

## DIE ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG DER VOLKSREPUBLIK CHINA 1975

Rüdiger Machetzki

Die VR China wies 1975 einen geschätzten Gesamtverbrauch an Primärenergie (Kohle, Erdöl, Erdgas, Wasserkraft) von mehr als 400 Millionen Tonnen Steinkohleeinheiten (SKE) auf. Innerhalb des Zeitraumes 1953-75 verachtffachte sich der Primärenergieverbrauch von 51 Mio. t SKE auf 408 Mio. t SKE. Seit 1965 (183 Mio. t SKE) ist ein Anstieg um rund 120% zu verzeichnen. Der Pro-Kopf-Verbrauch an Primärenergie lag 1975 bei 0,48 t SKE. Gegenüber 1953 (0,08 t SKE) bedeutet dies eine Versechsfachung und gegenüber 1965 (0,24 t SKE) eine Verdoppelung. Der Anteil der einzelnen Primärenergieträger am Gesamtverbrauch 1975 stellte sich folgendermaßen dar: Kohle 70%, Erdöl 18%, Erdgas 11%. Demgegenüber hatte der Anteil der Kohle 1953 96% und 1965 noch 84% betragen.

### VORBEMERKUNG:

Die statistischen Daten zum Energieverbrauch der Volksrepublik China 1975 sind mit zwei Unsicherheitsfaktoren behaftet.

Zum einen sind sie ihrer Natur nach ausnahmslos Schätzungen. Da die Schätzungen ihrerseits nur zu einem Teil auf gesicherten Zahlenangaben beruhen, sich zu einem anderen wesentlichen Teil aber wiederum auf frühere Schätzungen westlicher China-Fachleute stützen müssen, können sie mit einem relativ hohen Maß an Ungenauigkeit verbunden sein und sollen dementsprechend eher als Anzeiger allgemeiner Entwicklungstendenzen denn als genaue statistische Werte betrachtet werden.

Zum anderen beinhaltet die zu Vergleichszwecken notwendige Umrechnung einzelner Primärenergieträger auf eine gemeinsame Grundeinheit gewisse Schwierigkeiten. Als Umrechnungsmaßstab wurde die sogenannte Tonne Steinkohleeinheit (t SKE) gewählt, die einer aufbereiteten Tonne Steinkohle mit 7000 kcal/kg Heizwert gleichkommt. Die Umrechnung von Gewichtstonnen unaufbereiteter Steinkohle (Rohkohle), Erdöl, Erdgas und Wasserkraft auf t SKE hängt von einer Mehrzahl einzelner Faktoren ab, so z.B. im Falle der Steinkohle vom Bergegehalt (Fremdstoffe) der Rohkohle, vom jeweiligen Heizwert, vom technischen Standard der Aufbereitungsanlagen usw. Bei der Umrechnung des Erdöls und Erdgases ergeben sich gewisse Schwankungsbereiche, die vom jeweiligen Heizwert bzw. Methangehalt abhängig sind. Die Umrechnung der Steinkohleförderung von Mio. t Rohkohle auf Mio. t SKE erfolgte nach dem Schlüssel 1:0,7 t SKE mit Ausnahme des Jahres 1960. Die Gründe hierfür werden weiter unten erläutert. Die Umrechnung von t Erdöl bzw. Normkubikmeter Erdgas in t SKE vollzog sich nach dem Schlüssel 1:1,44 t SKE bzw.  $1000\text{m}^3$ :1,29 t SKE. Es handelt sich hierbei um Mittelwerte, die u.a. in der deutschen Fachwirtschaft genannt wurden. Neben der Steinkohleeinheit existiert ein weiteres Umrechnungsverfahren, das von den Vereinten Nationen als internationale Grundeinheit verwandt wird, das sogenannte standard coal equivalent. Stand-

ard coal equivalent weicht von der SKE in geringem Umfang ab und weist zudem unterschiedliche Umrechnungsschlüssel zwischen den einzelnen Energieträgern auf. Wenn dennoch die deutsche Steinkohleeinheit (7000 kcal/kg) verwandt wurde, so vor allem deswegen, weil sie auch die Umrechnungseinheit der chinesischen Wirtschaftsplanung darstellt. Eine Ausnahme bildet die Umrechnung von Wasserkraft auf t SKE. Hier wurde der UN-Schlüssel  $1000\text{ kWh}:0,125\text{ t SKE}$  übernommen. Geringfügige Abweichungen wirken sich jedoch wegen des äußerst kleinen Anteils der Wasserkraft kaum auf das Gesamtbild aus. Auch restliche Energieträger wie Holz, Torf und Kernenergie wurden nicht berücksichtigt. Im folgenden Abschnitt soll zuerst eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse des Energieverbrauchs der VR China 1953-1975 aufgeführt und in einen Vergleichsrahmen zur Bundesrepublik Deutschland sowie zu Nordamerika (USA und Canada) gestellt werden. Im Anschluß daran werden die einzelnen Schätzungsgänge dargestellt, die zu diesen Ergebnissen geführt haben. Alle statistischen Daten der Bundesrepublik und Nordamerikas sind aus einer Quelle entnommen. Sie werden daher nicht gesondert nachgewiesen (1).

### ERGEBNISSE:

Der geschätzte Gesamtverbrauch an Primärenergie in der VR China lag 1975 bei rund 408 Mio. t SKE.

Im Vergleich dazu betrug der Primärenergieverbrauch der Bundesrepublik 1973 379 Mio. t SKE. Nordamerika erreichte im gleichen Jahr mit 2895 Mio. t SKE den siebenfachen Gesamtverbrauch Chinas.

Der chinesische Verbrauch an elektrischer Sekundärenergie belief sich 1975 auf 115 Mrd. kWh (2). Wiederum im Vergleich dazu stehen 299 Mrd. kWh in der Bundesrepublik 1973 sowie 2116 Mrd. kWh in Nordamerika 1973.

Angesichts der verhältnismäßig hohen wirtschaftlichen Wachstumsraten der VR China während des letzten Fünfjahresplans 1971-75 deutet das im Vergleich relativ ungünstige Verhältnis zwischen Primärenergie und Elektrizitätserzeugung darauf hin, daß vor allem im außerwirtschaftlichen

Bereich (private Haushalte und öffentliches Leben) ein extrem niedriger Elektrizitätsverbrauch vorherrscht. Trotz dieser Einschränkungen läßt sich ein steiler Anstieg der Verbrauchskurven sowohl der Primärenergie als auch der elektrischen Sekundärenergie nicht übersehen. Von 1953 bis 1975 verachtfachte sich der Verbrauch an Primärenergie von 51 Mio. t SKE auf 408 Mio. t SKE, und selbst während des kürzeren Zeitraums 1965-75 erhöhte sich der Primärenergieverbrauch um mehr als 120% von 183 Mio. t SKE auf 408 Mio. t SKE. Im Bereich der Elektrizitätserzeugung allein ist ein Anstieg um mehr als das Zwölfwache von 1953 9,2 Mrd. kWh auf 1975 115 Mrd. kWh festzustellen. 1965-75 weist ein Wachstum um rund 170% auf von 42 Mrd. kWh auf 115 Mrd. kWh.

Weniger hoch, aber dennoch beachtlich ist die Bilanz des Pro-Kopf-Wachstums. So stieg der Pro-Kopf-Verbrauch an Primärenergie von 1953 (580 Mio. Einw.) 0,08 t SKE auf 1975 (850 Mio. Einw.) 0,48 t SKE an, d.h. um ein Sechsfaches. Zwischen 1965 und 1975 trat immerhin noch eine Verdoppelung von 0,24 t SKE auf 0,48 t SKE ein.

Der Pro-Kopf-Verbrauch an Elektrizität erhöhte sich von 1953 16 kWh auf 1975 135 kWh um mehr als das Achtfache. 1965 betrug der Pro-Kopf-Verbrauch 56 kWh, d.h. 41% des heutigen.

Diese hohen Wachstumsraten im Pro-Kopf-Verbrauch werden einleuchtend, wenn man einen absoluten Vergleichsrahmen wiederum zur Bundesrepublik und Nordamerika setzt. Hier ergibt sich ein Verhältnis im Primärenergieverbrauch von 0,48 t SKE pro Kopf der VR China 1975 zu 6,3 t SKE in der Bundesrepublik 1973 und 12,1 t SKE in Nordamerika 1973, d.h. 1:13:25. Die Elektrizitätserzeugung zeigt 135 kWh pro Kopf der VR China 1975 zu 4980 kWh in der Bundesrepublik 1973 und 8820 kWh in Nordamerika 1973 an, d.h. 1:37:65.

Ebenso groß sind die Verbrauchsunterschiede für den zukünftig wohl kritischsten Primärenergieträger Erdöl. Hier stehen rund 60 l pro Kopf der VR China 1975 ca. 2500 l in der Bundesrepublik 1973 und 3760 l in Nordamerika 1973 gegenüber, d.h. 1:41:63. Der Gesamtverbrauch an Erdöl belief sich auf jeweils ca. 50 Mio. t, 145 Mio. t sowie 903 Mio. t.

Ein weiterer Vergleichspunkt bezieht sich auf die jeweiligen Anteile der einzelnen Primärenergieträger am Gesamtenergieverbrauch. Es entsteht ein eindeutig gegensätzliches Bild zwischen der VR China einerseits und der Bundesrepublik sowie Nordamerika andererseits. Stellt sich das Verhältnis zwischen Kohle und Erdöl-Erdgas 1975 in China 70:29 (Erdöl 18%) dar, so ergeben sich für die Bundesrepublik 30:65 (Erdöl 55%) und für Nordamerika 19:78 (Erdöl 45%) 1973. Im Weltrahmen betrug der Anteil der Kohle 1973 ca. 30%, des Erdöls ca. 44% und des Erdgases ca. 20%. Sicherlich lassen sich aus diesen Daten nur begrenzte Schlüsse über den Entwicklungsstand der jeweiligen Volkswirtschaften ablesen. Noch 1960 betrug der Anteil der Kohle an der Primärenergie in der Bundesrepublik rund 75%, und für das rasche Wachstum der Primärenergieträger Erdöl-Erdgas waren nicht so sehr Strukturwandlungen verantwortlich als vielmehr überwiegend kurz- und mittelfristige Rentabilitätsfaktoren. Andererseits weist der abnehmende Anteil der Kohle an der Primärenergie der VR China von 1965 84% auf gegenwärtig 70% -

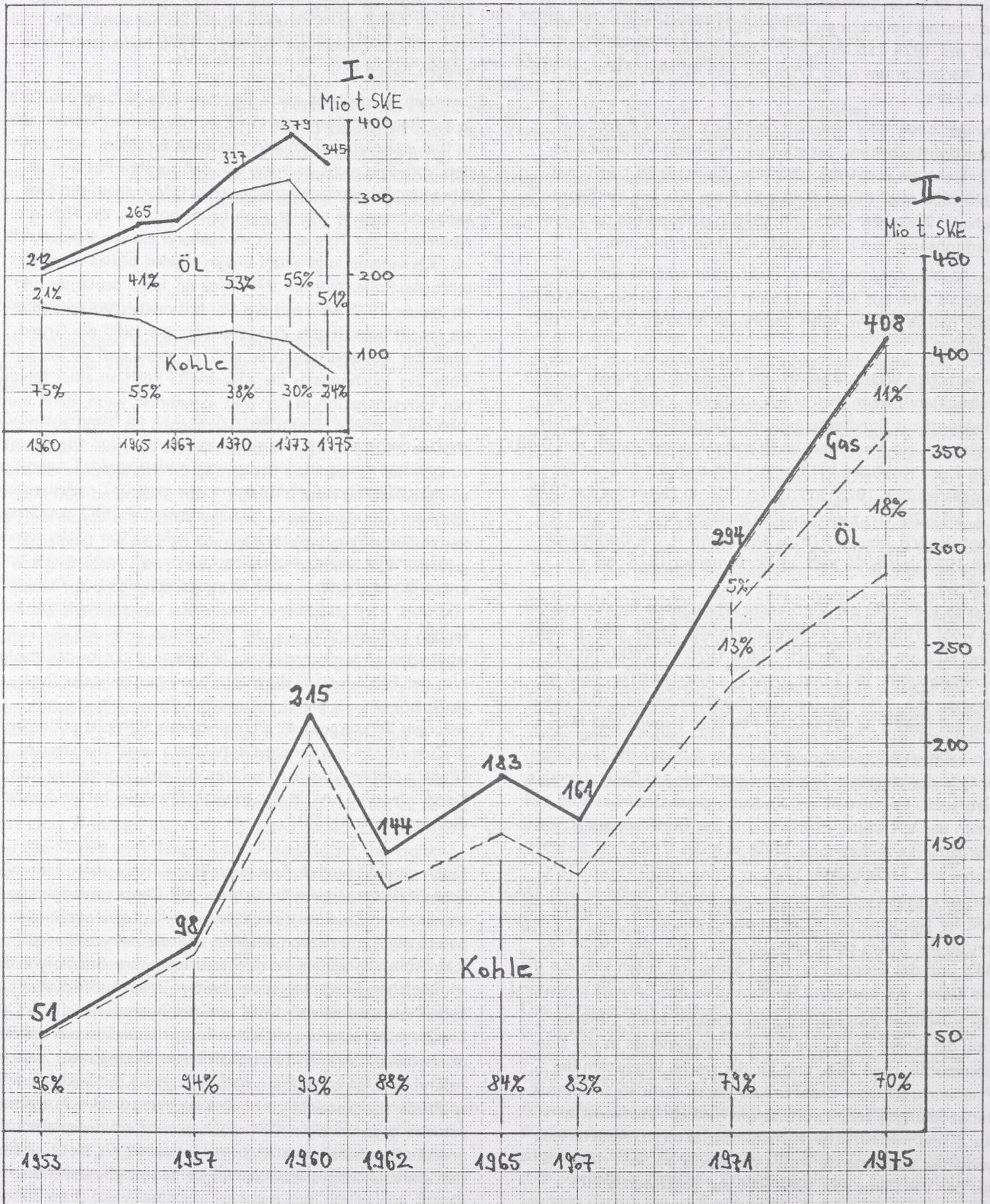
gleichzeitiger Anstieg Erdöl-Erdgas von 15% auf 29% - darauf hin, daß sich auch die chinesische Wirtschaftsführung nicht rentabilitätspolitischen Gesichtspunkten verschließt. Dies wird um so verständlicher, wenn man berücksichtigt, daß der Energiesektor einer der investitionsintensivsten Wirtschaftsbereiche ist. So entfallen z.B. gegenwärtig in der Europäischen Gemeinschaft über 25% aller Investitionen allein auf die Energiewirtschaft. Dieser Anteil wird sich in näherer Zukunft noch bis auf 30% steigern. Für die VR China sind keine gegenwärtigen Investitionsdaten bekannt. Bis 1958 war der Anteil der Energieinvestitionen auf rund 13% (1952 5%) angewachsen. Er dürfte 1975 bedeutend höher gelegen haben (3).

Dennoch, wenngleich auch die relative Bedeutung der Kohle aus Rentabilitätsgründen in Zukunft geringer werden dürfte (bei steigenden absoluten Produktionszahlen), ist zumindest vorläufig nicht zu erwarten, daß sie ihre Position als führender Primärenergieträger verliert. Vor allem die Elektrizitätserzeugung erfolgt auch heute noch zu ca. 75% auf Kohlebasis, der Rest entfällt weitgehend auf die Wasserkraft (4). Kernenergie und Erdöl-Erdgas spielen bisher keine wesentliche Rolle. Will die VR China ihr lange geplantes und im Januar 1975 während des IV. Nationalen Volkskongresses erneut bekräftigtes Ziel erreichen, bis 1980 die Grundlagen der Volkswirtschaft so weit zu legen, daß sie bis zum Ende des Jahrhunderts die angestrebte Position einer führenden Industrienation in der Welt einnehmen kann, dann muß sich die jährliche Elektrizitätserzeugung bis 1980 auf mindestens 240 Mrd. kWh verdoppeln (5). Eine der Voraussetzungen hierfür wäre die Steigerung der Rohkohleproduktion von gegenwärtig rund 410 Mio. t auf annähernd 600 Mio. t jährlich, auch dann, wenn sich der Anteil der Wasserkraft an der Gesamterzeugung von gegenwärtig 25% auf langfristig geplante 40% erhöhen sollte (6), was einer Steigerung von knapp 30 Mrd. kWh um mehr als das Dreifache auf knapp 100 Mrd. kWh gleichkäme. Angesichts des ebenfalls wachsenden Kohlebedarfs u.a. der Schwerindustrie und des kohlebetriebenen Verkehrssektors (Eisenbahn) dürfte das Wachstum der Erdöl- und Erdgasproduktion nur teilweise Entlastung bringen. Es bleibt abzuwarten, inwieweit und mit welchem Schwergewicht die chinesische Wirtschaftsführung in Zukunft die Kernenergie entwickeln wird. Die eigenen Uranerzreserven in den Provinzen Kiangsi, Kuangtung, Sinkiang, Liaoning und in der Inneren Mongolei bieten hierfür die Voraussetzung (7).

Einen abschließenden Aspekt stellt die Frage nach dem möglichen Primärenergieverbrauch der VR China im langfristig angestrebten Stadium einer führenden Industrienation dar. Selbst wenn man davon ausgeht, daß die chinesische Wirtschaftsführung anders als die osteuropäischen Staaten von einer allmählichen Entwicklung des motorisierten Individualverkehrs Abstand hält und daß ein bestimmter Anteil des Energieverbrauchs in westlichen Industrieländern auf die Besonderheiten der marktwirtschaftlichen Organisation zurückzuführen ist, so scheint ein halbiertes Pro-Kopf-Verbrauch an Primärenergie nicht zu hoch angesetzt zu sein. Ausgehend von den gegenwärtigen Verbrauchsdaten für Nordamerika und die Bundesrepublik (6,3 t SKE bzw. 12,1 t SKE) ergäbe sich ein vorsichtiges Pro-Kopf-Ergebnis von jährlich 3-4 t

Gesamtverbrauch an Primärenergie in Mio. t Steinkohleeinheiten (SKE)  
und Prozentanteil des jeweiligen Primärenergieträgers:

- I. Bundesrepublik Deutschland 1960-75
- II. Volksrepublik China 1953-75 (Schätzung)



SKE. Bei einer angenommenen Bevölkerungszahl von 1 Mrd. Einwohnern zu Ende des Jahrhunderts bedeutete dies einen Primärenergieverbrauch von jährlich 3-4 Mrd. t SKE, d.h. eine Veracht- bis Verzehnfachung des gegenwärtigen Primärenergieverbrauchs. Anders gesagt, um dieses Ziel zu erreichen, müßte die VR China das Wachstumstempo der letzten zehn Jahre - Verdoppelung je Jahrzehnt - unvermindert beibehalten, obgleich die absoluten Ausgangszahlen wesentlich höher liegen. Vergleicht man die Wachstumsraten des vierten Fünfjahresplanes 1971-75 mit dem Wachstum der fünfziger Jahre, so liegen sie bedeutend tiefer. Andererseits sind sie jedoch gegenüber den sechziger Jahren sichtbar angestiegen. Dennoch, ein Primärenergieverbrauch von 3-4 Mrd. t SKE (Nordamerika 1973 knapp 2,9 Mrd. t SKE) stellt eine Größenordnung dar, die unter Einsatz der konventionellen Primärenergieträger allein nur schwerlich realisierbar erscheint. Kürzliche Meldungen über Provinzkonferenzen zu Fragen der Sonnenenergienutzung und über den beschleunigten Ausbau praktischer Versuchsanlagen in Honan und Tibet deuten darauf hin, daß sich die chinesische Wirtschaftsführung der Schwierigkeiten durchaus bewußt ist (8).

#### ERLÄUTERUNGEN: (China)

1975: Produktionsangaben zu den einzelnen Primärenergieträgern und Umrechnungsvorgänge auf die Grundeinheit SKE ergeben:

Kohle	= 410 Mio t = 287 Mio t SKE
Erdöl	= 50 Mio t = 72 Mio t SKE
Erdgas	= 35 Mrd m <sup>3</sup> = 45 Mio t SKE
Wasserkraft	= 29 Mrd kWh = 3,7 Mio t SKE
Gesamt	= 408 Mio t SKE

Die Schätzung der Kohleförderung 1975 410 Mio t beruht auf Angaben eines Berichts der chinesischen Nachrichtenagentur vom 1. Dezember 1975. Sie ist im einzelnen in der Januar-Ausgabe 1976 China aktuell aufgeführt (9). Die Umrechnung auf Steinkohleeinheiten nach dem Schlüssel 1:0,7 ergibt sich aus folgenden Überlegungen. Zum einen erfolgen die Förderangaben in Bezug auf Mio t Rohkohle. Der Anteil des Bergegehalts an der Rohkohle, d.h. der Fremdstoffe, beträgt im chinesischen Mittel rund 25%. Er schwankt zwischen 22% und 30% in den staatlichen Bergwerken. (10) Ferner weisen die in China am häufigsten vorkommenden Kohlearten (Flammkohle, Gaskohle, Esskohle und Anthrazit) Heizwerte von jeweils 6700 - 6900 kcal/kg, 6800 - 7100 kcal/kg, 6900 - 7150 kcal/kg auf (11) d.h. im Mittel unter 7000 kcal/kg, dem Standard der Steinkohleeinheit. Schließlich muß der Anteil der örtlich geförderten Kohle berücksichtigt werden, dessen Bergegehalt nicht nur bedeutend höher liegt, sondern für deren Aufbereitung auch die Aufbereitungstechnologie fehlt. Ein Hinweis hierfür ist die Kohleförderung der Großen-Sprung-Jahre 1959 - 60. Damals sank das sogenannte Ausbringen, d.h. die Gewinnung aufbereiteter und gewaschener Steinkohle aus der Rohkohle, auf 55% ab. (12) Dies war vor allem auf den hohen Anteil örtlich geförderter Kohle zurückzuführen. Bei Berücksichtigung all dieser Faktoren ergibt sich ein ungefährer Richtwert von 70% aufbereiteter Steinkohle mit 7000 kcal/kg je Tonne Rohkohle. Dieser Wert stimmt auch mit offiziellen chinesischen Angaben aus der Zeit des ersten Fünfjahresplans überein (13). Verbesserte Techniken der Steinkohlaufbereitung

gegenüber jener Zeit dürften durch den gegenwärtig höheren Anteil an örtlich geförderter Kohle ausgeglichen werden. Daß dieser Anteil bedeutend höher liegen muß, darauf weisen unzählige Berichte der chinesischen Medien hin. So heißt es z.B., daß die Provinz Yunnan 1975 über 2600 kleine, örtliche Bergwerke verfügte. Ihre Zahl sei seit 1971 jährlich um rund 20% gewachsen (14). In der Provinz Kueichou fördern örtliche Werke allein jährlich rd 5 Mio t Rohkohle (15). In Hunan fördern 155 örtliche Werke mehr als 60% der gesamten Provinzförderung (16), in Kiangsu 70 örtliche Werke 46% der Provinzförderung. In Chekiang sind es 400 Werke, die 64% der Provinzförderung erbringen. Die örtliche Produktion hat sich dort seit 1965 verzehnfacht. (18) Die Leistung der kleinen, örtlichen Bergwerke liegt nach einem Bericht aus der Provinz Anhui bei einer Obergrenze von 30 000 t Rohkohle jährlich. (19) Unter diesen Umständen scheint es mehr als gerechtfertigt zu sein, auch 1975 einen Umrechnungsschlüssel von 1:0,7 anzusetzen, der bei 410 Mio t Rohkohle zu 287 Mio t SKE führt.

Der Eigenverbrauch von rund 50 Mio t Erdöl 1975 ergibt sich aus folgenden Überlegungen. Ausgangspunkt sind zwei Förderangaben 1974 von jeweils 43,5 Mio t und 65,3 Mio t Rohöl (20). Beide Schätzungen weichen erheblich von einander ab, da sie auf divergierenden halboffiziellen Ausgangsdaten beruhen. Es kann also kein endgültiges Urteil über die Berechtigung beider Schätzungen gefällt werden. Daher wurde ein mechanischer Mittelwert von 54,4 Mio t Rohöl 1974 eingesetzt. Die Steigerung der Rohölproduktion 1974-75 belief sich nach Angaben der chinesischen Nachrichtenagentur auf 20% (21). Es ergibt sich daraus 1975 eine Rohölförderung der VR China von ca 65 Mio t. Abzüglich einer Exportmenge von knapp 10 Mio t (22) und eines gewissen Prozentsatzes, der nicht zu Energiezwecken (Kunststoffe usw.) verwandt wurde, beläuft sich daher eine grobe Schätzung des Ölverbrauchs zu Energiezwecken 1975 auf rund 50 Mio t Rohöl. Aufgrund des Umrechnungsschlüssels 1:1,44 t SKE ergibt sich ein Primärenergieverbrauch von rund 72 Mio t SKE auf Ölbasis.

Die größten Schätzungsunsicherheiten traten im Bereich des Erdgasverbrauches auf. Als Ausgangspunkt wurde eine in sich bereits unsichere Schätzung von 18 Mrd m<sup>3</sup> Erdgasförderung 1971 genommen (23). Die Unsicherheit wird daraus ersichtlich, daß andere Schätzungen Angaben bis zu 23,3 Mrd m<sup>3</sup> aufweisen (24). Diese relativ hohen Schätzungen wurden jedoch zurückgestellt, weil die angenommenen Jahreswachstumsraten angesichts der Tatsache, daß abgesehen von der Provinz Szechuan (25) kaum gleichzeitige Berichte über einen wesentlichen Ausbau der gasverwertenden Infrastruktur und Industrie für jene Zeit zu finden sind, weniger glaubwürdig erscheinen.

Die Erdgasförderung 1975 von rund 35 Mrd m<sup>3</sup> wurde dadurch projiziert, daß bei einer Ausgangsposition von 18 Mrd m<sup>3</sup> 1971 parallele Wachstumsraten zur Erdölproduktion (1971-72 16%, seit 1972 20%) vermutet werden. Bei einem Umrechnungsschlüssel von 1000 m<sup>3</sup>:1,29 t SKE ergeben sich rund 45 Mio t SKE Primärenergieverbrauch 1975 auf Erdgasbasis.

Der Anteil der Wasserkraft an der Primärenergieerzeugung ist mit 29 Mrd kWh (26) bzw. 25% der gesamten Elektrizitätserzeugung, d.h. bei einem Umrechnungsschlüssel

1000 kWh:0,125 t SKE rund 3,7 Mio t SKE, ausgesprochen niedrig. Gegenüber einem Anteil von rund 18% Erdöl, rund 11% Erdgas beläuft er sich auf eine Größenordnung von ungefähr 1%.

Die unter Unsicherheiten und gewissen Unwägbarkeiten errechnete Schätzung für die einzelnen Primärenergieträger sowie für den Gesamtprimärenergieverbrauch 1975 läßt sich in ihren groben Relationen und Werten durch eine weitere halboffizielle Aussage des chinesischen Ministers für Erdöl- und Chemieindustrie K'ang Shih-en vom 17. November 1975 stützen. K'ang teilte laut NCNA dem japanischen Außenhandelsminister u.a. mit, daß "Öl gegenwärtig rund zwanzig Prozent des Energievolumens in China ausmache und die Nachfrage für den einheimischen Bedarf voll gedeckt werde" (27). Die hier errechneten 72 Mio t SKE bzw. 18% Primärenergie auf Erdölbasis kommen diesen "rund zwanzig Prozent" nahe. Erklärungen für die kleine Differenz können - abgesehen von Fehlschätzungen - u.a. darin liegen, daß das in der Rohölproduktion und -verarbeitung gewinnbare sogenannte Erdölgas (zumeist in Flüssiggasform verarbeitet) nicht berücksichtigt wurde, während es in den Angaben des chinesischen Ministers enthalten sein könnte. Ein zweiter Ansatz wäre, daß die Schätzung des Rohölverbrauchs für Energiezwecke von rund 50 Mio t zu tief läge und einschließlich Erdölgasverbrauch bei rund 55 Mio t bzw. 80 Mio t SKE liegen müßte. Die Korrekturen für den Gesamtverbrauch wären gering.

Die in der graphischen Darstellung zu Vergleichszwecken verwandten Schätzungen des Primärenergieverbrauchs der VR China für die Jahre 1953, 1957, 1960, 1962, 1965, 1967 und 1971 (28) wurden nach dem für das Jahr 1975 maßgeblichen Verfahren errechnet. Eine Ausnahme bildet die Schätzung 1960. Hier bestanden zwei grundsätzliche, unterschiedliche Ausgangspositionen. Zum einen handelt es sich um eine Fördermenge von 425 Mio t Rohkohle. Diese Größenordnung wurde u.a. auch in der Neujahrsausgabe der JMJP 1961 gemacht (29). Legt man die für 1957 offiziell genannte Förderzahl von 130 Mio t Rohkohle zugrunde, so ergibt sich innerhalb von drei Jahren mehr als eine Verdreifachung der Förderung. Wenn die Zahl 425 Mio t 1960 tatsächlich korrekt war, so kann der Aufbau der Steinkohlenaufbereitungstechnik mit der Rohkohleförderung keinesfalls Schritt gehalten haben. Anders gesagt, das noch für 1957 gültige Verhältnis 1 t Rohkohle : 0,7 t SKE, das ja bereits 1958 auf 1:0,55 t SKE bei 270 Mio t Rohkohleförderung abgesunken war, muß 1960 bei 425 Mio t Rohkohleförderung eher tiefer gelegen haben, allein schon weil sich der Anteil der örtlich geförderten Rohkohle auf knapp 20% der Gesamtförderung erhöht hatte (30). Nach einer maßgeblichen westlichen Berechnung lag er auf 1:0,48 t SKE (31).

Eine zweite Ausgangsposition ist es, die 1961 genannten 425 Mio t als Teil einer statistischen Fiktion abzulehnen, die während der Großen-Sprung-Jahre in der VR China eingestandenermaßen herrschte. Spätere Schätzungen, die von dieser Voraussetzung ausgingen, kamen zu einer reduzierten Größenordnung in Höhe von 270-280 Mio t Rohkohlenförderung 1960 (32). Legt man für diese zweite Angabe den Umrechnungsschlüssel 1:0,7 t SKE an, so ergeben sich für beide Ausgangszahlen jeweils 212 Mio t SKE bzw. 189 Mio t SKE. Aus beiden Zahlen wurde ein mechanisches Mittel von 200 Mio t SKE gewählt. Die einzelnen Jahre ergeben folgende Schätzungen:

1953: (33)

Kohle = 70 Mio t Rohkohle = 49 Mio t SKE  
Erdöl = 1,45 Mio t = 2 Mio t SKE  
Wasserkraft = 1,54 Mrd kWh = 0,2 Mio t SKE  
Gesamt = 51 Mio t SKE

1957: (34)

Kohle = 130 Mio t Rohkohle = 92 Mio t SKE  
Erdöl = 3,3 Mio t = 4,8 Mio t SKE  
Erdgas = 600 Mio m<sup>3</sup> = 0,8 Mio t SKE  
Wasserkraft = 4,71 Mrd kWh = 0,6 Mio t SKE  
Gesamt = 98 Mio t SKE

1960: (35)

Kohle = a) 425 Mio t Rohkohle b) 270 Mio t Rohkohle =  
a) 212 Mio t SKE b) 189 Mio t SKE,  
Mittel = 200 Mio t SKE  
Erdöl = 9 Mio t = 13 Mio t SKE  
Erdgas = 700 Mio m<sup>3</sup> = 0,9 Mio t SKE  
Wasserkraft = 11,86 Mrd kWh = 1,5 Mio t SKE  
Gesamt = 215 Mio t SKE

1962: (36)

Kohle = 180 Mio t Rohkohle = 126 Mio t SKE  
Erdöl = 8,4 Mio t = 12 Mio t SKE  
Erdgas = 4 Mrd m<sup>3</sup> = 5,2 Mio t SKE  
Wasserkraft = 6 Mrd kWh = 0,8 Mio t SKE  
Gesamt = 144 Mio t SKE

1965: (37)

Kohle = 220 Mio t Rohkohle = 154 Mio t SKE  
Erdöl = 9 Mio t = 13 Mio t SKE  
Erdgas = 11,8 Mrd m<sup>3</sup> = 15,2 Mio t SKE  
Wasserkraft = 8,4 Mrd kWh = 1,1 Mio t SKE  
Gesamt = 183 Mio t SKE

1967: (38)

Kohle = 190 t Rohkohle = 133 Mio t SKE  
Erdöl = 10 Mio t = 14,4 Mio t SKE  
Erdgas = 10,3 Mrd m<sup>3</sup> = 13,3 Mio t SKE  
Wasserkraft = 8,2 Mrd kWh = 1 Mio t SKE  
Gesamt = 161 Mio t SKE

1971: (39)

Kohle = 330 Mio t Rohkohle = 231 Mio t SKE  
Erdöl = 26 Mio t = 37,4 Mio t SKE  
Erdgas = 18 Mrd m<sup>3</sup> = 23,2 Mio t SKE  
Wasserkraft = 15,7 Mrd kWh = 2 Mio t SKE  
Gesamt = 294 Mio t SKE

1975:

Kohle = 410 Mio t Rohkohle = 287 Mio t SKE  
Erdöl = 50 Mio t = 72 Mio t SKE  
Erdgas = 35 Mrd m<sup>3</sup> = 45 Mio t SKE  
Wasserkraft = 29 Mrd kWh = 3,7 Mio t SKE  
Gesamt = 408 Mio t SKE

#### ANMERKUNGEN:

- 1) Bundeszentrale für politische Bildung Hrg., Informationen zur politischen Bildung, 112, Mai 1975, Energie.
- 2) Siehe: Rüdiger Machetzki, Elektrizität der VR China 1975, C.a., Nov. 1975, S. 696-699.

- 3) Wu Yuan-li, Economic Development and the Use of Energy Resources in Communist China, New York, London, 1963, (fortan: Energy Resources), S. 6l.
- 4) Siehe Fußnote 2.
- 5) Energy Resources, S. 165
- 6) Energy Resources, S. 164 und Fußnote 2.
- 7) Heinz Harnisch und Hans Günther Gloria, Die Energiewirtschaft der Volksrepublik China, Rohstoffwirtschaft International, Bd. 1, Essen, 1973 (fortan: Energiewirtschaft), S. 72.
- 8) SWB, 3. Jan. 1976 und NCNA, 23. Jan. 1976.
- 9) C.a. Jan. 1976, Ü 28.
- 10) Energiewirtschaft S. 42.
- 11) Nach Angaben des Instituts für chemische Technologie, der Technischen Universität Clausthal.
- 12) Energiewirtschaft, S. 42.
- 13) Energy Resources, S. 108.
- 14) SWB, WER, 14. Jan. 1976, A 9.
- 15) Ebda, A 9.
- 16) Ebda, A 8-9.
- 17) Ebda, A 8.
- 18) Ebda, A 7-8.
- 19) Ebda, A 7.
- 20) Wolfgang Bartke, Die Ölwirtschaft der Volksrepublik China, Mitteilungen des Instituts für Asienkunde Hamburg, 1975, Nummer 72, (fortan: Ölwirtschaft), S. 18.  
Robert Michael Field, Civilian Industrial Production in the People's Republic of China: 1949-74, in Joint Economic Committee, Congress of the United States, China: A Reassessment of the Economy, Washington, 1975, S. 157.
- 21) C.a., Jan. 1976, Ü 27.
- 22) Ölwirtschaft, S. 40.
- 23) Energiewirtschaft, S. 60.
- 24) H.C. Ling, The Petroleum Industry of the People's Republic of China, Stanford, California, 1975, (fortan Petroleum Industry), S. 27.
- 25) Ölwirtschaft, S. 43.
- 26) Siehe Fußnote 2.
- 27) C.a., Jan. 1976, Ü 27.
- 28) Die Auswahl der einzelnen Jahre erfolgte nach folgenden Kriterien:  
1953, erstes Jahr nach der Wiederaufbauphase 1949-52 und Beginn des Ersten Fünfjahresplans 1953-57  
1957, letztes Jahr des Ersten Fünfjahresplans  
1960, Höhepunkt der Großen-Sprung-Periode in der Industrie  
1962, Tiefpunkt der wirtschaftlichen Rezession nach dem Zusammenbruch des Großen Sprungs  
1965, letztes Jahr der Konsolidierungsphase und letztes Jahr vor der Kulturrevolution  
1967, Höhepunkt der Kulturrevolution  
1971, Anfangsjahr des Vierten Fünfjahresplans 1971-75
- 29) Energy Resources, S. 240-241.
- 30) Ebda.
- 31) Ebda, S. 108-109 .
- 32) Robert Michael Field, Civilian Industrial Production in the People's Republic of China: 1949-74, S. 166 und Robert Michael Field, Industrial Production in Communist China, in CQ, No. 42, April-Juni 1970, S. 56.
- 33) Energy Resources, S. 191-192.
- 34) Ebda.
- 35) Ebda und Field, CQ, S. 56.
- 36) Robert Michael Field, Civilian Industrial Production, S. 166 und H.C. Ling, Petroleum Industry, S. 27, ferner Energiewirtschaft, S. 66, und Ölwirtschaft, S. 40.
- 37) Ebda.
- 38) Ebda.
- 39) Robert Michael Field, Civilian Industrial Production, S. 166 und Energiewirtschaft, S. 60 und S. 66.