

TACHING - CHINAS INDUSTRIELLES BEISPIEL

Wolfgang Bartke

Im Rahmen der "Mitteilungen des Instituts für Asienkunde" wird vom gleichen Verfasser in Kürze eine Studie zum Thema "Die Ölwirtschaft der Volksrepublik China" erscheinen. Der folgende Artikel ist dieser Studie entnommen.

Allgemeine Bemerkungen

Das Fördergebiet von Taching (大庆) wurde erstmals 1964 in der chinesischen Presse genannt (1), ohne daß längere Zeit hindurch zu erkennen war, wo sich dieses befindet. Schließlich konnte ermittelt werden, daß es in der Provinz Heilungkiang etwa im Gebiet des 48. nördlichen Breitengrades und des 128. Längengrades liegt, und zwar zwischen den Orten Tawahung (大庆) und Chingan (庆安), die zu Taching zusammengefaßt wurden.

Taching erfuhr sehr bald breite Publizität, wurde es doch in der chinesischen Presse als das Beispiel industrieller Entwicklung im Geiste des Gründens auf der eigenen Kraft hervorgehoben, ebenso wie Tachai auf dem Landwirtschaftssektor. Die chinesische Presse hat seither viele Meldungen über Taching gebracht. Am Anfang berichteten sie vor allem von den harten Arbeitsbedingungen in dieser Nordregion Chinas während des Winters. Später konzentrierten sich die Pressemeldungen vornehmlich auf herausragende Arbeitsleistungen einzelner Arbeitsgruppen oder Einzelpersonen.

Da uns hier nur die wirtschaftliche Bedeutung von Taching interessiert, folgt eine Zusammenfassung der relevanten Fakten, die aus der Vielzahl der Einzelmeldungen gewonnen wurden. Wir geben sie ohne Kommentar wieder. In der anschließenden Analyse versuchen wir, die wirtschaftliche Bedeutung Tachings nach den gegebenen Fakten einzuschätzen.

Technische Daten

1960 wurde mit den Bohrungen begonnen (2). Für ein Bohrloch wurden in dieser Anfangsphase 50 t Wasser täglich benötigt, die z.T. mit Wasserwagen antransportiert werden mußten (3).

1961 konnte das erste Öl gewonnen werden. 1963 war bereits eine Reihe von Ölquellen in Betrieb, und die Großproduktion begann (4, 5).

Der Erdölgewinnung war ein umfassender wissenschaftlicher Erkundungsprozeß vorangegangen. So lagen der Ausarbeitung des ersten Plans für die gleichzeitige Wassereinspritzung 1,7 Mio. Analysen von Bohrproben zugrunde, die binnen eines Jahres gesammelt worden waren (6). Insgesamt waren 91 Spezialforschungsgruppen für die Lösung technischer und wissenschaftlicher Probleme eingesetzt (6). Die Prospektierungsarbeiten, die eine Übersicht über die vorhandenen Lagerstätten schufen, konnten daher im wesentlichen bereits 1962 abgeschlossen werden (5).

Im Gegensatz zu andern erdölfördernden Ländern, in denen zur Aufrechterhaltung des Öldrucks verspätetes Wasserfluten

angewendet wird, womit jedoch in der Regel ein Absinken des Drucks im Ölpool nicht verhindert werden kann, ist in Taching als neue Methode die des frühzeitigen Wasserflutens eingeführt worden, die sich als wesentlich wirkungsvoller erwiesen hat. Sorgfältige Studien der spezifischen Bedingungen in jedem Bett der Schicht führten zur Anwendung unterschiedlicher Maßnahmen eines kontrollierten Wasserflutens in verschiedenen Zonen. Dies stand in direktem Widerspruch zur weitverbreiteten Ansicht, daß es unmöglich sei, jeden Teil der Schicht einzeln zu untersuchen. Es erwies sich nämlich als unnötig, sich mit unkontrolliertem Wasserfluten zufriedenzugeben, das nach einiger Zeit zur Schließung gewisser Quellen führt (4). Dank des in Taching angewendeten Verfahrens hat sich der Öldruck in den Sedimentschichten des gesamten Gebiets gehalten. Daher ist auch die Produktivität der einzelnen Quellen im wesentlichen gleich geblieben (3,5).

Eine weitere Errungenschaft bildete das Einführen einer schnellen Spezialbohrtechnik. Die in Taching je Bohrmaschine im Monatsdurchschnitt erzielte Bohrgeschwindigkeit ist in der Welt - bei vergleichbaren Bedingungen - unerreicht. Der durchschnittliche Kernwiedergewinnungsanteil liegt bei 98,8 %. In einem Test mit einem langen Kernrohr erhielt man sogar einen Kern von 64,47 m Länge und erreichte damit einen Wiedergewinnungsanteil von 99,15 %, was einen absoluten Weltrekord darstellt (6).

Ausländische Ölfelder bedienen sich durchweg des alten "Weihnachtsbaum"-Modells der Bohrkopfmontage, das schon vor Jahrzehnten eingeführt wurde. Weil dieses von den Arbeitern in Taching als zu schwer und umständlich empfunden wurde, haben sie einen neuen, kleinen "Weihnachtsbaum" entwickelt. Diese neue Ausrüstung wiegt nur ein Drittel der bekannten alten. Sie arbeitet überdies zum großen Teil automatisch und erfordert daher weniger Bedienungspersonal (6).

In den Jahren 1964 und 1965 wurden drei neue Typen von Raffinierungsinstallationen von hohem technischen Standard entwickelt (6). Die Destillationstürme der Raffinerie wiegen 100-200 t, und einige von ihnen sind höher als 40 m (7). 1968 wurden in der Raffinerie 30 neue Erdölprodukte hergestellt, darunter Flugzeug-Kerosin (8).

1966 stellten zwei Bohrgruppen nationale Rekorde auf, indem sie die 60 000 m-Marke jeweils in sieben Monaten und 21 Tagen überschritten. Damit wurde die beste sowjetische Leistung, nämlich 40 816 m, die von der Bohrgruppe I.B. Poljakowski im gesamten Jahr 1965 erzielt worden war, bei weitem übertroffen. Bei den chinesischen Rekordunternehmen wurden 25 Quellen von hoher Qualität erschlossen, wobei tägliche Bohrungen mit einem einzigen Bohrmeißel von 1000 m niedergebracht wurden (9). Die hieran betei-

lichte Bohrgruppe 1202 stellte 1966 einen Weltrekord mit 100 101 m auf. In den zehn Jahren von 1960 bis 1969 hat sie Bohrungen in einer Gesamtlänge von 376 980 m niedergebracht (10). 1971 stellte die Bohrgruppe 1205 mit 127 000 m einen neuen Rekord auf (11).

Das in Taching produzierte Öl hat einen hohen Anteil an Paraffinwachs, einen hohen Viskositätsgrad und einen hohen Verfestigungspunkt (5).

Im Januar 1973 beschloß man, eine neue Zone zu erschließen, die bereits 1960 festgestellt und erforscht worden war. In ihr befindet sich eine umfangreiche Ölschicht unter hohem Druck. Bis Dezember konnten hier 43 Bohrungen erfolgreich niedergebracht werden. Der Öldruck ist im Untergrund dieser Zone sehr stark. In ihr gibt es außerdem umfangreiche Erdgasvorkommen. Es handelt sich um das erste chinesische Ölfeld mit hohem Gasdruck. Die gesamte ölführende Schicht ist von Gas überlagert. Dieses Erdgas steht in mehreren Schichten von der Erdoberfläche an bis zu einer Tiefe von mehreren hundert Metern unter hohem Druck. Bei den Bohrungen war daher große Sorgfalt nötig (12). Diese neue Zone liegt von den zuvor erschlossenen Fördergebieten Tachings 50-100 km weit entfernt (13).

Die 1969 an den Staat abgeführten Gewinne überstiegen die Kosten der Gesamtinvestitionen in dem Jahrzehnt seit der Erschließung Tachings (14).

Produktionsangaben

A. ROHÖL

Von Januar bis August 1966 war die Produktion um 26,5% größer als in der Vergleichszeit 1965 (15).

1969 stieg die Produktion gegenüber 1968 um 37 % (16).

Von Januar bis Mai 1971 war die Produktion um 33,3 % größer als in der gleichen Zeit 1970 (17).

Die Produktion von 1970 lag um 150 % höher als 1965 (18). Die Produktion 1971 war um 20 % größer als 1970 (19). Die Produktion 1971 war um 25 % größer als 1970 (20). Die Produktion 1971 war um 150 % größer als vor der Kulturrevolution (1965?) (20).

Von Januar bis April 1972 lag die Produktion um 21 % höher als im Vergleichszeitraum 1971 (21).

Seit der Erschließung von Taching im Jahr 1960 verzeichnet die Rohölproduktion eine durchschnittliche Jahreszuwachsrate von 35 % (22), von 35,2 % (5).

Von Januar bis August 1972 lag die Produktion um 20 % höher als im Vergleichszeitraum 1971 (22).

Die neugegründete 5. Produktionsabteilung überschritt im September 1972 erstmals eine Tagesproduktion von 6300 t. (22)

Die Produktion 1971 lag fünfmal höher als 1963 (5). Von Januar bis November 1972 war die Produktion um 16,2 % größer als im Vergleichszeitraum 1971 (5).

Die Produktion 1972 war 16 % größer als 1971 (23); 14 % größer als 1971 (24).

Von Januar bis März 1973 lag die Produktion höher als im Vergleichszeitraum 1972 (25).

Die Produktion 1973 war 10 % größer als 1972 (26). Von

Januar bis April 1974 lag die Produktion um 26 % höher als in der Vergleichszeit 1973 (12) und damit fünfmal so hoch wie in der Vergleichszeit 1965 (12).

B. RAFFINIERTES ÖL

Von Januar bis August 1966 war die Produktion um 88,3% größer als in der Vergleichszeit 1965 (34).

Die Produktion aufbereiteter Ölprodukte stieg 1969 gegenüber 1968 um 11 % (27).

1969 wuchs die Raffineriekapazität auf das Doppelte gegenüber der Zeit vor der Kulturrevolution (=1965) (14).

Von Januar bis Mai 1971 war die Produktion um 4,2 % größer als im Vergleichszeitraum 1970 (17).

1972 lag die Produktion um 5 % höher als 1971 (28).

C. SONSTIGES

Die Produktionskapazität von Taching war Ende 1973 um 64,6 % größer als 1972 - dank der Erschließung neuer ölführender Schichten und der Produktionssteigerung alter Quellen (26).

Lebensbedingungen

Von 1963 bis 1965 wurden für die Arbeiter von Taching Wohngebäude mit einer Fläche von mehr als 1 Mio. qm errichtet. Allein im Herbst 1960 und im folgenden Winter waren es 300 000 qm (29). Bereits 1964 wurden etliche Mio. jin (1 jin = 650 g) Getreide und Gemüse geerntet und 15 000 Schweine und anderes Vieh gezüchtet (2). 1966 gab es in allen Wohnbezirken Tachings Schulen, Kindergärten, Kantinen und Läden; in den zentralen Wohnbezirken Krankenhäuser, Mittelschulen, Warenhäuser, Postämter, Friseure, Schneiderwerkstätten und auch Traktorenstationen, außerdem Großraumgebäude, die sich für Sitzungen oder Kino- und Theateraufführungen eignen. Neben den Grundschulen gab es in dieser Zeit 16 weiterführende Schulen für Studium und praktische Arbeit mit der Möglichkeit der Spezialisierung in Geologie, Ölbohrungstechnik, Landmaschinen, Erziehungswesen, Finanzwesen und Medizin (30).

Stadt- und Ölverwaltung bilden zusammen eine Behörde. Ihr obliegen Ölproduktion, Landwirtschaft, Dienstleistungen, öffentliche Sicherheit und zivile Angelegenheiten (30).

Im Winter sind in Taching Temperaturen von -30° keine Seltenheit (18).

Es gibt im Gebiet von Taching keine dichtbevölkerten Städte. Ein weitverzweigtes Straßennetz verbindet die einzelnen Siedlungszentren miteinander, die sowohl städtischen als auch ländlichen Charakter tragen. Industrie und Landwirtschaft, Stadt und Land sind miteinander integriert (31).

Tausende von Mou Ödland wurden kultiviert und Weizen sowie Sojabohnen angebaut. Unter anderem werden auch Hirsche in einer Spezialfarm gezüchtet, in der mehr als tausend Personen tätig sind. Der Gemüsebedarf Tachings wird aus eigenem Aufkommen gedeckt (31).

Neben hunderten von Grund- und Mittelschulen wurde

ein Institut für Petrochemie eingerichtet (31).

In der Siedlung "Roter Satellit" leben 1400 Ölarbeiterfamilien, die sich auf den Zentralort und fünf 1-1,5 km entfernte, rings um diesen Ort angelegte Dörfer verteilen. Bohrlöcher und 6000 mou Getreidefelder liegen unmittelbar nebeneinander. Je nach Größe verfügt eine Familie über 2-3 Zimmer. Zum Heizen und Kochen wird Erdgas angeliefert. Wie in jeder anderen Siedlung gibt es auch in "Roter Satellit" ein Getreidegeschäft, ein Kaufhaus und eine Schneidergruppe. Für Kinder im Alter von zwei Monaten bis sieben Jahren steht ein Kindergarten zur Verfügung. Im Zentralort der Siedlung ist überdies eine Schraubenfabrik entstanden, in der 150 Arbeiter und deren Angehörige beschäftigt sind. Diese Fabrik deckt den gesamten Schraubenbedarf des Ölfelds von Taching. Ferner befinden sich im Zentralort eine nahrungsmittelverarbeitende Fabrik, eine Brennerei, eine Fabrikationsstätte für Sojabohnenquark und Sojasauce, ein Arbeiter-Speisesaal, eine Buchhandlung, eine Post, ein Photostudio, ein Bad sowie eine Radioreparaturwerkstatt. Mehr als 1500 Kinder besuchen eine Mittelschule mit einer Gesamtschulzeit von neun Jahren. Für die ärztliche Betreuung steht ein Krankenhaus mit 50 Betten zur Verfügung (31).

Im Erdölgebiet von Taching gibt es zahlreiche Siedlungen nach der Art von "Roter Satellit" (31). Sie umfassen in der Regel jeweils etwa 30 qkm (5).

Sonstiges

Als die Erschließung von Taching begann, war das gesamte Gebiet Ödland. Die ersten hier tätigen Arbeiter waren daher in der Anfangsphase gezwungen, im Freien zu kampieren (32).

Bis 1964 sind mehr als 10 000 Arbeiter ausgezeichnet worden (32).

Im Juli 1966 schlossen 1200 Parteisekretäre, Direktoren und andere Führungskader aus 103 Industriebetrieben Chinas einen zweimonatigen Kursus in Taching ab, der dazu gedient hatte, die hier angewandten hervorragenden Produktions- und Verwaltungstechniken kennenzulernen (33).

1965 wurde das Pekinger Erdöl-Institut nach Taching verlegt. Lehrer und Studenten hatten (neben ihrer institutsbezogenen Tätigkeit) bis 1966 80 ha Ödland landwirtschaftlich nutzbar gemacht (34).

Analyse

Seit 1960 muß sich der Beobachter der chinesischen Wirtschaft mit Prozentzahlen begnügen, die die chinesische Presse - offenbar höchster Weisung folgend - seither ausschließlich bekanntgibt. Da in der Regel die Basis für diese Prozentzahlen fehlt, ist mit ihnen nur wenig anzufangen. Sie können allenfalls dazu dienen, Trends erkennen zu lassen. Hinzu kommt ferner, daß selbst diese Prozentzahlen nicht zuverlässig sind und sich häufig widersprechen. Hierfür gibt es mannigfache Beispiele. Im Falle Tachings sei hier verwiesen auf diese widersprüchlichen Angaben: Laut NCNA 2.1.1972 war die Rohölproduktion 1971 um 20 % größer als 1970; nach Radio Peking vom 12.2.1972 um 25 %. Nach

NCNA 26.12.1973 war die Rohölproduktion 1972 um 16 % größer als 1971, nach NCNA 1.1.1973 nur um 14 %.

Hieraus resultiert die Erkenntnis, daß selbst die offiziellen chinesischen Prozentzahlen nicht zuverlässig sind, sondern nur Näherungswerte vermitteln.

Mit welchen Imponderabilien bei der Erfassung der chinesischen Ölwirtschaft zu rechnen ist (sie gelten gleichermaßen für die gesamte Wirtschaft), mag eine Meldung der chinesischen Presse erhellen. Dort heißt es, daß "eine neue vor einigen Monaten gegründete Produktionsabteilung bis Ende August 1972 17mal soviel Rohöl produzierte wie China 1949 insgesamt. Die Arbeiter stellten die Forderung auf: Hart arbeiten, um 6 300 t täglich zu erreichen! Diese Ziel wurde in weniger als zehn Tagen erreicht" (41).

Im normalen Sprachgebrauch stehen "einige Monate" für höchstens fünf. Im Falle der angezogenen Meldung stehen diese "einigen Monate" jedoch für wenigstens elf. Denn 1949 produzierte China nach eigenen Angaben 121 000 t Rohöl (42). Wenn eine Steigerung binnen weniger als zehn Tagen erstmals eine Tagesproduktion von 6 300 t erbrachte und dies für wert befunden wurde, in der chinesischen Presse besonders hervorgehoben zu werden, so muß die Produktion zuvor geringer gewesen sein. Lag sie im Schnitt zuvor nur bei 6000 t, so kann die neue Produktionsabteilung spätestens im Oktober 1971 gegründet worden sein.

Unter allen Produktionsangaben Tachings findet sich eine einzige absolute Zahl. Nach dieser hat die neue 5. Produktionsabteilung im September 1972 erstmals eine Tagesproduktion von 6 300 t erreicht (22). Da die 5. Produktionsabteilung als "neue" bezeichnet wird, ist dieser Quelle zunächst zu entnehmen, daß 1972 in Taching insgesamt fünf Produktionsabteilungen tätig waren. Die 6 300 t pro Tag der 5. Produktionsabteilung stehen für etwa 2,3 Mio. t im Jahr 1972. Über die Produktion der anderen vier Abteilungen gibt es keine Angaben. Die Herausstellung der Produktion der 5. Abteilung läßt diese als beispielhaft erscheinen. Daher liegt die Vermutung nahe, daß die anderen vier nicht mehr als die fünfte produzierten. Wenn wir davon ausgehen, daß die Produktion aller fünf Abteilungen gleich gewesen ist, so läßt sich für das Jahr 1972 eine Produktionsmenge für Taching von zusammen 11,5 Mio. t errechnen, die selbstverständlich nur einen Näherungswert darstellt. Diese 11,5 Mio. t erscheinen aber auch aus dieser Überlegung heraus als vernünftig: Japanische Journalisten, die im Juli 1974 Taching besuchen konnten, wußten zu berichten, daß dort (1974) die knappe Hälfte der gesamtchinesischen Ölproduktion gewonnen wird (36); andere Quellen bezeichnen den Anteil Tachings mit einem Drittel (44).

Damit ist die Gesamtproduktion Chinas angesprochen. Nach einer Aussage von Chou En-lai (gegenüber dem inzwischen verstorbenen Edgar Snow) hat sie 1970 20 Mio. t betragen - eine Zahl, die in etwa auch westlichen Schätzungen entsprach. Sie steigerte sich 1971 um rd. 28 %. Die chinesischen Angaben divergieren zwischen (a) 27,2 % (37), (b) 28 % (17, 38) und (c) 28,6 % (18, 39). Für 1971 ist daher eine Produktion von rd. 25 Mio. t anzunehmen. 1972 erfuhr die Produktion eine weitere Steigerung um 16 % (28), womit sich für dieses Jahr eine Produktion von 29 Mio. t errechnen läßt. In diese Zahl lassen sich die Angaben für

Taching von diesem Jahr sinnvoll einfügen (ein Drittel bis eine Hälfte der gesamtchinesischen Produktion).

Zahlen für die Steigerungsquote im Jahr 1973 gegenüber 1972 waren der chinesischen Presse bislang nicht zu entnehmen. Wir wissen lediglich, daß die Ölproduktion von Dezember 1972 bis August 1973 um 20 % angestiegen ist (40). Es ist jedoch wenig wahrscheinlich, daß diese Steigerungsquote sich in den Monaten September bis Dezember 1973 wesentlich verändert haben könnte. Diese 20%ige Steigerung auf das gesamte Jahr angelegt, ergeben eine Rohölförderung von etwa 35 Mio. t. Diese Zahl von 20% erscheint auch aus dem Grunde glaubhaft, weil die Produktion in der Folgezeit etwa gleich geblieben ist: Sie betrug im ersten Halbjahr 1974 21,3 % (43).

Den 35 Mio. t für 1973 steht eine Chou En-lai zugeschriebene Aussage entgegen, die 50 Mio. t beinhaltet. Sie ist nach Angaben der japanischen Presse dem japanischen Außenminister genannt worden.

Diese Zahl ist unglaubwürdig, da sie - wie zu sehen war - nicht in Deckung zu bringen ist mit der Hochrechnung von Angaben der chinesischen Presse, die auf der Aussage von Chou En-lai basieren, wonach die Ölproduktion 1970 20 Mio. t betragen hat. Auf jeden Fall ist es fahrlässig, für die 50 Mio. t im Jahr 1973 Chou En-lai verantwortlich zu machen, handelt es sich hier doch um eine Kolportage. Eine diesbezügliche offizielle Verlautbarung gibt es weder von Chou En-lai noch von der chinesischen Presse.

Es konnte nicht ausbleiben, daß mit der kolportierten Zahl von 50 Mio. t Erdöl für 1973 China von Beobachtern der chinesischen Szenerie als baldiger Ölexporteur großen Stils apostrophiert wurde. Einige wenige Zahlen genügen, diese Folgerungen auf den Boden der Tatsachen zurückzubringen:

Die BRD verbrauchte 1973 135 Mio. t Erdöl, China etwa 35 Mio. t. Der deutsche Pro-Kopf-Anteil betrug 2,3 t, der chinesische 45 Liter. Diese Zahlen stehen für den geringen Entwicklungsstand Chinas. Trotz beispielhafter Leistungen wird es noch Jahrzehnte dauern, bis China eine Industrienation ist.

Auch die folgenden Zahlen können Relationen vermitteln: China, das bereits jetzt politisch als Großmacht neben die USA und die Sowjetunion getreten ist, verteilt seine Ölproduktion etwa so:

Verkehrswesen	30 % = 10,5 Mio.t
Industrie	30 % = 10,5 Mio.t
Militär	20 % = 7 Mio. t
Landwirtschaft	20 % = 7 Mio. t

Allein auf die Landwirtschaft übertragen bedeuten 7 Mio.t - verteilt auf eine Ackerfläche von 140 Mio. ha - rund 40 l auf einen ha. Mit anderen Worten: Der Einsatz von Maschinen in der Landwirtschaft beschränkt sich auf etwa 5 Stunden pro ha im Jahr. Einmal ganz abgesehen von der militärischen Potenz, die nicht zuletzt auf dem Erdöl basiert, macht diese kleine Rechnung den enormen Eigenbedarf Chinas deutlich.

Jede Tonne exportierten Öls wird mithin zu Lasten der Eigenentwicklung gehen, die einen "Sättigungsgrad" erst - eine entsprechende industrielle Entwicklung vorausgesetzt - bei einem Eigenverbrauch von etwa 800 Mio. t pro Jahr ..r

erreichen wird.

Weshalb bietet China schon heute Erdöl zum Export an ? Auch hier kann uns das Industriemodell Taching auf die Sprünge helfen. Dort stieg die Rohölförderung 1972 gegenüber 1971 um 15 %, die Produktion raffinierten Öls aber nur um 5 % (siehe oben). Für diese Diskrepanz kann es nur eine Erklärung geben: Die Raffineringskapazität kann mit der Rohölförderung nicht Schritt halten. Das Exportangebot betrifft daher Fördermengen, die - wegen mangelnder Aufbereitungskapazität - abgestoßen werden müssen, da Lagermöglichkeiten, die der Förderung entsprechen würden, nicht ausreichend zur Verfügung stehen. Hierfür spricht auch die Tatsache, daß wegen mangelnder Raffinerings- und Lagerkapazitäten offenbar sogar Ölquellen geschlossen werden mußten. Denn obwohl die Produktionskapazität Tachings dank der Erschließung neuer ölführender Schichten und der Produktionssteigerung alter Quellen 1973 um 64,6 % größer war als 1972 (26), stieg doch im gleichen Zeitraum die Produktion von Rohöl nur um 10 % (2) und die des raffinierten Öls gar nur um 5 % (28).

Sollte es zutreffen, daß in Taching wegen beschränkter Raffinerings- und Lagerkapazitäten Ölquellen geschlossen werden mußten, so ist nicht auszuschließen, daß die chinesische Ölproduktion in Zukunft stärker ansteigen wird, da anzunehmen ist, daß mit Hochdruck an der Erstellung weiterer Raffineringsanlagen und Öltanks gearbeitet wird. Da diese Frage bisher ebensowenig von dem fernen Beobachter wie von dem Besucher am Ort gelöst werden konnte, stehen alle Prognosen über die inskünftige chinesische Ölproduktion auf schwachen Füßen. Sollte die jährliche Produktionszuwachsrate innert der nächsten vier Jahre bei 30 % liegen, was unter Berücksichtigung aller Imponderabilien nicht auszuschließen ist, so wird China 1977 die 100 Mio.t-Marke erreichen. Erst dann werden die neuerschlossenen Felder von Shengli und Takang voll zum Tragen kommen und die Produktionskurve steiler werden lassen.

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1) JMJP 20.4.64 | 23) NCNA 26.12.73 |
| 2) Women of China 5/65 p.11f. | 24) NCNA 1.1.73 |
| 3) CR 7/64 p.5 | 25) NCNA 22.4.73 |
| 4) NCNA 1.1.66 | 26) NCNA 4.1.74 |
| 5) NCNA 2. 1.73 | 27) NCNA 10.2.70 |
| 6) NCNA 10.1.66 | 28) NCNA 26.12.72 |
| 7) NCNA 12.10.66 | 29) NCNA 9.1.66 |
| 8) NCNA 10.5.69 | 30) NCNA 6.4.66 |
| 9) NCNA 14.9.66 | 31) PRu 4.1.72 |
| 10) NCNA 22.4.70 | 32) CR 7/64 p.4 |
| 11) NCNA 9.1.72 | 33) NCNA 30.7.66 |
| 12) NCNA 30.4.74 | 34) NCNA 27.9.66 |
| 13) NCNA 16.5.74 | 35) Radio Peking 6.2.72 |
| 14) NCNA 3.10.70 | 36) Kyodo 29.7.74 |
| 15) NCNA 27.9.66 | 37) PRu 11.1.72 |
| 16) NCNA 10.2.70 | 38) PRu 25.1.72 |
| 17) NCNA 20.6.71 | 39) NCNA 29.9.72 |
| 18) PRu 28.12.71 | 40) NCNA 12.9.73 |
| 19) NCNA 2.1.72 | 41) NCNA 20.9.73 |
| 20) Radio Peking 12.2.72 | 42) Ten Great Years p.95 |
| 21) NCNA 19.4.72 | 43) Radio Peking 14.8.74 |
| 22) JMJP 16.9.72 | 44) TKP 29.7.74; diese Quelle schätzte die Produktion Tachings auf 15-20 Mio. t |