

Brühling, Uwe

**Article — Digitized Version**

## 1980: Bundesrepublik Europas grösster Aluminiumproduzent

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Brühling, Uwe (1972) : 1980: Bundesrepublik Europas grösster Aluminiumproduzent, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 52, Iss. 4, pp. 208-211

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/134389>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## 1980: Bundesrepublik Europas größter Aluminiumproduzent

Uwe Brühling, Hamburg

Die Aluminiumindustrie behält auch zukünftig ihre spektakuläre Expansion bei. Neubau- und Erweiterungsprojekte, die bis 1975 in Betrieb genommen werden sollen, sind bekannt aus der Bundesrepublik, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Island, Italien, Jugoslawien, Holland, Norwegen, Polen, Österreich, Rumänien, der Schweiz, Spanien, der CSSR und UdSSR. Ebenso planen folgende afrikanischen Länder Expansionen ihrer Aluminiumproduktion: Ägypten, Angola, Ghana, Guinea, Kongo, Mozambique sowie Südafrika. Die amerikanische Expansion der nächsten Jahre stützt sich auf Pläne von Argentinien, Brasilien, Kolumbien, Mexiko, Venezuela sowie Kanada und der USA. Die Verbreiterung des asiatischen Produktionspotentials sichern Projekte aus Bahrain, China, Taiwan, Indien, Iran, Südkorea, den Philippinen, Türkei sowie Japan und Ozeanien/Australien. Die Aufzählung demonstriert, daß die zukünftige weltweite Expansion der Aluminiumindustrie gesichert ist.

Die Tabelle 1 stellt die Hüttenaluminiumkapazitäten der Jahre 1969, 1975 und 1977 gegenüber, wobei sich die Angaben auf den Stand nach Fertigstellung von Neuanlagen und Erweiterungen beziehen. Das größte Kapazitätspotential für Hüttenaluminium konzentriert sich bis 1977 unangefochten in Nordamerika. Trotz größter absoluter Steigerung wird Westeuropa auch zukünftig geringere Kapazitäten als die USA aufweisen.

### Die europäische Expansion

Die Produktionskapazitäten entwickelten sich in den einzelnen Regionen nicht im Gleichschritt.

*Dr. Uwe Brühling, Dipl.-Kfm., 32, ist u. a. Gutachter für Standortfragen der Aluminium-, Eisen- und Stahlindustrie für verschiedene Organisationen.*

Aus diesem Grunde soll die bisherige europäische Expansion einer eingehenden Untersuchung unterzogen werden. Der Schwerpunkt der europäischen Aluminiumproduktion entstand aufgrund niedriger Stromkosten in Norwegen. Frankreichs zweiter Rang erklärt sich neben Stromkostenvorteilen aus der Attraktionskraft der Rohstofflager. Gegen Norwegen und Frankreich fielen alle übrigen europäischen Länder beträchtlich ab. Wie aus der Tabelle 2 zu entnehmen ist, wird sich allerdings zukünftig die regionale Produktionsstruktur Europas grundlegend verändern. Die norwegische Spitzenstellung wird bis 1977 von der Bundesrepublik eingeholt. Langfristige Projekte werden die Bundesrepublik ab 1980 zu Europas größtem Aluminiumproduzenten machen.

Der in jüngster Zeit stattgefundenen Strukturwandel der europäischen Aluminiumproduktion beruht in erster Linie auf einer Nivellierung der regionalen Strompreise in Europa im Zuge der Errichtung von Atomkraftwerken. Geht man von einem durchschnittlichen Stromverbrauch von 17 000 kWh/t Aluminium aus, so ergeben sich auf-

**Tabelle 1**  
**Hüttenaluminiumkapazität der Welt**  
**nach Erdteilen 1969, 1975, 1977**  
(in 1000 t)

Region	1969	1975	1977
Europa-West	2 010	3 324	3 483
Afrika	157	250	250
Nordamerika	4 414	5 810	5 810
Südamerika	160	245	245
Asien	847	1 652	1 762
Ozeanien	140	325	325
Ostblock (Europa, Asien)	2 109	2 184	2 184
Gesamte Welt	9 837	13 790	14 059

Quelle: C. v. Salmuth: Die Aluminiumindustrie der Welt, 4. Aufl., Düsseldorf 1969, S. 482 f.

grund regionaler Stromkostenunterschiede von nur 1 Pfg/kWh Produktionskostenunterschiede von 170 DM/t Aluminium. Damit ist klar, daß größere Stromkostenvorteile im Zusammentreffen mit einem elastischen Angebot die Aluminiumhüttenwerke regelmäßig anziehen mußten. Wenn nunmehr die neuen Atomkraftwerke das europäische Strompreisgefüge auf niedrigem Niveau sta-

Der Weltaluminiumverbrauch wies in den vergangenen 15 Jahren eine beispiellose Expansion auf. In den Jahren 1960 bis 1970 lag die durchschnittliche Expansionsrate über 13% (Basis 1960).

**Entwicklung des Weltaluminiumverbrauchs**

Tabelle 3 veranschaulicht, daß alle Regionen an der Expansion beteiligt waren. Rund 35% des gesamten Aluminiumverbrauchs der Welt konzentrieren sich dabei auf die USA.

Die regionale Aufgliederung der Verbrauchsexpansion zeigt, daß die Hauptexpansionsgebiete in den vergangenen 10 Jahren in den USA, Japan und der Bundesrepublik lagen. Während in der Zeit von 1960 bis 1970 in der Bundesrepublik der Verbrauch um 356 800 t stieg, erhöhte sich der Aluminiumverbrauch in Japan sogar um 759 500 t und in den USA um 1 946 900 t.

**Tabelle 2**

**Entwicklungen der Hüttenaluminiumkapazität ausgewählter europäischer Länder 1969, 1975, 1977 (in 1000 t)**

Länder	1969	1975	1977
Bundesrepublik	285	724	724
Belgien	—	66	66
Frankreich	403	403	403
Italien	151	251	251
Niederlande	90	165	165
Griechenland	90	150	210
Großbritannien	38	303	303
Norwegen	546	671	736
Österreich	89	89	89
Schweden	65	65	65
Schweiz	80	98	98
Jugoslawien	48	98	98
Island	33	66	66
Spanien	92	175	209
Europa gesamt	2010	3324	3483

Quelle: Wie Tabelle 1, S. 478 ff.

bilisieren, so bedeutet dies für Norwegen den Verlust der Standortvorteile und für die übrigen europäischen Länder die Möglichkeit, eine Wachstumsindustrie zu attrahieren. Aufgrund günstiger

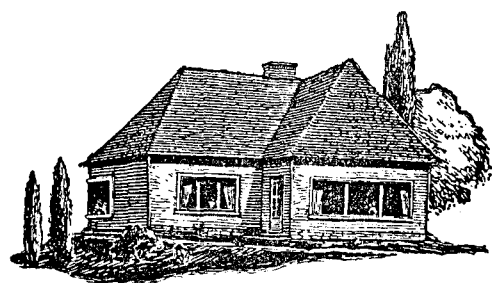
**Tabelle 3**

**Entwicklung des Aluminiumverbrauchs 1960, 1965, 1970 (in 1000 t)**

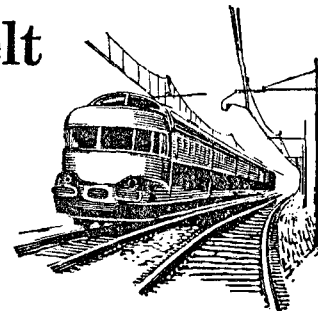
Regionen	1960	1965	1970
Europa	1278,6	1573,8	2584,5
Asien	198,4	407,1	1187,0
Afrika	14,0	27,9	69,1
Amerika	1706,9	3141,2	3884,1
Australien/Ozeanien	39,4	75,7	132,6
Westl. Welt gesamt	3237,3	5225,7	7857,3
Ostblock	940,0	1414,7	2110,0
Welt insgesamt	4177,3	6640,4	9967,3

Quelle: Metallstatistik 1960-1970, 58. Jg., Frankfurt a. M. 1971, S. 13.

Investitionsbedingungen zieht die Bundesrepublik rund 30% der bis 1977 geplanten europäischen Erweiterungskapazitäten an. Neben der Bundesrepublik werden Großbritannien, Norwegen, Italien und die Niederlande ins Gewicht fallende Steigerungen realisieren (Tabelle 2).



für eine helle freundliche Welt



weltweit **sunlicht** zeitnah

## ALUMINIUMINDUSTRIE

Die Tabelle 4 veranschaulicht, daß die Bundesrepublik vor Schweden, der Schweiz, Norwegen und Großbritannien – gemessen an den Pro-Kopfverbräuchen – auf dem höchsten Niveau liegt. Zugleich demonstriert die Tabelle 4 das beträchtliche Verbrauchsgefälle von den USA nach Europa. Geht man davon aus, daß die großen europä-

**Tabelle 4**  
**Entwicklung des Aluminium-Pro-Kopfverbrauchs ausgewählter Länder 1950, 1960, 1965, 1969**  
(in kg)

Länder	1950	1960	1965	1969
Bundesrepublik	1,8	7,2	9,1	13,8
Belgien/Luxemburg	0,9	3,2	3,7	7,5
Frankreich	1,6	4,9	5,5	8,8
Italien	1,3	2,9	3,6	6,6
Niederlande	0,9	3,4	2,9	4,9
Osterreich	—	3,2	4,3	5,9
Dänemark	—	—	—	6,1
Norwegen	—	—	8,0	11,7
Schweden	2,3	6,4	7,6	13,1
Schweiz	2,5	9,4	10,0	11,6
Großbritannien	4,6	7,8	9,0	10,5
				1968
Kanada	4,0	5,1	9,6	15,0
USA	6,8	10,8	18,6	22,5
Japan	—	2,0	3,9	7,9

Quelle: European Aluminium Statistics 1969, Düsseldorf 1970, S. 23.

ischen Industrienationen sich der amerikanischen Industriestruktur anpassen und daß sich auch die Verbrauchsgewohnheiten der europäischen Konsumenten wie bisher den amerikanischen Gewohnheiten anpassen, dann kann für Europa eine weitere kräftige Expansion des Aluminiumverbrauchs in der Zukunft unterstellt werden.

**Tabelle 6**  
**Aluminium-Verbrauch der Sektoren in der BRD 1959, 1965, 1969**

Sektor	in 1000 t			in %		
	1959	1965	1969	1959	1965	1969
Fahrzeugbau	76,3	141,8	175,1	23,8	26,8	21,2
Maschinenbau	36,5	58,1	67,4	11,4	11,0	8,2
Elektrobau	41,4	72,6	105,3	12,9	13,7	12,8
Bauindustrie	19,0	47,5	101,6	5,9	9,0	12,3
Chem. Industrie	9,6	16,5	17,8	3,0	3,1	2,2
Verpackung	35,5	42,7	63,4	11,1	8,1	7,7
Haushaltswaren	13,7	17,0	17,2	4,3	3,2	2,1
Puderhersteller	3,5	5,2	6,9	1,1	1,0	0,8
Stahlindustrie	13,4	22,4	33,8	4,2	4,2	4,1
Sonst. Metallwarenindustrie	19,8	20,6	36,8	6,2	3,9	4,5
Sonstiges	21,7	29,6	56,9	6,8	5,6	6,9
Export	29,9	54,7	142,2	9,3	10,4	17,2
Gesamt	320,3	528,7	824,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Wie Tabelle 4, S. 27.

### Die zukünftige Verbrauchsentwicklung

Einen Hinweis für das zukünftige Wachstum erhält man aus der Analyse des bisherigen Wachstums. Die Tabelle 5 stellt die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten ausgewählter Länder in den Perioden 1950/60 und 1960/68 gegenüber. Dabei zeigt sich keinesfalls ein regionaler Gleichschritt. Spitzenreiter war Asien vor Afrika und Amerika. Europas Aluminiumverbrauchswachstum lag dabei auf einem äußerst niedrigen Niveau von 6%.

Basierend auf derartigen globalen Werten muß jede Prognose fragwürdig erscheinen. Die Analyse der Detailregionen erbringt kein exakteres Bild.

**Tabelle 5**  
**Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten des Rohaluminium-Verbrauchs 1950/60 und 1960/68**  
(in %)

Region	1950/60	1960/68
EWG	13,7	7,5
EFTA	6,7	4,0
Sonst. Europa	21,1	14,2
Europa ges.	10,5	6,7
Afrika	21,4	14,7
Amerika	6,0	11,2
Asien	22,6	19,4
Australien	20,7	12,2
Westl. Welt ges.	9,8	10,3

Quelle: Wie Tabelle 4, S. 15.

Belgien/Luxemburgs Verbrauch expandierte beispielsweise mit 11,2% in der Zeit 1960/68, während der der Bundesrepublik um 7,2% und der Großbritanniens nur um 2,6% stieg.

## ALUMINIUMINDUSTRIE

Der staatsräumliche Aluminiumverbrauch hängt in seiner Wachstumsrate von der wirtschaftlichen Entwicklung der Aluminium verbrauchenden Industrie ab.

### Struktur des Aluminiumverbrauchs

Tabelle 6 demonstriert Struktur und strukturelle Entwicklung der Aluminium verbrauchenden Industrien in der BRD.

Der Fahrzeugbau, die Elektroindustrie, die Bau- und die Maschinenindustrie sind die zentralen Aluminiumverbraucher. Dabei ist interessant, daß sich der Anteil der Bauindustrie am gesamten Verbrauch beträchtlich vermehrt, was mit der Substitution von Holz und Stahl im Bausektor zu erklären ist.

Nationen mit gleicher Industriestruktur wie die Bundesrepublik zeigen in etwa das gleiche Strukturbild für den Aluminiumverbrauch. Bei Italien ist hingegen auf eine Kopflastigkeit durch den Kfz-Anteil mit 40 % hinzuweisen. In Holland und der Schweiz überwiegt wegen der fehlenden Kfz-Industrien der Anteil der Bau- sowie der Verpackungsindustrien. Großbritannien weist eine mit der Bundesrepublik vergleichbare Sektorstruktur auf.

Aufgrund der sektoralen Analyse in Tabelle 6 kann festgestellt werden, daß diejenigen Länder zukünftig die höchsten Verbrauchssteigerungen aufweisen, die über eine starke Kfz-, Maschinen-

bau-, Elektrobau- und Bauindustrie verfügen und ein hohes Investitionsniveau beibehalten.

Für die europäischen Kernländer können diese Voraussetzungen in der Zukunft unterstellt werden. Deshalb wird eine Wachstumsrate des Aluminiumverbrauchs von 6,5 % im Jahresdurchschnitt angenommen, wobei der optimistische Wert bei 7,5 % und der pessimistische Wert bei 5,5 % anzusetzen wäre. Die Tabelle 7 kommt aufgrund dieser Unterstellungen zu einem europäischen Aluminiumverbrauch von 5 060 000 t im Jahre 1980.

Faßt man die vorstehenden Prognosen für den Aluminiumverbrauch und die Aluminiumproduktion zusammen, so kann festgestellt werden:

- Sowohl 1975 als auch 1980 bleibt Europa eine Defizitregion, d. h. Europa verbraucht mehr Aluminium, als es produziert.
- Die großen europäischen Expansionsobjekte der Aluminiumindustrie stoßen in beträchtliche Marktlücken hinein, ohne diese voll schließen zu können.
- Trotz umfangreicher Erweiterungsprojekte bleiben die Bundesrepublik, Belgien/Luxemburg, Italien und Schweden nach wie vor Defizitregionen.
- Aufgrund der besonderen oligopolistischen Weltmarktstruktur – rund 70 % der Produktion der westlichen Welt liegen in der Hand von sechs Anbietern – kann unterstellt werden, daß die bisherige geordnete Expansion auch zukünftig beibehalten wird.

**Tabelle 7**  
**Wahrscheinliche, optimistische und pessimistische**  
**Aluminiumverbrauchsentwicklung europäischer Länder 1969, 1975 und 1980**  
(in 1000 t)

Länder	Verbrauch 1969	Geschätzter Verbrauch					
		pessimistisch		wahrscheinlich		optimistisch	
		1975	1980	1975	1980	1975	1980
Bundesrepublik	642	900	1300	1000	1450	1000	1600
Belgien/Luxemburg	166	250	350	275	400	350	420
Frankreich	367	480	600	500	700	600	780
Italien	258	380	550	450	600	500	650
Niederlande	43	60	80	68	90	75	95
Dänemark	12	15	18	15	20	15	25
Finnland	14	18	25	18	25	18	25
Großbritannien	388	500	700	550	800	700	900
Jugoslawien	73	90	120	100	130	110	140
Norwegen	58	66	80	70	90	74	95
Österreich	70	90	110	100	120	110	130
Schweden	76	100	180	110	200	120	240
Schweiz	81	110	130	120	135	130	140
Spanien	128	150	220	175	240	190	250
Übriges Europa	25	30	40	50	60	60	75
<b>Europa</b>	<b>2400</b>	<b>3239</b>	<b>4503</b>	<b>3601</b>	<b>5060</b>	<b>4052</b>	<b>5565</b>

Quelle: Für Aluminiumverbrauch 1969: Metallstatistik 1960–1969, 57. Jg., Frankfurt/Main 1970, S. 12.