

# Welt-Erdöl-Statistik

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure**

Band (Jahr): **46 (1980-1981)**

Heft 112

PDF erstellt am: **19.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Welt-Erdöl-Statistik

Tabelle 1 gibt nach Erdteilen geordnet die Länder, die Erdöl produzieren, die sichere, aber noch nicht produzierbare Reserven haben, und die grössere Erdöl verarbeitende Betriebe beherbergen an. Die beiden ersten Kolonnen enthalten die Produktionsziffern in 1000 b/d (Barrels pro Tag; 1 Barrel entspricht ungefähr 159 Litern oder 0,137 Tonnen) für die Jahre 1980 und 1979. Die Ziffern für 1979 entsprechen dem seit unserer letztjährigen Statistik korrigierten Jahresdurchschnitt. Für 1980 wurden z.T. (für Länder die keine offiziellen Produktionsstatistiken veröffentlichen oder dies nur sehr verspätet tun) geschätzte Produktionsziffern verwendet. In der dritten Kolonne sind die geschätzten, beim heutigen Preisniveau als produzierbar erachteten Ölreserven in Millionen Barrels angegeben. Die vierte Kolonne veranschaulicht die Destillationskapazität der Raffinerien (in 1000 b/d Rohöl-Anfuhr), die jedoch in den meisten Fällen nur zum Teil ausgenutzt wird. Die letzte Kolonne gibt die Anzahl der Raffinerien.

Tabelle 2 zeigt die Gasproduktion in den wichtigsten Produktionsländern, in  $m^3$  für das ganze Jahr 1980 und in  $m^3/d$  (Kubikmeter pro Tag). Dabei sei darauf hingewiesen, dass der Heizwert des produzierten Gases in einigen Fällen z.T. erheblich vom Heizwert des normalen (Methan-) Gases abweicht.

Die Zahlen entsprechen grösstenteils denen des American Petroleum Institute (API), die auch von World Oil und dem Oil and Gas Journal verwendet werden (World Oil vom 15.2.1981 und O & G J. vom 2.3.1981).

Tabelle 3 gibt eine Auswahl von Rohölpreisen, wie sie ungefähr Ende Januar 1981 galten (in US \$ /b).

Tabelle 4 zeigt die Oelexporte der OPEC-Länder 1978/1979

Weltweit hat sich die Erdölproduktion 1980 gegenüber dem Vorjahr um mehr als 4% vermindert. Dies wegen Produktionseinschränkungen in den meisten Öl exportierenden Ländern des Mittleren Ostens und Afrikas und wegen des Krisenzustandes, der in Iran fort dauert und in Iraq neu eingetreten ist. In Saudi Arabien, wo man den Ausfall, besonders von Iran, zu kompensieren versuchte, ist ein ansehnlicher Produktionsanstieg zu verzeichnen. Die Produktion erhöhte sich auch in den Vereinigten Staaten und in den Ländern mit neu entwickelten Produktionsgebieten, wie Mexico, das Vereinigte Königreich und Norwegen. Dass der weltweite Produktionsrückgang nicht zu einer Ölkrise geführt hat, ist z.T. den stark erhöhten Ölpreisen zu verdanken, in deren Folge Einsparungen gemacht, alternative Energie entwickelt und für eine raschere Entwicklung neuer Quellen und effektiverer Produktion gesorgt wurde.

Tabelle 1

Länder	Produktion Öl in 1000 b/d im Jahresdurchschnitt z.T. geschätzt		Sichere Reserven in Mio. Barrel 1.1.1981 (geschätzt)	Verarbeitung in 1000 b/d Destillations- kapazität	Zahl der Raffi- nerien
	1980	1979			
<u>Amerika</u>	15 689	15 177	102 290	29 116	413
USA	8 641	8 533	26 400	18 400	297
Venezuela	2 222	2 356	17 950	1 349	9
Mexico	1 988	1 461	44 000	1 394	9
Canada	1 349	1 369	6 400	2 166	33
Argentinien	491	473	2 457	679	12
Ecuador	228	240	1 100	87	2
Trinidad und Tobago	216	213	700	456	2
Peru	201	193	650	169	4
Brasilien	182	166	1 300	1 402	13
Columbien	111	122	800	199	6
Chile	32	21	400	139	2
Bolivien	24	28	112	74	4
Guatemala	3	1	20	15	1
Niederl. Antillen	—	—	—	782	2
Virgin Islands	—	—	—	728	1
Bahamas	—	—	—	500	1
Puerto Rico	—	—	—	284	3
übrige	1	1	1	293	12
<u>Afrika</u>	6 028	6 663	55 148	1 673	40
Nigerien	2 085	2 301	16 700	160	2
Libyen	1 781	2 075	23 00	142	6
Algerien	1 016	1 194	8 200	122	3
Aegypten	564	524	2 900	292	6
Gabon	177	196	450	20	1
Angola-Cabinda	163	144	1 200	31	1
Tunesien	110	115	1 652	34	1
Congo Rep.	61	53	660	—	—
Kamerun	43	35	200	—	—
Zaire	20	20	130	17	1
Rep. Südafrika	—	—	—	468	4
übrige	8	6	56	387	15
<u>West-Europa</u>	2 459	2 264	23 085	20 196	163
Ver. Königreich	1 590	1 528	14 800	2 629	19
Norwegen	533	408	5 500	253	4
Deutsche Bundesrep.	92	94	450	3 021	31
Jugoslawien	82	81	265	297	7
Italien	36	34	640	4 092	32
Frankreich	34	31	40	3 342	22
Österreich	30	33	130	280	1
Spanien	30	22	350	1 464	10
Niederlande	25	25	285	1 827	8
Dänemark	7	8	475	215	3
Griechenland	—	—	150	428	4
Belgien	—	—	—	1 056	8
Schweden	—	—	—	451	6
Portugal	—	—	—	341	2
Finnland	—	—	—	336	2
Schweiz	—	—	—	102	2
übrige	—	—	—	62	2
<u>Mittlerer Osten</u>	18 656	21 642	362 071	3 730	36
Saudi Arabien	9 649	9 530	165 000	487	3
Iraq	2 810	3 435	30 000	169	7
Kuwait	1 431	2 181	64 900	245	5
Abu Dhabi	1 351	1 450	29 000	14	1

Länder	Produktion Öl in 1000 b/d im Jahresdurchschnitt z. T. geschätzt		Sichere Reserven in Mio. Barrel 1.1.1981 (geschätzt)	Verarbeitung in 1000 d/b Destillations- kapazität	Zahl der Raffin- erien
	1980	1979			
Iran	1 490	3 045	57 500	1 120	6
Geteilte Zone	550	550	6 060	—	—
Qatar	473	506	3 585	13	1
Dubai	350	360	1 400	—	—
Oman	287	295	2 340	—	—
Syrien	161	162	1 940	223	2
Bahrein	48	51	225	250	1
Türkei	45	49	110	356	4
Sharjah	10	14	10	—	—
Israel	1	24	1	190	2
übrige	—	—	—	263	4
<b>Asien-Pazifik</b>	<b>2 760</b>	<b>2 902</b>	<b>19631</b>	<b>10 554</b>	<b>115</b>
Indonesien	1 563	1 621	9 500	445	9
Australien	401	438	2 360	743	12
Malaysien	282	283	3 000	177	6
Brunei	230	341	1 710	—	—
Indien	203	238	2 580	557	9
Burma	37	29	30	26	2
Philippinen	14	21	20	246	3
Japan	10	10	52	5 454	48
Pakistan	10	10	197	122	3
Neuseeland	6	7	173	74	1
Taiwan	4	4	9	515	2
Singapore	—	—	—	1 069	5
Südkorea	—	—	—	607	6
übrige	—	—	—	519	9
<b>Kommunistische Länder</b>	<b>14 446</b>	<b>14 149</b>	<b>86 480</b>	<b>15 758</b>	<b>100</b>
UdSSR	11 993	11 685	63 000	11 400	32
V. R. China	2 114	2 123	20 500	1 810	20
Rumänien	244	252	} 2 980	608	13
Ungarn	42	42		290	4
Albanien	40	34		40	3
Polen	5	5		} 1 610	} 28
Bulgarien	5	5			
Tschechoslowakei	2	2			
Deutsche DR	1	1			
Welt ohne komm. Länder	45 592	48 648	562 225	65 269	767
Welt mit komm. Länder	60 038	62 797	648 705	81 027	867

Die Sowietunion ist auch 1980 der grösste Ölproduzent geblieben, trotzdem der Produktionszuwachs minim war und keineswegs dem Programm der Regierung entsprach; dies z.T. wegen der widrigen Wetterumstände im Winter 1979/80, vor allem aber wegen infrastruktureller Mängel und organisatorischen Fehlern. In den letzten Monaten von 1980 stieg der Tagesdurchschnitt etwas über 12 Millionen Barrels an. Die Ölexporte waren jedoch geringer als in den Vorjahren, erzielten jedoch einen weit höheren Ertrag (1979 wurden 58,85 Millionen Tonnen exportiert, im Werte von 11 095 Millionen \$). Es wurden vor allem im westsibirischen Mittel-Ob-Gebiet bestehende Felder weiterentwickelt. Der zweite Schwerpunkt der Entwicklung war im Timan-Petschora Gebiet. Auf

dem Schelf von Nord-Sakhalin wurden neue Öl- und Gasvorkommen entdeckt. Auch im Emba-Gebiet und in Azerbaidzhan waren mehrere Bohrungen erfolgreich. Ein wichtiger Gasfund wurde kürzlich von Shatlyk in Zentralasien gemeldet, wo in einem tieferen Horizont weitere Reserven angebohrt wurden. Das Feld hatte ursprünglich Reserven im Umfang von  $1,5 \times 10^{12} \text{ m}^3$ . Die Gasproduktion der Sowietunion ist wiederum stark gestiegen. In West-Sibirien wurden neue Felder und im Orenburg-Feld neue Produktionseinheiten in Betrieb genommen. Auch hat das Leitungsnetz einen weiteren Ausbau erfahren. Hingegen hat sich in der UdSSR die Kohlenproduktion stark vermindert.

In den USA hat der Ausbau der Fernleitung eine erhöhte Zufuhr aus den Feldern an der Nordküste Alaskas erlaubt. Im übrigen Gebiet der Vereinigten Staaten ist der Produktionsabfall aufgehoben worden, besonders dank der erhöhten Bohrtätigkeit, die eine neue Rekordhöhe erreichte. Die Gasproduktion hat sich nach einer Lockerung der Preisregulation leicht erhöht. Neue Gasfunde wurden in Wyoming und nahe und vor der Küste von Louisiana und Texas gemacht, Ölfunde besonders vor der Küste Californiens. Vor der Atlantikküste hat sich die Bohrtätigkeit, die nur zweifelhafte Resultate brachte, stark vermindert.

In Canada scheint das Hibernia-Feld, vor der Küste Neu Schottlands, einen wichtigen Ölfund darzustellen. Ob dessen Ausbeute allerdings in absehbarer Zeit erfolgen wird, hängt von fiskalischen und politischen Umständen ab, die sich auch bei der Exploration im übrigen Canada lähmend auswirken.

Mexico hat wiederum seine Produktion erheblich erhöht. Der Einstieg in ein lukratives Gasexportgeschäft nach den USA lässt weitere Entwicklungen, auch bei der Ölproduktion erwarten. 1980 wurden etwa 1,8 Millionen b/d Öl exportiert, wovon etwa die Hälfte nach den Vereinigten Staaten. Andererseits hat sich die Erfolgsrate bei der Exploration etwas vermindert, namentlich auf dem Lande, während im Offshore-Gebiet noch bedeutende Funde zu erwarten sind.

In Südamerika haben Brasilien und Argentinien einen deutlichen Produktionsanstieg zu verzeichnen. In Brasilien werden neue Offshore-Felder in Produktion gebracht; doch bleibt der Landesbedarf noch stets auf bedeutende Importe angewiesen, trotz des Bestrebens alternative Energiequellen (Biogas und Methanol) zu nutzen. In Argentinien hat die Aufschlusstätigkeit im Offshore-Gebiet vor der Maghellan-Strasse anfang 1981 zu ersten Erfolgen geführt. In Bolivien wurde die Gasproduktion erheblich erhöht, was besonders den Exporten nach Argentinien zuzuschreiben ist. Weitere Exporte nach Brasilien werden für die nächste Zukunft erwartet. Ausser einigen Ölfunden im Amazonasgebiet Ecuadors und Perus sind von Südamerika keine neuen bedeutende Ereignisse zu verzeichnen.

In Afrika haben Nigerien, Libyen und Algerien zusammen mit den andern OPEC-Ländern ihre Produktion gedrosselt. Doch hat sich in Libyen die Explorationstätigkeit wieder etwas belebt. In Tunesien ist die Entwicklung von Neufunden aus den letzten Jahren im Gange. Aegypten verzeichnet 11 neuentdeckte Ölfelder für 1980 und einen Neufund im südlichen Suezgebiet für die ersten Monate von 1981. Die Produktion hat sich wiederum stark erhöht, wozu auch die von Israel zurückgegebenen Felder im Sinai-gebiet beigetragen haben. Produktionserhöhungen sind auch von der Elfenbeinküste, von Kamerun und Zaïre zu erwarten, wo die Entwicklung neuer Funde fortschreitet. Interessante Ölfunde wurden im Sudan gemacht, doch dürfte deren Ausbeutung noch einige Zeit auf sich warten lassen.

Tabelle 2

## Gas-Produktion 1980

Land	Jahresproduktion in Millionen m <sup>3</sup>	Durchschnittliche Tagesproduktion in Millionen m <sup>3</sup>	Anteil an der Weltproduktion %
<u>Amerika</u>	742 851	2 030	44,70
USA	573 918	1 568	34,56
Canada	75 558	206	4,54
Mexico	33 711	92	2,03
Bolivien	17 899	49	1,08
Venezuela	14 680	40	0,88
Argentinien	8 390	23	0,51
Trinidad und Tobago	5 341	15	0,33
Columbien	3 710	10	0,22
Chile	3 214	9	0,20
Ecuador	2 883	8	0,18
übrige	3 542	10	0,22
<u>Afrika</u>	25 052	68	1,50
Algerien	14 640	40	0,88
Nigerien	5 312	15	0,33
Libyen	3 760	10	0,22
übrige	1 339	4	0,08
<u>West-Europa</u>	188 838	516	11,37
Niederlande	79 276	217	4,78
Ver. Königreich	42 476	116	2,56
Deutsche Bundesrep.	20 915	57	1,26
Norwegen	19 969	55	1,21
Italien	14 855	41	0,90
Frankreich	7 487	20	0,44
übrige	3 860	11	0,24
<u>Mittlerer Osten</u>	34 583	94	2,07
Saudi Arabien	8 784	24	0,53
Iran	8 269	23	0,51
Kuwait	8 249	23	0,51
Abu Dhabi	3 270	9	0,20
übrige	6 012	16	0,35
<u>Ferner Osten, Pazifik</u>	72 446	198	4,36
Indonesien	29 121	80	1,76
Pakistan	16 990	46	1,01
Brunei	7 985	22	0,48
Australien	7 796	21	0,46
übrige	10 554	29	0,64
<u>Kommunistische Länder</u>	596 637	1 630	35,22
UdSSR	434 822	1 188	26,18
V.R. China	98 232	268	5,90
Rumänien	33 312	91	2,00
übrige	30 271	83	1,85
<b>Welt total</b>	<b>1 660 408</b>	<b>4 537</b>	<b>100,00</b>

Tabelle 3

Rohölpreise (Auswahl), Januar 1981 in US \$/b (Dollar per Barrel) (vergl. O & G J., 2.2.81, p. 158)			
	\$/b		\$/b
<b>USA</b>			
Alaska, Nordküste 27° API, Lokalmarkt	14.89	Iran (leicht) 34°API	35.00
Alaska, Nordküste 27° API, freier Markt	23.26	Iraq, Basrah leicht 35°API	35.96
Alaska, Cook Inlet, 35°API	33.28	Kuwait (Mischung) 31°API	35.50
Kalifornien, Schweröl, 13°API	24.30	Algerien, Sahara 44°API	40.00
Wyoming (süss)	38.00	Nigerien, Bonny leicht 37°API	40.00
West Texas (sauer)	35.00	Libyen, Es-Sider 37°API	40.78
West Texas (medium)	37.00	Indonesien, Minas 34°	35.00
Oklahoma (süss)	37.00	Venezuela, Tia Juana 25°	32.88
Golf Küste (süss)	37.00	Ecuador, Oriente 30°API	40.06
Michigan (sauer)	35.00	Vereinigtes Königreich, Forties 36.5°	39.25
		Norwegen, Ekofisk 42°API	37.15
		Mexico, Isthmus 34°API	38.50
<b>Übrige Welt</b>		Malaysien, Miri 38°API	41.30
Saudi Arabien (leicht) 34°API	32.00	Canada, schwer 22°API	34.09
Abu Dhabi, Murban 39°API	33.56	UdSSR, Romashkino 32.4°API	36.00

In einigen Fällen und für einige Kunden werden Extra-Prämien bis zu 7 \$/b dazuberechnet.

Tabelle 4 zeigt die Ölexporte der OPEC-Länder. Diese haben, ausser Saudi Arabien, ihre Produktion stark gedrosselt. Durch erhöhte Preisforderungen wurde trotzdem ihr Einkommen wesentlich erhöht. Saudi Arabien hat das durch die Drosselung und den zeitweiligen Ausfall von Iraq und Iran entstandene Defizit durch zeitweilig massive Mehrproduktion zu kompensieren versucht und die Tagesproduktion für kurze Zeit bis über 10 Millionen b/d erhöht, ohne jedoch die auf 12 Millionen b/d geschätzte volle Kapazität auszunutzen. Eine Rückkehr zur langfristig geplanten Rate von 8,5 Millionen b/d wird aber erwartet. Der fast vollständige Exportausfall, den Iraq und Iran ihrer „weisen“ Politik zu verdanken hatten war nur von kurzer Dauer. Die Ausfuhr der beiden Länder dürfte 1,5 Millionen b/d schon wieder erreicht haben. Die Entwicklung neuer Kapazitäten (im Iran z.T. Gas) kam jedoch fast ganz zum Stillstand. Die Kriegszerstörungen scheinen hauptsächlich auf Teile der Raffinerie in Abadan beschränkt geblieben zu sein. In Saudi Arabien ist die Entdeckung von 5 neuen Feldern mit Reserven von 3 376 Millionen Barrels im Jahre 1979 bekannt gegeben worden. In Qatar wurden weitere sehr bedeutende Gasreserven gefunden und in Abu Dhabi arbeiten Entwicklung und Exploration auf vollen Touren. In Oman sind die palaeozoischen Schwerölfelder im Süden des Landes durch eine Pipeline erschlossen worden, wodurch konstante Produktionsraten für die kommenden Jahre gewährleistet wurden.

Indonesien produzierte 1980 wiederum etwas weniger Erdöl als 1979, doch ist ein baldiger Anstieg zu erwarten, z.T. aus neu entwickelten Feldern in Sumatra, im Off-shore-Gebiet zwischen Sumatra und Java, in Ost-Kalimantan und im westlichen Teil von West Irian (Neu Guinea). China erfuhr einen leichten Produktionsrückgang. Zum ersten Mal wurden hier Gas-Produktionsziffern veröffentlicht, die wesentlich kleiner sind als die bisher geschätzten. Ein fataler Unfall mit einer Bohrplattform hat einiges Aufsehen erregt.

Tabelle 4

## Oelexporte der OPEC-Länder 1978/79

Land	Exporte (Rohöl und Produkte) in Millionen Tonnen per Jahr		Geschätzte Einnahmen von Erdölexporten in Millionen US \$ per Jahr	
	1979	1978	1979	1978
Saudi Arabien	465	405	57 700	34 600
Iraq	165	120	23 400	9 600
Iran	120	225	20 800	20 900
Libyen	100	100	16 300	8 600
Nigerien	105	90	16 100	8 200
Kuwait	120	105	16 000	8 000
Ver. Arab. Emirate	90	90	12 800	8 000
Venezuela	100	95	12 000	5 600
Algerien	55	55	8 800	4 600
Indonesien	65	70	8 100	4 800
Qatar	25	25	3 800	2 000
Ecuador	10	5	1 800	400
Gabon	10	10	1 400	500
OPEC total	1 430	1 395	199 000	115 800

In der Nordsee schreitet die Erschliessung von Öl- und Gasfeldern trotz der technischen Schwierigkeiten, besonders in den immer mehr arktischen Gebieten, fort. In naher Zukunft wird dabei auch Dänemark in erhöhten Masse beitragen. Von Griechenland wird erwartet, dass es demnächst eigene Ölproduktion (bei Thasos) haben werde. Der für Italien erwartete Produktionsanstieg aus dem Nildfeld (SW-Sizilien) hat sich durch Sturmschäden verzögert. Ob sich neue Ölfunde im Golf von Biscaya (Nord-Spanien) als ergiebig erweisen werden bleibt noch abzuwarten.

Zum Schluss möchten wir daran erinnern, dass das Wort Clemenceaus stets noch gilt, dass ein Tropfen Petroleum einen Tropfen Blut wert ist. Dies mögen sich alle diejenigen merken, die in der Weltgeschichte herumtöffeln.

P.A.S.

## Geothermie

G. BUNTEBARTH (1980)

IX + 156 S., 64 Abb., 11 Tab.;

Springer, New York – Heidelberg – Berlin, DM 24.–

Diese „Einführung in die allgemeine und angewandte Wärmelehre des Erdkörpers“ ist als kurzer Hochschultext in 6 Hauptkapitel gegliedert. 1. Physikalische Grundlagen zur Wärmeleitung, 2. Thermische Eigenschaften von Gesteinen, 3. Temperatenausgleichsvorgänge, 4. Thermischer Zustand des Erdinnern, 5. Methoden der Temperaturermittlung, 6. Erdwärme als Energiequelle. Mit Literaturverzeichnis und Sachregister wird diese Broschüre zu einem relativ übersichtlichen Text zum Vertrautemachen mit einem sehr aktuellen Thema.

Gabriel WIENER