriezweig sehr energieintensiv ist und traditionellerweise die Energie am wirtschaftlichsten verwendet.

51. Die zukünftige Verwendung der Elektrizität für Raumheizzwecke ist sehr ungewiß. Wenn die Elektrizität aus Brennstoffen wie z.B. Kernbrennstoff und Kohle, sowie aus Wasserkraft erzeugt wird, so ist dies ein Weg, Erdöl zu substituieren. Es gibt jedoch energiesparendere Arten der Raumheizung, z.B. in dichtbesiedelten Gebieten die Fernheizung mit der Kraft/Wärmekupplung

- 29 -

oder mit Wärmepumpen.

52. Die Fernheizung könnte zusammen mit der Kraft/Wärme-Kupplung in vielen Teilnehmerländern zu einem wichtigen Instrument werden, das sowohl für die rationelle Energieverwendung als auch zur Substitution von Erdöl dienen kann. Jedoch nur in wenigen Teilnehmerländern schenkt die Regierung ihr größere Aufmerksamkeit oder bietet Anreize oder Förderungsmittel.

#### B) Die Einhaltbarkeit der Nachfrageprognosen

53. Die in den vorgelegten Prognosen enthaltenen durchschnittlichen BIP-Zuwachsraten von 4,3 % pro Jahr zwischen den Jahren 1976 und 1985 sind im allgemeinen Zielvorstellungen und möglicherweise etwas optimistisch. Bei diesem Wirtschaftswachstum erwarten die Teilnehmerländer, daß das TPE im gesamten IEA-Bereich um jährlich 3,7 % ansteigt. Dies bedeutet eine wesentliche Veränderung gegenüber dem Zeitraum 1950 bis 1973, in dem die Zuwachsraten des BIP und der Energienachfrage gleich hoch waren. Eine Fortsetzung der bisherigen Korrelation zwischen den Wachstumsraten bis zum Jahre 1985 würde zu einer zusätzlichen Energienachfrage von 278 Mtoe führen.

54. Was die Energiepreise und die Auswirkung der Sparmaßnahmen anbelangt, so weisen die Prognosen große Unterschiede auf. Die meisten Vorhersagen nehmen konstante oder leicht ansteigende reale Energiepreise an. Zumindest einige Länder haben versucht, die Auswirkungen der derzeitigen oder zukünftigen Einsparungsmaßnahmen mitzubetrachten, während andere Länder Prognosen vorlegten, ohne dabei irgendwelche Sparmaßnahmen in Betracht zu ziehen.

- 30 -

55. Für jene Länder, die Maßnahmen geplant, sie in den Prognosen jedoch nicht berücksichtigt haben, würde die Energienachfrage bei sofortiger Durchführung dieser Maßnahmen unter den Prognosewerten liegen. Im allgemeinen aber könnten die vorhergesagten Energienachfragewerte nur in folgenden Fällen eingehalten werden: wenn bereits bestehende Energiesparprogramme wirksam durchgeführt werden; wenn Programme, die geplant und in den Berichten bestimmter Länder bereits berücksichtigt sind (z.B. Deutschlands und Japans), sofort durchgeführt werden; und falls die realen inländischen Energiepreise zumindest auf konstanter Höhe gehalten werden.

56. Angesichts der Ungewißheit bezüglich der Durchführung und in gewissem Maße der Fortsetzung der verschiedenen Energiesparprogramme sowie angesichts der zeitweiligen Nachgiebigkeit der Preise mancher Erdölprodukte muß man damit rechnen, daß die tatsächlichen Nachfragemengen die diesbezüglichen Prognosen übersteigen werden.

#### IV. ENERGIEVERSORGUNG

##### A) Voraussichtliche Eigenproduktion der IEA-Länder

57. Zwischen 1976 und 1985 wird den Vorhersagen zufolge die Eigenenergieproduktion der Teilnehmerländer von 2.135 Mtoe auf 2.923 Mtoe ansteigen, was eine jährliche Zuwachsrate von 3,4 % bedeutet und nur geringfügig unter der vorhergesagten Zuwachsrate des TPE-Bedarfs im gleichen Zeitraum liegt; folglich bleibt die Nettoabhängigkeit der Gruppe von Energieeinfuhren in Prozent des TPE mit etwa 3 % konstant. Gerechnet ab dem Bezugsjahr 1976 beträgt der Zuwachs der Eigenproduktion bis zum Jahre 1990 3,1 % pro Jahr, was hauptsächlich

- 31 -

auf den zwischen den Jahren 1985 und 1990 prognostizierten Rückgang der Öl- und Gasförderung zurückzuführen ist. Bis 1990 wird sich die Nettoabhängigkeit der IEA von Energieeinfuhren auf 38 % des TPE erhöhen.

### B) Sektorales Verhalten

#### 1. Öl- und Erdgasförderung

58. Tabelle 3 zeigt die aufgrund der Berichte der Teilnehmerländer während der Prüfung 1977/1978 errechnete derzeitige und zukünftige Öl- und Gasförderung.

Tabelle: Derzeitige und zukünftige Öl- und Gasförderung  
(in Mtoe)

	1976		1985		1990	
	Öl	Gas	Öl	Gas	Öl	Gas
IEA insgesamt	578,0	652,5	785,3	634,8	725,5	606,0
IEA Nordamerika	535,9	510,5	592,2	452,6	546,7	457,4
Kanada	81,1	56,9	76,1	73,2	89,7	66,3
Vereinigte Staaten	454,8	453,6	516,1	379,4	457,0	386,1
IEA-Europa	41,0	138,2	190,5	170,8	176,1	138,0
Niederlande	1,5	75,1	1,5	69,3	1,5	51,2
Norwegen	13,8	0,3	39,0	27,0	36,0	17,0
Vereinigtes Königreich	12,5	33,2	125,0	40,0	115,0	42,5

59. Die Vorhersagen für den nordamerikanischen IEA-Bereich berücksichtigen auch die Förderung aus noch aufzuschließenden Gebieten. Die Förderung in den älteren nachgewiesenen Gebieten wird den Erwartungen zufolge absinken; dieser Rückgang wird bis zur Mitte der 80er Jahre aus der Produktion in den Grenzgebieten sowie durch intensivere Wieder-



- 32 -

gewinnungsverfahren und nichtkonventionelles Öl wettgemacht werden müssen. Die für das Jahr 1985 vorhergesagte Öl- und Gasförderung in den Vereinigten Staaten liegt beträchtlich unter den während der Prüfung 1976/77 vorgelegten Prognosen, und zwar um 172 bzw. 161 Mtoe. In den Öl- und Gasprognosen der Vereinigten Staaten ist das NEP nicht berücksichtigt; die Verabschiedung entsprechender Gesetze würde zweifellos einen Teil dieser prognostizierten nachteiligen Auswirkungen wettmachen.

60. In den Vorhersagen für den europäischen IEA-Bereich ist bereits die geplante Fördersteigerung in der Nordsee enthalten. Aus den Ölprognosen Norwegens und des Vereinigten Königreichs ist die Fördertätigkeit auf nachgewiesenen Ölfeldern ersichtlich, die aktiv erschlossen werden; da zusätzliche Explorationsbohrungen durchgeführt und intensiviert werden, ist es möglich, daß die Öl- und Gasförderung in der zweiten Hälfte der 80er Jahre über den vorgelegten Vorhersagewerten liegen wird. Außerdem beruhen die Öl- und Gasprognosen für das Vereinigte Königreich für das Jahr 1985 auf den Mittelwerten der vorgelegten größenordnungsmäßigen Schätzungen.

61. Was die Explorations- und die Schurfrechtvergabe in Nordamerika anbelangt, so haben die jüngsten Preissteigerungen die besonderen Förderungsmaßnahmen und die Aussicht auf weiter Preissteigerungen dazu geführt, daß noch mehr Bohrungen durchgeführt werden als während der Spitzenzeiten in der Mitte der 60er Jahre. Obwohl die Fündigkeitsrate angestiegen ist, hat sie jedoch nicht den Punkt erreicht, wo sie die rückläufige Tendenz in den Reserven umkehrt, wobei die kanadischen Erdgasreserven eine bemerkenswerte Ausnahme bilden. Die Verzögerung in der Gesetzgebung betreffend den äußeren Festlandsockel und die rechtlichen Kontroversen in den Vereinigten

- 33 -

Staaten haben bezüglich der zukünftigen Förderung auf dem äußeren Festlandsockel Unsicherheit erzeugt. In Kanada sind kürzlich neue Pachtvorschriften für staats-eigenen Boden eingeführt worden; dadurch wurden steuerliche Bedingungen geschaffen, die die Explorations-tätigkeit begünstigen könnten, obwohl in der letzten Zeit Explorationen in einigen Grenzgebieten enttäuschend verliefen.

62. In der Nordsee gingen zwischen den Jahren 1975 und 1976 die Explorationsbohrungen hauptsächlich auf Grund des zahlenmäßigen Rückgangs der Bohrstellen im Sektor des Vereinigten Königreiches zurück, was sich auf die zyklische Wirkung der Schurfrechtvergabe durch das Vereinigte Königreich zurückführen läßt. Die Explora-tionstätigkeit in den anderen Sektoren der Nordsee sowie auch im Mittelmeer ist angestiegen.

63. Norwegen hat seine Politik bei der Vergabe von Schurfrechten dazu benutzt, die Explorationstätigkeit auf dem gesamten Ölsektor einzudämmen. Die Regierung will im Zusammenhang mit der für das Jahr 1978 angekündigten Vergabe von Schurfrechten in jedem Einzelfall prüfen, ob sie sich die Möglichkeit vorbehält, den Zeitpunkt für die Erschließung neuer Fundstellen vorzuschreiben und, wenn notwendig, auch die Förderrate. Diese Möglichkeit soll in jenen Fällen Verwendung finden, wo die Er-schließung neuer Fundstellen mit dem Ziel der Aufrecht-erhaltung einer konstanten und angemessenen Fördertätig-keit unvereinbar wäre. Teilweise auf Grund des Zwischen-falles auf der Bohrinsel "Bravo" werden die Explorationen nördlich des 63. Breitengrades wahrscheinlich bis 1980

- 34 -

hinausgeschoben. Insgesamt gesehen, hat die Explorations-tätigkeit in den Jahren 1976 und 1977 zugenommen; im Jahre 1978 wird sich die Aufmerksamkeit auf Bohrungen östlich des Statfjord-Feldes richten.

64. Die aggressive Politik des Vereinigten Königreiches bei der Vergabe von Schurfrechten hat erfolgreiche Explorationen sowie die der Aussicht mit sich gebracht, daß bis 1985 aus derzeit nachgewiesenen Feldern 100 bis 150 Mtoe pro Jahr gefördert werden können. Das Vereinigte Königreich verfolgt seit kurzem die Politik, neue Schurfrechte häufiger, aber jeweils für kleinere geographische Bereiche zu vergeben, um so den Offshore-Bohrunternehmungen eine ausgeglichene Auftragslage zu sichern. Die Regierung des Vereinigten Königreiches ist befugt, die künftigen Ausbeutungsraten festzusetzen; eines der grundlegendsten Probleme in dieser Hinsicht ist die Bestimmung des entsprechenden Gleichgewichtes zwischen Exportmöglichkeiten und Ausbeutungszielen.

65. In Nordamerika wird die Preisfestsetzung für Erdöl weiterhin durch Vorschriften geregelt. Obgleich sowohl Kanada als auch die Vereinigten Staaten Maßnahmen zur Verstärkung der Preisanreize für die Ölexploration und -förderung ergriffen bzw. vorgeschlagen haben, bestehen nach wie vor die Unterschiede zwischen dem Preis des international gehandelten Erdöls loco Verbraucherland und dem heimischen Preisgefüge. In den Vereinigten Staaten liegen die Erdgaspreise derzeit unter ihrem geschätzten Marktwert. Nach Wärmeeinheiten berechnet, sind die Preise für kanadisches Erdgas mit 85 % der Preise für heimisches Erdöl festgesetzt.

- 35 -

66. Die Preise für Nordseeöl liegen auf Weltmarktniveau. Die Erdgaspreise im internationalen Handel entsprechen den Marktmöglichkeiten. In den Niederlanden sind die Preise für Industrieerdgas und Öl gleich. Wenngleich die Tarife für Haushalte und andere Kleinverbraucher noch nachgezogen werden müssen, wird in einigen Jahren die entsprechende Höhe erreicht sein. Im Vereinigten Königreich ist die Preisfestsetzung für Gas am inländischen Markt ein komplizierter Prozeß, wobei unter anderem den Kosten, den Energiepreisen im allgemeinen und der staatlichen Energie- und Wirtschaftspolitik in weiteren Sinne Rechnung getragen werden muß.

67. Sowohl in Nordamerika als auch in der Nordsee werden die infrastrukturellen Aspekte in dem Maße immer wichtiger, wie sich die Exploration und die Erschließung weiterhin in entlegene und risikoreichere Bereiche verlagert. Größere Anstrengungen werden erforderlich sein, wenn man wirksame und umweltfreundliche logistische Lösungen für Kohlenwasserstoffressourcen in diesen Gebieten, wie z.B. dem Golf von Alaska, der Arktis, dem atlantischen äußeren Festlandsockel und der Nordsee finden will; eine Zusammenarbeit zwischen den interessierten Teilnehmerländern mag hier zu neuen logistischen Lösungen führen.

68. Betrachtet man die Zeit nach der Mitte der 80er Jahre, so kommt der Entwicklung von nichtkonventionellem Öl eine immer wichtigere Rolle zu. Kanada hat in dieser Hinsicht bereits bedeutende Schritte unternommen und die Produktion könnte im Jahre 1985 0,32 Mbd erreichen.

## 2. Der Erdgashandel

69. Den Entwicklungen im Erdgashandel innerhalb der IEA sowie den Erdgasimporten in den IEA-Bereich kommt große

- 36 -

Bedeutung zu, da Erdöl relativ leicht durch Erdgas zu ersetzen ist, und dies somit Auswirkungen auf das Gruppenziel bedeutet.

70. Auf Grund der Prognosen der Teilnehmerländer ergeben sich folgende Handelsstrukturen (in Mtoe):

	1976	1985	1990
Gesamter Handel innerhalb der IEA	58,9	85,2	42,6
Nordamerika	21,9	20,5	5,1
Europa	37,0	64,7	37,5
Gesamteinfuhren:			
Nicht-IEA-Länder	16,1	112,5	153,4
Nordamerika	2,9	33,7	51,9
Europa	5,1	39,0	33,8
Pazifik	8,1	39,5	57,7

71. Die Einfuhren von Pipeline-Gas und LNG in den IEA-Bereich werden den Vorhersagen zufolge im Laufe des Prognosezeitraumes kräftig ansteigen, während der Handel innerhalb der IEA zwar mit Einsetzen der norwegischen Gasexporte bis zum Jahr 1985 expandiert, im darauffolgenden Zeitraum aber abnimmt. Die beiden derzeit größten Ausfuhrländer, Kanada und die Niederlande, prognostizieren ein Auslaufen der Exporte nach dem Jahre 1985, was auf den heimischen Bedarf zurückzuführen sein wird. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird jedoch die Förderung aus noch unaufgeschlossenen und neu entdeckten Fundstellen in der Nordsee einsetzen (möglicherweise mittels eines Gasfernleitungssystems), was den für die Jahre nach 1985 vorhergesehenen Rückgang mildern würde.

72. Hinsichtlich des LNG-Handels, der den Prognosen zufolge fast ausschließlich von nicht der IEA angehörenden Ländern

- 37 -

ausgehen wird, gibt es Probleme technischer und anderer Natur, die noch gelöst werden müssen: es handelt sich hierbei insbesondere um die Preisbedingungen, die Standortwahl der Leitungsendpunkte sowie die Sicherheitsbestimmungen. Obgleich Versorgungsprojekte derzeit in Japan, Spanien und den USA bereits in Betrieb oder vor Inbetriebnahme stehen, bedarf der Ausbau und die Aufstockung dieser Einrichtungen zur Erreichung des für die Jahre 1985 und 1990 vorhergesehenen Handelsvolumens intensiverer Bemühungen.

### 3. Produktion und Handel mit festen Brennstoffen

73. Die Produktion fester Brennstoffe (Mtoe) in den Teilnehmerländern wird den Prognosen zufolge beträchtlich ansteigen.

	1976	1980	1985	1990
IEA/Europa	197,1	206,4	228,9	243,8
IEA/Nordamerika	402,9	527,3	642,9	756,1
IEA/Pazifik	14,4	14,8	15,4	16,5
IEA/Insgesamt	614,4	748,5	887,2	1016,0

74. Zwischen den Jahren 1976 und 1985 beträgt die jährliche Zuwachsrate 4 % und zwischen den Jahren 1985 und 1990 etwas weniger als 3 %. Dieses geringe Wachstum, verglichen mit dem möglichen Angebotsanstieg, zeigt nicht nur die Ungewißheit bezüglich der Verbraucherpräferenzen, insbesondere im Hinblick auf Umweltschutzüberlegungen, sondern auch die weiterhin hohen Erwartungen hinsichtlich der Kernenergie, die den Prognosen zufolge im Zeitraum 1985 bis 1990 mit fast 11 % pro Jahr expandieren wird.

75. Eine umfassendere Analyse der Probleme, die den Abbau, die Beförderung und den Einsatz von Kohle beeinflussen

- 38 -

(einschließlich der wichtigen Probleme des Umweltschutzes), wird im kommenden Bericht des Sekretariats über "Die Aussichten für Dampfkohle bis zum Jahr 2000" behandelt, der im Sommer 1978 veröffentlicht wird.

a) Die Aussichten im nordamerikanischen IEA-Bereich

76. Die USA rechnen bei der Kohlegewinnung und den Kohleausfuhren mit einer beträchtlichen Steigerung; dies ist der Hauptgrund für die Hinaufsetzung der Kohleverbrauchsprognose innerhalb der IEA und eine Folge der Tatsache, daß die USA zu den aktivsten Vorkämpfern der Kohlenutzung unter den IEA-Ländern gehören. Die Produktion fester Brennstoffe wird in den USA den Prognosen zufolge von fast 400 Mtoe im Jahre 1976 auf 613 Mtoe im Jahre 1985 ansteigen. Die Ausfuhren von Dampfkohle aus den Vereinigten Staaten werden sich den Vorhersagen nach von etwas weniger als 12 Mtoe im Jahr 1976 auf etwa 25 Mtoe im Jahr 1985 erhöhen. Kohleausfuhren in dieser Höhe scheinen realisierbar zu sein.

77. Die lückenlose Durchführung des NEP würde etwa 100 Mtoe zum Kohlebedarf der Industrie beitragen; dies gemeinsam mit beträchtlichen zusätzlichen Steigerungen der Nachfrage nach Kohleexporten könnte die Kohleförderung und ihr logistisches System in den USA in der Mitte der Achtzigerjahre beträchtlichen Belastungen aussetzen. Trotzdem könnten auf lange Sicht in Anbetracht der Anlaufzeiten der zusätzlichen Nachfrage diese Systeme - unter günstigen Bedingungen - mit der Marktnachfrage Schritt halten.

78. Kanada will bis zum Jahre 1985 von einem rein kohleeinführenden zu einem rein kohleausführenden Land werden und rechnet in der heimischen Produktion mit einer beträchtlichen

- 39 -

Steigerung, und zwar bis zum Jahr 1990 auf 37,1 Mtoe. Diese Prognose basiert auf der Annahme eines gesteigerten Einsatzes von Kohle für die Elektrizitätserzeugung und der Erschließung metallurgischer Kohle für den Export. Die derzeitigen Prognosen der Netto-Ausfuhren fester Brennstoffe bis zum Jahre 1990 sind relativ niedrig, nämlich 5 Mtoe. Bei dem vorhandenen Ressourcenpotential ist es aber wahrscheinlich, daß in diesem Zeitraum ein zusätzliches Handelsvolumen erreicht werden könnte, falls diesbezüglich bald Anstrengungen unternommen werden. Wie im Falle der Vereinigten Staaten und anderer potentieller Ausfuhrländer wären für den Ausbau der kanadischen Dampfkohlenexporte langfristige Verträge und die Errichtung einer Infrastruktur für die Beförderung notwendig.

b) Die Aussichten im europäischen IEA-Bereich

79. Die inländische Kohlegewinnung wird den Prognosen zufolge zwischen den Jahren 1976 und 1985 mit ~~nur~~ 1,7 % pro Jahr auf nicht ganz 230 Mtoe ansteigen; die wichtigsten Förderländer sind Deutschland und das Vereinigte Königreich, die bis zum Jahre 1985 für 74 % der Kohleförderung im europäischen IEA-Bereich aufkommen werden. In Deutschland wird die Gewinnung den Vorhersagen nach ziemlich konstant bleiben, nämlich etwas unter der 90 Mtoe Grenze, während sie im Vereinigten Königreich mit 1,3 % pro Jahr ansteigt. Die Mitglieder der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft sind derzeit dabei, ein Programm auszuarbeiten, mit dem die gleichmäßige Förderkapazität der Gemeinschaft erreicht werden soll.

80. Außerdem besitzen Griechenland, Spanien und die Türkei aktive Programme zur Produktionsanhebung bei festen Brennstoffen; bis zum Jahre 1985 soll eine Höhe von 44 Mtoe erreicht werden, obwohl dies beträchtliche Anstrengungen, einschließlich großer Finanzierungsmittel notwendig machen wird.



- 40 -

81. Da die Möglichkeiten einer Produktionsausweitung innerhalb des europäischen IEA-Bereichs beschränkt sind, sollten die europäischen Teilnehmerländer die Handelsmöglichkeiten mit Kohle aus anderen IEA-Gebieten oder Nichtteilnehmerländern intensiv ausschöpfen. Die Fortschritte, die bei der Erstellung einer Kohleimportpolitik in Dänemark und den Niederlanden bereits erzielt wurden, sind in dieser Hinsicht sehr ermutigend, und man prüft gegenwärtig verschiedene Projekte zur Verbesserung der Infrastruktur, um die Einfuhr von Dampfkohle zu erleichtern. Die Prognosen für die Nettoimporte an festen Brennstoffen in den europäischen IEA-Bereich belaufen sich für die Jahre 1985 und 1990 auf 38,7 bzw. 69,7 Mtoe.

#### c) Die Aussichten im pazifischen IEA-Bereich

82. Hier wird die Eigenproduktion an festen Brennstoffen den Vorhersagen zufolge ziemlich auf derzeitigem Niveau verbleiben und bis zum Jahre 1985 um nur 1 Mtoe auf 15,4 Mtoe ansteigen. Man rechnet damit, daß in Japan auf Grund von Kohleneinfuhren der Kohleverbrauch von 59,5 Mtoe im Jahr 1976 auf 118 Mtoe im Jahr 1990 ansteigen wird.

83. Der Großteil der japanischen Einfuhren dürfte aus metallurgischer Kohle bestehen, jedoch bleibt die Wahrscheinlichkeit, daß im Jahr 1985 etwa 10 Mtoe Dampfkohle eingeführt werden, wobei sich diese Zahl bis zum Jahr 1990 verdoppeln könnte. Die japanische Regierung prüft derzeit die Durchführbarkeit und die wirtschaftlichen Aspekte der Errichtung eines Kohlezentrums zur Aufnahme und Verteilung importierter Kohle; bei der Wahl eines geeigneten Standortes haben sich aber Probleme ergeben. Ebenso sind bei der Auswahl des Standortes für kohlebefeuerte Elektrizitätswerke Umweltprobleme (Flächenwidmung) aufgetreten. Bei der Erschließung von Kohle in Übersee sowie beim Kohlehandel unter den potentiellen oder derzeitigen kohleimportierenden IEA-Ländern leistet Japan die größte Unterstützung.

### 4. Elektrizität

#### a) Übersicht

84. Der gesamte Brennstoffbedarf für die Elektrizitätserzeugung, d.h. feste Brennstoffe, flüssige Brennstoffe, Erdgas, Kernenergie, Wasserkraft und Erdwärme, wird den Vorhersagen zufolge von 990 Mtoe im Jahr 1976 auf 1595 Mtoe im Jahre 1985, d.h. mit einer jährlichen

Rate von 5,4 %, ansteigen.

85. Dies wirkt sich auf die Anteile der für die Elektrizitätserzeugung während dieses Zeitraums herangezogenen Brennstoffe folgendermaßen aus:

- Die Kernenergie expandiert rasch, von 9 % des Brennstoffbedarfes auf 22 % im Jahre 1985;
- feste Brennstoffe stehen weiterhin an erster Stelle; sie steigen aber während des Bezugszeitraumes von 37 % auf 38 % nur unwesentlich an.
- der Gasanteil am Brennstoffbedarf fällt von 11 % auf 6 %;
- der Erdölanteil sinkt von 21 % auf 17 % leicht ab ebenso wie die Anteile der Wasserkraft und der Erdwärme (beide in fast demselben Ausmaß).

#### b) Kernenergie

86. Auf Grund der Länderberichte würde sich der vorhergesehene Beitrag der Kernenergie zur IEA-Energiebilanz im Jahr 1985 auf 352 Mtoe belaufen. Dies bedeutet, daß die Länder derzeit mit einer wesentlich geringeren Kernkraftkapazität für die Zukunft rechnen, als noch vor einem Jahr angenommen wurde.

87. Mit einigen Ausnahmen haben die Länder in ihren Prognosen den Beitrag der Kernenergie für das Jahr 1985 auf fast dasselbe Niveau herabgesenkt, das die Untergruppe für Kernenergiefragen der IEA zur Zeit ihrer Länderprüfung im Jahr 1976 errechnet hat; die derzeitige Prognose für 1985 in der Höhe von 352 Mtoe liegt etwa um 30 Mtoe unter der Vorhersage, die während der Prüfung 1976/77 erstellt wurde. Diese niedrigeren Prognosen für die Kernenergie werden zum einen Teil durch eine Abnahme des Elektrizitätsbedarfes sowie durch die Unsicherheit bezüglich des zukünftigen Wachstums erklärt, zum anderen Teil durch die Schwierigkeiten in der Einstellung der Öffentlichkeit zur Kernenergie und bis zu einem gewissen Grad auch durch die sich ergebenden staatlichen Maßnahmen und die Überlegungen hinsichtlich einschlägiger Regelungen.

- 42 -

88. Die meisten IEA-Länder haben Kernenergieprogramme ausgearbeitet, von denen einige beträchtliche Dimensionen haben. Die restlichen IEA-Länder nehmen derzeit hinsichtlich der Kernenergie eine abwartende Haltung ein und zeigen unterschiedliche Grade von Skepsis; andere Länder haben ziemlich ausgereifte Pläne für die Durchführung von Kernenergieprogrammen.

Derzeit kann man voraussagen, daß die Kernenergie bis zum Jahr 1985 einen Beitrag im Gegenwert von etwa 7 Millionen Faß Öl pro Tag leisten wird.

89. Obwohl ein Großteil der geplanten Kernkraftwerke sicherlich gebaut wird oder sich bereits in Bau befindet, ist es immer noch möglich, daß der tatsächliche Beitrag der Kernenergie zur Energiebilanz der IEA im Jahre 1985 um etwa 58 Mtoe unter den vorhergesehenen Zahlen liegen könnte. Falls das Defizit in der Elektrizitätserzeugung aus Kernenergie durch andere Energieträger abgedeckt werden müßte, könnte es dazu kommen, daß man auf Öl zurückgreift, außer es bestehen - wie im Falle einiger Länder - reale Pläne für den Einsatz von Kohle, oder auf andere Maßnahmen.

90. Kernkraftwerke arbeiten bereits seit einiger Zeit betriebsicher und haben einen hohen Grad an Zuverlässigkeit gezeigt. In einer Reihe von IEA-Ländern gibt es jedoch auf Grund der Bedenken hinsichtlich der Abfallbeseitigung, des Umweltschutzes und der Sicherheit öffentlichen Widerstand gegen die Kernenergie. Die Regierungen, die bereits die Kernenergie ausgebaut haben oder ausbauen werden, sollten wesentlich mehr unternehmen, um die Öffentlichkeit über die zukünftige Rolle der Kernenergie und die damit verbundenen Probleme aufzuklären.

91. Bezüglich des Kernbrennstoffkreislaufs haben die USA in ihrem Land ein Moratorium für die Aufarbeitung von Kernbrennstoff erlassen; Kanada und die USA knüpfen an die Ausfuhr ihres Kernmaterials gewisse Bedingungen, die sich unter anderem auch auf die Aufarbeitung beziehen. Der vor einem Jahr unterbrochene Handel mit angereichertem und Natururan zwischen den IEA-Ländern, ist jedoch jetzt wieder im Gange.

92. Das Problem der abgebrannten radioaktiven Brennelemente und der Abfallbeseitigung im Rahmen des gesamten Kernbrennstoffkreislaufes wird in einer Reihe von Ländern immer mehr zu einem Haupthindernis für den Ausbau der Kernenergie. Solange hier nicht größere Fortschritte in Richtung auf eine zufriedenstellende Lösung erzielt sind, werden manche Regierungen bei der Genehmigung neuer Kernkraftprojekte/<sup>zögern</sup> oder diese überhaupt nicht bewilligen. Es scheint, daß viele Regierungen die Bereitschaft der Länder, die eine Aufarbeitung durchführen, überschätzt haben, den Atommüll anderen Ländern abzunehmen. Manche Länder, die Aufarbeitungsanlagen besitzen, schließen immer häufiger Verträge ab, nach denen Länder, die Brennelemente zur Aufarbeitung übergeben, aufgefordert werden können, die sich aus einer solchen Aufarbeitung ergebenden langlebigen Abfälle, wieder zurückzunehmen. Für die USA gilt folgendes: Obwohl während des Aufarbeitungsmoratoriums annehmbare langfristige Lösungen gesucht werden und die Vereinigten Staaten in diesem Zusammenhang ihre Bereitschaft bekundet haben, abgebrannte Brennelemente aus dem Ausland in beschränktem Maße zu übernehmen, leitet sich daraus keineswegs ab, daß sie bereit sein würden, bedingungslose und unbefristete Verpflichtungen für die Abfallbehandlung und -beseitigung einzugehen. Daher ist es klar, daß die Bemühungen zur Ausarbeitung einer realistischen Lösung für den gesamten Problembereich intensiviert werden müssen.

93. In diesem Zusammenhang ist die IEA gerade dabei, Maßnahmen seitens der Regierungen zu unterstützen, insbesondere hinsichtlich der Probleme mit den abgebrannten Brennelementen und der Abfallbeseitigung sowie mit dem Handel mit Kernmaterial innerhalb der IEA.

94. Außerdem leistet die IEA einen Beitrag zum International Nuclear Fuel Cycle Evaluation (INFCE), einer Einrichtung, die sich mit der Ausarbeitung möglicher technischer Lösungen befaßt, die auch ein besseres Verständnis der Lösungsmöglichkeiten für Probleme des gesamten Kernbrennstoffkreislaufs auf internationaler Ebene herbeiführen sollen.

#### c) Substitution von Brennstoffen

95. Mittelfristig gesehen kann bis zum Jahr 1990 Erdöl durch Kernenergie, Kohle und Wasserkraft in folgenden Bereichen ersetzt werden:

- in der Elektrizitätserzeugung;
- auf den Endverbauchermärkten, wobei anstelle des Erdöls Elektrizität aus Kernkraft- und Kohlekraftwerken verwendet würde.

96. In den meisten IEA-Ländern weisen die Ziele für die Elektrizitätserzeugung in diese Richtung. In Belgien wird die Elektrizitätserzeugung aus Kernenergie gefördert. In Dänemark wird bis zu einer Entscheidung über die Kernenergie die Kohle/<sup>stärker</sup>eingesetzt ebenso in den Niederlanden. In Japan sind Bemühungen im Gange, die Brennstoffgrundlage für die Elektrizitätserzeugung zu diversifizieren. In Griechenland und der Türkei plant man die verstärkte Heranziehung von inländischer Wasserkraft und von Braunkohle. In den USA sollen die Kernenergie und die Kohle den Erdölverbrauch senken.

97. Die Substitution von Erdöl durch Elektrizität gilt nicht überall als zweckmäßige Lösung. In einigen Ländern, z.B. Kanada, wo zukünftig zur Elektrizitätserzeugung nicht Erdöl sondern andere Primärenergieträger herangezogen werden sollen, besteht generell die Tendenz, den Verbrauch von Elektrizität zu fördern. Andere Länder haben Bedenken, daß die fortschreitende Elektrifizierung zu einer ineffizienteren Verwendung von Erdöl in der Stromerzeugung führen könnte, weshalb der Verbrauch von Elektrizität nicht gefördert und in einigen Ländern sogar gedrosselt wird.

98. Insgesamt planen die Teilnehmerländer, den Anteil der Elektrizität am gesamten Endverbrauch von 12,4 % im Jahr 1976 auf 15,5 % im Jahr 1985 anzuheben, wobei von Norwegen ein Rückgang vorhergesagt wird (von 41,9 auf 36,4 %).

99. Im Jahr 1985 wird sich den Prognosen/<sup>nach</sup>das zur Elektrizitätserzeugung verwendete Erdöl auf fast 270 Mtoe belaufen, was ein Ansteigen von fast 60 Mtoe über das Volumen des Jahres 1976 bedeutet. Vielleicht noch wichtiger ist die Tatsache, daß die während dieser Prüfung erstellte Prognose für 1985 um etwa 36 Mtoe über der ver-

gleichbaren Vorhersage des Öleinsatzes in der Elektrizitätserzeugung liegt, die während der Prüfung 1976/77 zusammengestellt wurde. Diese Steigerung liegt mengenmäßig in fast derselben Größenordnung wie das gesamte Ölaufkommen, das im Jahr 1985 von Norwegen erwartet wird, nämlich 39 Mtoe.

100. Außerdem steigt, wie schon oben bemerkt, der Anteil der festen Brennstoffe an der Elektrizitätserzeugung im Zeitraum 1976 bis 1985 nur geringfügig an, und obwohl die Verwendung von Erdgas zur Elektrizitätserzeugung in absoluten Zahlen fällt, werden die LNG-Einfuhren aus nicht der IEA angehörenden Lieferländern einen beträchtlichen Prozentsatz des für 1985 prognostizierten 100 Mtoe-Volumens ausmachen; dies gilt insbesondere für Japan. Sollten diese Importvorhaben verzögert werden oder unter dem erwarteten Volumen liegen, so ist die Wahrscheinlichkeit einer Zuschaltung von Erdöl zur Elektrizitätserzeugung sehr groß.

101. Letztlich - und diese Tatsache ist vielleicht die wichtigste - hat die Struktur und die geringe Auslastung der Raffinerien, insbesondere im europäischen IEA/Bereich und in Kanada, zu einem beträchtlichen Druck auf die Preise für schweres Heizöl geführt hat; dies kann dazu führen, daß hinsichtlich der langfristigen Konkurrenzfähigkeit von nicht auf Erdöl basierenden Brennstoffen Ungewißheit entsteht und man folglich zögert, von der Verwendung von Heizöl abzugehen.

## V. Angemessenheit der Bemühungen

### A) Übersicht

102. Vor dieser Prüfung befaßte sich die SLT intensiv mit der Erstellung eines Kriterienkataloges, mit dem die Angemessenheit der Bemühungen jedes einzelnen Landes beurteilt werden kann. Es war jedoch nicht möglich, einen vollständigen Katalog aufzustellen und ein Gewichtungssystem für den verschiedenen Wichtigkeitsgrad der einzelnen Kriterien und der Voraussetzungen in den einzelnen Ländern auszuarbeiten. Obwohl jeder Länderbericht einen Abschnitt über die Angemessenheit der Bemühungen enthält, geben diese Abschnitte der Berichte im wesentlichen die persönliche Auffassung der Bericht-erstatte(r) wieder und spiegeln auch in der Darstellungsweise deren Persönlichkeit wider. Allgemein gesprochen, scheint jeder Bericht-

erstatter von folgenden drei Kriterien ausgegangen zu sein:

- vom Ausmaß, in dem das geprüfte Land die verschiedenen Energiegrundsätze sowie die ihm im Laufe der IEA-Prüfungen erteilten spezifischen Empfehlungen verwirklicht hat;
- den Möglichkeiten jedes Landes, unter seinen besonderen innerstaatlichen Umständen auf die Grundsätze und Empfehlungen einzugehen und sie anzuwenden;
- vom potentiellen Beitrag, den ein Land zur Verwirklichung des Gruppenzieles leisten kann.

103. Bei jedem IEA-Land wurde von den Berichterstatter irgendwo Kritik geübt. Außerdem muß im derzeitigen Stadium für die Gruppe als ganze folgendes festgehalten werden: Sie unternimmt noch keine dem Gruppenziel angemessenen Bemühungen, selbst wenn man die verschiedenen Voraussetzungen in den einzelnen Ländern in Rechnung stellt, und sie hat bisher noch keine Zeit gehabt, die von den Ministern beschlossenen Grundsätze vollständig zu berücksichtigen. Die Länderprüfungen beruhen auf Fragebogenbeantwortungen, die im September 1977 vorgelegt wurden. Daher wurde von der SLT größtenteils das Verhalten der Länder beurteilt, noch ehe das Gruppenziel und die Energiegrundsätze von den Ministern beschlossen waren. Die nächste Prüfung wird sich über einen Zeitraum erstrecken, in dem alle Länder mehr Zeit gehabt haben werden, die Grundsätze anzuwenden, und es wird daher eine beträchtliche Intensivierung der Bemühungen seitens der Länder erwartet werden können. Ohne eine solche Intensivierung wird das Gruppenziel nicht verwirklicht werden können.

#### B) Rationelle Energieverwendung

104. Im Vergleich zum außergewöhnlichen Anstieg des Energiebedarfs von jährlich 5,3 % zwischen 1968 und 1973 ist von 1973 bis 1976 der gesamte Bedarf an Primärenergie nur mit 0,5 % pro Jahr angestiegen und soll (zwischen den Jahren 1976 und 1985) mit 3,7 % pro Jahr zunehmen.

105. Diese Verlangsamung kann hauptsächlich daraus erklärt werden, daß der BIP-Zuwachs zwischen den Jahren 1968 und 1973 von 4,5 % pro Jahr auf 1,4 % pro Jahr zwischen 1973 und 1976 und auf 4,3 % pro Jahr zwischen 1976 und 1985 abnahm.

106. Das TPE wird den Vorhersagen nach im Verhältnis zum BIP ebenso langsam ansteigen wie in den vergangenen Jahren: das Verhältnis TPE/BIP wird den Vorhersagen zufolge zwischen den Jahren 1976 und 1985 um 6 % abnehmen, und zwar infolge der Verbesserungen auf dem Gebiet der rationellen Energieverwendung. Gleichzeitig jedoch wird der Energie-Pro-Kopf-Verbrauch von 4,89 toe im Jahr 1976 auf 6,33 toe im Jahr 1985 ansteigen.

107. Obwohl also einige Verbesserungen im Energienutzungsgrad bereits erzielt wurden bzw. für die Zukunft erwartet werden, könnte wesentlich mehr getan werden, um die Energienachfrage zu drosseln, ohne damit das Wirtschaftswachstum zu bremsen.

108. Es wird wesentlich sein, von Regierungsseite ständig entsprechende Geldmittel und Personal zur Verfügung zu stellen, um folgende Maßnahmen vorzubereiten, die für diese Intensivierung am wichtigsten sind:

#### Preisgestaltung/Steuern

- Kalkulation der Ölpreise nach den geltenden Weltmarktpreisen;
- Stromtarife, die die langfristigen marginalen Produktionskosten decken, und Gaspreise, die geeignet sind, die rationellere Energieverwendung zu fördern;

#### Kleinverbrauchersektor

- Bauordnungen mit verbindlichen Mindestnormen für den Wärmeschutz in allen Neubauten;
- entsprechende Förderung sowie andere Maßnahmen für die nachträgliche Adaptierung bestehender Gebäude;
- entsprechende Auszeichnung des Energieverbrauchs an Geräten;

#### Verkehrswesen

- höhere Steuern für Benzin und progressive Steuern für Automobile je nach dem Treibstoffverbrauch;
- verbindliche Normen für den Treibstoffverbrauch von Automobilen;
- finanzielle Förderung des öffentlichen Verkehrs;



### Industrie/Energiesektor

- Anreize für energiesparende Ausrüstungen und Verfahren;
- Anreize für die Kraft/Wärmekupplung, die Verwendung der Abwärme und der Fernwärme;
- Energiesparkonzepte, insbesondere für energieintensive Industriezweige;
- Beratungsdienste für Klein- und Mittelbetriebe;

### Information/Aufklärung

- wirksame Programme zur internen Energieeinsparung im öffentlichen Dienst;
- aktive Aufklärungskampagnen, um die Verbraucher von der Notwendigkeit des Energieeinsparens zu überzeugen.

109. Gemessen an diesen Kriterien ist es selbst bei Berücksichtigung der besonderen Voraussetzungen in jedem einzelnen Land klar, daß die Energiesparbemühungen noch sehr verbesserungsfähig sind. Die Anstrengungen der Gruppe auf dem Gebiet der rationellen Energieverwendung müssen derzeit als unzureichend betrachtet werden.

### C) Forcierte Erschließung

110. Insgesamt wird der Prüfstein für den Erfolg der Teilnehmerländer <sup>bei</sup> der forcierten Erschließung ihrer eigenen Energieressourcen letztlich in der Entwicklung des Anteils der inländischen Energie an der Gesamtenergieversorgung zu sehen sein bzw. in den wirtschaftspolitischen Bemühungen <sup>und</sup> Ressourcenbindungen in diese Richtung.

111. Obgleich dieser Anteil auf Grund der Prognosen der Teilnehmerländer bis 1985 mit 66 % relativ konstant bleiben soll, scheint ein nicht unerheblicher Teil der prognostizierten inländischen Produktion im Jahr 1985 in Frage zu stehen, was den Eigenanteil beträchtlich schmälern würde. Außerdem zeigen die Prognosen der Teilnehmerländer auch für das Jahr 1990 ein Absinken der Energieselbstversorgung auf 62 %. Aus diesen Gründen müssen daher die kollektiven Bemühungen der Teilnehmerländer in der Energieversorgung als bisher unzureichend beurteilt werden.

112. Um diese prognostizierten ungünstigen Trends umzukehren, werden intensive Bemühungen für eine forcierte Erschließung der Ressourcen erforderlich sein, und zwar in folgenden Bereichen:

#### Erdöl und Erdgas

- Preisliche und ertragsmäßige Begünstigungen für Produzenten, entsprechend den Risiken, die mit Fördertätigkeiten vor der Küste und in Grenzgebieten verbunden sind;
- Richtlinien für die Explorations-, Aufschließungs- und Schurfrechtvergabe, die eine bessere Bestimmung der Ressourcengrundlage ermöglichen;
- entsprechende Absicherung der Pächter und Betreiber durch einen stabilen und vorhersagbaren Vorschriftenrahmen;
- besondere steuerliche und preisliche Anreize für die Aufschließung, Demonstration und Kommerzialisierung von nichtkonventionellen und synthetischen Kohlenwasserstoffen;
- staatliche Maßnahmen zur Reduzierung der finanziellen, technischen und juristischen Unsicherheitsfaktoren, die sich bei der Entwicklung der erforderlichen komplexierten und teuren logistischen Systeme ergeben;
- Vorkehrungen zur Förderung der Umstellung der Raffineriekapazitäten auf die Verarbeitung von schwereren Rohölsorten und die Produktion einer leichteren Produktpalette;

#### Feste Brennstoffe

- unverzügliche Verpachtung oder Aufschließung von wirtschaftlich vielversprechenden Reserven;
- klar gefaßte, praktikable Normen für den Umweltschutz in Zusammenhang mit Gewinnung und Transport;

- 50 -

- eine positive Rolle der Zentralregierungen bei der Herstellung eines annehmbaren Gleichgewichtes zwischen den unterschiedlichen nationalen, regionalen und sozialen Zielsetzungen, auf die sich die Gewinnung und die Beförderung von festen Brennstoffen auswirken;
- Maßnahmen und erforderlichenfalls Anreize zur Förderung des Ausbaues der notwendigen Infrastruktur;
- Bemühungen seitens der Regierungen zur Schaffung einer verlässlichen Versorgung der Verbraucher;

#### Elektrizität

- aktive Maßnahmen seitens der Regierungen, einschließlich Vorschriften und erforderlichenfalls Anreizen um zur Erzeugung der Grundlast weniger Heizöl einzusetzen und es schließlich ganz zu substituieren;
- die Förderung der Gewinnung und Nutzung inländischer nicht auf Erdöl basierender Brennstoffe zur Elektrizitätserzeugung;
- Maßnahmen der Regierungen zur Erleichterung und zur Vereinheitlichung der Verfahrensvorschriften für die Standortwahl und Betreibung von nichtölbefeuerten Elektrizitätswerken;
- Maßnahmen zur Erleichterung des internationalen Handels mit nicht auf Erdöl basierenden Brennstoffen für die Elektrizitätserzeugung sowohl innerhalb als auch außerhalb der IEA.

D) Beurteilung durch die Vorsitzenden der SLT und der bei dieser Prüfung mitwirkenden Untergruppen

113. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen auf dem Gebiete der rationellen Energieverwendung und der forcierten Erschließung, die oben als Indikatoren starker nationaler Bemühungen in der Energiepolitik bezeichnet wurden, gelangten die Vorsitzenden der SLT und der im Rahmen dieser Prüfung mitwirkenden Untergruppen mit Hilfe des Sekretariats zu einer Beurteilung der von den einzelnen Ländern durchgeführten Bemühungen; diese Beurteilungen werden im folgenden kurz zusammengefaßt:

Rationelle Energieverwendung

- In Dänemark, den Niederlanden und Schweden gibt es wirksame und ziemlich umfassende Energiesparprogramme, die intensiv durchgeführt werden. Grundlegend bleibt jedoch die ~~entsprechende kontinuierliche~~ Finanzierung;
- auch Kanada und Norwegen haben im wesentlichen wirksame Energiesparprogramme eingeführt, insbesondere auf dem Kleinverbrauchersektor. Die niedrigen Stromtarife und - im Falle von Kanada - die Festsetzung von inländischen Ölpreisen, die unter den geltenden Weltmarktpreisen und bei Gas unter jenen für Erdöl liegen, beeinträchtigen diese Bemühungen in gewissem Maße;
- Deutschland, Italien, Neuseeland und das Vereinigte Königreich besitzen Einsparungsprogramme, die auf gewissen Sektoren durchschlagskräftig sind, jedoch in anderen Sektoren, insbesondere auf dem industriellen bzw. Kleinverbrauchersektor, noch einer wesentlichen Intensivierung bedürfen. In manchen Fällen ist die Finanzierung zur

Durchführung der beschlossenen Programme unzureichend;

- Belgien, Griechenland, Japan, Spanien und die Vereinigten Staaten sind gerade dabei, aktive Einsparungsprogramme zu beschließen. Leider ist die Verabschiedung dieser Programme nicht sicher, und die unternommenen Anstrengungen werden als nicht ausreichend angesehen;

- Österreich, Irland, Luxemburg, die Schweiz und die Türkei haben derzeit noch keine entsprechenden Einsparungsprogramme. Es sind nur wenige konkrete Maßnahmen durchgeführt worden, und die bereits getroffenen Maßnahmen, leiden an unzureichender Finanzierung;

- in Kanada und den Vereinigten Staaten führt die Erdölpreispolitik zu Unterschieden zwischen dem durchschnittlichen Preisniveau im Inland und den vorherrschenden internationalen Preisen; die Preise für Erdgas liegen in den USA beträchtlich unter dem Marktwert dieses Brennstoffs.

#### Forcierte Erschließung

- Kanada, Deutschland, Griechenland, das Vereinigte Königreich und die Vereinigten Staaten besitzen durchschlagkräftige Programme für die Gewinnung und Verwertung von festen Brennstoffen, woraus sich beträchtliche Möglichkeiten der Erdölsubstitution ergeben;

- Dänemark, Irland, die Niederlande und Spanien erwägen ernsthaft den stärkeren Einsatz fester Brennstoffe; in Spanien und der Türkei bestehen weitreichende Planungen für eine Produktionssteigerung bei festen Brennstoffen; Norwegen plant den Einsatz von nicht auf Erdöl basierenden Brennstoffen als langfristige Alternative zur Elektrizitäts-

erzeugung aus Wasserkraft;

- Kanada, Norwegen und das Vereinigte Königreich haben Richtlinien zur Schurfrechtvergabe bei Kohlenwasserstoffen sowie Anreize geschaffen, die in der Exploration bereits zu vielversprechenden Ergebnissen geführt haben, und es besteht Aussicht, daß die Produktion in der zweiten Hälfte der 80er Jahre aufrechterhalten werden kann;

- obwohl die geschätzten Kohlenwasserstoffressourcen im Vergleich mit den größten IEA-Ölprodukten in diesen Ländern spärlich erscheinen mögen, haben Österreich, Dänemark, Griechenland, Irland, Italien, Japan, Neuseeland, Spanien und Schweden intensive Programme zur Exploration und Aufschließung von Kohlenwasserstoffen in verschiedenen Stadien der Durchführung, die zusammen genommen einen wichtigen Beitrag zu den IEA-Energiebilanzen leisten könnten:

- der für die Mitte der 80er-Jahre vorhergesehene starke Rückgang in der Erdgasproduktion und die für 1990 erwartete Abnahme der Erdölförderung in den USA sind einer der Hauptgründe dafür, daß die IEA das Gruppenziel möglicherweise nicht erreichen wird. Obwohl die Explorationsbohrungen eine Rekordhöhe erreicht haben, stellt die Durchführung der Vorschläge des NEP für die Festsetzung der Erdöl- und Erdgaspreise ein Haupterfordernis dafür dar, die vorhergesagten Rückgänge zu mildern oder wettzumachen;
- obwohl die beiden derzeit größten Ausfuhrländer, Kanada und die Niederlande, ein Auslaufen der Exporte nach 1985 prognostizieren, wird erwartet, daß der Erdgashandel innerhalb der IEA auf Grund der Exporte Norwegens und der nicht der IEA angehörenden Länder stark ansteigt. Österreich, Belgien, Deutschland, Italien, Japan, die

- Schweiz und die Vereinigte Staaten zählen zu den Haupt-einfuhrländern (sowohl für Lieferungen aus IEA- als auch Nicht-IEA-Ländern). Die Anstrengungen auf diesem Gebiet werden den Gruppenzielen zugutekommen, da sie den prognostizierten Druck auf den Ölmarkt etwas mildern werden;
- die Stromerzeugung aus Kernenergie expandiert weiterhin und wird zu den Energieprogrammen von Belgien, Kanada, Deutschland, Japan, Schweiz, den Vereinigten Staaten und dem Vereinigten Königreich wesentlich beitragen. Italien und Spanien erwarten sich von der Kernkraft einen großen Beitrag; Maßnahmen zur Verbesserung der Finanzierung sind bereits ergriffen worden. In Österreich, Deutschland, den Niederlanden, Schweden und der Schweiz unterliegen, die die diesbezüglichen Verzögerungen. In anderen Teilnehmerländern sind keine Kernkraftwerke in Betrieb, allerdings planen Dänemark, Griechenland, Irland und Luxemburg die Einführung der Kernenergie; auch die Türkei hat diesbezüglich bereits positiv entschieden.

## VI. FORTSCHRITTE HINSICHTLICH DER ALLGEMEINEN GRUNDSÄTZE DER ENERGIEPOLITIK

### Grundsatz 1

114. Die Teilnehmer räumen der Ausarbeitung umfassender Energiepläne und der Koordinierung der Entscheidungen auf dem Energiesektor nunmehr größere Priorität und Bedeutung ein. Einige Länder haben sich spezifische Öleinfuhrziele gesteckt. Eine weitaus größere Anzahl von Teilnehmerländern hat sich jedoch Ziele grundsätzlicherer Art gesetzt, die zu einer Senkung der Abhängigkeit von Erdöl führen sollen, wie z.B. eine Drosselung des Energienachfragewachstums, Produktionsziele sowie der verbindliche Einsatz von alternativen Energieträgern. Die Erstellung und Durchführung der Energieprogramme hat sich im allgemeinen verbessert.

### Grundsatz 2

115. Die gegenseitige Abstimmung der Interessen des Umweltsektors und der Energiewirtschaft könnte noch verbessert werden. Einsparungsmaßnahmen sind in der Regel den Interessen des Umweltschutzes förderlich; auf der Versorgungsseite werden Umweltbelange manchmal jedoch zu spät berücksichtigt, wodurch dann entweder die Interessen des Umweltschutzes oder die der Energiewirtschaft leiden. Interessenkonflikte mit Zielsetzungen anderer Bereiche, vor allem wirtschafts-, sozial- und umweltpolitischer Art, wirken sich weiterhin auf Energieprojekte verzögernd aus, insbesondere bei der Standortwahl für Atomkraftwerke, den Bohrungen nach Erdöl und Erdgas, auf dem Gebiet der Kohlegewinnung, der -beförderung und -verwertung sowie der Festsetzung der Energiepreise und bei Energiesparmaßnahmen.

### Grundsatz 3

116. Ein beträchtlicher Teil der im IEA-Bereich verbrachten Kohlenwasserstoffe unterliegt noch immer Preisregelungen. In jüngster Zeit haben jedoch politische Initiativen und administrative Maßnahmen in einigen der betroffenen Länder die Lücke zwischen den heimischen Preisen und den geltenden Weltmarktpreisen fast geschlossen. Obwohl die Stromtarife im allgemeinen angestiegen und weniger regressiv



- 56 -

geworden sind, gibt es in nur wenigen Ländern Tarife, die die Grenzkosten völlig decken.

#### Grundsatz 4

##### Allgemeines

117. In Dänemark, den Niederlanden und Schweden bestehen wirksame und ziemlich umfassende Energiesparprogramme, und in Kanada, Norwegen, Deutschland, Italien, Neuseeland und dem Vereinigten Königreich sind beachtliche sektorale Programme eingeführt worden. Vorschläge für eine wesentliche Intensivierung der Energiesparbemühungen, einschließlich der Setzung von Prioritäten, werden derzeit von Belgien, Griechenland, Italien, Japan, Norwegen, Spanien und den Vereinigten Staaten geprüft.

118. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird oft durch eine unzureichende finanzielle sowie personelle Ausstattung seitens der Regierungen sowie durch wirtschaftliche und soziale Hemmnisse gemindert. In allen Ländern könnten die Einsparungstätigkeiten noch verstärkt werden.

##### Der Kleinverbrechersektor

119. In den meisten Teilnehmerländern sind Wärmeschutznormen, allerdings unterschiedlicher Tragweite, in Kraft. Verpflichtende und in manchen Fällen sehr strenge Bauordnungen für sämtliche Neubauten finden sich in den skandinavischen Ländern, in Deutschland und Italien; in Kanada befinden sie sich noch in Ausarbeitung. Beachtliche und umfassende Programme zur nachträglichen Adaptierung von Gebäuden sind in Dänemark, den Niederlanden und Schweden beschlossen worden, und in Kanada, Deutschland, Norwegen und dem Vereinigten Königreich wurden bereits wesentliche Fortschritte erzielt oder zeichnen sich ab.

##### Der Verkehrssektor

120. Verbindliche Programme für verbesserte Kfz-Treibstoffnormen wurden derzeit in Nordamerika durchgeführt. Von Deutschland, Japan und dem Vereinigten Königreich werden freiwillige Programme geprüft.

In den meisten IEA-Länder, mit Ausnahme Kanadas und der Vereinigten Staaten, sind Benzin und Automobile stark besteuert, und zwar nach dem Gewicht. Der öffentliche Verkehr könnte in den meisten Ländern noch stark ausgebaut werden.

### Der industrielle Sektor

121. Von vielen IEA-Ländern sind Anreize für Energiesparinvestitionen beschlossen worden. Die Niederlande und Schweden haben große Geldmittel dafür aufgebracht, während Wirkungsbereich und Umfang der Förderungsprogramme in anderen Ländern nicht immer ausreichen. In einigen Ländern sind auf freiwilliger Basis Energiesparziele für die energieintensiven Industriezweige eingeführt worden, z.B. in Kanada, Griechenland, Japan und den Vereinigten Staaten. Die Beratungsdienste werden in den meisten Teilnehmerländer gegenwärtig ausgebaut, oder zumindest bestehen die Pläne dazu. Der Industrie, dem größten und am schnellsten expandierenden Energieverbraucher, ist bisher von den Regierungen hinsichtlich der rationellen Energieverwendung weniger Aufmerksamkeit geschenkt worden als anderen Bereichen.

### Die Energiewirtschaft

122. Dänemark, Deutschland, die Niederlande und Schweden fördern die Verwendung der Kraft/Wärmekupplung und der Fernwärme. Viele Länder haben Spitzen- und Saisonaltarife für Strom eingeführt.

### Grundsatz 5

123. Die Aussichten für den Ölverbrauch der Elektrizitätswirtschaft und der Industrie im Jahr 1985 haben sich zwischen der vergangenen und der derzeitigen Prüfung wesentlich verschlechtert, und zwar um 70 Mtoe (1,4 MbdErdöleinheiten). Die Hauptgründe dafür sind die fortgesetzte Verwendung von vorhandenen ölbefeuerten Kraftwerken sowie das Fehlen oder die geringe Wirksamkeit von Maßnahmen, die sicherstellen, daß in der Industrie von der Verwendung von Erdöl als Kesselbrennstoff abgegangen oder diese eingeschränkt wird.

Bisher hat es seitens der Regierungen nur wenige Programme gegeben, die die strukturelle Anpassung des Raffineriesektors an die erwarteten schweren Rohöle fördern oder die Produktpalette aufwerten, um damit den Druck auf die Preise für schwere Heizöle zu mildern.

#### Grundsatz 6

124. Die aussichtsreichsten Entwicklungen bei der Verwendung von Dampfkohle finden sich in Kanada, Japan und den Vereinigten Staaten, wo es wirkungsvolle Programme, Maßnahmen und Vorschläge zur Förderung der Verwendung von Kohle sowie der Substitution von Öl gibt. Deutschland und das Vereinigte Königreich setzen ihre wirksame Politik zur Aufrechterhaltung der Kohleförderung und -verwendung fort. Auch Griechenland, Spanien und die Türkei haben realistische Maßnahmen zur besseren Verwendung von festen Brennstoffen ergriffen, während Irland und die Niederlande die Möglichkeiten für eine umfassendere Verwendung von festen Brennstoffen sorgfältig prüfen. Kanada beschäftigt sich mit der Erstellung einer nationalen Kohlepolitik, die es dem Lande bis zum Jahre 1990 ermöglichen könnte, in diesem Sektor Exportüberschüsse zu erzielen. Im allgemeinen jedoch haben die Teilnehmerländer bisher noch keine Maßnahmen ergriffen, mit denen in den 80-er Jahren alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden könnten, Öl durch Kohle zu ersetzen; die potentiellen Ausfuhr- und Einfuhrländer neigen dazu, eher die von ihren Handelspartnern zu erwartenden Schwierigkeiten und Hindernisse hervorzuheben, als gemeinsam ein koordiniertes System von Abhilfen für diese Schwierigkeiten zu schaffen.

#### Grundsatz 7

125. Der sektorale Trend in der Verwendung von Erdgas zeigt, daß der Grundsatz der Konzentration auf bevorzugte Verbraucherguppen bisher noch keine großen Wirkungen gezeitigt hat. Der Ausbau der Infrastruktur für den Gashandel innerhalb der IEA und die Gasimporte in den IEA-Bereich scheinen technischen, wirtschaftlichen und sonstigen Unsicherheitsfaktoren zu unterliegen; diese könnten

zu einem gesteigerten Ölbedarf führen. In bestimmten Ländern, insbesondere Dänemark, Irland, Japan, Neuseeland, Schweden und der Schweiz, kann es zu Schwierigkeiten in der Gasverwendung kommen, die sich aus möglichen Problemen beim Ausbau der internen Infrastruktur ergeben.

#### Grundsatz 8

126. In ihrer zeitlichen Abfolge zeigen die Prognosen über den Beitrag der Kernenergie bis zur Mitte der 80er-Jahre keinen Anstieg, sondern einen ständigen Rückgang. Es scheint, daß die hauptsächlichlichen Überlegungen - jedoch nicht nur diese - bei der Verwirklichung des vorhergesehenen Beitrages der Kernenergie zu zukünftigen Energiebilanzen dahin gehen, das Problem der Beseitigung der radioaktiven Abfälle erfolgreich zu lösen sowie das Verständnis der Öffentlichkeit gegenüber den Problemen der Kernkraft, einschließlich der Sicherheit des gesamten Kernkreislaufes, zu erhöhen, und Umweltschutzbedenken zu zerstreuen.

#### Grundsatz 9

127. Die energiepolitischen Konzepte sind bisher noch nicht mit ausreichender Präzision definiert worden und zeigen folglich nicht immer, welche Anforderungen an die Forschungs- und Entwicklungspolitik gestellt werden. (Eine detaillierte Prüfung dieses Bereiches wurde vom Komitee für Energieforschung und -entwicklung durchgeführt.)

#### Grundsatz 10

128. Das Investitionsklima in den Vereinigten Staaten von der Unsicherheit bezüglich der Gesetzgebung des NEP beherrscht; zusätzlich besteht Ungewißheit hinsichtlich der Schurfrechtvergabe durch die Bundesbehörden und des Ausbaus der Infrastruktur. In Kanada gibt es sowohl bei konventionellen als auch nicht konventionellen Ölsorten beachtliche Anreize zur Neuerschließung von Kohlenwasserstoffen.

129. Für den europäischen IEA-Bereich ist das Hauptinteressengebiet die Nordsee, wo die gegenwärtige Preis- und Steuerpolitik bei Erdöl als angemessen erscheint; / könnte jedoch längerfristig gesehen hinsichtlich der staatlichen Eingriffe zur Regelung der Explorations-

und Produktionstätigkeit zu einer gewissen Unsicherheit kommen.

130. In anderen europäischen IEA-Ländern gibt es Maßnahmen zur Förderung der Exploration und Erschließung von inländischen Energieressourcen; dies gilt insbesondere für die Gas- und Kohleförderung auf dem Festland. In manchen europäischen Ländern, insbesondere in Deutschland und im Vereinigten Königreich, haben sich die Regierungen bereits eindeutig für die Investitionen ausgesprochen, die zur Aufrechterhaltung oder zum Ausbau der Kohleförderkapazität erforderlich sind.

#### Grundsatz 11

131. Im allgemeinen ist angesichts der Tatsache, daß umfassende Energieprogramme in manchen Teilnehmerländern noch ausgearbeitet oder diskutiert werden, während sich in anderen die bereits beschlossenen Programmen noch in einer frühen Durchführungsphase befinden, der Teil der Planung, der sich auf "Notfall"-Strategien bezieht, bestenfalls mäßig. Überdies haben viele energiearme IEA-Länder gar keine realistischen, also glaubwürdigen Alternativen zu den Maßnahmen, die sie derzeit vorschlagen oder durchführen.

#### Grundsatz 12

132. Wenn auch auf dem Gebiet der internationalen Zusammenarbeit im Energiebereich noch viel zu tun bleibt, bauen die Teilnehmerländer sowohl einzeln als auch im Rahmen der Agentur die Zusammenarbeit mit anderen Industrie- und Entwicklungsländern sowie auch mit internationalen Organisationen dennoch bereits jetzt aus.

### VII. ÜBERSICHT ÜBER DIE LANGFRISTIGEN ÖLMARKTPROGNOSEN

133. Die SLT prüfte verschiedene Berichte des Sekretariats, in denen die zukünftigen Energiebilanzen der nicht der IEA angehörenden Länder eingeschätzt wurden. Die in diesen Berichten für 1985 geschätzten Ölbilanzen sind folgende:

- 66 -

<u>Geschätze OPEC-Lieferungen</u>	1985 (in Mbd)
Prognostizierte Förderung	38,5
minus OPEC-Eigenbedarf (einschließlich Bunker)	4,2
geschätzte verfügbare Export- mengen	34,3
 <u>Geschätzter Ölimportbedarf des Nicht-IEA-Bereichs</u>	
OECD-Länder außerhalb der IEA	3,9
Sonstige Industrieländer	0,4
Planwirtschaftsländer	1,0
<u>Entwicklungsländer außerhalb der</u>	<u>2,6</u>
gesamter Nicht-IEA-Bedarf (einschließlich Bunker)	<u>7,9</u> <u>===</u>

134. Die Analyse des Sekretariats ist umfassend und alle nicht der IEA angehörenden Länder und Gebiete der Welt sind miteinbezogen worden.

#### A) Die Verfügbarkeit von OPEC-Öl

135. Das Sekretariat schätzte die Höhe der Erdölförderung der OPEC-Länder für das Jahr 1985 auf 38,5 Mbd. Nach der Analyse des Sekretariats werden voraussichtlich 3 OPEC-Länder - Saudi-Arabien, Kuwait und die Vereinigten Arabischen Emirate - unter der von ihrer installierten Kapazität gesetzten Höchstgrenze produzieren und zwar im Hinblick auf die Abnahmekapazität der Abnehmer und den Wunsch, ihre Erdölreserven zu schonen. Trotzdem nimmt die Analyse des Sekretariats die Bereitschaft einiger OPEC-Länder an, ihre Produktion beträchtlich zu steigern, um die ausländische Nachfrage zu decken.

136. Angesichts dieser und anderer Faktoren bestehen gewisse Zweifel, ob die gesamte Menge der vom Sekretariat erwarteten Erdölausfuhren aus den OPEC-Ländern zur Verfügung stehen wird.

137. Das Sekretariat legte eine umfassende Analyse der zukünftigen Energiebilanzen der Entwicklungsländer vor. Der Gesamtbedarf der nicht der OPEC angehörenden Entwicklungsländer an Erdöl wurde für das Jahr 1985 auf 11 Mbd geschätzt, die gesamte Ölproduktion auf 8,4 Mbd mit einem Nettoimportbedarf von 2,6 Mbd. Einen wichtigen Anteil daran wird die mexikanische Erdölproduktion haben, die den Vorhersagen nach in der Mitte der 80er-Jahre wesentlich ansteigen wird.

138. Für die OECD-Länder außerhalb der IEA wurden die Nettoöleinfuhren für das Jahr 1985 auf 3,9 Mbd geschätzt, während der Nettoimportbedarf anderer Industrieländer mit 0,4 Mbd angegeben wurde.

139. Der Gesamtbedarf an Öleinfuhren der Planwirtschaftsländer wurde für das Jahr 1985 mit 1,0 Mbd angegeben. Man erwartet, daß insbesondere die UdSSR umfangreiche Maßnahmen ergreifen wird, um in der Zukunft hohe Öleinfuhren/möglichst zu vermeiden. China, über das sehr wenig zuverlässige Informationen verfügbar sind, wurde für das Jahr 1985 in einer bestenfalls mäßigen Exportposition eingestuft.

C) Konsequenzen

140. Auf Grund der Prüfung der derzeit in den Teilnehmerländern erstellten Energieprogramme sowie des möglichen Erdölbedarfs der nicht der IEA angehörenden Länder und der erwarteten Höhe der aus den OPEC-Ländern zur Verfügung stehenden Erdöllieferungen ist es sehr wahrscheinlich, daß zwischen dem möglichen Erdölbedarf im Jahr 1985 und der Höhe der Lieferungen, die wahrscheinlich aus den OPEC-Ländern zur Verfügung stehen werden, ein beträchtliches Ungleichgewicht bestehen wird.

141. Wie in Tabelle 4 aufgezeigt wird, nimmt man an, daß das mögliche Erdöldefizit im Jahr 1985 in der Größenordnung von 4 bis 12 Mbd liegen wird. Diese mögliche Lücke zwischen dem Angebot und der Nachfrage ist fiktiver Art, da sich das Angebot und die Nachfrage, langfristig gesehen, einpendeln würden. Es würde sich dabei jedoch ein starker Preisauftrieb ergeben. Die Erdölpreise könnten im übrigen in Erwartung der angespannten Marktlage schon vor 1985 steigen.

<u>Tabelle 4: Globale Ölbilanz, in Mbd</u>	<u>1985</u>
IEA-Ölimportbedarf <sup>1)</sup>	31-35
Gesamtbedarf des Nicht-IEA-Bereiches	11-13
Prognostizierter Bedarf an OPEC-Erdöl	42-48
Prognostizierte OPEC Produktion <sup>2)</sup>	36-38
Potentiellies Defizit	4-12

1) einschließlich IEA-Bunker, die für das Jahr 1985 auf 1,6 Mbd geschätzt werden;

2) reflektiert das Risiko einer Minderproduktion gegenüber der Sekretariatsschätzung

### VIII. DAS VERFAHREN BEI DER LÄNDERPRÜFUNG

142. In dem von der IEA-Ministertagung vom 5. - 6. Oktober 1977 gefassten Beschluß wurde im Rahmen eines Programmes zur Verstärkung der nationalen Bemühungen die SLT beauftragt, jährlich folgende Punkte zu überprüfen:

- den Beitrag der IEA-Länder zur Verwirklichung der Gruppenziele;
- die weitere Geltung der Gruppenziele; und
- die Notwendigkeit zur Setzung von Zielen für spätere Jahre unter Berücksichtigung der individuellen Voraussetzungen in den IEA-Ländern, der energiepolitischen Grundsätze, der Berichte der einzelnen Länder sowie der Notwendigkeit eines Gleichgewichtes der Anstrengungen aller IEA Länder.

143. In Teil II dieses Berichtes ist eine Reihe von einzelnen Länderberichten angeschlossen. Abgesehen von der Einschätzung der nationalen Energieposition jedes Landes und der dazu erteilten Empfehlungen, diente die Prüfung einem nützlichen Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmerländern,

144. Die eben abgeschlossenen Prüfungen gingen von Grundlagendokumenten aus, die auf umfangreichem der IEA vorliegendem Material über die Energieprogramme jedes Teilnehmerlandes beruhten. Dieses Material umfasste die Antworten je des Landes auf die in diesem und im Vorjahr ausgesandten Fragebögen sowie die Ergebnisse früherer Prüfungen in der SLT und ihren Untergruppen. Im allgemeinen besitzt die Agentur umfangreiche Informationen über die nationale Energiesituation jedes Landes.



145. Jede Prüfung wurde von einem Berichterstatter durchgeführt, der ein intensives Studium des Materials vornahm, das über das Land, für welcheser zuständig war, zur Verfügung stand. Bei allen Ländern nahm die gesamte SLT regen Anteil an der Durchführung der nationalen Prüfung,

146. Die Berichtsentwürfe der Berichterstatter wurden von den Vorsitzenden der Ständigen Gruppe für langfristige Zusammenarbeit und ihrer Untergruppen sowie vom Sekretariat detailliert geprüft; dem Berichterstatter wurden sodann Anregungen zu den Berichten gegeben, und es lag nun an ihm, sie anzunehmen oder abzulehnen. Der Berichterstatter sprach hierauf den Bericht mit dem geprüften Land ab, um die Genauigkeit der Fakten zu gewährleisten.

147. Jeder nationale Bericht wurde anschließend in der SLT diskutiert, und der Berichterstatter sowie das betroffene Land und die Ständige Gruppe für langfristige Zusammenarbeit als ganze wurden eingeladen, zur endgültigen Version Stellung zu nehmen. Diese Vorgangsweise ermöglichte einige letzte Änderungen. Alle geprüften Länder kamen überein, daß die Berichte im allgemeinen ihre Energieposition richtig darstellen, obwohl sie nicht notwendigerweise jede vorgebrachte Kritik und Empfehlung guthießen. Obwohl die Berichterstatter in jedem einzelnen Fall die endgültige Verantwortung für den Wortlaut der Berichte trugen, wurden auch zahlreiche Arbeiten der SLT aus den vorangehenden 3 Jahren berücksichtigt.

148. Die Türkei konnte in diesem Jahr in der Plenarsitzung nicht geprüft werden, beantwortete jedoch den Fragebogen; ein Berichterstatter und das Sekretariat arbeiteten bei der Erstellung des Berichtes über die Türkei zusammen.

## IX. STATISTIKEN

149. Die statistischen Daten, die sich aus den Prüfungen ergaben, werden in den 7 beiliegenden Tabellen dargestellt.

Gesamtenergiebilanz für den IEA Bereich

1973

in Millionen metrischen Tonnen Öleinheiten

	Feste Brennstoffe	Öl	Gas	Kernkraft	Wasser- kraft/Erde- wärme	Elektri- zität	Insgesamt
Eigenproduktion	582,6	630,7	699,7	41,2	194,8		2149,0
Einführen	92,7	1368,0	52,7			5,4	1518,8
Ausführen	-62,3	-213,7	-52,4			-5,5	-333,9
Bunker	-0,1	-63,8	-				-63,9
Anderungen bei den Vorräten	13,9	-17,8	-20,8				-24,7
TPE Bedarf	626,8	1703,4	679,2	41,2	194,8	-	3245,4

Gesamtenergiebilanz für den IEA Bereich1975in Millionen metrischen Tonnen Öleinheiten

	Feste Brenn- stoffe	Öl	Gas	Kern- kraft	Wasser- kraft/ Erd - wärme	Elektri- zität	Insge- samt
Eigenproduktion	607,6	573,1	646,0	73,3	210,4		2110,4
Einfuhren	101,5	1203,8	71,0			6,3	1382,6
Ausfuhren	-66,3	-166,7	-62,0			-6,0	-301,0
Bunker		-30,6					-30,6
Anderungen bei den Vorräten	-37,5	2,7	-10,2				-45,0
TPE Bedarf	605,3	1582,3	644,8	73,3	210,4	0,3	3116,4

Gesamtenergiebilanz für den IEA Bereich1976

in Millionen metrischen Tonnen Öleinheiten

	Feste Brenn- stoffe	Öl	Gas	Kern- kraft	Wasser- kraft/ Erd- wärme	Elektri- zität	Insgesamt
Eigenproduktion	614,4	573,0	652,5	84,7	205,6		2135,2
Einfuhren	99,8	1342,6	78,7			6,4	1527,5
Ausfuhren	-51,5	-163,8	-65,3			-7,3	-297,9
Bunker	-	-58,8	-				-58,8
Änderungen bei den Vorräten	-10,6	-1,8	-4,2				-16,6
TPE Bedarf	642,1	1696,2	661,7	84,7	205,6	1,3	3291,6
Elektrizität	-381,0	-214,5	-114,1	-84,7	-205,6	371,9	-628,0
Stadtgas	-8,2	-7,0	10,2			-0,4	-5,0
Erdölräf.	-0,9	-44,5	-23,0			-1,5	-69,3
Energiesektor+ Verluste	-27,1	-30,6	-51,8			-55,8	-153,1
TFC	224,9	1411,8	483,0			314,3	2434,0
Industrie	184,0	285,5	209,7			137,2	816,4
Verkehr	0,9	653,5	0,3			3,8	658,5
Kleinverbrauch, etc.	39,4	309,4	266,4			173,4	788,6
Nichtenergetische Verwendung		163,4	6,6			-	170,5

Gesamtenergiebilanz für den IEA Bereich

1980

in Millionen metrischen Tonnen Öleinheiten

	Feste Brenn- stoffe	Öl	Gas	Kern- kraft	Wasser- kraft/ Erd- wärme	Elektri- zität	Insgesamt
Eigenproduktion	748,5	759,4	633,3	169,4	239,7		2550,3
Einfuhren	112,2	1483,6	129,4			2,7	1727,9
Ausfuhren	-71,7	-136,2	-96,2			-2,0	-306,1
Bunker	-	-70,8	-				-70,8
Änderungen bei den Vorräten	-4,0	-1,7	-				-5,7
TPE Bedarf	785,0	2034,3	666,7	169,4	239,7	0,7	3895,8
Elektrizität	-489,6	-274,3	-85,9	-169,4	-239,7	456,9	-802,0
Stadtgas	-7,5	-20,4	22,8			-0,2	-5,3
Erdöl raf.	-0,4	-51,2	-18,2			-1,0	-70,8
Energiesektorverluste	-18,8	-52,0	-29,5			-47,9	-148,2
FFC	268,7	1636,4	555,7			408,5	2869,3
Industrie	236,7	442,1	232,5			193,6	1104,9
Verkehr	0,5	705,8	0,3			6,8	713,4
Kleinverbr., etc.	30,9	334,1	287,6			207,9	860,5
Nichtenergetische Verwendung	0,6	154,4	35,3			-	190,3

Gesamtenergiebilanz für den IEA-Bereich  
1985

(Verwendete Werte: Prüfungsunterlagen 1976-1977) in Millionen metrischen Tonnen Öleinheiten

	Feste Brenn- stoffe	Öl	Gas	Kernkraft	Wasser- kraft / Erdwärme	Elektrizität	Insgesamt
Eigenproduktion	817,4	940,4	777,5	435,7	287,0		3258,0
Einfuhren	66,5	1274,2	112,6			- 1,9	1451,4
Ausfuhren							
Bunker							
Änderungen bei den Vorräten	- 2,1	- 0,2					- 2,3
TPE Bedarf	881,8	2214,4	890,1	435,7	287,0	- 1,9	4707,1
Elektrizität	-541,6	-233,9	-135,3	-435,7	-287,0	558,6	-1075,0
Stadtgas							
Erdöl raf.							
Energiesektor + Verl.	- 25,9	- 69,3	- 0,7			- 33,9	- 129,9
TFC	314,3	1911,	754,2			522,8	3502,4
Industrie	281,1	483,2	439,5			233,0	1436,6
Verkehr	0,7	850,7	19,1			7,1	877,6
Kleinverbr. etc.	31,7	436,2	280,8			282,7	1031,1
nichtenergetische Ver- wendung	0,9	141,0	15,1			-	157,0

Gesamtenergiebilanz für den IEA Bereich

1985

(Verwendete Werte: Prüfungsunterlagen 1977-1978) in Millionen metrischen Tonnen Öleinheiten

	Feste Brenn- stoffe	Öl	Gas	Kern- kraft	Wasser- kraft/ Erdwärme	Elektrizität	Insgesamt
Eigenproduktion	887,2	785,3	634,8	352,3	264,2		2923,8
Einfuhren	154,4	1689,9	201,1			5,6	2051,0
Ausfuhren	-98,5	-149,5	-88,1			-5,4	-341,5
Bunker		-77,2	-				-77,2
Änderungen bei den Vorräten	-3,1	-1,7	-				-4,8
TPE Bedarf	940,0	2246,8	747,8	352,3	264,2	0,2	4551,3
Elektrizität	-608,8	-269,5	-100,9	-352,3	-264,2	584,8	-1010,9
Stadtgas	-9,9	-28,7	-29,9			-	-8,7
Erdöl raf.	-0,4	-56,5	-19,2			-1,1	-77,2
Energiesektorverluste	-46,8	-56,0	-24,9			-78,6	-206,3
TFC	274,1	1836,1	632,7			505,3	3248,2
Industrie	246,4	514,2	282,6			245,3	1288,5
Verkehr	0,2	778,7	0,3			7,1	786,3
Kleinverbr., etc.	27,0	366,0	305,3			253,0	951,3
Nichtenergetische Verwendung	0,6	177,2	44,6			-	222,4



Gesamtenergiebilanz für den IEA Bereich

1985

(Verwendete Werte: Prüfungsunterlagen 1977-1978) in Millionen metrischen Tonnen Öleinheiten

Anlage VII

	Feste Brenn- stoffe	Öl	Gas	Kern- kraft	Wasser- kraft/ Erdwärme	Elektrizität	Insgesamt
Eigenproduktion	1016,0	725,5	606,0	586,9	318,8		3253,2
Einfuhren	187,3	1807,6	238,9			6,6	2240,4
Ausfuhren	-89,0	-62,2	-46,4			-5,1	-202,7
Bunker	-	-64,3	-				-64,3
Änderungen bei den <b>Vorräten</b>	-	-	-				-
TPE Bedarf	1114,3	2406,6	798,5	586,9	318,8	1,5	5226,6
Elektrizität	-744,8	-225,4	-110,3	-586,9	-318,8	715,8	-1268,1
<b>Stadtgas</b>	-25,9	-33,5	-40,6			-	-18,8
Erdöl raf.	-0,4	-64,0	-11,9			-1,3	-77,6
<b>Energiesektor + Verluste</b>	-42,4	-38,4	-19,0			-37,6	-201,4
TFC	300,8	2033,6	697,9			628,4	3660,7
Industrie	270,8	598,7	325,8			304,2	1499,5
Verkehr	0,3	844,4	0,4			10,5	855,6
Kleinverbr., etc.	24,9	385,5	319,3			314,0	1043,7
<b>Nichtenergetische Verwendung</b>	4,7	205,0	54,4				264,1

I n t e r n a t i o n a l e    E n e r g i e a g e n t u r (IEA)

der OECD

Länderprüfungen 1977

Bericht über

Ö s t e r r e i c h

Deutsche Übersetzung

Internationale Energieagentur  
Ständige Gruppe für langfristige Zusammenarbeit

LÄNDERPRÜFUNG 1977

Länderbericht

ÖSTERREICH

I. ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG DES STAATLICHEN PROGRAMMS

A. Übersicht

Die österreichische Energiepolitik basiert auf dem Energieplan 1976. Dieser Plan enthält unter anderem Energieprognosen bis zum Jahre 1990 (erarbeitet vom Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung), allgemeine Angaben über energiepolitische Absichten und breitgefaßte Empfehlungen. Dieser Plan trägt hinweisenden Charakter, und die Prognosen wurden ohne Berücksichtigung der Auswirkungen von Energiesparmaßnahmen erstellt. Eine Revision ist für das Jahr 1978 angesetzt.

Die gegenwärtigen Prognosen deuten auf ein starkes Ansteigen des Gesamtaufkommens an Primärenergie (TPE) im Zeitraum 1975 bis 1985 hin (4,1 % pro Jahr). Der jährliche Anstieg zwischen den Jahren 1985 und 1990 wird auf 3,5 % geschätzt (absolut: 23,4 Mio Tonnen Öläquivalent (mtoe) im Jahre 1976 und 39,7 mtoe im Jahre 1990). Für den Zeitraum 1975 bis 1985 erwartet man beim BNP eine Wachstumsrate von 4 %, für die Jahre 1985 bis 1990 eine solche von 3,5 %. Ohne neue politische Maßnahmen werden keine wesentlichen Änderungen in den Prognosezahlen, die derzeit für den Energieplan 1978 ausgearbeitet werden, erwartet.

Auf der Nachfrageseite wird in den gegenwärtigen Prognosen ein besonders schnelles Anwachsen des Energieverbrauches auf dem Kleinverbrauchersektor erwartet (5,4 % pro Jahr im Zeitraum 1975 bis 1980, 5,5 % in den Jahren 1980 bis 1985 und 4,7 % in den Jahren 1985 bis 1990).

Bei der inländischen Energieproduktion wird mit einem Anstieg von 9,1 mtoe im Jahre 1976 auf 12,0 mtoe im Jahre 1985 und auf 13,6 mtoe im Jahre 1990 gerechnet. Der Zuwachs ist auf erwartete Steigerungen in den Bereichen Kernenergie und Wasserkraft zurückzuführen. Die Produktion von Öl, Gas und Kohle wird den Erwartungen nach absinken.

Im November des Jahres 1977 wurde den österreichischen Behörden von der Elektrizitätswirtschaft ein 10-Jahres-Ausbauprogramm vorgelegt. Es sieht zusätzliche 6 000 MW bis zum Jahre 1987 vor, von denen 52 % aus Wasserkraftwerken, 6 % aus Kohlekraftwerken, 22 % aus öl- und gasbefeuereten Kraftwerken, 9 % aus Gasturbinenkraftwerken und 11 % aus Kernkraftwerken (was einer Kernanlage entspricht) kommen würden. Diesem Programm, einem wesentlichen Beitrag zum revidierten Energieplan 1978, muß noch von den zuständigen Behörden zugestimmt werden.

Bei den Nettoerdöleinfuhren wird ein Anstieg von 9,9 mtoe im Jahre 1976 auf 13,4 mtoe im Jahre 1985 und 16,9 mtoe im Jahre 1990 erwartet. Der Anteil der Erdöleinfuhren am Gesamtaufkommen an Primärenergie wird erwartungsgemäß in diesem Zeitraum ziemlich konstant bleiben (um 42 %). Die Schätzung für 1985 (13,4 mtoe) ist die gleiche wie im Prüfungsbericht des vergangenen Jahres.

Die österreichische Bundesverfassung gibt der Bundesregierung in Energieangelegenheiten wenig Kompetenzen und überläßt den Energiebereich grundsätzlich den Ländern; dies sollte bei einer Beurteilung der österreichischen Energiepolitik und ihrer Ergebnisse bedacht werden.

Den Erwartungen zufolge werden Erdöleinfuhren nach Österreich stark ansteigen. Ebenso steigt das Gesamtaufkommen an Primärenergie rasch an (obwohl die österreichische Pro-Kopf-Quote beträchtlich unter dem IEA-Durchschnitt liegt), und die inländische Erdöl-, Kohle- und Gasproduktion nimmt ab. Eine Unsicherheit bleibt bezüglich der Ausweitung des Kernenergiebereiches, und es ist zu erwarten, daß Öl und Gas in zunehmendem Maße für die Elektrizitätserzeugung herangezogen werden.

## B. Ergriffene Maßnahmen

### 1. Energieeinsparung

Bisher sind sehr wenige Energiesparmaßnahmen durchgeführt worden. Die Regierung versucht - gestützt auf umfassende Sparstudien - mit den Ländern ein Einvernehmen zu erzielen, das im Einklang mit ihren jeweiligen Gesetzen zu einheitlichen Maßnahmen führt. Verhandlungen sind bereits aufgenommen worden und beziehen sich auf eine verbesserte Wärmedämmung in Gebäuden sowie auf die Verbesserung von Heizsystemen.

Bisher hat eines der 9 Länder die Empfehlungen des Bundes hinsichtlich der Wärmedämmung in Neubauten angenommen. Es stehen hierfür Zuschüsse in der Höhe bis zu 3 % der Gesamtkosten für Neubauten zur Verfügung, falls dies von den Ländern gewünscht wird. Richtlinien zur Verbesserung der Wärmedämmung in bundeseigenen Gebäuden sind ergangen, und es sind Gespräche mit den Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen im Gange, um die degressiven Merkmale der Strompreise zu vermindern.

Die als Grundlage für diese Diskussionen durchgeführten Studien befassen sich mit folgenden Themen:

- individuelle Wärmemessungen je Wohnung in Wohngebäuden mit mehreren Familien,
- die Möglichkeiten für Fernheizung und die Kraft/Wärmekupplung,
- ein Überblick über den Wirkungsgrad bestehender Raumheizsysteme,
- die Möglichkeiten für Energieeinsparungen in der Industrie.

### 2. Beschleunigte Entwicklung

Der Erdöl- und Gasexploration wird zunehmende Aufmerksamkeit geschenkt. Ein erster Bericht des Interministeriellen Komitees für die Prospektion und Exploration von fossilen Energieträgern in Österreich wurde im Jahre 1977 vorgelegt. Gegenwärtig werden jedoch von der Bundesregierung nur Explorationsarbeiten für Kohle finanziell unterstützt. Die Kohlenwirtschaft erhält auch Zuschüsse zur

Abdeckung von Produktionsverlusten. (Gesamtsumme: 189 Mio S oder etwa 12 Mio \$ im Jahre 1976).

Mit der Fertigstellung des 1. Kernkraftwerkes Österreichs wird im Jahre 1978 gerechnet. Die Betriebsgenehmigung hängt jedoch von einer Entscheidung ab, die das österreichische Parlament wahrscheinlich bis zum Sommer 1978 getroffen haben wird. Die Grundlage für die parlamentarische Debatte bildet ein Regierungsbericht, der im Dezember 1977 vorgelegt wurde. Dieser Bericht kommt zu dem Schluß, daß Österreich die Kernkraft benötigt und daß sich die Regierung für eine Inbetriebnahme der Anlage ausspricht, vorausgesetzt, daß die Frage der Lagerung abgebrannter Brennelemente und / oder der Aufarbeitung sowie der Endlagerung des radioaktiven Abfalles auf zufriedenstellende Weise gelöst ist.

Eine Entscheidung hinsichtlich der Errichtung weiterer Kernkraftanlagen ist aufgeschoben worden.

Man rechnet mit einem beträchtlichen Ausbau des Wasserkraftpotentials. Etwa 80 % des gesamten nutzbaren Potentials (das sind ca. 7,8 mtoe) sollen im Jahre 1990 bereits für den Betrieb herangezogen werden, verglichen mit gegenwärtig 65 % (Ende 1977).

### 3. Importe von Nicht-Erdölenergie

Im Jahre 1977 wurde mit Polen ein Abkommen über Stromimporte in der Höhe von 400 MW während 4 000 Stunden pro Jahr unterzeichnet. Es laufen auch Gespräche über Kohleimporte mittels Kohlenpipeline (vorgeschlagene Größenordnung: mindestens 5 Mio t pro Jahr).

Mit Ungarn laufen derzeit Verhandlungen über die Möglichkeiten einer gemeinsamen Ausbeutung der Braunkohlenlager an der ungarisch-österreichischen Grenze.

Verträge über die Einfuhren von Erdgas bestehen bereits mit der UdSSR und dem Iran im Gesamtausmaß von 4,2 Mrd m<sup>3</sup> bis zum Jahre 1985 (3,8 mtoe).

## II. PROGRAMMBEWERTUNG

### A. Übersicht

Die österreichischen Bundesbehörden sind sich der in den gegenwärtigen Tendenzen des Energiebedarfs und der Versorgung inwohnenden Probleme sowie der Notwendigkeit bewußt, Maßnahmen zur Stärkung der Energiepolitik gemäß den Grundsätzen zu ergreifen, die von der IEA-Ministerkonferenz beschlossen wurden. Sie haben ihre Bereitschaft bekundet, diese Grundsätze bei der Gestaltung und Durchführung von innerstaatlichen energiepolitischen Maßnahmen zu beachten.

Dieses Energieproblembewußtsein in Österreich sollte jedoch wirksamer auf die Länder und die allgemeine Öffentlichkeit übertragen werden, und insbesondere auf dem Gebiet der rationellen Energieverwendung werden stärkere, konkretere Maßnahmen ergriffen werden müssen. Derzeit befindet sich Österreich in einer ersten Phase der energiepolitischen Entwicklung, in der zahlreiche Möglichkeiten studiert und energiepolitische Zielsetzungen noch nicht definiert worden sind. Instrumente hierfür wird man jedoch noch entwickeln, die politische Unterstützung noch mobilisieren und angemessene finanzielle Mittel zur Verfügung stellen müssen.

Die derzeitigen Bemühungen zur Rationalisierung der Energieverwendung sind der schwächste Aspekt in der österreichischen Energiepolitik. Bemühungen um eine beschleunigte Entwicklung der Inlandsaufbringung sowie im Energiehandel sind relativ stärker und - trotz der Probleme der heimischen Öl-, Kohle- und Gasproduktion - erfolgreicher gewesen. Das geringe Ausmaß an Geldmitteln und Personal für die Zwecke der rationellen Energieverwendung sowie die unzureichenden Maßnahmen auf dem Kleinverbrauchersektor gibt zu besonderer Besorgnis Anlaß. Dieser Sektor zeichnet für 36 % des gesamten Endverbrauches verantwortlich und wird den Prognosen zufolge stark zunehmen. Einschlägige Empfehlungen anlässlich der Überprüfung durch die Ständige Gruppe für Langfristige Zusammenarbeit im Jahre 1976 sind nicht berücksichtigt worden, und es wurden keine wesentlichen Maßnahmen ergriffen. Die bisherigen

Bemühungen auf dem Gebiet der rationellen Energieverwendung sind nur mäßig gewesen und sind auf die Schaffung einer notwendigen politischen und psychologischen Grundlage für die Einführung konkreter Maßnahmen gerichtet.

Die österreichischen Behörden scheinen bezüglich der Energiepreise die langfristige Bedeutung höherer Preise als Anreiz für Energieeinsparungen und eine beschleunigte Entwicklung zu unterschätzen. Statt dessen betonen sie die kurzfristigen Schwierigkeiten und Probleme vom Gesichtspunkt der österreichischen Volkswirtschaft aus. Es wird aber auch anerkannt, daß Faktoren wie z.B. die langen und leicht zugänglichen Grenzen Österreichs mit anderen Ländern diesbezüglich besondere Probleme darstellen.

Es ist schwierig zu beurteilen, ob die sinkende Tendenz der heimischen Erdöl-, Gas- und Kohleproduktion durch geeignete Anreize seitens des Bundes umgekehrt werden könnte. Die Explorationstätigkeiten werden auf tieferliegende Schichten verlegt werden müssen, was technische Produktionsprobleme mit sich bringt. Die derzeitigen Bemühungen auf dem Gebiet der Prospektion und Exploration sollten eine bessere Beurteilung der Ressourcen sowie eine bessere Grundlage für die Bemessung von Produktionsanreizen seitens des Bundes bieten.

Die österreichischen Bundesbehörden sollten das Ausbauprogramm bis zum Jahre 1987, das von der österreichischen Elektrizitätswirtschaft vorgelegt worden ist, insbesondere hinsichtlich der Steigerung der Stromerzeugung in öl- und gasbefeuerten Anlagen auf Kosten eines geringen Ansteigens der Stromerzeugung aus Kohlekraftwerken anfechten. Es ist beschlossen worden, daß nicht mehr als eine Kernkraftwerksanlage in diesem Zeitraum benötigt werden wird. Die österreichischen Behörden führen ins Treffen, daß ihre begrenzte rechtliche Zuständigkeit ihre Möglichkeiten zur Einflußnahme auf diese Pläne einschränkt.

Hinsichtlich des Handels führte die österreichische Politik zur Stimulierung des Importes von Nicht-Erdölenergie zu beachtlichen Ergebnissen.



## B. Realisierbarkeit der Energiebilanzen

1. Der erwartete Beitrag aus dem Kernenergiebereich beträgt 1,1 mtoe im Jahre 1980, 1,7 mtoe im Jahre 1985 und 3,0 mtoe im Jahre 1990. Dies setzt jedoch voraus, daß ein zweites Kernkraftwerk bis zum Jahre 1985 in Betrieb sein wird. Nach der derzeitigen Erwartung der österreichischen Elektrizitätswirtschaft wird nur eine Anlage errichtet werden.
2. Hinsichtlich der Erdgaseinfuhren besteht die Möglichkeit, daß die vorgesehenen Mengen nicht erreicht werden. Die Nachfrage nach eingeführtem Erdgas wird für das Jahr 1985 auf 5,9 Mrd m<sup>3</sup> geschätzt (5,3 mtoe). Nur 4,2 Mrd m<sup>3</sup> (3,8 mtoe) sind im Rahmen der bestehenden Verträge gesichert.
3. In den derzeitigen Bilanzen sind die Auswirkungen von Einsparmaßnahmen nicht berücksichtigt worden. Die derart vorgesehene Nachfrage erscheint realisierbar, obwohl vom Standpunkt der IEA aus eine beträchtliche Senkung der Nachfrage durch Einsparungsmaßnahmen leicht erreichbar erscheint. Schätzungen seitens der österreichischen Behörden hinsichtlich des gesamten Einsparungspotentials belaufen sich auf 15 % im Jahre 1985 (das heißt ein Gesamtaufkommen an Primärenergie von 28,4 mtoe anstelle von 33,4). Diese Schätzungen stützen sich auf folgende Annahmen:
  - Durchführung frühzeitiger Maßnahmen zur Verbesserung des Energiewirkungsgrades in der Industrie.
  - Erfolge von Maßnahmen zur Förderung der Kraft/Wärmekupplung sowie der Fernwärme.
  - Durchführung stärkerer Maßnahmen zur Förderung des Wärmeschutzes sowohl in Neu- als auch in Altbauten.
  - Die Ausarbeitung und Anwendung eines Systems umfassender Vorschriften für Heizsysteme.

## C. Angemessenheit der Bemühungen

Die Angemessenheit der Bemühungen Österreichs zur Entwicklung einer starken Energiepolitik ist nicht leicht zu beurteilen.

Das Potential für Energieeinsparungen ist jedoch groß, und Maßnahmen zur Ausnutzung dieses Potentials sind nicht ausreichend entwickelt. Die Trends in der heimischen Aufbringung sind nicht ermutigend und sollten durch stärkere Maßnahmen korrigiert werden. Hinreichende rechtliche und finanzielle Mittel, die für die Durchführung einer effektiven Energiepolitik erforderlich sind, müssen zustande gebracht werden. Die österreichischen Behörden erwarten, daß auf der Grundlage verschiedener im Gang befindlicher Untersuchungen Fortschritte erzielt werden. Gespräche mit den Ländern und der Industrie treten jetzt in eine konkretere Phase ein. Bis zur Wahrnehmbarkeit derartiger Fortschritte müssen die österreichischen Bemühungen als unzureichend eingestuft werden.

### III. EMPFEHLUNGEN

#### A. Zielsetzungen und Übersicht

1. Die wichtigste Empfehlung für die österreichischen Behörden ist, sich die entsprechende Befugnis zu verschaffen, um eine wirksame Energiepolitik zu konzipieren und zu verwirklichen und damit zu den kollektiven Bemühungen beizutragen, die gemeinsamen Zielsetzungen zur Verminderung der Öleinfuhren zu erreichen.

Dies würde einschließen:

- die Ausarbeitung von geeigneten Gesetzen für eine umfassende Energiepolitik;
- die rasche Durchführung der Empfehlungen verschiedener Studien über eine rationelle Energieverwendung bei größtmöglicher Ausnutzung der bestehenden legislativen und administrativen Kompetenzen durch die Bundesbehörden und die Länder;
- die Schaffung personell ausreichend dotierter Verwaltungseinheiten, die für die Entwicklung der Energiepolitik und deren Durchführung auf Bundesebene sowie in Zusammenarbeit mit den Ländern verantwortlich sind.

2. Die österreichische Regierung sollte Bemühungen unternehmen, um ein Paket klarer Zielsetzungen für die österreichische Energiepolitik zu formulieren, und man sollte sich entschlossen dafür einsetzen, unter den Ländern und in der allgemeinen Öffentlichkeit für diese Zielsetzungen Unterstützung zu gewinnen.
3. Regelmäßige Berichte über die österreichische Energiesituation könnten dem österreichischen Parlament vorgelegt werden, und eine parlamentarische Diskussion könnte auf der Grundlage dieser Berichte stattfinden, um die Probleme, denen sich das Land auf dem Gebiet der Energiepolitik gegenüber sieht, verstärkt im Bewußtsein der Öffentlichkeit zu verankern.

## B. Energiesparmaßnahmen

### 1. Allgemeines

- Anhebung öffentlicher Geldmittel sowie Aufstockung des Personalstandes der zuständigen Regierungsstellen zur Entwicklung eines Energiesparprogrammes.
- Erhöhung der Bestrebungen zur Einführung beispielhafter Energieeinsparungsbemühungen in Bundesgebäuden.
- Ausweitung der Information und der Aufklärung mittels verschiedener Kampagnen.

### 2. Kleinverbrauchersektor (Wohnbau und Gewerbe)

- Straffung der Baunormen mit thermischen Mindestwirkungsgraden für alle Neubauten.
- Verstärkung des Anreizes zur nachträglichen wärmetechnischen Verbesserung bereits bestehender Gebäude und zur Förderung der Sonnenenergieheizung, wo diese technisch verlässlich und wirtschaftlich vertretbar ist.
- Einführung einer obligatorischen Instandhaltung und Wartung von Heizsystemen.

- Einführung einer obligatorischen Einzelmessung von Heizung und Warmwasser in Neubauten sowie Anreize für bereits bestehende Mehrfamilienhäuser.
- Einführung einer obligatorischen Auszeichnung sowie von Mindestwirkungsgraden für Haushaltsgeräte.

### 3. Verkehr

- Einführung von obligatorischen Kraftstoffverbrauchsnormen und einer diesbezüglichen Auszeichnungspflicht für Neuwagen.
- Einführung progressiverer Steuern für Kraftfahrzeuge nach dem Benzinverbrauch.

### 4. Industrie

- Verstärkte Anreize für energiesparende Geräte, Nutzung der Abwärme, Kraft/Wärmekupplung.
- Verstärkte Beratung für Klein- und Mittelbetriebe.
- Einführung einer Überwachung des Energieverbrauchs sowie diesbezüglicher Zielwerte in energieintensiven Industriezweigen.

### 5. Energiesektor

- Verstärkte Anreize zur Nutzung der Abwärme, Abfallwiederverwertung, Kraft/Wärmekupplung und Fernwärme.
- Stärkung der finanziellen Möglichkeiten der Gemeinden zur Einführung von Fernheizungen.
- Anhebung der Stromtarife zur Deckung der Grenzkosten sowie Abbau der degressiven Merkmale der Strompreise.

## C. Beschleunigte Entwicklung

1. Es sollten wirksame Mittel zur Einflußnahme auf die Ausbauprogramme der österreichischen Elektrizitätswirtschaft gesucht werden, um diese zu einer Übereinstimmung mit den relevanten IEA-Grundsätzen zu bringen. Gespräche mit den Versorgungsbetrieben

werden allein möglicherweise nicht ausreichen, um die derzeitigen Tendenzen zu verändern; administrative und legislative Maßnahmen müßten erwogen werden. Von besonderer Bedeutung ist, das Öl bei der geplanten Steigerung der Elektrizitätserzeugung durch alternative Energieträger zu ersetzen.

2. Die Politik einer aktiven Zusammenarbeit im Energiebereich mit Nachbarländern sollte weiter verfolgt werden, insbesondere im Hinblick auf den Handel mit Kohle, Strom und Gas.
3. Hinsichtlich der Zukunft des ersten Kernkraftwerkes, das bereits errichtet worden ist, sollte eine rasche Entscheidung fallen.
4. Ausgleichsstrategien sollten entwickelt werden, um mögliche Engpässe in der Kernenergie und den Erdgasimporten zu decken. In dieser Hinsicht erscheinen Bemühungen zur Einfuhr von Kohle aus Ungarn und Polen von Bedeutung.

Tabelle 1

Österreich

Angaben in mtoe

Insgesamt

	<u>1960</u>	<u>1973</u>	<u>1976</u>	<u>1980</u>	<u>1985</u>	<u>1990</u>
TPE (Nachfrage)	12,4	23,5	23,4	27,5	33,4	39,7
Eigenproduktion	8,7	9,7	9,2	11,6	11,8	13,7
Nettoimporte	3,9	13,8	14,7	15,9	21,3	26,1

Einsparungen

Verhältnis TPE/BNP	1,75	1,39	1,28	1,30	1,30	1,30
Verhältnis TPE/Pro- Kopf	1,77	3,13	3,14	3,74	4,61	5,59

Index des Endverbrauches  
nach Sektoren (1973=100)

Industrie und nicht- energetische Verwen- dung	46	100	80	84	97	111
Verkehr	40	100	106	124	148	166
Kleinverbraucher- sektor	45	100	109	133	172	217

Produktion

Öl	2,5	2,6	2,0	2,0	1,7	1,6
Gas	1,3	2,0	1,9	1,6	1,0	0,9
Kohle	1,3	0,8	0,6	0,6	0,5	0,4
Kernkraft	-	-	-	1,1	1,7	3,0
Wasserkraft	3,6	4,3	4,6	6,3	7,3	7,8

-13-

	<u>Nettoeinfuhren</u>					
Öl	0,6	9,7	9,9	10,9	13,4	16,9
Gas	-	1,4	2,3	2,6	5,1	6,1
Kohle	3,5	2,9	2,7	2,6	2,9	3,0
Öleinfuhren (Prozentsatz des TPE)	4,8 %	41,3 %	42,3 %	39,6 %	40,1 %	42,6 %