

04181

NR. 121

Herr Kellner

Schwabheim, den 28. Juni 1941.

Vertraulich!

Zusammenfassender Überblick über mündliche

4 Erbag - Werke (1936 - 1940)

Kostenentwicklung der vier Erbagwerke

1936 - 1940

Folgender Bericht stellt eine kurze Zusammenfassung der vier Einzelberichte dar. Er soll einen Gesamtüberblick über die Auswirkung der betrieblichen Entwicklung auf die Kosten- und Ertragslage bei den Werken verschaffen. Es sollen hier und in den Einzelberichten weniger die buchmäßigen Ergebnisse aufgezeigt werden, als vielmehr die Entwicklung der Kosten auf Grund des betrieblichen Ausbaues und der Produktionslage.

Der Übersicht wurde als Abschluß eine vergleichende Betrachtung über die beiden bei der Erbag zur Anwendung gelangenden Bennis-Gewinnungsverfahren beigelegt.

Nach den Schätzungen der Einzelberichte beziffern sich die Anlagewerte der 4 Erbagwerke, insoweit es sich um in Betrieb befindliche Anlagenteile (ohne Siedlungen) handelt, auf:

1936	(überwiegend Baujahr)
1937	rd. 157 Mill. RM
1938	rd. 206 Mill. RM
1939	rd. 326 Mill. RM
1940	rd. 346 Mill. RM

Am Aufwand für Siedlungen können kalkulatorisch nach dem jetzigen Stand rd. 10 % der Anlagewerte angenommen werden.

Seit Beginn bis Ende 1940 wurden folgende Mengen von Hemol-Substanzen verarbeitet:

Year + Leichtöl

1936	163.060 t	
1937	258.959 t	
1938	394.001 t	
1939	304.102 t	
1940	<u>673.369 t</u>	
		<u>sum.: 2.092.651 t</u>

Grude (Bl-Fabrik)

1936	124.374 t
1937	209.934 t
1938	227.471 t
1939	297.623 t
1940	<u>362.377 t</u>
	<u>1.228.779 t</u>

+ Kraftwerk

Seits	124.374 t
	209.934 t
	227.471 t
05.056 t	303.479 t
<u>146.914 t</u>	<u>536.291 t</u>
<u>292.779 t</u>	

sum.: 1.461.549 t

Briketts

1936	105.100 t
1937	294.175 t
1938	872.133 t
1939	855.550 t
1940	<u>1.065.750 t</u>

sum.: 3.172.696 t

Steinkohlenkoks
(Schwarzkoks)

1936	7.359 t
1937	16.502 t
1938	14.859 t
1939	37.720 t
1940	<u>51.507 t</u>

sum.: 128.027 t

Hieraus ergab sich folgende Erzeugung an Hauptprodukten:

	<u>Benzin</u>	<u>Dieselmil und Ölfraktionen einchl. Paraffin</u>	<u>Flüssiges</u>	<u>zusammen</u>
	t	t	t	t
1936	125.337,6	1.662,0	1.112,4	128.032,0
1937	304.172,9	4.986,0	8.501,0	317.659,9
1938	387.760,1	5.143,0	18.708,7	411.611,8
1939	411.671,4	68.058,2	30.547,2	511.076,8
1940	452.633,6	236.479,5	36.541,0	725.654,9
	<u>1.601.575,6</u>	<u>317.068,7</u>	<u>93.411,1</u>	<u>2.094.055,4</u>

Die Gesamtgesellschaft der Werke stieg von

Ende 1937	4.740	Gesellschaftsmitglieder
Ende 1938	auf 6.389	Gesellschaftsmitglieder
Ende 1939	auf 9.131	Gesellschaftsmitglieder
Ende 1940	auf 11.742	Gesellschaftsmitglieder.

In Prozenten ausgedrückt, nahmen Anlagevermögen, Erzeugung und Gesellschaft vom Jahr 1937 bis 1940 nachstehende Entwicklung an:

	<u>Anlagevermögen</u>	<u>Erzeugung</u>	<u>Gesellschaft</u>
1937	-	-	-
1938	+ 31,2 %	+ 29,6 %	+ 39,0 %
1939	+ 107,6 %	+ 60,9 %	+ 92,6 %
1940	+ 120,4 %	+ 122,4 %	+ 147,8 %

Das Zurückbleiben der Erzeugung 1939 gegenüber dem Ansteigen der Anlagewerte ist hauptsächlich auf die Anfahrtszeit zurückzuführen. Auffallend zeigt sich das unverhältnismäßig starke Anwachsen der Gefolgschaft mit 147,8 % gegenüber 126,4 % bzw. 128,4 %.

Die durchschnittlichen Gestehkosten 1937 - 1940

der 4 Erzeugnisse ohne Kosten der H.V., bezogen auf eine Tonne Hauptprodukt einschließlich Flüssiggas, nach Abzug der Erlöse für Nebenprodukte wie Schwefel, Phenolöl, Koppers-Tee, Spaltstückstandsöl etc., errechnen sich etwa mit:

1937	RM 276,83
1938	RM 276,79
1939	RM 294,56
1940	RM 248,47

Das Jahr 1939 steht stark unter dem Einfluss der Anfahrtszeit und der hohen Gestehkosten Schwarzhäute. Die erhebliche Steigerung der Gesamtproduktion 1940, insbesondere die Besserung der Lage in Schwarzhäute und Zeits, bewirkt eine sehr beachtliche Senkung der Durchschnittskosten.

Unter Zugrundelegung der vorhergehenden Zahlen ergibt sich für 1937 und 1940 folgende Veränderung der Ertragslage (ohne H.V.Kosten):

	1917	1916
	rd. RM	rd. RM
Ertrag:		
Kaupterlöse	97.665.000	215.660.000
Nebenerlöse	841.000	4.272.000
	<u>98.506.000</u>	<u>217.940.000</u>
Aufwand:		
Fabrikationskosten	64.780.400	132.807.000
	<u>55.725.600</u>	<u>85.155.000</u>
kalkulat. Zinsen	9.889.000	20.175.000
	<u>25.836.600</u>	<u>64.371.000</u>
Abschreibungen	14.112.000	31.071.000
	<u>9.724.600</u>	<u>53.346.000</u>
Überschuß:		
	<u>9.724.600</u>	<u>53.346.000</u>

Als Erlöse wurden hierbei angenommen:

	RM 10 to
für Benzin	310,- und 315,-
für Fliegerbenzin	380,- (30: 43.593 %)
für Dieselöl etc.	250,-
für Flüssiggas	250,-

Die Sonderabschreibungen Schwarzheide in Höhe von rd. 15,0 Mill. RM blieben bei den Rechnungen unberücksichtigt.

Weiterentwicklung:

Soweit es sich n.Zt. übersehen läßt, sollen die Werke auf Grund der Planungen in schätzungsweise 2 Jahren etwa folgendes Leistungsvermögen erreichen:

Erzeugnisse:

Böhlen	240.000 tate	Fahrtbenzin
Magdeburg	192.000 tate	Fahrtbenzin
Zeitz I	291.000 tate	Fahrtbenzin, Dieselöl, Schmieröl, Paraffin
Zeitz II	200.000 tate	Fahrtbenzin (Kohle-Hydrierung)
Schwarzeide	150.000 tate	Fahrtbenzin (alles auf Benzin umgerechnet)
zus.: 1.073.000 tate		

An Fällsiegeln können schätzungsweise bei Benzin-Fahrweise

insgesamt rd. 82.000 tate

hinzugerechnet werden.

Voraussichtliche Gesamtzeugung an Hauptprodukten nach Vollausbau
somit

rd. 1.153.000 tate

gegenüber 1940

rd. 725.000 tate

= Steigerung von annähernd rd. 60 %.

Dagegenüber werden die Investitionen bei den Werken (ohne Stellungen) schätzungsweise steigen

		1946		etwa 1948
		rd. Mill. RM		rd. Mill. RM
Ehlen	von	96	auf	107
Hagelsburg	von	63	auf	84
Zeitz	von	106	auf	140
Zeitz Kohle-Hydrierung	-	-	-	226
Schwarzheide	von	<u>121</u>	auf	<u>160</u>
zusammen:	von	346	auf	717

= Steigerung von rd. 107 %

Während 1946 im Durchschnitt auf eine Jahrestonne rd. RM 478,-
Investitionen entfielen, errechnen sich hiernach ^{nach} für den weiteren
Ausbau rd. RM 621,- je Tonne.

Diese Verschiebung ist insbesondere bedingt durch den Bau der
Kohle-Hydrierung Zeitz mit etwa 226 Mill. RM für 218.000 Tonne Haupt-
produkte (= rd. RM 1.040,- je Tonne). Im Übrigen dienen die Bauten
und Erweiterungen bei den anderen Werken in ähnlichem Umfang auch
einer Steigerung der Betriebssicherheit, sozialen Einrichtungen u.ä.,
also ohne daß damit in allen Fällen eine Produktionserschöpfung verbunden
ist.

Der Anlage- und Kapitaldienst wird sich im Gesamtdurchschnitt zwar
von rd. RM 69,- auf rd. RM 90,- je Tonne Produkt erhöhen. Trotzdem
aber kann auf Grund von Voraussetzungen erwartet werden, daß durch
die wesentlich höhere Gesamtproduktion bei teilweise unveränderten
festen Kosten eine weitere Besserung der Ertragslage eintreten wird.

Vergleich

I. 6. Hochdruck-Hydrierverfahren : Fischer-Tropsch-Syntheseverfahren.

Die beiden bei der Ertrag zur Anwendung kommenden Verfahren weisen in Art und Kosten erhebliche Unterschiede auf. Während das Produkt nach dem Hydrierverfahren in dem Gestehkosten nicht unerheblich unter dem Erlöspreis liegt, bewegen sich die Gestehkosten bei dem Synthesewerk in Schwarzhöhe -auch nach Überwindung der Anfahrtjahre- auf einer Höhe, die zu beträchtlichen Verlusten führen. An Hand nachfolgender Kostenrechnungen soll analysiert werden, an welchen Punkten und in welchem Umfange sich Unterschiede zwischen den beiden Verfahren zeigen.

Der Gegenüberstellung liegen durchschnittliche Kosten und Erzeugungsmengen, wie sie in Böhlen und Schwarzhöhe heute bei Benzol-Fahrweise zu erreichen sind, zu Grunde. Die Rechnung des Synthesewerkes Schwarzhöhe wurde insofern nach der günstigen Seite hin berichtigt, als eine zwar mögliche, aber gegenüber der bisherigen Lage erhöhte Erzeugungsbzw. Absatzmenge für Treibgas und Hartparaffin eingesetzt wurde. Außerdem wurde unterstellt, daß kein künstlicher Steinkohlenkoks für die Unterföderung erforderlich sei.

Im Unterschied von den üblichen Rechnungen wurden in beiden Rechnungen das Treibgas, Paraffin und sonstige Nebenprodukte nicht als Nebenertlös abgesetzt, sondern mit dem Benzol zu einem Gesamtprodukt zusammengezogen. Hierdurch wird eine Verunsicherlichung der Kostenzusammensetzung durch den Abzug von Nebenertlös vermieden.

Bei der Rechnung für das Hybridverfahren wurde der Teer zwar zu einem jetzigen Durchschnittspreis von RM 78,- je to eingesetzt, jedoch nicht in einem Betrags, sondern aufgeteilt nach den Hauptkostenarten der Schwelerei, die zu den entsprechenden Kosten des Benzolwerkes geschlagen wurden. Es wurde hierdurch erreicht, daß beide Rechnungen von Erikett ausgehen, wobei allerdings das teerreichere Erikett für die Schwelung etwas höher bewertet wurde als das teerarme Lamsitzer Erikett für die Synthese (RM 10,- : RM 9,- je to).

In die Kosten nicht einbezogen wurden bei dem Vergleich die Kosten der Hauptverwaltung, Lizenzen und Siedlungen, da sie außerhalb der rein betrieblichen Vorgänge stehen.

Somit Rechnung auf Anlage 1, sowie der graphischen Darstellung Anlage 2, ergeben sich folgende Kosten je to Produkt:

	<u>Hybridierung</u>	<u>Synthese</u>
	RM	RM
Rohstoffe	51,75	55,98
Kontakte und Hilfstoffe	3,60	40,99
Energien	22,—	36,90
Gefolgschaft	37,40	69,01
Sonstige Fabrikationskosten	22,—	35,—
	<hr/>	<hr/>
	136,75	237,88
Abschreibungen	45,—	63,38
Kalkulat. Zinsen	28,25	38,74
	<hr/>	<hr/>
	210,—	340,—

Hierzu sei folgendes erläutert:

Rehstoffe:

Bei Barfaktrichtigung der Gutschriften für Grade und Schwelgen einerseits, sowie Koppers-Tear andererseits, ergeben sich bei der Hydrierung etwas niedrigere Rohstoff-Kosten (RM 21,75 : RM 55,90).

Bezogen auf das Brikett allein, stellt sich der Einsatz je te Gesamtprodukt bei der Hydrierung indes teurer als bei der Synthese (RM 86,50 : RM 63,30) (s. Anlage 1). Dessen findet seinen Grund einmal darin, daß das Schwelbrikett verteilung höher eingesetzt werden mußte als das Sy-Gas-Brikett und daß ferner die Produkt-Ausbeute bei der Synthese höher liegt als bei der Hydrierung.

Es werden aus 1000 kg Briketts etwa gewonnen:

beim Hydrierverfahren mit Schweltear

150 kg Tear
460 kg Grade
200 ccm Schwelgen

= 106 kg Benzol
10 kg Flüssiggas

116 kg

+ Rückgase (Verbrauch)

ferner:

460 kg Grade
80 kg Grade f. H_2 -Erzeugung
380 kg Grade

200 ccm Schwelgen.

beim Syntheseverfahren (Schwarzhölze)

1.200 ccm Sy-Gas
300 kg Grade (Verbrauch)
35 kg Tear

+ 120 kg fl. Fraktion-Produkte
27 kg Reingasol
3 kg Hartparaffin
150 kg

+ Rückgase (Verbrauch)

= 116 kg Benzol
18 kg Flüssiggas
3 kg Hartparaffin
3 kg Spalt-Heizöl
140 kg

+ Rückgase (Verbrauch)

ferner:

35 kg Tear

Vorteilhaft ergibt sich hieraus:

<u>beim Hydrierungsverfahren mit Schmelzeur</u>		<u>beim Syntheseverfahren (Schwarzhelle)</u>	
<u>Erlöse:</u>	RM	<u>Erlöse:</u>	RM
	32,86 f. Benzol (310,-)	37,96 f. Benzol (310,-)	
	2,50 f. Flüssiggas (250,-)	4,50 f. Flüssiggas (250,-)	
	3,42 f. Gase (9,-)	1,80 f. Kerosin (60,-)	
	-1,60 f. Schwelgas (1,3 Pf)	-1,60 f. Heißöl (120,-)	
	<hr/>	<hr/>	
	37,18	42,06	
<u>z./s. Kontakt- kosten</u>	10,-	9,-	
	<hr/>	<hr/>	
	27,18 Brutto-Ertrag	33,06 Brutto-Ertrag	
	<hr/>	<hr/>	

Auch über die Erlöse gesehen, zeigt sich somit bei der Synthese ausbeute-
mäßig ein günstigeres Ergebnis.

Kontakte und Hilfsstoffe:

Hier tritt eine sehr starke kostentüchtige Abweichung zwischen den
beiden Verfahren in Erscheinung. Während beim Hy-Verfahren für Kontakte
und Hilfsstoffe nur mit etwa RM 3,60 je to Produkt zu rechnen ist, muß
Schwarzhelle hierfür nach dem heutigen Stand etwa RM 41,- je to Gesamt-
produkt einsetzen, wovon rd. RM 36,- allein auf die Synthese-Kontakte
entfallen.

Für das hier angemessene Durchschnittsjahr sind unter Zugrundelegung
einer Gasverarbeitung von 2 Mill. cbm Sy-Gas je Kontakt rd. 600 Kontakte

zu regenerieren. Die Kontakt-Regenerierungskosten müssen einschließlich der verhältnismäßig gering gewordenen Kobalt- und Thoriumverluste nach dem heutigen Stand mit rd. RM 9.000,- je Kontakt angenommen werden. Soweit es sich übersehen läßt, werden sich die Kontaktkosten in der bestehenden Kontaktfabrik vielleicht in Laufe der Zeit noch etwas senken lassen, ohne daß aber verhältnißmäßig entscheidender ins Gewicht fallende Verbilligungen zu erwarten sein werden. Falls ohne Beschränkung der Synthese-Ausbeute in Laufe der Zeit eine Erhöhung des Gasalters vorgenommen werden könnte, würde zwar die Zahl der zu regenerierenden Kontakte zurückgehen, andererseits würden sich aber die Kosten je Kontakt-Regenerierung infolge der verbleibenden fixen Kosten erhöhen.

Es wird gründlich überprüft, ob und wann eine Erhöhung des Gasalters und somit eine Verringerung der Kontakt-Regenerierungen wirtschaftlich von Vorteil sein kann. Bisher haben die Rechnungen stets dahin gewiesen, daß es vorteilhafter ist, die Kontakte häufiger zu regenerieren und das Risiko eines stärker ins Gewicht fallenden Ausbeute-Verlustes in der Synthese zu vermeiden.

Energie:

Die Energiekosten betragen RM 22,- : RM 36,90 je to Gesamtprodukt.

Die höheren Kosten in Schwereide rühren einmal von einem stärkeren Dampf- und Strombedarf je to Produkt her, zum andern von höheren Gestehkosten für selbst erzeugten Dampf und Strom.

Gefolgschaft:

Die höheren Gefolgschaftskosten in Schwereide (RM 37,40 : RM 69,01) sind zum Teil auf die großen Gaserzeugungs-Anlagen zurückzuführen.

Aber auch verglichen mit Synthese-Werten im Festen, deren Gaserzeugung auf Kohlbasis allerdings wesentlich einfacher vor sich geht, erscheinen die Schwarzhäuter Belegschaffenszahlen - selbst bei Ausschaltung der Gaserzeugung - verhältnismäßig hoch.

Sonstige Fabrikationskosten:

Ein wesentlicher Anteil dieser Kosten besteht aus Reparatur-Material sowie auf Reparaturen durch fremde Firmen. Es hat sich auf Grund von Prüfungen gezeigt, daß sich die Reparaturkosten - bezogen auf die Anlagewerte - bei der Synthese durchschnittlich nicht billiger stellen als bei der Hydrierung. Der höhere Betrag bei den sonstigen Fabrikationskosten erklärt sich somit teilweise aus dem höheren Aufwand für Reparatur-Material und Fremdleistungen infolge der relativ höheren Anlagewerte des Synthesewerkes.

Dieses erstreckt sich auch auf die unter der Gefolgschaft aufgeführten Schlosser und Reparaturkolonnen.

Auf die t_0 Produkt bezogen, stellen sich die sonstigen Fabrikationskosten bei der Hydrierung auf RM 22,-, bei der Synthese auf RM 35,- je t_0 .

Anlage- und Kapitaldienst:

Während sich der Anlage- und Kapitaldienst bei der Hydrierung einschließlich Schwelwerk auf rd. RM 75,- stellt, errechnet sich bei Schwarzhäute infolge der höheren Investitionen rd. RM 122,- je t_0 Gesamtprodukt.

Unter Hinzurechnung des Schwelwerkes entfallen bei der Hydrierung rd. RM 500,- Anlagewerte auf eine Jahrestonne Gesamtprodukt, während sich

bei der Synthese (ohne Kraftwerk und Kontaktfabrik) rd. RM 100,-
ergeben. Auch hier wirkt sich insbesondere der hohe Investitionsbedarf
bei der Gasreinigung aus.

Der hauptsächlichste Unterschied zwischen den Gestehkosten bei der
Hydrifurung und der Synthese liegt darin, daß der Ausgangsstoff für die
Synthese, nämlich das Synthesgas, nach dem heutigen Stand der Verfahren
in seinen Kosten noch außerordentlich hoch liegt.

Das Sy-Gas in Schwabmünde aus den Anlagen von Koppers und Didier
stellt sich einschließlich der Schwefelreinigung auf rd. RM 24,-
je 1000 cbm Sy-Gas. Zu beachten bleibt hierbei allerdings, daß das Gesamt-
Sy-Gas in Schwabmünde s.St. durch die schlechte Betriebelage bei der
Didier-Anlage um RM 2,- bis 3,- je 1000 cbm Sy-Gas verteuert wird.

Bei einer Erzeugung von 118 kg Gesamtprodukt aus 1000 cbm Sy-Gas ergeben
sich bei RM 24,- je 1000 cbm bereits in der Gasphase Gestehkosten
von annähernd
RM 24,- je 1000 Gesamtprodukt.

An dieser Stelle, also noch vor der eigentlichen Synthese, sind schon die
heutigen Gesamtkosten eines nach dem Hy-Verfahren erzeugten ^{End}Produktes
etwa erreicht.

Als weitere große Belastung treten in der Synthese noch die bereits
besprochenen außerordentlichen Kosten für die Kontakte hinzu, während
die übrigen Kosten der Synthese und Nachverarbeitung verhältnismäßig
günstig liegen.

Abgesehen von einer weiteren Steigerung der Anbauten und einer rationellen Aufarbeitung aller anfallenden Kohlenwasserstoffe müssen die Anstrengungen zur Forderung der Wirtschaftlichkeit beim Syntheseverfahren insbesondere auf eine Senkung der Sy-Gas- und Kontaktkosten hinarbeiten.

Die Auswirkung der unterschiedlichen Gestehskosten zeigt sich besonders krass in der aus den vorstehenden Rechnungen gebildeten Ertragsrechnung.

<u>Erklärung</u>		<u>Sträßen</u>	
<u>Erzeugung: 200.000 tate</u>		<u>Erzeugung: 142.000 tate.</u>	
	<u>rd.M</u>		<u>rd.M</u>
Aufwand	42.000.000	Aufwand	48.200.000
Erlöse	60.900.000	Erlöse	42.600.000
<u>Gewinn: 18.900.000</u>		<u>Verlust: 5.420.000</u>	

Die Kosten der Hauptverwaltung, Lizenzen und Siedlungen sind in obigem Aufwand nach nicht enthalten.

gez. Kollmar

Hydrisierung

(einsehl. Schwelwerk)

Produktion: 180.000 t Benzol
 17.000 t Feilgas
 3.000 t Nebenprodukte (Bl-Frais-Äquivalent)
200.000 t Gesamt

Kosten

Rohstoff

1.770.000 t Erikotin / RM 10,-
 (= 222.000 t Teer / RM 70,70)

Gutschrift

192.000 t Grude / RM 9,- RM 1.728.000
 346 Mill.ohn Schwelgas/
 0,3 Pfg. 1.037.000

Grude für H₂ 138.000 t / RM 9,-

Kontakte u. Hilfstoffe

RM 4,- je to fl. Prod.

Reparatur (zusätzlich)

Schwelwerk RM 900.000
 Benzinerwerk
 Wasser 370.000
 Dampf 2,6 t x 1,50 RM 700.000
 Strom 900 kWh x 1,5 Pfg. 2.430.000

Gefahrenhaft

Schwelwerk 1.120.000
 Benzinerwerk
 1900 Arbeiter / (2.400,-)
 450 Angest. / (4.000,-) 6.360.000

Sonst. Fabrikationskosten

(Reparat. Material, Fremdleistungen,
 Betriebsstoffe, Steuern etc.)

Schwelwerk 1.280.000
 Benzinerwerk 3.120.000

Abschreibungen (9 %)

Schwelwerk 2/35 Mill. RM 3.150.000
 Benzinerwerk 2/65 Mill. RM 5.910.000

Kalkulat. Zinsen (5 %)

Schwelwerk 2/38 Mill. RM 1.900.000
 Benzinerwerk 2/75 Mill. RM 3.750.000

rd. RM	% vom Ges. Aufwand	RM je t Gesamt-Prod.
17.300.000	41,1	86,50
8.192.000	19,5	40,96
9.100.000	21,6	45,54
1.242.000	3,0	6,21
720.000	1,7	3,60
4.400.000	10,5	22,--
7.480.000	17,9	37,40
4.400.000	10,5	22,--
27.590.000	65,2	136,75
9.000.000	21,4	45,--
5.650.000	13,4	28,25
42.000.000	100 %	210,--

Synthese

Produktion
 116.000 t Bauxin
 18.000 t Treibgas
 3.000 t Hartparaffin
 3.000 t Rückstandsöl
140.000 t zusammen

KostenRohtstoff

1.000.000 t Briquette /RM 9,-

./. 35.000 t Koppersteat /RM 30,-

Kontakte u. Hilfstoffe

600 Kontakte /RM 9.000,- 5.400.000
 sonst. Hilfstoffe 420.000

Energien (zusätzlich)

Wasser 600.000
 Dampf 5,0 t x 3,- RM 1.740.000
 Strom 1000 kWh x 2,5 Pfg 2.900.000

Gefolgschaft

(ohne Kraftwerk u. Kontaktfabrik)

3000 Arbeiter /2.400,- 7.200.000
 650 Angest. /4.000,- 2.600.000

Sonst. Fabrikationskosten

(Reparat. Material, Fremdleistungen,
 Betriebsstoffe, Steuern etc.)

Abschreibungen (9 %)

a/ 1000 Mill. RM

(ohne Kraftwerk u. Kontaktfabrik)

kalkulat. Sinsen (5 %)

a/ 116 Mill. RM

	rd. RM	% vom Zug. Aufwand	RM je t Gesamt-Prod.
	9.000.000	16,7	63,38
	1.030.000	3,2	7,40
	7.970.000	16,5	55,98
	-	-	-
	5.820.000	12,1	40,99
	5.240.000	10,8	36,90
	9.800.000	20,3	69,01
	4.970.000	10,3	35,-
	53.780.000	70,0	257,08
	9.000.000	10,6	63,38
	5.500.000	11,6	38,74
	48.280.000	100 %	340,-

