

000252

2719-30/612-2

Koppers - Klempressen

Gasstation.

000253

E s s e n , den 10.2.1944.

Betr. Rheinpreussen TreibstoffwerkHerstellung von Sy-Gas aus Spaltgas + Wassergas  
bei russfreier Spaltung durch Luftzumischung.

Unterlegte Betriebswerte: (angegeben am 4.2.1944)

	Ko-Gas	Wassergas	Spalt-Gas	Konvertgas		Sy-Gas
	%	%	%	vorher %	nachher %	%
CO <sub>2</sub>	3,50	4,90	5,50	5,70	23,30	8,90
CnHm	2,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
O <sub>2</sub>	0,20	0,10	0,10	0,40	0,10	0,10
CO	5,70	39,40	15,50	33,20	5,90	27,90
H <sub>2</sub>	47,40	48,10	68,40	51,30	62,20	53,90
CH <sub>4</sub>	25,10	0,20	0,70	0,30	0,50	0,60
N <sub>2</sub>	15,50	7,30	9,80	9,10	8,00	8,60
CO+H <sub>2</sub>		87,50	83,90	84,50	68,10	81,80
Nm <sup>3</sup> 24 h	217000	1160000	347000	262000	313000	1573000
Nm <sup>3</sup> /h	9050	48300	14450	10900	13000	65500

Die Sy-Gasmenge errechnet sich:

Spaltgasmenge	347 000 Nm <sup>3</sup>
Wassergasmenge	1 160 000 Nm <sup>3</sup>
Expansion bei der Konvertierung	51 000 Nm <sup>3</sup>
Luftzusatz	15 000 Nm <sup>3</sup>
	<u>1 573 000 Nm<sup>3</sup></u>

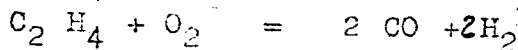
$$\begin{aligned} \text{Idealgasmenge: } 1\,573\,000 \cdot 0,818 &= 1\,285\,000 \text{ Nm}^3/24 \text{ h} \\ &= \underline{\underline{53\,500 \text{ Nm}^3/\text{h}}} \end{aligned}$$

Rechnungsgang:

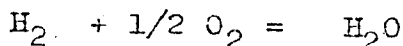
Spaltgas + Wassergas werden in der erforderlichen Grössenordnung gemischt, um bei dem Verhältnis von CO : H<sub>2</sub> = 1 : 2 die notwendige Idealgasausbeute von 1 285 000 Nm<sup>3</sup>/24 h zu erreichen.

Spaltung:

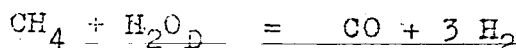
Aufgrund vorhergehender Versuche lässt sich feststellen, dass der Sauerstoff im Koksofengas zunächst mit  $C_2H_4$  anspricht.



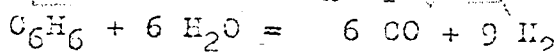
Der Restsauerstoff verbrennt mit Wasserstoff zu W.D.



Methan wird mit W.D. aufgespalten



Benzol ( $C_6H_6$ ) wird mit W.D. aufgespalten



Nach dem Wassergasgleichgewicht stellt sich dann noch die Reaktion ein:  $CO + H_2O = CO_2 + H_2$

Durch Versuche legten wir den  $O_2$ -Wert im Koksofengas zu 4 % fest. Muss fiel hierbei nicht mehr aus, sodass praktisch mit verlustloser Spaltung gerechnet werden kann.

Spaltrechnung:

	Ko-Gas %	Ko-Gas + Luft %	Spaltung R.T.	Spaltgas RT %
$CO_2$	3,50	2,86	+4,64	7,50 4,53
$C_2H_4$	2,08	1,70	-1,70	0,00 0,00
$C_3H_6$	0,52	0,43	-0,43	0,00 0,00
$O_2$	0,20	4,00	-1,70-2,30	0,00 0,00
CO	5,70	4,65	+3,40 +19,50+2,58-4,64	25,49 15,40
$H_2$	47,40	38,70	+3,40-4,60+58,50+3,87+4,64	104,51 63,03
$CH_4$	25,10	20,56	-19,50	1,06 0,64
$N_2$	15,50	27,10		27,10 16,40
				165,66 100,00

Mischung:

	Spaltgas 1 Nm <sup>3</sup>	Wassergas + 1,05 Nm <sup>3</sup>	Sy-Gas = 2,05 Nm <sup>3</sup>
$CO_2$ %	4,53	4,90	4,63
$C_nH_m$ %	0,00	0,00	0,00
$O_2$ %	0,00	0,10	0,00
CO %	15,40	39,40	27,75
$H_2$ %	63,03	48,10	55,50
$CH_4$ %	0,64	0,20	0,42
$N_2$ %	16,40	7,30	11,70
$CO+H_2$ %	78,43	87,50	83,25

	Spaltgas	Wassergas	Sy - Gas
Idealgasmenge:			1 285 000 Nm <sup>3</sup>
Gasmenge:	754 000	791 000	1 545 000 Nm <sup>3</sup> /24 h
"	31 400	33 000	64 400 Nm <sup>3</sup> /h
Ko-Gasmenge hierzu:		19 000 Nm <sup>3</sup> /h =	455 000 Nm <sup>3</sup> /24 h

Spaltgaserzeugung und Ko-Gasmengen

Benötigte Menge			754 000 Nm <sup>3</sup> /24 h
Ko-Gasmenge hierzu	$\frac{754\ 000}{1,6566}$	=	455 000 Nm <sup>3</sup> /24 h
Bisherige Ko-Gasmenge			217 000 Nm <sup>3</sup> /24 h
Mehrverbrauch an Ko-Gas			<u>238 000 Nm<sup>3</sup>/24 h</u>
"	"	"	<u>9 950 Nm<sup>3</sup>/h</u>

Koksmenge:

Wassergaserzeugung:			791 000 Nm <sup>3</sup>
Reinkoksverbrauch	$\frac{791\ 000 \cdot 0,65}{1\ 000}$	=	514 to/24 h
Rohkoksverbrauch	$\frac{514}{0,85}$	=	604 to/24 h

Schwachgasunterfeuerung der Koksöfen  
zur Freimachung von 238 000 Nm<sup>3</sup>

Starkgas/24 h

Reinkoks:	8000 WE/kg
$\eta$ des Generators	0,76
Reinkoks im Rohkoks	85 %
Heizwert des Starkgases $H_u$	= 4000 WE
Gaserzeugung je to Rohkohle	320 Nm <sup>3</sup>
Unterfeuerung " " "	160 Nm <sup>3</sup>

Rohkoks je to Rohkohle =

$$\frac{160 \cdot 4000}{8000 \cdot 0,76 \cdot 0,85} = 123 \text{ kg}$$

Rohkohlendurchsatz:  $\frac{238000}{160} = 1485 \text{ to}$

Koksverbrauch	1 485 · 0,123 =	183 to/24 h
Gesamtverbrauch:	604 + 183 =	<u>787 to/24 h</u>

Rohkoksverbrauch bei dem bisherigen Betriebszustand:  $\frac{1\ 160\ 000 \cdot 0,65}{0,85} =$

Koksverbrauch neu errechnet		<u>890 to/24 h</u>
Koksparsnis	890 - 787 =	<u>103 to/24 h</u>

000256

Wassergasgeneratoren

Gaserzeugung pro Generator:	6000 · 24 =	144 000 Nm <sup>3</sup> /24 h
Anzahl der Generatoren	$\frac{791\ 000}{144\ 000}$	= 5,5 6 Generatoren
Reserve		1 Generator
<del>Für die Wassergaserzeugung:</del>		<del>7 Generatoren</del>

Heizgasgeneratoren

Zur Verfügung stehen	11 - 7	=	4 Generatoren
Erforderlich	$\frac{183}{50} = 3,76$	=	4 Generatorer

Generatorreserve ist nicht vorhanden

Restgasverwendung

Anfallende Restgasmenge:		443 100 Nm <sup>3</sup> /24 h
Abgabe an die Kokercci	96 800 Nm <sup>3</sup>	,
Spalterbeheizung	84 300 Nm <sup>3</sup>	
Verbrauch im Treibstoffwerk	<u>262 000 Nm<sup>3</sup></u>	<u>443 100 Nm<sup>3</sup>/24 h</u>

Restgasanalyse:

CO <sub>2</sub>	32,9 %	
CnHm	0,3 %	
O <sub>2</sub>	0,1 %	Ho = 1981 WE/Nm <sup>3</sup>
CO	12,3 - %	Hu = 1794 WE/Nm <sup>3</sup>
H <sub>2</sub>	14,6 %	
CH <sub>4</sub>	11,5 %	
N <sub>2</sub>	28,3 %	

Ersatz der im Treibstoffwerk verbrauchten Restgasmenge durch Generatorgas

Restgasmenge:	262 000 Nm <sup>3</sup> · 1 794	=	470 000 000 WE
Menge der im Koksofen hiermit unterfeuert Kohle	$\frac{470\ 000\ 000}{600 \cdot 1000}$	=	780 to
Menge der in Koksofen mit Generatorgas zu unterfeuernden Kohle:	1485 - 780	=	705 to

In vorstehenden Falle wäre nur ca. 48 % der oben errechneter Kohlenmenge mit Generatorgas zu unterfeuern, wodurch sich die erforderliche Starkgasmenge infolge Portfall von ca. 52 % der notwendigen Einrichtung für Generatorgasbeheizung leichter freimachen lässt. Das Restgas kann hierbei infolge seines relativ hohen Heizwertes dem Starkgas zur Beheizung der Öfen zugemischt werden:

Unterfeuerung der Spalter

Ko-Gas (gemessen)	21 000 Nm <sup>3</sup>	· 4074	=	85 600 000 WE
Rest-Gas	"	84 300 Nm <sup>3</sup>	· 1794	= 151 500 000 WE
		insgesamt:		<u>237 100 000 WE</u>

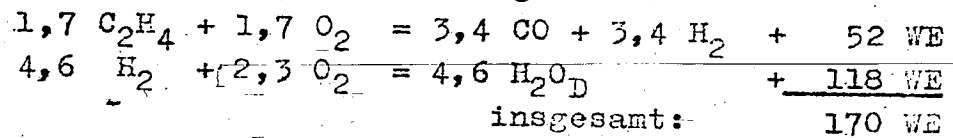
Unterfeuerung je Nm<sup>3</sup> Spaltgas:

$$\frac{237\,100\,000}{347\,000} = \underline{\underline{683\text{ WE/Nm}^3}}$$

Unterfeuerung je Nm<sup>3</sup> Ko-Gas:

$$\frac{237\,100\,000}{217\,000} = \underline{\underline{1092\text{ WE/Nm}^3}}$$

Die Umformung des Ko-Gases mit 4 % Sauerstoff führt zu exothermen Gasreaktionen. Bei Zugrundelegung der Spaltrechnung werden folgende Wärmemengen frei:



$$\frac{170}{1092} \cdot 100 = \underline{\underline{14,5\%}}$$

Diese 14,5 % können zur vermehrten Spaltung benutzt werden, wobei die Belastung um ungefähr den gleichen Betrag erhöht werden kann. Durch Versuche muss festgestellt werden, wie hoch der O<sub>2</sub>-Gehalt im Ko-Gas für die angenommene Spalterbelastung von 19 000 Nm<sup>3</sup> Ko-Gas/h gehalten werden muss.

Zusammenfassung

		<u>I</u>	<u>II</u>
		W.-G. + Spalt-G.+ Konvert-G.	Sy-Gas aus Spaltgas + W.G.
Idealgasmenge	Nm <sup>3</sup> /h	53 500	53 500
Sy-Gasmenge	Nm <sup>3</sup> /h	65 500	64 400
Spaltgasmenge	Nm <sup>3</sup> /h	14 450	31 400
Ko-Gasmenge	Nm <sup>3</sup> /h	9 050	19 000
Ko-Gasmehrverbr.	Nm <sup>3</sup> /h	-	9 950
W.-G.-Menge	Nm <sup>3</sup> /h	48 300	33 000
<hr/>			
Sy-Gasanalyse	CO <sub>2</sub>	8,90 %	4,63 %
	CnHm	0,00 %	0,00 %
	O <sub>2</sub>	0,10 %	0,00 %
	CO	27,90 %	27,75 %
	H <sub>2</sub>	53,90 %	55,50 %
	CH <sub>4</sub>	0,60 %	0,42 %
	N <sub>2</sub>	8,60 %	11,70 %
	CO+H <sub>2</sub>	81,80 %	83,25 %
<hr/>			
Koksmenge	to/24 h	890 to	787 to
Koksersparnis	to/24 h	-	103 to
Mit Generatorgas unter- feuerte Kohlenmenge		-	705 to
Konvertgasmenge	Nm <sup>3</sup> /h	13 000	-
Restgas f.d. Spalter	Nm <sup>3</sup> /h	3 500	3 500
Restgas f.d. Ko-Öfen	Nm <sup>3</sup> /h	4 030	14 930
Restgas im Werk	Nm <sup>3</sup> /h	10 900	-
Restgas insges.	Nm <sup>3</sup> /h	18 430	18 430
W.-G.-Generatoren		11	7
Heizgasgeneratoren		-	4

Abteilung I./O.Be.

W. B. B.

000259

Essen, den 22. September 1942

Herrn H a h n !  
-----

Copie: Herrn Totzek  
" Dr. Schmalenbach

Herrn Dr. H. H. Koppers  
" Dir. Bönnemann

Betr.: Rheinpreußen.

Am 21. d. M. hatte ich gemeinsam mit Herrn Totzek eine Besprechung mit Herrn Generaldirektor K o s t.

1) Versuchsanlage /Staubvergasung Schacht IV.

Wir haben Herrn Kost kurz erzählt, welche Abänderungen wir bei der neuen Versuchsanlage vorsehen wollen. Er ist mit dem Bau, wie er auch schon früher gesagt hatte, einverstanden. Persönlich glaubt er uns aber raten zu sollen, für den Aufbau der Anlage "ruhigere" Zeiten abzuwarten.

2) Staubvergasung /Treibstoffwerk.

Das Angebot auf die Anlage für eine Leistung von 100 ~~000~~ t Kohlendurchsatz liegt zurzeit bei den Sachbearbeitern, den Herrn Strüven, Dr. Grimme und Höhne. Wie Herr Kost sagte, hätten aber weder seine Herren noch er selbst in den letzten Wochen Zeit gefunden, sich ernstlich mit der Materie zu beschäftigen. Er glaubt auch nicht, daß man in den nächsten Monaten dazukommt, denn zurzeit muß man Wert darauf legen, das Vordringlichste im Betrieb zu schaffen, um diesen auf Vollleistung zu halten, und das erfordert den ganzen Einsatz. Abgesehen davon ist man in Berlin mit der Eisenzuteilung entgegen den Erwartungen des Herrn Kost äußerst zurückhaltend, sodaß er bisher nur das Notwendigste für die Ersatzbeschaffung bekommen hat.

3) Fraktionier-Anlage Treibstoffwerk.

Unser Angebot hat Herr Dr. Grimme studiert und Herrn Kost mitgeteilt, daß er mit unserem Vorschlag einiggeht. Die Eisenzuteilung ist in Berlin aber noch nicht genehmigt. Herr Kost hofft in einigen Wochen mit uns über den Neubau der Anlage sprechen zu können.

+/Tha.



Aktennotiz.Betrifft: Synthesegaserzeugung Rheinpreußen.

Aufgrund der Wärmeflußbilder "Treibstoffwerk Rheinpreußen" vom 6.7.42 und der dazugehörigen Berechnung des Herrn Schürhoff vom 13.7.42 ergeben sich folgende Betriebskostenberechnungen:

I. Betriebskostenberechnung einer Wassergasanlage mit 10 Betriebs-Generatoren je 6000 m<sup>3</sup> Stundenleistung = 60 000 Nm<sup>3</sup> Wassergas je Stunde, entsprechend 1 440 000 Nm<sup>3</sup> Wassergas im Tag.

Ausgaben im Tag:

1. Koks	$\frac{1\ 440\ 000}{1440} = 1000\ t$	à RM 20,-	=	RM 20 000,--
2. 75 Arbeitsschichten		à RM 12,-	=	RM 900,--
3. Kraftstrom	$\frac{25 \times 1\ 440\ 000}{1000} = 36000\ kWh$	à RM 0,02	=	RM 720,--
3. Umlaufwasser	$\frac{17 \times 1\ 440\ 000}{1000} = 25000\ m^3$	à RM 0,02	=	RM 500,--
5. Frischwasser	10 % vom Umlaufwasser=2500	à RM 0,02	=	RM 50,--
6. Speisewasser	1800 m <sup>3</sup>	à RM 0,20	=	RM 360,--
7. Dampf 3 ata	1700 t	à RM 1,50	=	RM 2 550,--
8. Amortisation, Verzinsung und Unterhaltung	12 + 5 = 17% von RM 12 150 000,-		=	RM 5 750,--
Ausgaben im Tag insgesamt:				RM 30 830,--

Einnahmen im Tag:

1. Dampf 16 ata 1440 t	à RM 3,-	=	4 320,-
2. " 3 " 325 t	à RM 1,50	=	487,-
Einnahmen im Tag insgesamt:			RM 4 807,--
Betriebskosten einschl. Kapitaldienst und Unterhaltung			RM 26 023,--

Betriebskosten je Nm<sup>3</sup> Wassergas:  
 $\frac{2\ 602\ 300}{1\ 440\ 000} = 1,818\ Pfg.$

Betriebskosten je Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>:  
 $\frac{1,818 \times 100}{87,22} = Pfg. 2,075.$

000261

- 2 -

Rheinpreußen rechnet mit einem Kokspreise von RM 17,50 je t.  
Hierdurch ermäßigen sich die Betriebskosten im Tag einschließlich  
Kapitaldienst und Unterhaltung auf RM 23 523,- oder  
je Nm<sup>3</sup> Wassergas auf Pfg. 1,635 oder  
je Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub> auf Pfg. 1,875.

II. Betriebskostenberechnung einer Staubvergasungsanlage mit  
 5 Betriebsvergasern je 12 000 Nm<sup>3</sup> Stundenleistung = 60 000 Nm<sup>3</sup>  
 Wassergas je Stunde, entsprechend 1 440 000 Nm<sup>3</sup> Wassergas im  
 Tag.

Ausgaben im Tag:

1. Kohle	$\frac{1\ 440\ 000}{2700} = 533\ t$	à RM 14,--	=	RM 7 460,--
2. Sauerstoff	$1\ 440\ 000 \times 0,17 = 245\ 000\ Nm^3$	" 0,025	=	RM 6 125,--
3. 5l Arbeitsschichten		à RM 12,--	=	RM 612,--
4. Kraftstrom	$\frac{25 \times 1\ 440\ 000}{1000} = 36\ 000\ kWh$	à RM 0,02	=	RM 720,--
5. Umlaufwasser	$\frac{17 \times 1\ 440\ 000}{1000} = 25\ 000\ m^3$	à RM 0,02	=	RM 500,--
6. Frischwasser	10 % vom Umlaufwasser = 2500	à RM 0,02	=	RM 50,--
7. Speisewasser	650 m <sup>3</sup>	à RM 0,20	=	RM 130,--
8. Heizgas	$485 \times 10^6\ Kcal$	à RM 4,50	=	RM 2 183,--
9. Dampf 3 ata	576 t	à RM 1,50	=	RM 865,--
10. Amortisation, Verzinsung und Unter- haltung 12+2 % = 14 % von RM 9 000 000,-			=	RM 3 450,--
Ausgaben im Tag insgesamt:				RM 22 095,--

Einnahmen im Tag:

Dampf 16 ata	625 t	à RM 3,--	=	RM 1 875,--
Betriebskosten einschl. Kapitaldienst und Unterhaltung			=	RM 20 220,--
Betriebskosten je Nm <sup>3</sup> Wassergas	$\frac{2\ 022\ 000}{1\ 440\ 000}$		=	Pfg. 1,405
Betriebskosten je Nm <sup>3</sup> CO + H <sub>2</sub>	$\frac{1,405}{83} \times 100$		=	Pfg. 1,69

7. Betriebskostenberechnung einer Gasumformungsanlage für  
 10 000 Nm<sup>3</sup> Koksofengas = 16 000 Nm<sup>3</sup> umgeformtes Gas stündlich  
 = 356 500 Nm<sup>3</sup> umgeformtes Gas täglich.

Ausgaben im Tag:

1. Koksofengas 240 000 Nm <sup>3</sup>	à RM 0,17	= RM 4 080,--
2. Heizgas 232 x 10 <sup>6</sup> Kcal	à RM 4,50	= RM 1 045,--
3. 9 Arbeitsschichten	à RM 12,-	= RM 108,--
4. Kraftstrom $\frac{15 \times 386\,500}{1000} = 5800 \text{ kWh}$	à RM 0,02	= RM 116,--
5. Umlaufwasser $\frac{18 \times 386\,500}{1000} = 7000 \text{ m}^3$	à RM 0,02	= RM 140,--
6. Frischwasser = 10 % vom Umlaufwasser = 700 m <sup>3</sup>	à RM 0,02	= RM 14,--
7. Dampf 3 ata 175 t	à RM 1,50	= RM 263,--
8. Amortisation, Verzinsung und Unterhaltung 12 + 2 = 14 % von RM 2 000 000,-		= RM 767,--
Betriebskosten einschl. Kapitaldienst und Unterhaltung		= RM 6 533,--

Betriebskosten je Nm<sup>3</sup> umgeformtes Gas:

$$\frac{653\,300}{386\,500} = \text{Pfg. } 1,69$$

Betriebskosten je 1 Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>:

$$\frac{1,690}{85,36} \times 100 = \text{Pfg. } 1,98$$

Rheinpreußen rechnet mit einem Koksofengaspreis von Pfg. 1,3 je Nm<sup>3</sup>, entsprechend Pfg. 0,336 je 1000 Kcal o.H.

Setzen wir diese Werte in die Betriebskostenberechnung ein für Koksofengas bzw. Heizgas, so betragen die Betriebskosten im Tag einschl. Kapitaldienst und Unterhaltung RM 5 308,--

oder je Nm<sup>3</sup> umgeformtes Gas  $\frac{530\,800}{386\,500} = \text{Pfg. } 1,375,$

oder je Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>  $\frac{1,375}{85,36} \times 100 = \text{Pfg. } 1,61.$

In den vorhergehenden Berechnungen sind die Betriebskosten einschließlich Kapitaldienst und Unterhaltung festgestellt worden für

- 1 Nm<sup>3</sup> Wassergas aus Koks  
 1 Nm<sup>3</sup> Wassergas erzeugt aus Staubkohle  
 1 Nm<sup>3</sup> umgeformtes Koksofengas.

Im Nachfolgenden soll nunmehr der Synthesegaspreis durch Mischung des aus Koks bezw. Staubkohle erzeugten Wassergases mit dem umgeformten Koksofengas festgestellt werden.

A) Synthesegas bei Wassergas aus Koks.

65 % Wassergas + 35 % umgeformtes Gas = 100 % Synthesegas

CO <sub>2</sub>	7,39 %	5,12 %	6,50 %
O <sub>2</sub>	0,17 %	0,12 %	0,15 %
CO	36,69 %	14,60 %	29,00 %
H <sub>2</sub>	50,53 %	70,76 %	58,00 %
CH <sub>4</sub>	0,37 %	1,90 %	1,00 %
N <sub>2</sub>	<u>4,85 %</u>	<u>7,50 %</u>	<u>5,35 %</u>
	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Synthesegaspreis bei einem Kokspreis von RM 20,- je t und einem Koksofengaspreis von Pfg. 1,7 je Nm<sup>3</sup>:

$$0,65 \times 1,81 + 0,35 \times 1,69 = \text{Pfg. } 1,769 \text{ je Nm}^3 = \\ \text{Pfg. } 2,035 \text{ je Nm}^3 \text{ CO} + \text{H}_2.$$

Synthesegaspreis bei einem Kokspreis von RM 17,50 je t und einem Koksofengaspreis von Pfg. 1,3 je Nm<sup>3</sup>:

$$0,65 \times 1,635 + 0,35 \times 1,375 = \text{Pfg. } 1,543 \text{ je Nm}^3 = \\ \text{Pfg. } 1,775 \text{ je Nm}^3 \text{ CO} + \text{H}_2.$$

B) Synthesegas bei Wassergas aus Steinkohlenstaub.

70 % Wassergas + 30 % umgeformtes Gas = 100 % Synthesegas			
CO <sub>2</sub>	16,0 %	5,12 %	12,70 %
O <sub>2</sub>	--	0,12 %	0,04 %
CO	34,0 %	14,60 %	28,00 %
H <sub>2</sub>	49,0 %	70,76 %	56,00 %
CH <sub>4</sub>	--	1,90 %	0,56 %
N <sub>2</sub>	1,0 %	7,50 %	2,70 %
	<u>100,0 %</u>	<u>100,00 %</u>	<u>100,00 %</u>

Synthesegaspreis bei einem Koksofengaspreis von Pfg. 1,7 je Nm<sup>3</sup>  
 $0,70 \times 1,405 + 0,30 \times 1,690 = \text{Pfg. } 1,487 \text{ je Nm}^3 =$   
 Pfg. 1,770 je Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>.

Synthesegaspreis bei einem Koksofengaspreis von Pfg. 1,3: je Nm<sup>3</sup>:  
 $0,70 \times 1,405 + 0,30 \times 1,375 = \text{Pfg. } 1,392 \text{ je Nm}^3 =$   
 Pfg. 1,660 je Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>.

IV. Betriebskostenberechnung einer Staubvergasungsanlage mit 5 Betriebsvergasern je 12 000 Nm<sup>3</sup> Stundenleistung zur direkten Erzeugung von Synthesegas mit CO : H<sub>2</sub> wie 1:2 = 60 000 Nm<sup>3</sup> Synthesegas je Stunde, entsprechend 1 440 000 Nm<sup>3</sup> Synthesegas im Tag.

Ausgaben im Tag:

1. Kohle	$\frac{1\ 440\ 000}{2800} = 514\ t$	à RM 14,-	= RM 7 200,-
2. Sauerstoff	$1\ 440\ 000 \times 0,16 = 230000\ Nm^3$	à RM 0,025	= RM 5 750,--
3. 5l Arbeitsschichten		à RM 12,-	= RM 612,--
4. Kraftstrom	$\frac{25 \times 1\ 440\ 000}{1000} = 36000\ Kcal$	à RM 0,02	= RM 720,--
5. Umlaufwasser	$\frac{17 \times 1\ 440\ 000}{1000} = 25\ 000\ m^3$	à RM 0,02	= RM 500,--
6. Frischwasser	10 % vom Umlaufwasser = 2500 m <sup>3</sup>	à RM 0,02	= RM 50,--
7. Speisewasser	720 m <sup>3</sup>	à RM 0,20	= RM 144,--
8. Heizgas 547 x 10 <sup>6</sup> Kcal		à RM 4,50	= RM 2 460,--
9. Dampf 3 ata	662 t	à RM 1,50	= RM 994,--
10. Amortisation, Verzinsung und Unterhaltung	$12 + 2 = 14\ %$ von RM 9 000 000		= RM 3 450,--
Ausgaben im Tag insgesamt:			= RM 21 880,--

Einnahmen im Tag:

Dampf 16 ata	700 t	à RM 3,-	= RM 2 100,--
Betriebskosten einschl. Kapitaldienst und Unterhaltung			= RM 19 780,--

Betriebskosten je Nm<sup>3</sup> Synthesegas:  $\frac{1\ 978\ 000}{1\ 440\ 000} = \text{Pfg. } 1,370.$

Synthesegaszusammensetzung:

CO <sub>2</sub>	18 %
CO	27 %
H <sub>2</sub>	54 %
N <sub>2</sub>	$\frac{1\ %}{100\ %}$

Betriebskosten je Nm<sup>3</sup> CO + H<sub>2</sub>  $\frac{1,370}{81} \times 100 = \text{Pfg. } 1,690.$

00207

Essen, den 15. Juni 1942

Herrn H a h n !

Copie: Herrn Totzek  
" Daniels  
" Dr. H. E. Koppers  
" Direktor Bönnemann

Betr.: Rheinpreußen - Staubvergasung.

Im Anschluß an Ihre Niederschrift vom 12.d.M. möchte ich noch folgendes festhalten:

Gelegentlich der Zusammenkunft am gleichen Tage hatte ich dieserhalb noch eine Unterredung mit Herrn Generaldirektor Kost. Wir sind uns unter uns darüber einig, daß wir eine Staubvergasungs-Heizgas-Anlage auf Steinkohlengrundlage als erste Einheit nicht so gern bauen wie eine Staubvergasungs-Synthesegas-Anlage, also mit Sauerstoffvergasung. Die Betriebserfahrungen auf Rheinpreußen in der Versuchsanlage bestätigen uns immer wieder, daß die Vergasung mit Sauerstoff sicher und elegant verläuft und bei der Errichtung einer solchen Anlage unser Risiko gering ist sowie etwaige Schwierigkeiten kaum zu erwarten sind.

Herr Kellner (Reichswerke "Hermann Göring") sagte mir nun im Beisein des Herrn Kost, daß für ihn die Errichtung einer Staubvergasungsanlage, und zwar für die Anlage Watenstedt, akut sei, da nicht genügend Hochofengas für die Beheizung der gesamten Ofen nach Fertigstellung des zweiten Ausbaues zur Verfügung stände. Er habe aber nicht die Absicht, eine reine Luftgasanlage zu bauen, sondern möchte gern mit etwa 70 - 80%igem Sauerstoff arbeiten, um auf einen besseren Heizwert zu kommen. Das Gas könne dann auch zur Not in die Stahlwerksöfen geschickt werden.

In diesem Zusammenhang sagte ich Herrn Kost, daß es für die für Pattberg-schächte projektierte Anlage doch zu überlegen sei, ob die Staubvergasungsanlage, und zwar die 100-t-Anlage, nicht zweckmäßiger auf der Treibstofffabrik errichtet werde statt auf den Pattberg-schächten und daß er sich gleichzeitig hierzu eine entsprechend große Sauerstoffanlage baue. Die Durchrechnung habe ergeben, daß die Betriebskosten einer solchen Synthesegasanlage einschließlich Amortisation und Verzinsung immer noch wesentlich günstiger liege als diejenigen seiner heutigen Wassergasanlage, insbesondere da er mit immer stärkerem Verschleiß und größeren Reparaturkosten der vorhandenen Einrichtung rechnen müßte. Wenn nach seiner Mitteilung die Betriebskosten je cbm Wassergas auf der Treibstofffabrik nur 2,2 Pfg. betrügen, so wären zweifellos die erhöhten Reparaturkosten, die demnächst zu erwarten seien, darin kaum enthalten. M.E. wären 2,5 Pfg. je cbm Synthesegas nicht zu hoch gegriffen. Auf die Frage des Herrn Kost, wie hoch sich denn die Betriebskosten einer Synthesegasanlage einschließlich der zugehörigen Sauerstoffanlage für eine Leistung von 100 t stellen würden, habe ich unrichtig der zugehörigen Sauerstoffanlage mit etwa RM 500-600 000,-- angegeben. Die Angelegenheit schien Herrn K. zu interessieren. Er meinte nur, daß wir dann aber nicht die Möglichkeit hätten, auf Luftgas zu arbeiten, worauf ich ihm erwiderte, wir würden dann in dieser



Anlage einen 2. Luftvergasser einbauen, sodaß er die Möglichkeit habe, beide Verfahren mit einer Apparatur auszuprobieren. Für Rheinpreußen läge insofern ein Anreiz vor, da er uns immer mitgeteilt habe, daß er von der Ruhrgas für das Koksofengas nur 1,2 Pfg je cbm bekomme, also die Staubvergasung-Luft-Anlage für Pattbergschächte immer ein Zuschußbetrieb bleiben würde, eine solche Anlage auf der Treibstofffabrik als Synthesegasanlage gebaut, bliebe dagegen ein rentables Geschäft. Letztere könne dann als Reserve für einen Wassergasgenerator evtl. auch hier betrachtet werden, wenn man mit einer Synthesegaserzeugung von etwa 8000 cbm je Stunde rechnet. Sofern man auf Luftgas arbeite, könnte dieses Heizgas statt zu den neuen Ofen auf den Pattbergschächten zu der benachbarten Kokerei-Anlage Schacht V (Hinselmannöfen) geführt werden. Herr Kost sagte hierauf, das wäre durchaus denkbar. Eine Leitung wäre vorhanden, sodaß auch zusätzliche Kosten hierfür nicht entstehen würden, und die Hinselmannöfen seien auch bereits als Verbundöfen gebaut.

Es ist nun vereinbart, daß wir im Laufe der nächsten Woche nochmals zusammenkommen. Bis dahin wird Herr Kost klären, ob der Auftrag auf Grundlage der Besprechung - Ihre Niederschrift vom 12. d. M. - und zwar als Staubvergasungsanlage auf den Pattbergschächten erteilt wird oder ob obigem Vorschlag nähergetreten werden kann. Herr K. bittet uns, Angaben über Anlagekosten, Betriebskosten ~~etc. etc.~~ <sup>+) -</sup> bringen.

+/Ths.

+ ) und Platzbedarf mitzubringen, da die Platzverhältnisse auf der Treibstofffabrik sehr beengt sind und Herr K. die Fluchtlinie in Verlängerung der Wassergas-Generatoren offenlassen möchte.

000269

Essen, den 12. Juni 1942.

Herrn Direktor Gapp.

Durchschlag: H. Dir. Bönnermann  
H. Dr. Koppers  
H. Totzek  
H. Daniels

Betrifft: Staubvergasungs-Heizgasanlage Pattbergschächte.

Am 8. d. M. nachmittags fand mit Herrn Generaldirektor K o s t eine Besprechung statt über die von ihm beabsichtigte Aufstellung einer Heizgaserzeugungsanlage zur Vergasung von täglich 100 t Steinkohlenstaub.

Herrn Kost wurde die von uns für diese Besprechung angefertigte Aktennotiz vom 8. Juni übergeben. Die Kosten für die Staubvergasungsanlage ohne Kohlenmahlanlage, ohne Staubbefuhr bis in den Staubbunker der Vergasungsanlage und ohne Kühlwasserrückgewinnungsanlage sind in dieser Aktennotiz mit RM 1 580 000,-- angegeben.

Um Herrn Generaldirektor Kost bzw. Herrn Carp den Bau dieser ersten Anlage zu erleichtern, gab Herr Gapp die Erklärung ab, daß die Fa. Koppers bereit sei, RM 500 000,- vorzulegen, welche uns seitens Rheinpreußen zurückerstattet werden, wenn der von uns in der Aktennotiz errechnete Preis von Pfg. 1,98 je Nm<sup>3</sup> Koksofengas nicht überschritten wird, bei den von uns eingesetzten Preisen für Kohle, Löhne, Kraftstrom, Umlaufwasser, Frischwasser, Speisewasser und Dampf, d. h. Rheinpreußen zahlt uns zunächst für die Anlage RM 1 080 000,- und die restlichen RM 500 000,-, nachdem wir die Wirtschaftlichkeit der Anlage gemäß Aktennotiz nachgewiesen haben. Durch die von Rheinpreußen zu zahlenden RM 1 080 000,- werden die Baukosten der Anlage ohne Generalien gedeckt.

Herr Generaldirektor Kost nahm den Vorschlag von Herrn Gapp zur Kenntnis und will nach Rücksprache mit Herrn C a r p auf die Angelegenheit zurückkommen.

Abteilung I/Projekte.

Fr. Totzek.

Essen, den 30. Mai 1942.

000270

Herrn Dr. H.H. Koppers,  
Mattenhäusle,  
Rüttehof Post Rickenbach  
über Säkingen - Baden.

*Mum* *1/10/1942*

Sehr geehrter Herr Dr. Koppers !

Vereinbarungsgemäss möchte ich Ihnen kurz den weiteren Verlauf der Versuche schildern.

Bei Ihrer Abreise hatten wir die Gitterwand eingebaut und sind hiermit auf eine Vergasung von 80 - 90 % gekommen und haben ein Gas erzeugt mit einem Heizwert von über 900 WE. Die Wirkung der Wand liegt darin, dass der Brennraum beschränkt wurde und andererseits das aufprallende Korn mit den Reaktionsmedien ordnungsmässig in Berührung kam. Die restlichen Kohlenstoffprocente, die nicht erfasst wurden, sind durch die Schlitze bzw. Öffnungen abgewandert. Wir stellten ferner fest, dass Temperaturen bis zu 1600° im Raume herrschten. Diesen Temperaturen ist nun die Wand selbst aus Magnesitsteinen nicht gewachsen. Wir müssen daher den Vergaser senkrecht anordnen und die Aufprallfläche durch ein flüssiges Schlackenbad darstellen, damit das Material keinen unzulässigen Beanspruchungen ausgesetzt wird. Die Apparatur lässt sich auch so sehr schön darstellen. Alle diese Überlegungen gelten natürlich nur für die Heizgaserzeugung aus Steinkohle. Für Braunkohle und Wassergasherstellung bleibt die Apparatur so bestehen, wie wir sie zuletzt dargestellt haben. Wir bereiten die Anlage jetzt für die am 12. Juni stattfindende Besichtigung vor.

Sonst ist nichts neues zu berichten. - Es war mir leider bis jetzt noch nicht möglich, nach Geldern zu fahren, da ich im Augenblick zu tief in der Arbeit stecke. Ich hoffe aber, nach dem Vortrag etwas freier zu sein und werde dann die erste Gelegenheit benutzen, um mal herüber zu fahren.

Das Konzept des Vortrages werde ich Ihnen Ende der nächsten Woche einmal zuschicken.

Nun wünsche ich Ihnen und Ihrer Gattin eine recht gute Erholung und bin

mit bestem Gruss

Ihr

*Fr. Totzek*

000271

-Essen, den 5. Mai 1942

Herrn T o t z e k !

Copie: Herrn Dr. E. H. Koppers  
" Dir. Bönnemann  
" Hahn

Betr.: Pattbergschächte - Staubvergasung.

Herr K o s t rief mich soeben an und kam zunächst auf den Brief von Herrn Dr. Müller zu sprechen. Herr Dr. Müller habe ihn nochmals angerufen und empfohlen, daß Koppers doch mit Wintershall in Verbindung tritt wegen der ersten größeren Synthesegasanlage, da dort Sauerstoff im Überschuß vorhanden sei. Herr Dr. M. habe das auf Grund einer Rückfrage bei Wintershall festgestellt. Andererseits wäre Herr Dr. M. auch bereit, nach Beendigung der eigenen Versuche, also im Spätherbst d.J., von seiner eigenen Synthesegasanlage den vorhandenen Sauerstoff freizugeben, sodaß wir auch dort eine derartige Anlage errichten können.

Ich habe Herrn Kost darauf geantwortet, daß wir abwarten wollen, wie sich die Angelegenheit entwickelt. Für Wintershall hätten wir im Moment wenig Interesse. Für Krupp (Müller) schon eher, aber bis dahin dürfte sich vielleicht noch etwas anderes bieten.

In dem Zusammenhang kam dann Herr Kost auf die letzte Unterredung zurück. Er habe bei seinem Aufsichtsrat eine gewisse Wärme für die Staubvergasung empfunden, der nunmehr auch bereit sei, eine gewisse Summe vorzustrecken. Herr K. stellte nun folgende Frage: Ist es möglich, auf den Pattbergschächten eine Staubvergasung mit Luft zu errichten, um Heizgas für die Koksöfen zu erzeugen und diese Anlage dann später gegebenenfalls bei Bedarf auf eine Synthesegaserzeugungsanlage umzustellen nach Errichtung einer Sauerstoffanlage?

Ich antwortete Herrn Kost hierauf, daß diese Möglichkeit durchaus gegeben sei, insbesondere da die Konstruktionsänderung, die wir in der Versuchsanlage zurzeit vornehmen, ein leichtes Auswechseln der Düsen ermöglichen, also bei Umstellung von Luftgas auf Synthesegas keine großen apparativen Änderungen notwendig sind. Wir würden uns diese Angelegenheit einmal durch den Kopf gehen lassen, dann nach wie vor wäre es uns, so sagte ich Herrn Kost, am liebsten, wenn wir die erste Großanlage für Heizgas auf Rheinpreußen bauen könnten.

Herr Kost führte dann weiter folgendes aus:

Er möchte sich mit uns hierüber gern einmal unterhalten, nachdem wir die Anlage durchgerechnet und die ungefähren Kosten sowie eine präzise Wirtschaftlichkeitsberechnung aufgestellt hätten.

Wir haben dann folgendes festgelegt:

Wir projektieren die Staubvergasungsanlage (Luftgas)			
für die beiden neuen Koppers-Batterien mit etwa 1100 t	Trockenkohlen-		
	durchsatz tgl.		
Hinselmann-Batterie	"	"	760 t
	"	"	760 t
			<hr/>
			1860 t

Vielleicht begnügen wir uns im Anfang mit der halben Anlage oder mit einer Anlage, welche ausreicht für die Beheizungen der beiden neuen Koppers-Gruppen. Das muß die Durchrechnung ergeben - wir wollen bei einheitlichen Systemen bleiben -.

Nachdem die Größe der Anlage festliegt und wir die ungefähren Kosten überschlagen haben, ist die Wirtschaftlichkeit dazu aufzustellen unter Zugrundelegung der üblichen Kohlenpreise und des Ruhrgaspreises für das durch das Heizgas frei zu machende Koksofengas, d.s. etwa 2 Pfg. je cbm Koksofengas.

Herr Kost will anhand unserer Ausbeuteziffern und der Wirtschaftlichkeitsberechnung die Angelegenheit möglichst bald zur Klärung bringen, wobei er von dem Gedanken ausgeht, daß das zusätzliche Überschußgas entweder an die Treibstofffabrik zu liefern ist oder an die Ruhrgas. Bezüglich der Apparatur will er die Möglichkeit auflassen, später, wenn sich die Grundlage als günstiger erweisen sollte, eine Sauerstoffanlage hinzuzubauen, Synthesegas erzeugen und dieses zur Treibstofffabrik zu leiten. Letztere Möglichkeit ist aber nur rein theoretisch. Herr Kost wird wahrscheinlich diese Staubvergasungsanlage (Luftgas) mit einer kleineren Sauerstoffanlage ausrüsten, um im Dauerbetrieb festzustellen, ob er gemeinsam mit Koppers das Risiko übernehmen kann, eine große Synthese-Einheit auf der Kohlengrundlage Bönninghardt zu errichten. Das sind so seine Gedankengänge, denen ich auch zugestimmt habe.

Es besteht noch eine weitere Möglichkeit: die Anlage anstatt auf den Pattbergschächten diese auf Schacht V zu errichten, und zwar als Luftgasanlage (die Großkammeröfen von Hinselmann) Auch hierfür ist die Leistung bekannt.

Schacht V hätte den Vorteil, daß diese Anlage unmittelbar neben der Treibstoffanlage liegt.

Wir haben nun besprochen, daß wir uns nach dem 15. Mai über die Angelegenheit im einzelnen unterhalten wollen.

+/Tha.

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a date or reference number.

000273

Hauptlabor.  
Dr. Ka/Wn.

Berlin, den 2. Februar 1942.

Herrn Lothar K.,

Herrn Direktor

Dr. Koppers

Bahn.

J.-Nr. 4300.

Betr.: Staubvergasung Rheinpreußen.-

Versuch mit Braunkohlenstaub von Böhlen.

Von den Vergasungsversuchen mit Luft und Sauerstoff erhielten wir zwei kleinere Staubproben aus dem Waschwasser. Diese Proben wurden auf Sulfidschwefel und Gesamtschwefel untersucht.

E r g e b n i s s e :

1.) Sauerstoffvergasung.

Sulfidschwefel im Staub:	0,30 %
Gesamtschwefel im Staub:	6,54 %

2.) Vergasung mit Luft.

Sulfidschwefel im Staub:	0,13 %
Gesamtschwefel im Staub:	1,87 %

Aus diesen Zahlen ist zu ersenen, daß der Staub im Waschwasser Sulfidschwefel enthält und demnach Belästigungen durch Schwefelwasserstoffgeruch auftreten können. Der höhere Gehalt an Sulfidschwefel bei der Staubvergasung rührt ~~wahrscheinlich vom höheren~~ Aschengehalt her. Dies konnte nicht geprüft werden, da die Probe zu klein war.

Abteilung Hauptlabor.

Dr. K a r l .

000274

Hauptlabor.  
Dr. Ka./Kn.

Essen, den 7. April 1942.

Herrn T o t z e k.

D/Herrn Dr. Koppers  
" Direktor Gapp.

Betr.: Schwefelbestimmungen bei der Staubvergasung Rheinpreußen.

Das Treibstoffwerk Rheinpreußen führte Schwefelbestimmungen durch um festzustellen, wieviel anorganischer und organischer Schwefel im Synthesegas vorhanden sind. Es handelt sich hier um das Synthesegas, welches durch Sauerstoffvergasung bei der Staubvergasung hergestellt wurde.

Das Treibstoffwerk führte diese beiden Bestimmungen in der bekannten Weise durch, daß zunächst der anorganische Schwefel in Form von Schwefelwasserstoff durch Cadmiumacetat gebunden wurde. Das Restgas wurde an einer Platinspirale in Gegenwart von Wasserstoffüberschuß nochmals in Schwefelwasserstoff umgeformt und somit der organische Schwefel ebenfalls als Schwefelwasserstoff bestimmt. Die hierbei gefundenen Werte waren etwa folgende:

180 g anorganischer Schwefel/100 m<sup>3</sup> Gas und

3-5 g/100 m<sup>3</sup> organischer Schwefel im Gas.

Um festzustellen, in welcher Form der organische Schwefel vorliegt, unternahmen wir quantitative Prüfungen auf Schwefelkohlenstoff und Kohlenoxysulfid.

Die Untersuchungen wurden jeweils mit 100-200 ltr. durchgeführt. In diesen Mengen konnte kein Kohlenoxysulfid nachgewiesen werden. Schwefelkohlenstoff fanden wir bei diesen Gasmengen auch noch nicht. Erst als wir die Gasmenge auf 400 ltr. steigerten, konnten wir nichtwägbare Spuren Kohlenstoff feststellen.

Der Nachweis von SO<sub>2</sub> verlief ebenfalls negativ.

Abteilung Hauptlabor.

Dr. K l a r l .

030275

Essen, den 24. November 1941.

Herrn Direktor Gapp.

Durchschlag: H. Dir. Bönninghoff  
H. Dr. Kopper  
H. Totzek  
H. Daniels.

Betrifft: Staubvergassung Rheinpreußen.

Wir haben gemäß unserem heutigen Schreiben an Herrn Generaldirektor Koot die Baukosten für die infrage kommenden Anlagen festgestellt mit:

- I. Staubvergassungsanlage mit einem Vergaser-Aggregat einschl. Sauerstoffanlage .... RM 1 330 000,--
- II. Staubvergassungsanlage mit zwei Vergaser-Aggregaten einschl. Sauerstoffanlage ... RM 1 490 000,--
- III. kombinierte Umform- und Staubvergassungsanlage mit einem Vergaser-Aggregat einschl. Sauerstoffanlage ..... RM 1 380 000,--
- IV. kombinierte Umform- und Staubvergassungsanlage mit zwei Vergaser-Aggregaten einschl. Sauerstoffanlage ..... RM 1 540 000,--.

Die kalkulierten Selbstkosten, einschließlich Konstruktions- und Baureserve betragen:

für Anlage I .....	rd.	RM	975 000,--
" " II .....	"	RM	1 097 000,--
" " III .....	"	RM	1 047 000,--
" " IV .....	"	RM	1 169 000,--.

Die Differenz zwischen Selbstkosten und Verkaufspreis beträgt also bei

Anlage I .....	ca.	RM	355 000,--
" II .....	"	RM	393 000,--
" III .....	"	RM	333 000,--
" IV .....	"	RM	371 000,--



In den kommenden Verhandlungen mit Herrn Bergass. Kost wird nun aller Voraussicht nach die Frage der Finanzierung der Baukosten eine Rolle spielen. Wir können wohl die grundsätzliche Bereitwilligkeit von Rheinpreußen, den größten Teil der Baukosten zu finanzieren, voraussetzen. Angenommen, Rheinpreußen beteiligt sich an den Baukosten für

Anlage I .....	mit RM 1 000 000,-
" II .....	" RM 1 150 000,-
" III .....	" RM 1 050 000,-
" IV .....	" RM 1 200 000,-

(die unterschiedliche Beteiligung von Rheinpreußen an den Baukosten liegt in dem verschiedenen Lieferungsumfang der Anlagen I - IV begründet), so bleiben für uns zu finanzieren für die

Anlage I .....	RM 330 000,-
" II .....	RM 340 000,-
" III .....	RM 330 000,-
" IV .....	RM 340 000,-

d.h. die von uns gegebenenfalls zu finanzierenden Beträge sind niedriger als die Differenz zwischen den Selbstkosten und dem Verkaufspreis.

Nun muß berücksichtigt werden, daß die Versuchsanlage in den Betrieb Rheinpreußen produktionsmäßig infolge ihrer geringen Leistung praktisch nicht eingeschaltet werden kann, d.h. die Versuchsanlage bleibt Versuchsanlage.

Angenommen nun, wir weisen mit der Versuchsanlage nach, daß unser Staubvergasungs-Verfahren in Ordnung ist, so haben wir das Recht, unseren Finanzierungsbetrag zurückzufordern, weil nicht wir als Konstrukteure, sondern unsere Kunden die Nutznießung von dem Verfahren haben. Deshalb muß sich Rheinpreußen verpflichten, die von uns finanzierten Beträge, zuzüglich Zinsen in Höhe von 1 1/2 % über Reichsbankdiskont ab 1 Jahr nach Auftragserteilung auf die Versuchsanlage bis zum Zahltag an uns zurückzuzahlen. Rheinpreußen hat damit die gesamten Baukosten für die Versuchsanlage übernommen und hat nun von sich aus das Recht, aus Geschäften, die wir mit der Staubvergasung machen, die Baukosten zurückvergütet zu erhalten. Die Rückvergütung stelle ich mir so vor, daß wir Rheinpreußen an die beim Verkauf unserer Staub-

vergasungsanlagen erzielten Lizenzbeträge mit 25 % beteiligen bis zur Deckung der Baukosten für die Versuchsanlage, wieder zuzüglich Zinsen in Höhe von 1 1/2 % über Reichsbankdiskont ab 1 Jahr nach Auftragserteilung auf die Versuchsanlage. Künftige Staubvergasungsanlagen für Rheinpreußen bleiben lizenzfrei.

Ich habe nun versucht, die Höhe des Lizenzbetrages zu ermitteln.

Angenommen, 1 Nm <sup>3</sup> Wassergas aus Stückkoks kostet	Pfg. 2,5
1 " Wassergas aus der Staubvergasung kostet .....	" 1,8
Ersparnis je 1 Nm <sup>3</sup> Wassergas .....	" 0,7.

Koppers soll nun 10 % dieser Ersparnis als Lizenzgebühr erhalten, d.s. 0,07 Pfg. je Nm<sup>3</sup> oder RM 0,70 je 1000 Nm<sup>3</sup> Wassergas auf die Dauer von 10 Jahren. Die Leistungseinheit (Vergasereinheit) sei 100 t Kohle = 225 000 m<sup>3</sup> Wassergas pro Tag oder 9400 Nm<sup>3</sup> Wassergas pro Stunde. Die Anlagekosten einer Leistungseinheit, unter Berücksichtigung der Reserve-Vergaser und der anteiligen Kosten für die Sauerstoffanlage, sollen angenommen RM 3 500 000,- betragen. Wir erhalten dann je Leistungseinheit folgende Lizenzgebühr je Tag

$$\frac{225\ 000 \times 0,70}{1000} = \text{RM } 157,50,$$

im Jahr (300 Vollbetriebstage) " 47 300,—

in 10 Jahren .....

Die Lizenzgebühr in 10 Jahren beträgt dann 13,5 % der Anlagekosten, eine Höhe, die ohne weiteres vertretbar ist.

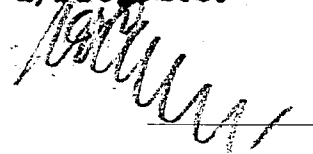
Nun kann man selbstverständlich heute nicht übersehen wieviel Anlagen mit wieviel Einheiten bei Bewährung des Staubvergasungs-Verfahrens gebaut werden. Nehmen wir aber einmal an, es würden in den nächsten 5 Jahren Staubvergasungsanlagen mit einer Stundenleistung von 100 000 Nm<sup>3</sup> = 2 500 000 Tages-m<sup>3</sup> gebaut, so erhielten wir eine Lizenz von RM 1750,- im Tag oder RM 525 000,- im Jahr. An diese Lizenz wird Rheinpreußen mit 25 % = RM 131 000,- jährlich beteiligt.

Man sieht hiernaus, wieviel Staubvergasungsanlagen gebaut werden müssen, um bei einer Beteiligung Rheinpreußens in Höhe von 25 % der Lizenzgebühr aus dieser Beteiligung die Baukosten der Versuchsanlage abzuschreiben.

Geht man mit der Lizenzgebühr höher als RM 0,70 je 1000 m<sup>3</sup>, befürchte ich den Einspruch der Preisprüfungsstelle.

Ich glaube, daß wir für die kommenden Verhandlungen mit Rheinpreußen diese Basis als Richtlinie beibehalten sollten, jedenfalls stelle ich diese Basis zur Diskussion.

Abteilung I/Projekte.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'M. Müller', written over a horizontal line.

000279

B s s e n, den 21. Nov. 1941.

Herrn Direktor G a p p !

  
C. Herr Dr. Koppers.

Betr. Besprechung auf dem Treibstoffwerk Rheinpreussen mit Herrn Strüven und Herrn Höhne am 21. 11. 41.

1) Betr. Zeichnungsaushändigung.

Hauptzweck des Besuches war, obengenannten Herren anlässlich der bevorstehenden Ausserbetriebnahme und Überholung der Spaltanlage Zeichnungen über die Hauptapparate zwecks Einsichtnahme vorzulegen, damit die Herren sich ein genaueres Bild über die Gasführung und die Funktion der einzelnen Teile machen konnten. Sie bestanden darauf, dass Ihnen diese Zeichnungen ausgeliefert werden sollen, was ich aber auf das allerentschiedenste ablehnte u. a. mit der Bemerkung, dass es nicht angängig sei, detaillierte Konstruktions- und Werkstattzeichnungen auszuhändigen. Man erklärte sich schliesslich mit der Überlassung von Querschnitts-Schemen-Zeichnungen einverstanden.

Da der Standpunkt der Betriebsleute, bildliche Unterlagen über die von ihnen gewarteten Apparaturen zu besitzen, an sich verständlich und betriebsbedingt ist, habe ich schematische Zeichnungen zugesagt. Da wir neue Zeichnungen im Augenblick mit Rücksicht auf den Stand der Arbeiten nicht herstellen können, schlage ich folgenden Weg vor.

Aus unseren grossen Zeichnungen werden unter Fortlassung aller sonstigen Ansichts-, Nebenschnitt- und Detailbildern sowie Werkstattangaben von dem Hauptschnittbild des Apparates je eine Transparentpause angefertigt und auf dieser, nachdem sie mit neuem Stempel und Nummer versehen ist, alle Masse bis auf die Hauptapparate-Dimensionen ausradiert. Von diesem so neu geschaffenen schematischen Schnittbild-Original werden Pausen angefertigt, die wir dann m.B. ohne Bedenken Rheinpreussen zustellen können.

- 2) Man wünscht noch eine neue zusätzliche Restgaszuleitung zur Spaltanlage mit einer zweiten Sennlaub-Regelklappeneinrichtung. Diese Einrichtung wird neu durchgezeichnet und Rheinpreussen zusätzlich angeboten, da sie den Rahmen unserer ursprünglich

übernommenen Lieferung für die Erweiterung der Spaltanlage überschreitet.

- 3) Betr. Lieferung von Ersatzteilen und Schiebern etc. zu den verschiedenen von uns geschaffenen Wechseleianlagen der dortigen Anlage.

Im Laufe des Gesprächs wurde auch nochmals die Frage der Schieberlieferung angeschnitten. Dabei stellte sich folgendes heraus:

a) Ersatzlieferung für Spaltenlage.

Gelegentlich der in der nächsten Woche stattfindenden Stilllegung der Spaltanlage will man verschiedene Schieber austauschen. Hierzu bedient man sich neuer Schieber, die man anstatt über uns direkt an die Firma Zimmermann & Jansen vergeben hatte.

b) Umbau der Wechseleianlage in der alten Generatorenanlage.

Hier erwartet man von uns nur noch ein Angebot auf die neue Ölgesteuerte Automatik, während man sich in der Schieberangelegenheit ebenfalls direkt an Zimmermann & Jansen gewandt hat und dort Doppelschieber in der gleichen Weise wie für die neue Generatorenanlage von uns geliefert, angefragt hat, d. h. mit der von uns entwickelten Kreuzkopfpattie, wie sie für die Ölsteuerung notwendig wird.

Grundsätzlich muss hierzu gesagt werden, dass es nicht in Ordnung ist, wenn man uns in einer solchen Form übergeht und uns diese kleine Verdienstspanne an einem risikolosen Objekt nicht zukommen lassen will, während man sich, wenn es sich um Neukonstruktionen und Entwicklungsarbeiten handelt, unserer gerne bedient, um uns dann hinterher bei in solchen Fällen unvermeidlichen nachträglichen Kostenregelungen gleichfalls das Äquivalent zu versagen.

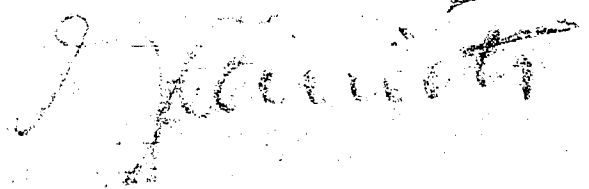
Ich habe der Firma Zimmermann & Jansen aufgegeben, einen entsprechenden Prozentsatz, etwa 5 - 10 %, in ihre Kalkulationen für uns mit einzurechnen, wenn es sich um Apparatehandelt, die als Ersatz für ältere durch unser Zutun und unsere Mitarbeit bei den früheren Rheinpreussenanlagen zum Einbau gekommen sind und diese seitens Rheinpreussen direkt an Zimmermann & Jansen angefragt und bestellt werden.

Eine Rückfrage bei Herrn Hackstein hat ergeben, dass Zimmermann & Jansen gelegentlich früherer ähnlich gelagerter Fälle sich uns gegenüber als stets zahlungstreu erwiesen hat, während dagegen die Firma Werner & Pfleiderer sich nicht immer korrekt verhielt.

Ich habe vor, der Firma Zimmermann & Jansen und auch der Firma Werner & Pfleiderer diese unsere Absicht schriftlich zum Ausdruck zu bringen, damit unsere Einstellung dort allgemein notiert wird. Wichtig ist dies auch im Hinblick auf die Brabaganlagen, da sich Ruhland gleichfalls gerne direkt an unsere Unterlieferanten wendet. Als Beispiel diene hier ein besonders krasser Fall, bei dem uns seitens Ruhland zwecks Angebotsabgabe Zeichnungen zugestellt wurden über Einzelteile unserer eigenen Ofenarmaturen, welche an Ort und Stelle von Ingenieuren der Brabag aufgenommen und angefertigt wurden. Es ist ganz klar, dass die gleichen Zeichnungen zu Anfrage- und Bestellzwecken anderen Firmen eingereicht werden.

Da/St.

Abt. I A.R.



000282

Essen, den 8.10.41  
S/U.

Herrn Direktor G a p p !

Durchschl. Herrn Dr. Hans H. Koppe:  
Herrn Schäfer  
Herrn Wagener  
Herrn Hackstein  
Abt. I Pro. Gas  
Abt. I A.Ba.  
Abt. I A.M.

Bericht über die Besprechung auf dem  
Treibstoffwerk Rheinpreussen am 9.10.41

---

Betr. Aufstellung des Reservegenerators, V 746.

An der Besprechung nahmen teil:

Von Rheinpreussen:

Herr Dir. Strüven  
Herr Obering. Höhne

von Koppers:

Herr Hackstein  
Herr Daniels  
der Unterzeichnete.

Die erste von uns eingereichte Rechnung hatte bei Herrn General-  
dir. Kost Missfallen erregt, weil darin kleinere Posten aufgeführt  
waren, die seiner Ansicht nach unter Geschäftskosten fallen.  
Wir haben den Herren erklärt, dass unter Geschäftskosten nur  
~~unsere Auslagen für die Büroarbeiten, Steuern, soziale Lasten~~  
für die Angestellten etc. zu verstehen seien, während alle anderen  
Ausgaben, wie Beistellung des Bauhofes, Versicherungen, Beistel-  
lung von Werkzeugen, Geräten und Gerüsten, Reisen unter Selbst-  
kosten fallen, die wir besonders aufführen und mit einem Auf-  
schlag von 25 % verrechnen müssen. Wir konnten die Herren aller-  
dings nicht von der Richtigkeit unserer Auffassung voll überzeugen.  
Herr Strüven versprach, die Angelegenheit nochmals mit Herrn Gene-  
raldir. Kost zu besprechen und uns dann weitere Nachricht zukommen  
zu lassen. Die Rechnungen selbst sind weiter zu unterteilen, damit  
den Herren des Treibstoffwerks die Möglichkeit gegeben ist, anhand

der Ihnen bereits gegebenen Bestellkopien zu kontrollieren, wie weit die einzelnen bestellten Teile bezahlt sind.

Für die Montage möchte man noch einen Ausschlagpreis haben. Wir haben von vornherein darauf hingewiesen, dass es uns kaum möglich sein würde, diesen anzusetzen, zumal bereits ein Teil der Teile mit Montage, teilweise mit Bestellung eines Monteurs usw., vergeben sei. Herr Köhne erklärte ganz offen, dass man befürchtet, Koerver könnte ein Interesse daran haben, die Montage möglichst in die Länge zu ziehen, um hierdurch Geld zu verdienen. Zu dieser Auffassung sei man dadurch gekommen, dass wir für die Anfertigung der Fundamente bei der Generatorenanlage zunächst überhaupt keine Leute zur Verfügung gestellt hätten. Als es aber dann an die Fundamente für die Spaltanlage herangegangen sei, wofür wir einen Festpreis hätten, sei man sofort mit 6 Leuten an die Arbeit gegangen. Man bittet uns nochmals zu überprüfen, ob nicht doch ein Festpreis für die Montage festgelegt werden kann.

Herr Strüven war der Auffassung, dass die Generatorenanlage im Laufe des Monats April in Betrieb genommen werden kann. Ich habe ihn unverblümt gesagt, dass dieser Termin nicht infrage kommen kann, weil die Stalgaussteile erst im November geliefert werden. Koerver & Lehning braucht dann noch 3 Monate für die Bearbeitung und anschließend daran kann erst die Montage erfolgen. Herr Köhne, der die Termine verfolgt war diesmal ganz eräutert und meinte, dass Koerver & Lehning doch schon jetzt mit der Bearbeitung beginnen könnte und da die Montage des Generatorunterteils bis nach der Aufstellung des Generatoranteils, des Maschens und des Kessels usw. zurückgestellt werden könne, es es uns möglich sein, die Anlage spätestens bis Mai in Betrieb zu nehmen. Ich habe Herrn Köhne gebeten, sich wegen der Termine mit Herrn Wegener in Verbindung zu setzen.



Betr. Umbau der Anlage V 555.

Man hat festgestellt, dass der Koksverbrauch in der zuletzt gelieferten Wassergasanlage wesentlich geringer ist als der bei der ersten Anlage. Einen Grund dafür hatte man nicht. Ich glaube ihn darin zu sehen, dass wir bei der alten Anlage eine wesentlich höhere Brennstoffschicht haben als bei der neuen. Hinzu kommt, dass die Totzeiten bei der alten Anlage bedeutend grösser sind als bei der neuen. Deshalb will man die alte Anlage umbauen. Zuerst soll die Steuerung und alles das was damit zusammenhängt, geändert werden. Dann will man auch daran gehen, die Generatoren nach und nach zu verändern. Zu dem Zweck soll das Generatorunterteil so ausgeführt werden wie bei den neuen Generatoren. Auch die Austragevorrichtung soll mit Hochwerken ausgestattet werden. Zum Schluss will man die Einfüllvorrichtung verändern. Es sind also insgesamt 5 Angebote zu unterbreiten und zwar:

- 1) ein Angebot auf den Ausbau der alten Steuerung sowie Lieferung und Einbau der neuen Steuerung für einen Generator,
- 2) ein Angebot auf die Lieferung einer neuen Brückenanlage für 6 Generatoren ausreißend. Letztere soll aufstellung finden in dem elektrischen Schaltraum neben dem Schaltschrank; die Schaltanlage wird verlegt,
- 3) ein Angebot auf den Umbau der Generatorsattel und Generatorunterteile mit Antrieben,
- 4) ein Angebot auf die Veränderung der Schlackenausstragevorrichtung,
- 5) ein Angebot auf die Lieferung der neuen Einfüllvorrichtung.

Alle Angebote sind so aufzusetzen, dass man uns jeweils den Umbau eines Generators in Auftrag geben kann. Es wird voraussichtlich so kommen, dass man zunächst einen Generator umbaut, diesen in Betrieb nimmt und dann nach einer gewissen Zeit den 2. Generator bestellt. Herr Generaldir. Post ist im Prinzip mit dem Umbau einverstanden. Er möchte jedoch erst alle Angebote vorliegen haben, bevor er sich endgültig entschliesst.

Abtlg. K. u. S.

*[Handwritten signature]*

000285

Essen, den 11. August 1941.

Herrn T o t z e k ! Copie Herrn Linder,

" " Dir. Gapp,

" " Dr. Hans H. Koppers.

Rheinpreussen sollte einen Wassergaserzeuger mit  $\text{CO}_2$  statt Wasserdampf betreiben.

Vielleicht findet man einen Wassergasgenerator für den Zweck. Warum für den Fall nicht einen Generator aufstellen mit Festrost und dazu einen Gasbehälter, sodaß Pausen zum Schlacken gemacht werden können?

Der Generator wird von Hand gesteuert.

Das scheint mir besser zu sein, als eine besondere Umformeranlage zu errichten, die nachher für die Katz ist.

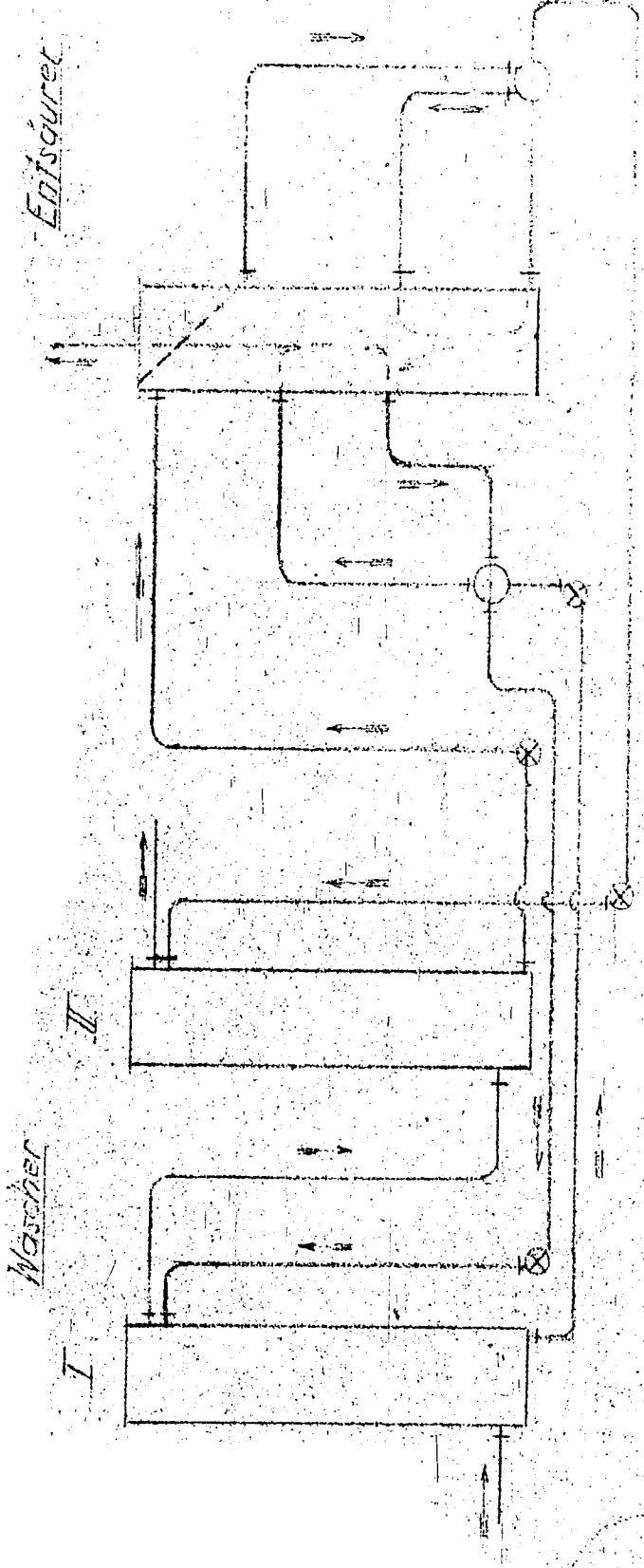
Abschrift Ko!

gez. Heinrich Koppers.

000286

Kopie der ... 1/7 1911

Dr. E. ... D. P. 7400944



534

- Tot-Apparat zur  $CO_2$ -Bestimmung  
 - bzw. Messung zur  $H_2$ -Bestimmung

Der Lösung von Wasser ...  
 ...  
 ...  
 ...

Frankfurt, Mai 1911

Dr. ...  
 ...

000287

19. Juni 1941.  
Dr. Ft/Wa.

Herrn T o t z e k !

D/ Herrn Dr. Koppers  
" Dr. Hans H. Koppers  
" Dir. Gapp  
" Hahn

Betrifft: Versuchssynthesegaserzeugungsanlage auf dem Treibstoff-  
werk R h e i n p r e u ß e n

-----

Herr Obering. H ö h n e rief mich heute an und bat um unseren Besuch noch in dieser Woche, um mit uns die Frage der Erzeugung von etwa 1 000 Nm<sup>3</sup> Synthesegas stündlich (mit einem Verhältnis von 1 : 1 etwa) in einer Versuchsanlage für die Mitteldrucksynthese mit Eisenkontakt bei 16 - 20 atü zu besprechen.

Druckwäsche für Kohlensäureentfernung kann vorgesehen werden. Auf Grund der Ergebnisse der Besprechung sollen wir die Versuchsanlage anbieten.

An der Besprechung nimmt ausser Herrn Höhne Herr Dr. Kölbl teil.

Herr Dr. Koppers lässt Sie bitten, diese Besprechung wahrzunehmen. Herr Höhne erwartet heute Ihren Anruf zwecks Terminvereinbarung.

*F. Gapp*

000288

Essen, den 27. März 1941  
Dr. L/Ks

A k t e n n o t i z

über die Besprechung vom 26.3.1941  
auf dem Treibstoffwerk "Rheinpreussen".

Anwesend von Rheinpreussen: Herren Dir. Dr. Kost und  
Dr. Grimme  
" " Koppers : Herren Dir. Gapp, Dr. Schmalen-  
bach und der Unterzeichnete.

Eingangs erklärte Herr Gapp, dass sich Koppers seit 1937 mit der Entfernung von Schwefelwasserstoff u.dgl. aus Gasen mittels Ammoniakwasser beschäftigte und damals eine Patentanmeldung einreichte, welche zum ersten Male die Durchführung dieses Gasreinigungsverfahrens gestattete, ohne dass Ammoniakwasser destilliert werden muss. Beim Koppers-Verfahren komme man mit einer Entsäuerung des mit den schwachen Säuren beladenen Ammoniakwassers aus. Hierdurch ergibt sich eine ganz ausserordentliche Wärmeersparnis und damit wird diese Methode der Gasreinigung wirtschaftlich. Inzwischen sei nun das Patent 700 942 von Rheinpreussen erschienen, welches sich mit dem gleichen Problem befasst. Es sei der Wunsch von Koppers, die Lizenz für dieses Patent zu erhalten, weil Koppers vermute, dass gegebenenfalls eine Kombination des Koppers-Verfahrens mit dem Rheinpreussen-Verfahren eine günstige Lösung ergeben könne. Herr Gapp schlug weiter vor, dass Koppers das Patent gegen Zahlung einer Anerkennungsgebühr und gegen Zahlung einer Abgabe von jeder ausgeführten Anlage überlassen würde.

Herr Dr. Kost erwiderte, dass bereits Collin an Rheinpreussen wegen einer Lizenz herantreten sei. Er sei aber bereit, das Patent an Koppers zu geben. Die Ansprüche von Rheinpreussen für die Lizenzerteilung seien eine Abschlussgebühr von RM 15 000.- und eine Abgabe in Höhe eines noch zu

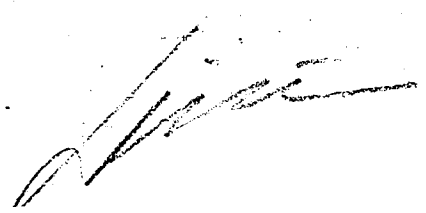
vereinbarenden Prozentsatz vom Auftragspreis der ausgeführten Anlagen.

Von Koppers wurde darauf erwidert, dass die vorgesehene Abschlussgebühr im Hinblick darauf, dass die technische Verwirklichung des Patentgegenstandes sehr ungewiss ist, zu hoch erscheine. Nach langem Hin und Her ergab sich folgende Einigung:

Koppers erhält zunächst auf 3 Monate die Generallizenz an dem Patent und zahlt dafür RM 7 500.- . Nach 3 Monaten kann Koppers die Generallizenz auf die ganze Patentdauer erstrecken durch Zahlung von weiteren RM 7 500.- . Koppers wird sofort an das Studium des patentierten Verfahrens gehen und die erforderlichen Untersuchungen so beschleunigen, dass die Parteien nach 3 Monaten ausreichende Unterlagen für die Bewertung des Patentbesitzes und damit die Festsetzung der von jeder ausgeführten Anlage zu zahlenden Lizenzgebühr vorliegen haben.

Es wurde weiter vorgesehen, dass auf diesem Gebiet eine enge Zusammenarbeit zwischen Koppers und Rheinpreussen erfolgen wird. Herr Dr. Grimme ist bereit, alle erforderlichen Auskünfte über seine früheren Versuche zu erteilen und auch an der weiteren Entwicklung des Verfahrens mitzuarbeiten. In diesem Zusammenhang erwähnte Herr Dr. Grimme noch, dass das Studium der Auswaschung von Schwefelwasserstoff mittels Ammoniakwasser und der Entsäuerung des Ammoniakwassers durch die jüngsten Veröffentlichungen der Gesellschaft für Kohlentechnik erheblich erleichtert würde.

Ferner erwähnte Herr Dr. Grimme, dass die "Hamburger Gaswerke" bereits an Rheinpreussen herangetreten seien, mit dem Wunsch, das patentierte Verfahren auf dem Hamburger Gaswerk anzuwenden.



000290

Essen, den 20. März 1941.

Herrn von der E m d e !

Copie: Herrn Dr. Schmalenbach  
" Schellberg

Herrn Dr. H. Köpfer  
" Dir. Bönnemann  
" Dr. Hans H. Köppers

Betr.: Rheinpreußen, Pattbergschächte Erweiterung der Neben-  
produktengewinnung.

Gelegentlich der gestrigen Verhandlung mit Herrn Generaldirektor  
K o s t und Herrn Dr. S e e g e r haben wir kurz folgendes be-  
sprochen:

Entsprechend der Mehrleistung der beiden neuen Koksofenbatterien  
muß, wie auch von uns angeboten, die Nebenproduktengewinnungsan-  
lage erweitert werden. Grundsätzlich soll die Kogag einen Teil  
dieser Erweiterung in Auftrag erhalten, und zwar ist folgendes  
gedacht:

K o g a g : Gasabsaugleitungen ab Öfen, dazu die  
Gaskühler einschließlich der Gasrohr-  
leitungen bis zu dem Saugerhaus.

K o p p e r s : Alle Lieferungen innerhalb des Saugerhauses  
einschließlich eines neuen größeren Reserve-  
gassaugers mit durchgehender Welle, auf der  
einen Seite Turbinen-, auf der anderen Seite  
Motorenantrieb. Dazu alle Rohrleitungen.  
Die Erweiterung der Ammoniakfabrik, so wie  
geplant, nach dem halbdirekten Verfahren,  
einschließlich der Gasrohrleitungen bis Aus-  
tritt aus der Ammoniakfabrik.

K o g a g : Die Gasabflußkühler- und Benzolwaschanlage  
einschließlich der Gasrohrleitungen bis zum  
Gasbehälter bzw. zu den Öfen.

K o p p e r s : Die Benzolfabrik, wie von uns angeboten, mit  
Röhrenöfen.

Den Auftrag auf die Benzolfabrik hat mir Herr K o s t gestern  
wohl im Prinzip zugesagt, es soll aber Freitag, vormittags 10 Uhr,  
zunächst eine Besichtigung unserer Röhrendestillationsanlage auf  
Shamrock 3/4 stattfinden, an der Herr Dr. S e e g e r und Herr  
U n t e r b e r g teilnehmen. Im Anschluß daran soll am Samstag,  
die Entscheidung fallen, die aber nicht zweifelhaft

ist; wir können mit den Arbeiten beginnen.

Rheinpreußen - Schwefelsäurebeschaffung.

Rheinpreußen hofft, genügend Schwefelsäure zu bekommen. Ich bin aber der Ansicht, daß das keinesfalls möglich sein wird, und deshalb habe ich vorgeschlagen, unter allen Umständen eine Ammoniakwasserverdichtungsanlage für das gesamte anfallende Kondensat der Kokerei Pattbergschächte aufzustellen. Das Angebot hierauf sollen wir sofort machen. Das gesamte Gas der Kokereianlagen Rheinpreußen, also von den Kokereien Schacht IV und V und Pattbergschächte, wird, soweit es für die Ferngasabgabe in Frage kommt, Schachanlage V zugeführt, durch die vorhandene Gastrockenreinigung geleitet, dann durch die Kompressorstation, welche auf Schacht V steht, mit etwa 7,5 atü in das Ferngasnetz gedrückt. Mit diesem Überdruck wird abgegeben an die Ruhrgas etwa 150 000 cbm Gas täglich. Diese Menge ist aber gegriffen. Herr Dr. Seeger wird uns noch angeben, wieviel Gas voraussichtlich an die Ruhrgas nach Erweiterung der Kokerei abgegeben werden kann. Die gleiche Menge geht ungereinigt und unter Niederdruck in die Treibstofffabrik. Ich habe Herrn Kost vorgeschlagen, hinter dem Kompressor eine Pottaschedruckwäsche aufzustellen mit anschließender Schwefel- oder Schwefelsäuregewinnung, um den Teil des Schwefelsäurebedarfes aus der eigenen Produktion zu decken. Wir müssen uns überlegen, um die Schwefelsäuregewinnung rentabler zu gestalten, die Pottasche vorher in der Niederdruckstufe für die Schwefelwasserstoffauswaschung zu verwenden. Wir könnten dann etwa 70 % des Schwefelwasserstoffes noch gewinnen aus dem Gas, welches ungereinigt zur Treibstofffabrik geht. Dieser Vorschlag soll zunächst nur rechnerisch durchgearbeitet werden und steht nicht im Zusammenhang mit den jetzt in Auftrag habenden Anlagen.

+/Tha.



0292

Essen, den 19. März 1941.

Abteilung I Projekte !

Copie: Herrn Dr. H. Koppers  
" Dir. Bönemann  
" ~~Dr. Hans H. Koppers~~

Abteilung II/Vertrag  
" I/O.S.  
" I.O.K.  
" I/A.  
" I/A.Ba.  
" I/A.El.  
" I/Tra.  
" I/Me.  
Herrn Schäfer

Betr.: V 759 - Kokereineubau Pattbergschächte.

Der Auftrag auf die beiden Koksofenbatterien von je 30 Regenerativ-Verbundöfen wurde uns heute zum Angebotspreis erteilt. In der Anlage ist das kurzgefaßte heute vormittag in meinem Beisein geschriebene Auftragschreiben beigelegt.

Ich bitte die Projektenabteilung, wie soeben besprochen, den Vertragsentwurf möglichst bald aufzustellen.

Aus dem Auftragschreiben fällt heraus die elektrische Einrichtung. Diese wird aus besonderen Gründen von Rheinpreußen direkt bei der SSW., Düsseldorf, bestellt. Es ist beabsichtigt, daß die SSW. nur die Motoren mit Zubehör in Auftrag erhält. Dagegen sollen die Schaltanlagen, soweit diese in unserem Angebot einbegriffen sind, die Carlor-Emag in Ratingen erhalten. Auch diese wird Rheinpreußen direkt bestellen. Unsere Abteilung I/A.El. wird gebeten, gemeinsam mit den Ausführungsabteilungen das Auftragsentwurfsschreiben, in welchem die Bedingungen für die Motoren enthalten sind, aufzusetzen, mit Rheinpreußen nach unseren Richtlinien die elektrischen Lieferungen direkt bestellen kann. Der Preis für die elektrischen Einrichtungen ist im Angebot nicht getrennt ausgeworfen. Wir setzen also die von uns kalkulierten Selbstkosten hier für ab und werden diese Rheinpreußen demnächst bekanntgeben.

Es fällt weiter aus der angebotene Kokssturzplatz, weil hierfür Provisorien werksseitig geschaffen werden.

Bezüglich der Zahlungsbedingungen werden noch besondere Vereinbarungen getroffen.

Wichtig ist, daß wir noch im 2. Quartal 1941 800 t Eisen unterbringen. Rheinpreußen hat zwar für die beiden Batterien 1000 t Eisen zugeteilt erhalten. Ich habe gesagt, daß wir gegebenenfalls diese 200 t auch übernehmen, aber dann über unsere Wirtschaftsgruppe für das 3. Quartal 1941 2 umtauschen.

Mit Rücksicht auf die Dringlichkeit werden unsere Herren van Ackeren und Homrighausen Donnerstag, 20.d.M. vormittags 10 Uhr, auf den Pattbergschächten im Betriebsführerbüro des Herrn Doßmann von Herrn Dr. Seeger erwartet, welcher alle zeichnerischen Unterlagen von der vorhandenen Hinselmann-Anlage bereitlegt, die wir für die Durcharbeitung der beiden Koksofengruppen benötigen.

Da uns für das 2. Quartal genügend Eisen zur Verfügung gestellt wird, bitte ich Herrn Homrighausen, auch das Moniereisen im 2. Quartal aufzugeben, welches wir für die Betonplatten, Endköpfe etc. benötigen. Herrn van Ackeren mache ich darauf aufmerksam, daß er an Ort und Stelle mit Herrn Dr. Seeger überlegt, ob wir die Bedienungsbühnen auf der Koks- und Maschinenseite tieferlegen können gegenüber der Hinselmann-Batterie, und zwar so, wie es die Konstruktion unseres Führungswagens auf der Koksseite erfordert. Wir können zwar dann den vorhandenen Hinselmann-Führungswagen nicht durchfahren lassen. Aber bis zur Inbetriebnahme der neuen Öfen dürfte auch wohl eine Erneuerung der Hinselmannöfen in Frage kommen, sodaß man bei der Gelegenheit auch die Bedienungsbühnen der Hinselmann-Öfen tieferlegen kann.

Die Planierstangenführung sprechen Sie bitte mit Herrn Dr. Seeger nochmals durch. Ich hatte heute morgen keine Gelegenheit, hierauf im Detail einzugehen, habe aber die Frage nochmals angeschnitten. Wir legen Wert darauf, daß diese bei den neuen Öfen eingebaut wird. Gegebenenfalls kann Herr Dr. Seeger mit uns zusammen die Anlage Lothringen besichtigen

+/Tha.

000294

GOLDENE STAATSMEDAILLE



GEWERBLICHE LEISTUNGEN

GOLDENE MEDAILLE  
DÜSSELDORF 1902



HÖCHSTE AUFGZEICHNUNG

*Heinrich Koppers Bergwerk*  
*„Rheinprovinzen“*

*Homburg*

den 19. März 1941.

FERNSPRECHANSCHLUSSE:

Amt Duisburg, Sammel-Nummer 44231  
Amt Moers Nr. 2194

BANKKONTEN:

Reichsbankgirokonto Nr. 88.  
Deutsche Bank und Diskonto-Gesellschaft,  
Zweigstelle Moers  
Küppers & Co., Homburg (Niederrhein)

Postcheckkonto: Essen 1510

TELEGRAMMADRESSE:

Rheinprovinzen, Homburg/Niederrhein  
Dr.S./B. 13/11.

Abt. Kokerei-Verwaltung,  
Uns. Auftrags-No. 454.

Firma  
Heinrich Koppers G.m.b.H.,  
Essen - Ruhr.

1759

Betrifft: Kokereineubau Pattbergschächte,  
Ihr Zeichen: I Proj./Koks - Wgn/Bil Proj.Nr.6826.

Unter Zugrundelegung Ihres Hauptangebotes vom 22.10.38, Ihrer Nachtragsangebote vom 7.1.1939, 23.7.1940 und 20.1.1941 und der mit Ihnen am 12. Februar 1941 geführten Verhandlung geben wir Ihnen hiermit in Auftrag:

Die Erweiterung der auf unserer Kokerei Pattbergschächte bestehende Koksofenanlage um 2 Batterien à 30 regenerativ beheizte Kreisstrom-Verbundöfen "Bauart Koppers" für wahlweise Beheizung mit Koksofengas und Generatorgas für einen täglichen Trockenkohlendurchsatz von 1090 t

und zwar zu den in den vorstehend angegebenen Angeboten aufgeführten Preisen.

Der geforderden Leistung liegt zu Grunde ein Schüttgewicht der lose eingefüllten Kohle von 725 kg/cbm (Trockenkohle) und die Annahme einer Betriebszeit (Garungs-+ Chargerzeit) von 24 Stunden.

Nicht eingeschlossen in diesem Auftrage sind außer dem angebotenen Kokssturzplatz, der gesamte elektrische Teil der Anlage, da wir beabsichtigen, diese Teile direkt zu vergeben.

Das ausführliche Bestellschreiben mit Angabe des Lieferungsumfanges, der Lieferzeit, der Gewährleistungen und der Zahlungsbedingungen wird Ihnen in den nächsten Tagen zugehen.

Wir bitten um Bestätigung dieser vorläufigen Auftragserteilung.

000295

2 des Betriebes an Fa. Heinrich Koppers, Essen-Ruhr, 19. März 41.

Gleichzeitig bitten wir, uns verbindlich zu bestätigen, dass Sie in der Lage sind, von dem uns von unserer Bezirksgruppe für das II. Quartal 1941 zur Verfügung gestellten Eisenkontingent mindestens 800 to rechtzeitig unterzubringen.

Steinkohlen-Bergwerk Rheinpreußen  
Die Direktion:

000296

Essen, den 7. Februar 1941  
S/Rh.

Herrn Dr. Koppers,  
" Dr. Hans Heinrich Koppers,  
~~" Dir. Gapp,~~  
" Zix,  
Abteilung I/A  
" I/O/K.  
1 Tm

Bericht über die Besprechung auf der Anlage Rheinpreussen betr.  
Generatorenanlage V 746

Hieran nahmen teil:

von Rheinpreussen..... Herr Dir. Strüven,  
" Obering. Höhne,  
von Koppers..... der Unterzeichnete.

Den Wünschen des Werks entsprechend hatten wir den Fülltrichter gegenüber der Anlage V 580 geändert und die Zeichnung 161703 zur Genehmigung eingeschickt. Grundsätzlich ist man mit der Lage des Gichtkegels einverstanden. Man bittet jedoch, den Hub verstellbar zu machen, um auf diese Weise die Lagerung des Brennstoffes im Generatorschacht beeinflussen zu können.

Die Auswechslung eines Gichtverschlusses ist ausserordentlich schwer. Man muss bei der Ausführung V 580 im Generatorschacht ein Gerüst bauen, auf welches man den Kegel absenkt. Die erste Konstruktion ist in dieser Hinsicht günstiger. Hier kann man den Füllverschluss beiseite fahren und auswechseln. Wir wollen versuchen, ob diese Lösung nicht auch hier möglich ist. Widrigenfalls besteht noch eine Verbesserungsmöglichkeit darin, daß man den Fülltrichter unterhalb des Auflageflansches für den Glockenteller unterteilt. Dann kann man den ganzen Verschluss etwas anheben und beiseite setzen. Wenn eben möglich, soll versucht werden, die Auswechslung des Trichters durchführen zu können, ohne daß man die an den Trichter angebauten Armaturen abbauen muss.

Das Rohr, welches vom Generator zur Zündkammer führt, ist nicht so steil gelegt, wie bei der 1. Anlage. Wenn möglich, möchte man dieselbe Neigung beibehalten, um sicher zu sein, daß Koksstücke, die in das Rohr hineingeblasen werden, zurückrollen.

Das Schlackenmessen ist bei unseren jetzigen Generatoren unangenehm. Es tritt immer viel Kohleoxyd aus. Man möchte gerne einen Verschluss mit Winddichtung haben, ähnlich, wie wir ihn bei unseren normalen Generatoren brauchen.

Der Verschluss über der Gichtglocke ist an und für sich in Ordnung, nur soll seitlich eine Öffnung vorgesehen werden, durch die man an die Dichtungsfläche herankommen kann. Es kommt nämlich vor, daß sich auf die Dichtungsfläche grober Koksstaub aufsetzt; diesen kann man dann von Hand wegwischen.

Die besondere Einsteigeöffnung auf der Generatorhaube soll bestehen bleiben. Die Gasleitung, welche von oben kommt und ausgemauert wird, muss unten durch einen Steckschieber absperrbar sein, auf dem Gehäuse des Wechselventils muss also ein Stutzen und kein Blockflansch angeordnet werden. Es dürfte sich auch empfehlen, über und unter dem Kompensator Ringe anzuordnen, die durch Zugschrauben miteinander verbunden werden. Dann ist man in der Lage, das Rohr vom Stutzen zu lüften und den Steckschieber leicht einzuziehen.

Das Wechselventil ist nicht ganz dicht. Es treten immer Blasegase mit in den Wascher und verschlechtern die Gasqualität. Man hat deshalb die Tauchung erhöht. Herr Höhne wird uns noch angeben, wie die Änderung vorgenommen worden ist. Gegebenenfalls machen wir den Vorschlag, um das Ventil, welches die von oben kommende Leitung schliesst, eine Haube mit einer etwas größeren Tauchung vorzusehen, die durch ein besonderes Entlüftungsventil mit der Atmosphäre verbunden wird, wenn der Generator auf Blasen steht.

Es würde nach Ansicht des Betriebes ein grosser Fortschritt sein, wenn man den Röst vor- und rückwärts laufen lassen könnte. Es hat sich nämlich gezeigt, daß man dann selbst sehr große Schlackenstücke zerbrechen kann, also den Generator nicht ausser Betrieb zu nehmen braucht. Wir wurden gebeten zu untersuchen, ob es hierfür eine Lösung gibt, die evtl. primitiv gehalten werden kann.

Die Aschenaustragung liegt den Herren noch sehr am Herzen. Ich musste Rheinpreußen leider die Mitteilung machen, daß wir noch keinen geeigneten Vorschlag ausgearbeitet hätten, aber wahrscheinlich auf einen einfachen Kratzer zurückkommen würden. Daraufhin sagten mir die Herren, daß die letzte Ausführung, also das Becherwerk, noch

schlechter sei, als die Kratzerkette bei der ersten Anlage. Die primitivste Einrichtung dürfte hier die beste sein. Wenn man also die Asche in einen Sumpf fallen und von hier aus mit einem Greifer in einen Waggon geben könnte, wäre der Aschentransport gelöst. Leider lassen die Raumverhältnisse einen Greiferbetrieb kaum zu. Herr Strüven bittet nochmals darum, möglichst bald mit Vorschlägen zu dienen.

Bei der alten Anlage will man unbedingt die Antriebe geändert haben. Im Winter sei es kaum möglich, die Anlage zu betreiben, weil die Antriebe dauernd im Wasser stehen und das Wasser zu einem Eisklotz zusammenfriert. Man will gerne in Kauf nehmen, daß man einige Segmente des Generatorunterteils fortwirft, durch neue ersetzt und hierin die Antriebseinrichtung, wie wir sie bei B 580 gewählt haben, angeordnet.

Der Abschluss über dem Füllverschluss befriedigt bei der alten Anlage noch nicht. Man trägt sich mit dem Gedanken, auch hier die Konstruktion, wie wir sie bei V 580 haben, einzubauen und bittet um geeignete Vorschläge.

Abteilung I/O/K

Essen, den 4. Januar 1941  
S/Rh.

Herrn Dr. H. Koppers,  
 " Dr. H.H. Koppers.  
 " Dir. Gapp,  
 " Dir. Bönemann,  
 " Hahn,  
 " Malkomes,  
 " Wagener,  
 " Totzek,  
 " Hannes,  
 " Daniels,  
 " Göttgens.



Betrifft: Rheinpreussen/Reservewassergasgenerator.

Bericht über die Auftragsverhandlung vom 31. Dezember 1940, an der teilnahmen:

von Rheinpreussen.....	Herrn Gen.Dir. Kost,
	" Dir. Strüven,
	" Dr. Grimm,
	" Höhne.
von Koppers.....	" Dr. H. Koppers,
	" Dir. Gapp,
	" Daniels und
	der Unterzeichnete.

Hierüber hat Herr Dir. Gapp schon in seiner Aktennotiz vom 2.1.41 geschrieben. Nur die rein technischen Fragen bedürfen noch einer Festlegung, was im nachfolgenden geschehen soll.

Wir haben nochmals Gelegenheit genommen, die Herren von Rheinpreussen auf unsere neue Rostkonstruktion und Generatorschaltung aufmerksam zu machen. Herr Dr. Heinrich Koppers führte aus, daß der Planrost für die Koksarten, wie sie im hiesigen Gebiet vorkommen, bestens geeignet ist, weil bei ihm die Aschenschicht auf dem Rost fortfällt und somit eine Klumpenbildung vermieden wird. Ein Generator von 3,75 m lichte Weite würde etwa 11500 cbm Wassergas pro Stunde erzeugen und der Kohlenstoffverbrauch würde auf 0,52 kg/cbm heruntergehen. Herr Generaldirektor Kost zeigte reges Interesse für den Generator und die Schaltung, die es erlaubt, die fühlbare Wärme des erzeugten Wassergases für den Dampfkeselbetrieb auszunutzen, aber da er nur einen Reservegenerator beschaffen will, und für diesen keine besonderen Maschinen aufstellen kann und nicht wieder Reserveteile



beschaffen möchte, will er die alte Generatorkonstruktion und Schaltung beibehalten. Der Ausführung dieses Generators liegt unsere Projektzeichnung G 55925a zugrunde. Ein Exemplar dieser Zeichnung ist dem Treibstoffwerk überreicht worden. Gegenüber der seinerzeitigen Ausführung sind folgende Änderungen vorzunehmen:

- 1.) Die Schmierung des Gleitringes im Generatorantriebsteil erfolgt durch ~~eine~~ Zentralfettschmiereinrichtung.
- 2.) Die Schmierlöcher werden geradlinig durchgebohrt und oben durch Stopfen verschlossen, sodaß man jederzeit in der Lage ist, die Schmierlöcher von unten zu durchstoßen.
- 3.) Die Zugänglichkeit zu den Befestigungsschrauben der Schleißplatten mit dem Schlüsselboden soll verbessert werden.
- 4.) Der Gichtkegel soll höher gelegt werden, damit grundsätzlich die gleiche Füllung wie bei den Generatoren der Anlage V 555 erreicht wird und der Gichtkegel der Einwirkung der Hitze vom K<sub>0</sub>ksbett aus besser als bisher entzogen ist.
- 5.) Die Waage in der Einfüllvorrichtung kann entfallen.
- 6.) Der Koke- und Staubsammeltopf vor dem Regenerator soll entfallen. Dafür soll aber die Verbindungsleitung zwischen Generator und Regeneratorschrank nach oben geführt werden, ähnlich, wie bei der Anlage V 555.
- 7.) Die Einrichtung zur Einführung von Koksofengas in die Regeneratoren kommt in Fortfall.
- 8.) Die Zuglenkwände im Abhitzekessel sind stabiler als bisher auszuführen. Man wünscht senkrecht aufeinandergeschichtete Steine, welche die Rohrreihen seitlich nicht belasten.
- 9.) Der wassergekühlte Abhitzeschieber soll seine Baulänge behalten, jedoch ist die gekühlte Platte so auszubilden, daß sie den Wärmedehnungen besser Rechnung trägt. Zimmermann & Jansen soll den jetzigen, in Reparatur befindlichen Schieber bereits schon unseren Weistungen entsprechend ändern. Erst nachdem das Betriebsergebnis vorliegt, soll der neue Schieber beschafft werden. Die Austauschmöglichkeit der Schieberplatten muss bei allen Schiebern gewährleistet bleiben.
- 10.) Die Wassergasleitungen sollen bis zum Doppel-Wechselventil ausgemauert werden.
- 11.) Die Bolzen des Doppelwechselventils sind zu verstärken oder aus korrosionsbeständigem Material anzufertigen.
- 12.) Die Wassereinspritzung in den Kanal entfällt. Um den Staub niederzuschlagen, wird der Kamin mit einem Zyklon versehen.
- 13.) Die Staubabzüge sollen überall einen größeren Querschnitt erhalten.
- 14.) In den neuen Dampf- und Windleitungen sind Mengemesser einzubauen. Die anzeigenden Meßinstrumente sind auf die Manometertafel aufzubauen.

- 15.) Die Austragevorrichtung soll grundsätzlich geändert werden. Ketten oder Becherwerke hält man für ungeeignet. In einer Betriebsperiode von ca. 4 Monaten muss man mit 4 - 5 Störungen rechnen, wovon jede etwa 5 Stunden Betriebsausfall bedingt. Herr Generaldirektor Kost ist der Auffassung, daß man an dieser Stelle gut etwas mehr Geld anlegen kann, wenn man dadurch eine sichere Einrichtung beschaffen kann. Herr Dir. Gapp hat Herrn Gen. Dir. Kost versprochen, Herrn Hannes nochmals zur Baustelle zu entsenden, um Verbesserungsvorschläge zu unterbreiten.
- 16.) Über der Generatorfüllvorrichtung soll ein Abzugsschlot, der ins Freie führt, vorgesehen werden.

#### Allgemeines.

Herr Generaldirektor Kost bedauert es heute lebhaft, seinerzeit selbst mit vorgeschlagen zu haben, sämtliche Gebläse, Pumpen und Maschinen in einen einzigen Raum zusammensetzen. Die Stopfbüchsen der Synthesegasgebläse sind nämlich nicht immer ganz dicht zu halten. Das Gas, welches geruchlos ist, enthält aber viel Kohlenoxyd und es treten oft Vergiftungserscheinungen des Bedienungspersonals auf. Die von uns vorgesehene Entlüftung ist zeitweise nicht ausreichend. Man trägt sich deshalb mit dem Gedanken, einige Wandfelder herauszunehmen und diese mit Klapptüren, Jalousien oder einer ähnlichen Einrichtung zu versehen. Auch ist in Erwägung gezogen worden, die Synthesegasgebläse in einen besonderen Raum zu stellen. Da hierfür jedoch eine ausserordentlich umfangreiche Leitungsänderung notwendig ist, soll dieser Gedanke vorerst nicht zur Ausführung kommen, aber man griff auf den seinerzeit von uns gemachten Vorschlag zurück, zwischen dem Gebläsehaus und der Spaltanlage ein Synthesegasgebläseaggregat aufzustellen, welches die gesamte jetzige Leistung der Anlage aufzunehmen vermag. Dieser Vorschlag soll nochmals eingehend geprüft werden. Herr Gen. Dir. Kost brachte bei einer Besprechung des Generators von 3,75 m l.w. und 11500 m<sup>3</sup>/h-Leistung zum Ausdruck, daß er der Auffassung ist, daß für die Zukunft nur noch Treibstoffwerke mit ganz großen Leistungen, mindestens aber 100 t Fertigprodukt pro Tag gebaut werden dürfen und daß für derartige Anlagen so große Einheiten, wie sie von uns vorgeschlagen wurden, vielleicht infrage kommen könnten. Für Anlagen, wie sie auf Rheinpreussen stehen, wäre der Ausfall eines derartigen Generators nicht tragbar.

Herr Höhne bat Herrn Daniels nochmals zu untersuchen, ob es nicht möglich sei, die Öldruckpumpen, die für die Steuerung der Cowper dienen, so umzuändern, daß die jetzigen, sehr starkes Geräusch verursachenden Getriebe entfallen können. Man wünscht nach Möglichkeit Keilriemenantriebe, wie wir sie bei den Öldruckpumpen der Wassergasanlage auch ausgeführt haben.

**Vergebung der Aufträge.**

Rheinpreussen behält sich das Recht vor, Firmen namhaft zu machen, bei denen die Teile für den Reservegenerator angefragt werden sollen. Ausserdem sind wir verpflichtet, alle Angebote vor der Vergebung Rheinpreussen vorzulegen und dem Treibstoffwerk die Entscheidung zu überlassen. Rheinpreussen will durch diese Massnahmen insbesondere erwirken, daß nur Firmen mit der Ausführung beauftragt werden, auf die Rheinpreussen einen gewissen Einfluss ausüben kann, um so pünktlich in den Besitz der Anlage zu kommen. Herr Höhne wurde beauftragt, in den nächsten Tagen bei uns vorzusprechen, um die Firmen festzulegen und auch die Formalitäten, die bei der Vergebung zu beachten sind, zu besprechen.

Abteilung I/O/K  
*[Handwritten Signature]*

000303

Essen, den 2. Januar 1941.

Herrn H a h n !

Copie: Herrn van Ackeren

" Malkones

" Schäfer

" Wagener

" Daniels

" Totzek

" Hannes

Abt. II/Vertrag

Herrn Dr. Hans H. Koppers

" ~~Dir. Schmidt~~

Betr.: V 746 - Rheinpreußen - Reserve-Wassergasgenerator.

Am 31. Dezember 1940 hatten wir auf der Treibstofffabrik eine Verhandlung mit Herrn Generaldirektor K o s t und seinen Herren.

Von uns waren außer dem Unterzeichneten Herr Dr. Heinrich Koppers, Herr van Ackeren und Herr Daniels zugegen.

Für den Reservegenerator mit Zubehör hatten wir einen ungefähren Preis in Höhe von RM 1 500 000,— angegeben. Auf die Frage des Herrn Kost, wie wir uns zu diesem Preise stellten, habe ich geantwortet, daß wir, nachdem nunmehr die endgültigen Preise von den Lieferanten vorliegen, den Preis nicht erniedern könnten, im Gegenteil, wir müßten RM 1 050 000,— fordern. Herr Kost erwiderte darauf, daß der Preis von RM 1 000 000,— für ihn undiskutabel sei. Es habe keinen Sinn, über die Angelegenheit weiter zu sprechen. Seine Herren hätten den Preis überprüft und auch von dem Wettbewerb Informationen eingeholt. Danach habe man festgestellt, daß man den Reservegenerator mit Zubehör bequem für RM 500 000,— bauen könne. Außerdem habe man unsere eigenen Unterlagen bei der Nachprüfung zu Grunde gelegt, die wir in der Mehrkostenforderung benutzt hätten. Selbst unter Zugrundelegung des hohen Gesamtpreises unserer Mehrkostenforderung würde sich für den Reservegenerator mit Zubehör nur ein Preis von etwa RM 500 000,— errechnen.

Wir haben das angezweifelt, aber dabei zum Ausdruck gebracht, daß Herr Kost wohl leicht den Eindruck haben könne, daß wir mit der Forderung gleichzeitig einen Teil unserer Verluste aus dem letzten

Rheinpreußen-Geschäft decken wollten. Das sei aber nicht der Fall. Unsere Kalkulation basiere auf tatsächliche Selbstkostenpreise. Ich nannte unseren Selbstkostenpreis in Höhe von etwa RM 800 000,—. Das ergebe bei einem Preis von RM 1 000 000,— einen Aufschlag von rund 30 %. Herr Kost fand diesen Aufschlag bei einem Festpreis nicht zu hoch, aber das Geschäft für undiskutabel.

Wir machten dann den Vorschlag, den Auftrag mit "offenen Büchern" abzuwickeln mit einem Aufschlag auf die effektiven Selbstkosten in Höhe von 25 % (15 % Generalien und 10 % Verdienst) und dem gleichen Aufschlag auf die nachweisbaren Lohn- und Gehaltsauslagen auf der Baustelle zusätzlich der sozialen Lasten. Herr Kost nahm diesen Vorschlag an. Offengelassen haben wir, ob die Bestellungen über Rheinpreußen zwecks Ersparnis der Umsatzsteuer laufen oder überoppers. Letzteres wäre uns angenehmer. Wir sollen uns diesen Fall überlegen und in den Bestätigungsentwurf aufnehmen.

Lieferzeit bis zum 1. April 1942.

Zahlungen: 10 % allmonatlich auf die jeweils getätigten Lieferungen und Leistungen. A Conto dieser auflaufenden Beträge zahlt Rheinpreußen am 1. Februar 1941 RM 40 000,—, am 1. März 1941 RM 45 000,—. Die restlichen 15 % der Gesamtaufwendungen werden gezahlt am Tage der Inbetriebsetzung gegen Hinterlegung eines Eigenakzeptes von 10%, welches auf die Dauer der Haltbarkeitsgarantie Gültigkeit behält.

Die Aschenaustragevorrichtung leidet unter starkem Verschleiß. Die Ketten reißen des öfteren, sobald Stücke mit ausgetragen werden, die sich festklemmen. Selbst wenn dieses durch eine Änderung der Betriebsweise des Generators vermieden werden könnte, ist der Verschleiß nicht gemindert, da die feine Asche in den Kettengelenken wie Schmirgel arbeitet. Man kann damit rechnen, daß Ketten und Verschleißplatten alle 4 Monate erneuert werden müssen.

Wenn die Kette reißt, muß man mit einem Stillstand von 4 Stunden rechnen, ein Verlust der so erheblich ist, daß sich eine Verbesserung selbst wenn diese mit höheren Unkosten verbunden ist, lohnt.

Herr Hannes wird gebeten, zusammen mit Herrn van Ackeren in diesen

000305

- 3 -

Tagen Herrn Direktor S t r ü v e n auf der Treibstoffabrik aufzusuchen (nach vorheriger Terminvereinbarung) und die Änderungsvorschläge zu besprechen. Herr Strüven hat einen Vorschlag ausgearbeitet, der mit uns diskutiert werden soll.

Über die technischen Einzelheiten unserer Verhandlung vom 31. Dezember macht Herr van Ackeren einen Sonderbericht.

+/Tho.



daß sich eine Anstragvorrichtung in ähnlicher Weise, wie die jetzige Einfüllvorrichtung ausgebildet, ganz gut bewähren würde, zumal jetzt der Öldruck nicht mehr heruntergehen würde, wohingegen früher, während des eigentlichen Wassergasprozesses keine Schließkraft auf dem Abcalusszylinder stand. Außerdem ist jetzt die Wasserplanscherei, die früher zu den größten Schwierigkeiten geführt habe, vorbei. Die Wassertaushung bei der jetzigen Einrichtung habe auch ihre Mucken, so sei es beispielsweise seinerzeit vorgekommen, daß gerade während eines Fliegeralarms die große Tasse durchschlagen worden sei, sodaß große Ötflecken herausschlugen, die nur durch das beherrzte Eingreifen der Bedienungsmannschaft so schnell gelöscht werden konnten, sodaß die Flieger ihr Ziel noch um einige 100 m verfehlten.

- 2.) Man ist der Auffassung, daß die untersten Rostspalten bei der neuen Generatorenanlage um ca. 200 mm zu tief liegen. Bei den neuen Rosten sollen wir einen Zwischenring von 200 mm einbauen. Obwohl Rheinpreussen grundsätzlich auf dem Standpunkt steht, daß die freien Rostquerschnitte bei uns etwas zu klein sind, sollen wir die bisherige Konstruktion vorsehen. Rheinpreussen hat selbst einen Rost aufzeichnet, der eine freie Querschnittsfläche von  $3,5 \text{ m}^2$  aufweist, eine Höhe von 1250 hat und bei der 1. Rostspalte 50 mm über dasamentelunterkante liegt. Diese Querschnitte und Abmessungen sollen sich mit den Abmessungen der neuen Komogroßes decken, bei dem man eine Gasabhebung von  $750 \text{ m}^3/\text{h}$  bei einem Turnus von 3 min. erreicht hat. Die Blasezeit bei dieser Anlage beträgt 60 Sek., die Gasezeit einschl. Spül- und Totzeiten 120 Sek. Spül- und Totzeiten sollen 14 Sek. ausmachen, gegenüber 20 - 24 Sek. bei unserer letzten Anlage Rheinpreussen.

Der lichte Schachtquerschnitt soll ebenfalls  $3,35 \text{ m}$  betragen. Die Ruhrbenzin hat jetzt 7 alte und 4 neue Generatoren; 3 weitere sind zurzeit im Bau.

Der vom Freibstoffwerk entworfene neue Rost stellt nichts anderes dar, als die vorletzte Konstruktion von uns, nur hat man die Rostspalten vergrößert und deren Anzahl etwas erhöht.



- 3.) Der Staubabscheider vor dem Regenerator soll entfallen, weil die Ausmauerung dauernd Schaden nimmt. Man will das Abzugsrohr schräg nach oben führen, wie bei den alten Generatoren, dort hat man wenig Last damit, daß Koks mit in den Regenerator gerissen wird, obwohl man auch hier das Mass zwischen Gasaustrittsstutzen und Brennstoffbettoberkante genau so groß hält, wie bei der neuen Anlage. Schmelzungen irgendwelcher Art seine bisher nicht festzustellen gewesen. Die Temperaturen liegen angeblich nicht höher als 900°C.
- 4.) Die Begichtung der Generatoren soll grundsätzlich so bleiben, wie bisher, nur kann die Waage in Fortfall kommen und an deren Stelle ein offenes Messgefäß treten. Der engste Durchmesser der Verschlussklappe in der Zuteileinrichtung soll mit 500 mm lichte Weite beibehalten werden. Der Verschluss, wie wir ihn jetzt haben, soll zufriedenstellend arbeiten. Es kommt hier und da vor, daß er ~~undicht~~ undicht ist, aber wenn er einigermaßen gewartet wird, ist er dicht genug.

Herr Strüven bat darum, zu überlegen, ob es nicht zweckmässig sei, die Begichtung automatisch zu machen. Nachdem Herr Daniels dann darauf aufmerksam machte, daß dieses eine Änderung der Steueranlage bedingen würde, die viel Geld und Zeit erfordere, liess man die Forderung fallen, zumal es sich nur um einen Reservegenerator handelt, der zweckmässig genau so bedient wird, wie die übrigen Generatoren.

- 5.) Der Kessel soll in der gleichen Ausführung, wie zuletzt geliefert, bestehen bleiben, nur die Zuglenkwände sollen geändert werden. Man hat jetzt zwischen je 2 Rohrreihen, in welche die Zuglenkwände eingebaut sind, Sichromalschellen eingezogen. Man wünscht stärkere Steine oder solche von größerer Länge, damit jedesmal 2 - 3 Rohre von einem Stein überdeckt werden. Wir haben zugesagt, zu untersuchen, ob hier eine Änderungsmöglichkeit besteht.

Da man den Kessel auch als Reservekessel für die anderen Generatoren benutzen will, müssen die wassergekühlten Schieber bestehen bleiben. Wir wurden gebeten, zu untersuchen, ob man der Wechselschieberplatte, die oft Schaden nimmt, weil die Schweißnaht aufreißt, wobei sich die ganze Platte verwirft, keine günstigere Form geben kann. Wir haben zugesagt, diese Frage mit Zimmermann & Jansen zu klären.

- 6.) Bei den jetzigen Wechselventilen, die unter Wasser liegen, korrodieren die Bolzen sehr stark. Wir haben den Einbau von V<sub>4</sub>A-Bolzen vorgeschlagen. Diese Einbauten sollen für alle Bolzen der Ventile in Erwägung gezogen werden. Vom Betrieb des Werkes ist der Vorschlag gemacht worden, die unter Wasser schaltenden Wechselventile durch wassergekühlte Wechselschieber zu ersetzen. Da man aber auch hiermit keine günstigen Erfahrungen gemacht hat, soll es bei der alten Konstruktion in verbesserter Ausführung bleiben.
- 7.) Die Doppelschieber in den Gas- und Windleitungen sollen beibehalten werden.
- 8.) Der Sichtkegel soll bei den neuen Generatoren durch Zwischenbau eines Ringes höher gelegt werden, damit grundsätzlich die gleiche Füllung, wie bei den Generatoren der Anlage V 555 erwirkt wird.
- 9.) Die Einrichtung zur Einführung von Koksogas in die Generatoren sollen in Fortfall kommen.
- 10.) Um den Wünschen der Gewerbe Polizei Rechnung zu tragen, hat Rheinpreussen eine Gasabsaugung über jeden Generator vorgesehen, die aber wenig funktioniert, weil die anzusaugende Luftmenge ausserordentlich groß sein muss, wenn sie überhaupt einen Erfolg haben soll. Auf der Ruhrbahn hat man viel zu kleine Leitungen gewählt und bekommt in denselben dauernd starke Verpuffungen. M.E. ist das ein Zeichen dafür, daß dort die Generatorfüllverschlüsse noch wesentlich undichter sind, als bei uns. Ich habe Rheinpreussen vorgeschlagen, ein besonderes Abzugsrohr über jeden Generator vorzusehen, welches über Dach geführt wird. Hiermit war man einverstanden.
- 11.) Der Staubabscheider im Kamin arbeitet seit geraumer Zeit ohne Wassereinspritzung. Es wird aber viel Staub ausgeblasen. Man empfahl uns, bei den neuen Generatoren einen Trockenabscheider mit Cyklonwirkung einzubauen.

- 12.) Die Staubabsüge sollen alle einen größeren Querschnitt erhalten.
- 13.) Eine Vergrößerung der maschinellen Einrichtung, wie Gebläse, Pumpen, usw. soll nicht vorgenommen werden. Auch die Öldruckpumpe und die Akkumulatoren für die Hostantriebe sind groß genug. Wir brauchen lediglich einen Steuermechanismus, der evtl. Platz in dem Raum, wo die Dampfmengenmesser aufgestellt sind, finden kann.
- 14.) In den neuen Generator soll ein Dampfmengen- und Windmengenmesser eingebaut werden. Beide Apparate sind auf die Manometertafel aufzubauen.
- 15.) Die Schmierereinrichtung für den Gleitring beim Generatorunterteil soll etwas geändert werden. Dieserhalb müssen wir uns gelegentlich noch die jetzige geänderte Ausführung, die an einigen Generatoren gemacht wurde, ansehen. Hierzu kommt aber noch eine automatische Zentralfettschmierereinrichtung.

Rheinpreussen glaubt, den Reservegenerator sehr schnell zu bekommen, wenn wir die Bleche bei Perrostahl aufgeben und den Stahlguss bei Eisenhütte in Bochum unterbringen. Zu diesen beiden Stellen hat Rheinpreussen die besten Beziehungen. Bis zum 11. ds. Mts. sollen wir Angaben über den Bedarf von:

Moniereisen,  
 Baueisen,  
 Maschineneisen,  
 ffst. Materialien,  
 Nichteisenermetalle,  
 Baumaterialien,  
 Sand,  
 Zement und  
 Ziegelsteine

machen.

Ferner will man Angaben über die erforderliche Anzahl

Facharbeiter,  
 Hilfsarbeiter,  
 Dauer der Montage,  
 Dauer der Bauarbeiten,  
 Beginn der Arbeiten,  
 Verteilung der Eisenmengen über 3 + 4 Quartale,  
 ungefähren Preis der kompl. Anlage mit  
 Montage,

machen.

Für die Spaltanlage soll noch ein Kühlwasser vorgesehen werden. Das Eisen hierfür soll mit dem Material für den Reservegenerator beantragt werden.

Nach dem jetzigen Kohlenstoffverbrauch für die Wassergaserzeugung gefragt, gab Herr Strüven  $0,725 \text{ kg/nm}^3$  bei 15% Asche und Wasser in Coke an. Der Kohlenstoffverbrauch bei den Generatoren der Demag soll auch nicht so günstig liegen, wie er früher angegeben wurde. Man habe sogar vor einiger Zeit viel Last mit den Generatoren gehabt.

Bei der Erzeugung von  $6250 \text{ nm}^3/\text{h}$  kommen unter dem Generatorrost Drucke bis zu 1600 mm W.S. vor und zwar bei Normalbetrieb also unverschleakter Rost. Für derartige Drucke müßte die neue Aachenausstragevorrichtung konstruiert sein. Auf meine Frage, worauf dieser hohe Druck zurückzuführen sei, konnte man mir keine Antwort geben, man hat die einzelnen Widerstände nicht gemessen.

Bei den Generatoren der Anlage V 555 befriedigen die Rostantriebe in keiner Weise, man möchte sie geändert haben, wie bei der Anlage V 560. Wir wurden um entsprechende Vorschläge gebeten.

Betrifft: Unseren Vorschlag über den Einbau eines ABC-Rostes.

Gelegentlich der Bekanntgabe der Interierungswünsche legten wir die Pläne für den Einbau eines Generators von 3,75 m l.h mit ausgenauertem Schacht und Planrost vor. Das Interesse für die Konstruktion war sehr groß und Herr Strüven bemerkte, daß er und seine Herren sehr gerne einen Versuch mit einem derartigen Generator machen möchte, aber Herr Generaldirektor Kost wäre wohl kaum hierfür zu gewinnen. Trotzdem lies er sich unsere Vorschlagsabklärung geben, um gelegentlich mit Herrn Gen.Dir.K. hierüber zu sprechen. Obwohl wir darauf hinwiesen, daß die Wirtschaftlichkeit und die Leistung eines derartigen Generators wesentlich höher sein würde, als die eines Generators mit normalem Drehrost (wir gaben  $11000 \text{ nm}^3/\text{h}$  Wassergaserzeugung und einen Kohlenstoffverbrauch von  $530 \text{ gr/nm}^3$  an) und die Lieferzeit kaum länger sein wird scheint wenig Aussicht vorhanden zu sein, daß der neue Generator zum Einbau gelangt. Man will den neuen Generator lediglich als Reserve für die alten Generatoren aufstellen und will hierfür nicht wieder extra besondere Reserveteile beschaffen. Ausserdem soll, wie bereits oben erwähnt, der Kessel auch für die anderen Generatoren verwendet werden können. Es dürfte sich empfehlen, schnellstens eine Rücksprache mit Herrn Gen.Dir.K. zu arrangieren, weil man noch vor Weihnachten den Reservegenerator in Auftrag geben will.

000312

- 7 -

Unsere Absicht, den Generator zum Selbstkostenpreis plus einen Aufschlag von 25% zu erstellen, will man nicht näher treten. Man verlangt einen Festpreis für die Lieferung, einschl. Montage, wobei allerdings bezüglich der Montage die üblichen Vorbehalte bezüglich einer Preiserhöhung gemacht werden können.

Abteilung I/C/K

500312

Homburg, den 31. August 1940  
Essen, den 3. September 1940

(Durchschreibbuch Dr. Koppers Nr. 9, Seite 20)

Herrn Dr. Leithäuser,  
Herrn Daniels,  
Herrn Totzek,  
Herrn Dir. Gapp,  
Herrn Linder,  
Herrn Dr. H. H. Koppers.

Der für Rheinpreussen vorgesehene Gaser mit flüssigem Aschenabgang arbeitet im Gegensatz zu dem Gaser ABC resp. S. 19 mit reduzierender Schlackenschicht. Das heisst, das Eisen wird herausreduciert, dadurch wird der Schmelzpunkt erhöht und man muss Kalk etc. zusetzen, also möllern, um die Schlacke beherrschen zu können. Der Gaser nach S. 19 ist vorzuziehen.

Man soll alle Antriebe nach aussen legen. Im Innern liegen nur 2 Gleitringe, die von aussen mit Pressfett geölt werden.

Die Antriebswelle geht nach unten durch. Die Aschenaustrageröhre münden tief unten in einen Trog mit Schleppkette, haben also Wasserverschluss.

Das Patent 563 716 A.B.C. will nur das Goehls Patent Nr. 347 991 (vom Eisenwerk Keula) an ungeeignetem Brennstoff, d.i. Braunkohle ausprobiert) verbessern. Ein Rührarm lässt sich nur verwenden bei festen Koksen und daher fielen die Versuche mit Braunkohle zweifellos schlecht aus. Alles was da Nachteiliges über den zentralen Antrieb gesagt ist in 563 716 trifft garnicht zu. Die Schrift spricht nicht mal über Wassergaserzeugung, sondern zielt nur auf stetig betriebene Luftgaser.

Darum sind auch die speziellen Erfordernisse der absatzweise zu betreibenden Wassergaserzeuger nicht erwähnt. Solche waren den A.B.C.-Leuten als Eisenhüttenleute auch gänzlich unbekannt. Man soll nicht etwa behaupten, Patent 563 716 zeigt getrennte Entaschung. Das ist nur scheinbar. In den Entwicklungskonstruktionen des D.R.P. 563 716, resp. dem entsprechenden Usta-Patent ist der Aschenaustrag aus Flanrost und Ringraum gemeinsam in dem gleichen Auffänger und die gasförmigen Medien ziehen durch den Rest als auch durch den Spalt oder die Spalte am Anfang.

Man hat zwar, scheinbar, das lese ich aus der Zeichnung I A 56 und I A 55 heraus und ich erinnere mich, dass man mich in Usta darauf aufmerksam machte, ohne den Grund angeben zu können, die Spalte eng gemacht, aber sie ist noch da, und durch solche Spalte geht eben die Luftmenge, auf die es hier ankommt, dass sie nicht in Erscheinung tritt. Das untere Ende des ausgemauerten Schachtes muss unter allen Umständen freibleiben von Schlackenansätzen und das ist nur zu erzielen nach den hier angegebenen Richtlinien. Wenn die von Pintsch nach den Zeichnungen Brassert - Koppers Pittsburgh Indianapolis erbauten Wassergasgeneratoren zufriedenstellend arbeiten dann nur deshalb, weil sie die Spalten, gemäss den Weisungen von drüben, so eng als nur möglich halten. Die technische Regel erkannt hat weder Koppers Pittsburgh, von Brassert garnicht zu reden (der ist nur Agent), noch Pintsch. Die Erkenntnis liegt bei uns und ist die Frucht ca. 40jähriger Bemühungen und grosser Verluste (Rheinpreussen).

Herr Daniels wird gebeten, zu der techn. Regel die einfachste und beste Konstruktion zunächst für die Schutzsuche anzufertigen und mir baldigst einzusenden.

Gaser mit Heisswasserkühlung oder Dampfkessel als Schacht führen zurück auf Heinrich Koppers, als Hilfsmittel gegen Verschlackung. Die Dampfkessel sind auch vielfach auf die Wassergaserzeuger übernommen, obschon die Wassergaserzeugung und vornehmlich der CO-Gehalt darunter leidet.

Seite 22

Nun muss man aber gerade auf hohem CO-Gehalt im Wassergas Wert legen, wenn man z.B. aus Koks und Koksofengas nach Fischer Tropesch Benzin etc. herstellen will. Insbesondere, wenn der Aschenschmelzpunkt tief liegt, hilft nur die hier vorliegende Neukonstruktion, resp. die hier als neu erkannte Idee, dazu ein Wassergas zu erzeugen mit hohem CO-Gehalt. Man betreibt den Wassergaserzeuger so, dass das Feuer dicht auf dem Rost liegt. Die Schlacke wird teigig und wie sie entsteht abgekühlt und durch resp. über den Rost geführt, dabei kann der untere Teil des Schachtmauerwerks keine Schlacke ansetzen, weil dort keine entstehen kann, denn dorthin kommt keine Luft. Die Luft tritt kalt ein, ebenso tritt der Wasserdampf kalt ein, so kalt, dass geflossene Schlacke vom Heissblasen erkaltet, sofern nicht dabei C verbrennt.

Seite 22

Man sorgt, dass zwischen Luft und Mantel stets Koks liegt und schützt dadurch das untere Mantelende vor Abkühlung, was gleichbedeutend ist mit Schutz gegen Schlackenansätze.

Sie sehen vielleicht die Wichtigkeit dieses Schrittes noch nicht ein. Was einem so in den Schoß gelegt wird, hat minderen Wert; ich möchte Sie aber bitten, mit klarem Geist die Wichtigkeit zu erfassen. Es ist ein Eckstein für weiteren Aufstieg.

gez. Heinrich Roppers

Abschrift Sei.



000316

Essen, 9. Juni 1936.

Herrn Dr. Heinr. Koppers !  
-----

Copie: Herrn Dr. H. H. Koppers

" Dir. Fönnemann

" Dir. Gapp

" v. Schöner

Hahn

Betr: Wassergasgenerator Rheinpreussen.  
-----

Der Bau des Wassergasgenerators Rheinpreussen als Gaser mit flüssigem Schlackenabgang ist für uns mit einem verhältnismässig geringen finanziellen Risiko verknüpft, da die Zeche die Kosten für Konstruktionen ausserhalb des eigentlichen Generators direkt bezahlt. Der Wassergasgenerator als solcher kostet uns etwa 50.000.- RM. Es ist zweifellos möglich, daß der Betrieb während der Blaseperiode im unteren Teile des Generators Temperaturen erzeugt, welche den Aschenschmelzpunkt bei weitem überschreiten. Da während der Gaseperiode die bereits gebildete flüssige Schlacke in einem toten Raum liegt und von den kühleren Wassergasmengen nicht berührt ist, so ist ein Einfrieren oder eine Schlackenklotzbildung nicht wahrscheinlich. Ausserdem kann der Abstand zwischen der Zufuhr des Blaswindes und der Abfuhr des Wassergases durch verhältnismässig einfache Änderung der Ausmauerung den Betriebserfahrungen angepasst werden.

*(Handwritten signature)*

/Tha.

000317

Essen, den 3. Juni 1936.

Abteilung I A .

Copie Abteilung I/OK,

" I/O.Be.

" Einkauf,

Geschäftsleitung,

T.S.

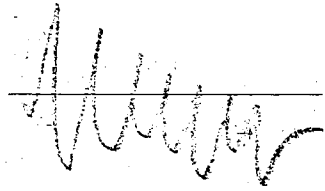
Betr. V.555 Rheinpreußen.

In meiner gestrigen Unterredung mit Herrn Generaldirektor Kost bat mich dieser nochmals dringend, mit Rücksicht auf sein eigenes Prestige und mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, die er von anderer Seite zu erwarten habe, spätestens am 1. August d. Js. in Betrieb zu gehen.

Ich habe ihn auf die Schwierigkeiten in der Materialbeschaffung aufmerksam gemacht und ihm mitgeteilt, daß wir zum mindesten mit 2 Generatoren am 1. August d. Js. in Betrieb gehen würden und anschließend daran die anderen in Betrieb nehmen.

Herr Ass. Kost sagte nochmals, er habe den Eindruck, daß alle anderen Firmen rechtzeitig fertig würden, ausgenommen die Dampfkesselanlage. Den nötigen Dampf würde er aus Lokomotiven beistellen. Auf jeden Fall könnte er dann seinem Grubenvorstand melden, daß er am 1. August in Betrieb gegangen sei. Nach Inbetriebnahme am 1. August würde er uns genügend Zeit für die Einregulierung der Anlage lassen; es genüge ihm, wenn am 1. September die Gesamtanlage laufend einwandfreies Synthesegas mache.

+/D.



Essen, den 25. Mai 1936

Herrn G a p p .

Cop. Herrn Dr. H. H. Koppers,  
 " H. Bönnemann,  
 " Hahn.

Betr.: Rheinpreussen.

Am Freitagnachmittag, dem 22. Mai, um 17<sup>00</sup> fand eine  
 Besprechung auf Rheinpreussen statt. Zugegen waren:

Herr Assessor Kost,  
 " Dr. Steinschläger und  
 " Dr. Heinrich Koppers.

Ich hatte die Besprechung angeregt zum Zwecke der Klar-  
 stellung: Wie soll der Ausbau der Synthesegasanlage erfolgen?

Die mitgebrachten Unterlagen: Gegenüberstellung der  
 Kosten bei Vergasung mit Sauerstoff und Wasserdampf im Drehrost-  
 generator, resp. bei Vergasung von Koks in Wassergasgeneratoren  
 wurden besprochen.

Herr Kost führte folgendes aus:

Rheinpreussen hat noch eine Kokseteiligung und diese  
 soll ausgenutzt werden für Rheinpreussen. Es ist nicht angängig  
 dass man Rheinpreussen und Neumühl durcheinanderwirtschaftet.

Man sucht wohl eine Verwendung für die Gasflammkohle von  
 Neumühl, will aber nicht soweit gehen, die Kohle von Neumühl  
 auf Rheinpreussen für sich zu verarbeiten. Es könnten dann die  
 Gewerke kommen, um eine vollständige Zusammenlegung von Neu-  
 mühl und Rheinpreussen zu verlangen. Solchem Begehren will man  
 keinen Vorschub leisten.

Ich führte aus, dass mit Rücksicht auf den Charakter der  
 Koks-kohle auf Rheinpreussen es günstig wäre, wenn man die Gas-  
 flammkohle von Neumühl in einem gewissen Verhältnis der Koks-  
 kohle auf Rheinpreussen zusetzt. Kost schien garnicht darüber  
 im Bilde zu sein, dass die Koks-kohle auf Rheinpreussen eine

starke Neigung zum Treiben hat und es ist ihm auch neu, dass ein Zusatz von Gasflammkohle für die Verhältnisse auf Rheinpreussen an sich die Wirkung haben würde, dass der Ofenbetrieb dadurch wesentlich erleichtert wird. Das konnte Herr Steinschläger Herrn Kost bestätigen. Das Gasausbringen, als auch das Ausbringen an Nebenprodukten wird durch die Mitverarbeitung von 10 - 20 % Gasflammkohle in Mischung mit der Rheinpreussenkohle verbessert. Der Ofenbetrieb wird erleichtert, Ofenreparaturen werden praktisch vermieden.

Das Ende der Unterhaltung war die Einwilligung, die Erweiterung der Synthesegasanlage genau so vorzunehmen wie bis jetzt, d.h. es wird Koks vergast und man vergast nur eine Sorte Koks. Ob man dabei Rostgeneratoren oder die Generatoren mit flüssigem Schlackenabgang nimmt, hängt von dem Ergebnis des Versuchsgenerators ab. Wir haben ersucht, den Versuchsgenerator beschleunigt aufzustellen.

Nunmehr können wir der Zeche Rheinpreussen die Bestätigung der verschiedenen Abreden zukommen lassen zusammen mit Plänen, die den Lieferungsumfang erkennen lassen, damit wir alle die Kosten, die uns erwachsen, sofort ersetzt bekommen, soweit sie sich nicht auf den Generator als solchen beziehen.

Dr.Ko./Sei.

000320

Abzug  
Essen, den 19. Mai 1936

Herrn R a d t k e .

Betr.: Erweiterung Rheinpreussen.

Sie teilen mit, dass Rheinpreussen die Erweiterung beabsichtigt unter Verwendung der Gasflammkohle <sup>von</sup> auf Neumühl. Angenommen, die Kohle wird bei Mitteltemperatur verarbeitet, dann wird ein Koks erhalten, der absolut teerfrei ist. Diesen Koks kann man mit Sauerstoff und Wasserdampf im Generator auflösen, das <sup>Destillation</sup> Gas würde gekrackt und man mischt die Gase nach entsprechender Vorbereitung zum Synthesegas.

Nun will aber die Zeche schwelen, um möglichst viel flüssige Produkte zu bekommen. Der Schwelkoks ist ~~xxx~~ <sup>nie</sup> teerfrei und dann bekommt man Substanzen in das Gas, die Gum bilden.

Das Synthesegas muss unter allen Umständen frei sein von Gum-bildenden Substanzen, das ist die vornehmste Aufgabe. Aus dieser Aufgabe resultiert die Notwendigkeit, in den Generator nur absolut teerfreie Brennstoffe zu geben. Das Schwelverfahren, das bekanntlich in eisernen Gefäßen vorgenommen wird, bietet keine Sicherheit, teerfreien Koks zu bekommen. Man kann also nichts anderes tun, als die Kohle zunächst in Mitteltemperaturkoks überführen.

Dr.Ko./Sei.

000321

Essen, den 14. Mai 1936. *M. Meyer*

A k t e n - N o t i z . Dschlg. Herrn Dr. H. Koppers  
 " " Dr. H. H. Koppers  
 " " Hahn  
 " " Dir. Gapp  
 " " Dir. Bönnemann

Betr.: Erweiterung der Treibstofffabrik Rheinpreussen.

Die im Bau befindliche Anlage hat eine Leistung von 30 000 Jahrestonnen, wobei schon von vornherein vorgesehen wird, dieselbe auf 60 000 Jahrestonnen zu erweitern. Die Genehmigung zur Erweiterung der Anlage wird von Rheinpreussen noch in diesem Monat beim R.W.M. nachgesucht. Es ist damit zu rechnen, daß die Erweiterung der Anlage bald nach der Inbetriebnahme der 1. Anlage vergeben wird.

Die Brennstoffgrundlage bedarf bei der Erweiterung einer genauen Überprüfung. Es sind verschiedene Wege überlegt worden, z.B. das ausschliessliche Arbeiten auf Koks ohne Koksofengas-Zusatz mit anschließender Konvertierung. Im Vordergrund steht jedoch heute die Erzeugung von Synthesegas aus Gasflammkohle.

Auf der Zeche " Neumühl " stehen große Mengen Gasflammkohlen zur Verfügung, welche heute nicht abgebaut werden, sondern unter Tage verbleiben. Es werden jetzt fast nur die gutbackenden Flöze abgebaut. Die Gasflammkohlen - Flöze sollen aber bedeutend günstigere Abbauverhältnisse haben. Die Kohle hat etwa 32 - 34 % flüchtige Bestandteile.

Für die Umwandlung der Gasflammkohle in Synthesegas ist etwa folgender Weg gangbar:

Die Gasflammkohle wird mit anderen geeigneten Kohlen oder Magerungsmitteln gemischt und bei tiefen Temperaturen verkocht, um möglichst viel Teeröle zu gewinnen. Die Teeröle lassen sich sehr leicht durch Mischung von Kogasin II in hochwertige Dieselöle überführen. Das Destillationsgas wird gekrackt. Der Koks ist sehr leicht verbrennlich und wird in einer Generatorenanlage, ähnlich wie auf " Viktor ", mit Sauerstoff und Dampf vergast. Das Gas wird zumteil konvertiert und in einer Druckwäsche von Kohlensäure befreit. Hierauf wird das Generatorgas mit dem Krackgas gemischt. Man erhält so ein hochwertiges Synthesegas mit 30 - 32 % CO und die doppelte Menge an Wasserstoff. Die Weiterverarbeitung des Gases bis zu den Kühlwäschern bleibt die gleiche wie bei der jetzigen Anlage. Es folgen also: die Schwefelwasserstoff - Reinigung, die Feinreinigung, die Kontaktöfen und die Kühlwäscher. Hinter den Kühlwäschern wird statt der A - Kohle - Anlage eine Ölwaschanlage vorgesehen.

000322

- 2 -

Die Verarbeitungsmöglichkeit der Gasflammkohle in Mitteltemperaturöfen haben wir schon vor längerer Zeit im Laboratorium eingehend geprüft. Es stehen uns jederzeit weitere Kohlenmengen von "Neumühl" zur Verfügung, um unsere Untersuchungen zu vervollständigen.

*Müller*

000322

Essen, den 24. April 1936.

Herrn Direktor Bönnemann.

Durchschlag an:

Herrn Dr. Heinrich Koppers,  
" " Hans Heinrich Koppers,  
" Dir. Gapp

Betr.: "Rheinpreussen" V.555.

Hierdurch mache ich darauf aufmerksam, dass die Anschaffungen für die Anlage "Rheinpreussen" die vorgesehenen Selbstkosten derart übersteigen, dass heute schon vorauszusehen ist, dass unsere eigenen Aufwendungen ohne Unkosten den vereinbarten Preis übersteigen werden.

Folgende Mehrkosten sind beim Einkauf nachstehender Anlageteile bereits entstanden:

Bei Vergebung

der Stahlgussteile für die Generatoren	RM.	45.000,—
" Eisenkonstruktionsgebäude	"	47.000,—
" Gebläse	"	10.000,—
" Schieber und Regulierorgane, automatischen Steuerungseinrichtungsteile sowie Druckluf- zeugungsanlage	"	175.000,—
" Staubabscheider	"	30.000,—

RM. 307.000,—.

Es waren vorgesehen für Selbstkosten ohne Generalien

RM. 1.725.000,—

und als Preis war vereinbart

" 2.125.000,—.

Von der Differenz der Selbstkosten zum Preis =

" 400.000,—

sind bereits

" 300.000,—

dadurch verbraucht worden, dass der Lieferungsumfang gegenüber dem Angebot wesentlich erweitert worden ist.

Schä./Er.



000324

Essen, den 23. April 1936.

Abteilung II Vertrag!

Copie Herrn Dr. H. Koppers,  
" Dr. H. H. Koppers,  
" Dir. Bönnemann,  
" Hahn,  
T.S.

Betr. Rheinpreußen.

Auf der gestrigen Kohletagung hatte ich eine Unterredung mit Herrn Generaldirektor K o s t .  
Herr K. drängt sehr auf die Termine und ist in großer Sorge bezüglich unserer Lieferungen, da er von uns auf der Baustelle noch nichts sieht. Ich habe ihn beruhigt und ihm bei dieser Gelegenheit von der erheblichen Überteuerung bei der Schieber- und Steuerungsbestellung an Zimmermann & Jansen erzählt. Ich sagte ihm, wir hätten uns trotz dieser erheblichen Überschreitung der Kosten bei ihm nicht vorher den Rücken gedeckt, denn wir selbst wünschten unter allen Umständen die Einhaltung der Termine und Erstellung einer erstklassigen Anlage. Wenn wir jedoch nach Inbetriebnahme eine höhere Leistung auf Grund unserer besseren Konstruktion und günstigeren Arbeitsweise feststellen würden beispielsweise gegenüber der Lieferung Demag bei Holten, so würden wir wegen Bezahlung der uns entstandenen Mehrkosten an ihn herantreten. Herr Ass. Kost sagte mir, er erwarte, daß seine Anlage in der Konstruktion derjenigen von Demag nicht nur gleichwertig, sondern überlegen sei. Wir möchten unseren ganzen Stolz darin legen und, sollte dies wirklich zutreffen, so könnte ~~Wirk~~ nach Inbetriebnahme der Anlage betreffs der uns entstandenen Mehrkosten zu ihm kommen.  
Im übrigen bestätigte mir Herr Ass. Kost nochmals, daß er noch in diesem Jahre daran denke, die Anlage zu verdoppeln, wenn die Leistung und Ausbeuten den Erwartungen entsprechen werden.  
+ / D.

000325

E s s e n , den 25. Februar 1936.

Herrn Direktor Gapp!    Herrn    von Ackeren,  
"                            Hahn,  
"                            Götgens,  
"                            Radtke,  
"                            Dr. Hans Heinrich Koppers.

Betrifft: Rheinpreussen V 555.

Jeder Synthesegaserzeuger erhält einen  
Einzelwäscher.

Dr.Ko./Ko.

000326

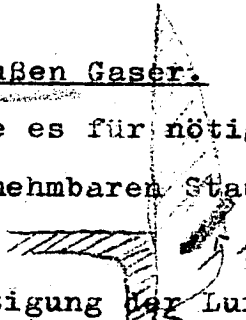
Garmisch, den 13. Februar 1936.

Essen, den 19. Februar 1936.

Firma Heinrich Koppers G.m.b.H., E s s e n .

Herrn van A c k e r e n ! Copie Herrn Gapp,  
Herrn Dr. Hans Heinr. Koppers

Betrifft: Rheinpreußen Gaser.

Ich halte es für nötig, am oberen Rand des Stahl-  
gußringes einen abnehmbaren Staurand anzubringen 150 bis 200 m  
breit unter  $145^{\circ}$   zur Mantellinie.

Die Betätigung der Luft- Gas- etc. Anschlüsse  
muss aus Gründen der Explosionssicherheit kurz vor dem Ein-  
tritt in den Gaser erfolgen durch Hähne und Hahnschlüssel, die  
an einem Ring, der sich um den Gaser legt, angeschlossen sind.

Die Ringe (im Falle fl. Schlackenablaufs 3 Stück)  
werden gemeinsam betätigt.

Herrn Dir. Gapp! Barsinghausen.

Nennen wir das nicht- oder schwachkokende Mineral,  
das nesterweise in dem Flöz oder das stellenweise lagenweise  
auftritt, Brandschiefer.

Es handelt sich darum, das Mineral an Ort und Stel-  
le zu erkennen. Das kann erfolgen durch Blähproben im  
schwacherhitzten Platin- oder Metalltiegel. Wegen Explosions-  
gefahr in der Grube ist die Probe gefährlich und da mache ich  
den Vorschlag, ultra violette Licht anzuwenden. Vielleicht  
ergibt das eine einfache Methode der Erkennung.

Es handelt sich darum, den Brandschiefer getrennt  
zu fördern. Dann aber kommen wir dran "Schaffung des Füllers".  
Der Füller muss ca. 12 - 15 % fl. Bestandteile haben, sonst  
benetzt er sich nicht. Diese Frage ist durch Laborversuche zu  
klären.

Herrn Direktor Heinrich Bönnemann! Wir wollen an A. W. Mellon  
einen Brief schreiben nach Besprechung.

Abschrift Ko!

gez. Heinrich Koppers.

000327

E s s e n , den 14. Februar 1936.

Firma Heinrich Koppers G.m.b.H., E s s e n .

Betrifft: Wassergas etc. Rheinpreussen.

Es wäre ein Fehler, wollten wir in alle Gaser dasselbe Gemisch von Wasserdampf und Koksofengas einführen.

Sehen Sie vor:

Ein oder zwei Gaser, zusetzen nur Koksofengas, die anderen machen nur Blauwassergas und von diesen letzteren können wir einen oder mehrere auf  $\text{CO}_2$  reicherer also  $\text{H}_2$  reicherer Gas laufen lassen.

Diese Arbeitsweise ist allein richtig und gibt uns den besten Wirkungsgrad und die Beweglichkeit, die wir brauchen.

Lassen Sie den Kohlenstoff des Koksofengases gänzlich unausgenutzt, er lag in Klärteich zusammen mit Staub sich wiederfinden. In der Form ist er nicht wertlos. Als Staub für Giessereien und als Zusatz zur Kokskohle für Siedereikoks dient er in USA.

In letzter Minute habe ich Herrn van Ackeren noch bestimmt die Einzelwascher für jeden Gaser zu ersetzen durch einen oder zwei Centralwascher. In USA ist das überall Übung und wir würden einen groben Fehler machen, wenn wir nicht dasselbe bauten. Wänden sind zulässig, Ausmauerung, dort wo das Gas wasserdampfgesättigt wärmer ist als  $50^\circ \text{C}$ , zu empfehlen.

Nun zu den Ventilatoren: Ich habe es genehmigt, dass eine Centralte allen Lina liefert.

Was erfolgt, wenn der Winddruck plötzlich fällt? Dagegen muss die Anlage absolut gesichert sein, dass: Brennbares Gas in die Windleitung gelangen kann. Auf welche Weise geschieht das? Ihnen zur Sorge!

Auch Herrn Linder! In den V. St. A. hat man, wie mir Mr. Forbes

Mitteilte,  
 vice Pres. U. St. Steel Corp. auf 3 Martinwerken je einen  
 S. Martinofen im unteren Gitterwerksteil mit Stahlknüppeln  
 statt mit Steinen ausgesetzt. Siehe Heft 1 der Deutschen  
 Keramischen Berichte; dort finden Sie eine Gegenüberstellung  
 von keramischen und metallischen Körpern in Bezug auf Wärme.

Im Wassergasverfahren, wo wir Reaktionszeiten von  
 nur wenigen Minuten haben, begehen wir evtl. Fehler, wenn  
 wir nur keramische Baustoffe wählen. Die Stahlknüppel sind  
 nicht etwa Fluss-eisen, nein! Hitze- und corrosionsfeste Stäh-  
 le.

Der bei der Zersetzung des Koksofengases durch  
 Wärme anfallende Kohlenstoff ist ganz graphitisch, also sehr  
schwer reaktionsfähig. Man soll ihn nicht beachten.  
 Heft 18 der Verhandlungen der S. Martin Ofenleute 1937 ist  
 erschienen und bei Stahl und Eisen leihweise zu haben.

Herr van Akeren hat eine amerikanische Schrift, her-  
 gestellt mit Schreibmaschinenschrift, über künstlich herge-  
 stellte Gase von mir erhalten. Ich bitte Sie, sich das Buch  
 einmal geben zu lassen. Es enthält das Beste der letzten Jah-  
 re aus GEA.

Mit freundlichem Gruß

Ihr

gez.: H e i n r i c h K o p p e r s

000329

Essen, den 10. Februar 1936

Herrn Dr. H. H. Koppers,  
Herrn H. Bönnemann,  
Herrn Gapp,  
Herrn Linder,  
Herrn Hahn,  
Herrn v. Ackeren,  
Herrn Radtke.

~~Auf Grund der heutigen Aussprache mit den~~  
Herren Linder, van Ackeren und Hahn wurde festgelegt, dass  
wir für Rheinpreussen, wo 6 Generatoren zu erstellen sind,  
5 nach Vorschlag 1 und einen nach Vorschlag 2 ausführen  
werden.

Es wird ferner festgelegt, jeder Generator  
erhält seinen eigenen Ventilator. Der Luftdruck soll minde-  
stens 1500 mm sein. Der Antrieb erfolgt durch eine Gegendruck-  
Dampfturbine von mindestens 1,5 atu Gegendruck.

Alle Betätigungen für gasförmige Körper  
erfolgen durch den Automat.

Alle Betätigungen der Kokszufuhr erfolgen  
von Hand, d.h. die Klappen usw. werden von Hand gesteuert.

Die Behälter auf den Generatoren sollen  
~~wenigstens 1,5 cbm Nutzraum erhalten und sie erhalten eine~~  
oben seitlich liegende Einfuhr, die durch eine Klappe ver-  
schliessbar ist. Dieses will heissen, dass wir uns die Kon-  
struktion selbst zu machen haben.

Der Generator nach Vorschlag 2 wird von  
Herrn Linder vorgearbeitet, während der Generator nach Vor-  
schlag 1, sofern Herr Gapp nichts Anderes bestimmt, von  
Herrn v. Ackeren bearbeitet wird.

Dr.Ko./Sei.

Essen, den 21. Dezember 1935.

Aktennotiz.

Herrn Dr. Koppers  
" Dr. H.H. Koppers  
" Dir. Bönemann,  
" Dir. Gapp.

Betrifft: Synthesegasanlage Rheinpreußen.

Wir erhielten heute morgen den Besuch von Herrn Konsul B l a n k der D e m a g, der uns von Herrn K a r p gestern angemeldet wurde.

Herr Konsul Blank sagte, nachdem wir und die Demag uns um den Auftrag für Rheinpreußen bemühen, habe Herr Karp den Wunsch ausgesprochen, daß sich beide Firmen über die Aufteilung der Lieferungen für die Anlage verständigen sollten. Wir erklärten Herrn Blank, daß wir den Auftrag von Rheinpreußen erhalten hätten, und wir, dem Wunsche von Rheinpreußen gemäß, bei der Vergebung der Lieferungen die Demag bevorzugt berücksichtigen würden.

Herr Blank frug hierauf, ob wir Generatoren eigenen Systems bauen wollten oder ob die Lieferung von Demag-Generatoren infrage käme, worauf wir erklärten, daß wir ein eigenes Generatorsystem besäßen, welches auf Rheinpreußen gebaut werden solle.

Herr Blank bewarb sich dann um die Lieferung der Generatoren, worauf wir ihm antworteten, daß wir das gesamte Lieferungsprogramm zunächst erst einmal aufstellen müßten, um festzustellen, für welche Arbeiten und Lieferungen die Demag infrage käme. Ich erinnerte Herrn Blank daran, daß wir beim Bau von Generatoren- und Wassergasanlagen Konkurrenten seien. Wir hätten zwar vor etwa Jahresfrist, auf Anregung der Demag, einen Versuch zu einer Zusammenarbeit auf diesem Arbeitsgebiet unternommen. Dieser Versuch sei aber fehlgeschlagen und zwar - wie wir aus den Verhandlungen mit seinen Herren hätten feststellen müssen - habe die Demag zum Schlusse kein großes Interesse mehr gezeigt zu einer

Zusammenarbeit mit uns. Herr Blank glaubte, daß wir diejenigen gewesen wären, die sich einer Vereinbarung gegenüber desinteressiert gezeigt hätten. Ich konnte ihm sagen, daß wir aus dem Verlaufe der Verhandlungen den Eindruck erhalten hätten, daß seine Herren einer Vereinbarung auf einer für uns tragbaren Basis absolut desinteressiert gegenüber gestanden hätten, sodaß wir schließlich unsere Bemühungen aufgeben hätten.

Herr Blank wies noch daraufhin, daß ihm Herr Karp gesagt hätte, daß Koppers selbstverständlich für die infragekommenden Lieferungen angemessene Preise zahlen müsse, jedenfalls hoffe er (Blank), daß wir ihm nicht mit derartigen Preislimiten kämen wie seinerzeit bei der Vergebung der Lieferungen für Ruhland.

Herr Blank frug, wie wir in der Angelegenheit weiter kommen könnten. Wir haben ihm gesagt, daß eine Verhandlung über die infragekommenden Lieferungen noch verfrüht sei. Wir würden ein Lieferungsprogramm aufstellen und in der Woche nach dem 6. Januar mit ihm bzw. seinen Herren überlegen, für welche Arbeiten und Lieferungen die Demag Interesse habe.

Hiermit war die Unterhaltung beendet.

Herr Blank verließ uns mit der Äußerung, daß er Herrn Karp von dem Ergebnis dieser Besprechung berichten würde.

Abteilung I/Projekte.



Essen, den 19. Dezember 1935.

Vertraulich!

Herrn Dr. Koppers

- " Dr. H.H. Koppers
- " Dir. Bönneemann
- " Dir. Gapp
- " Radtke
- " Malkomes.

B e r i c h t

über die Verhandlungen mit der Gewerkschaft Rheinpreußen,  
betreffend die Errichtung der Benzinsyntheseanlage.

An den Verhandlungen nahmen teil:

von Rheinpreußen:      Herr Assessor K o s t  
                               "     Direktor U n t e r b e r g  
                               "     Dr. S e e g e r  
                               "     Dr. Steinschläger

von Koppers:            Herr Dr. Heinrich Koppers  
                               "     Dir. Bönneemann  
                               "     Dir. G a p p  
                               der Unterzeichnete.

~~Es wurden zunächst noch einige technische Details besprechen, so die Arbeits- und Wirkungsweise des A.B.C.-Rostes, der Fülleinrichtung, der automatischen Umschaltung und der Gesamtdisposition der Anlage.~~

Wir wurden darauf aufmerksam gemacht, daß der Aschen-erweichungspunkt Schwankungen unterworfen ist, worauf bei der Rostkonstruktion Rücksicht zu nehmen sei. Wir konnten die Herren überzeugen, daß der A.B.C.-Rest gegenüber den üblichen Rostkonstruktionen wesentliche Vorteile besitzt, sodaß man sich entschloß unter allen Umständen diese Rostkonstruktion zu wählen.

Wir verwiesen, in Verbindung mit unseren Alternativ-Angeboten, auch auf die Vorteile unserer Wascherkonstruktion, die ebenfalls anerkannt wurden. Die Leistung der Einheit wurde mit 144 000 nobm festgelegt, bei einer Gesamtleistung der Anlage

von 720 000 nebm pro Tag. Bezüglich der automatischen Steuerung erklärten wir, daß wir die Einrichtung von Zimmermann & Jansen gewählt haben, die näher erläutert wurde.

Als Synthesegasgebläse kommt das zweistufige Gebläse infrage und haben wir auch die Rohrleitung innerhalb des Maschinenhauses mitzuliefern.

Aus den Verhandlungen ergab sich, daß man sämtliche Alternativ-Vorschläge akzeptiert, woraus folgender Gesamtpreis resultiert:

1. Generatorenanlage in Normalausführung	RM	1 856 300,--
2. Erhöhung der Synthesegasleistung auf 144 000 nebm pro Generator und Tag		
Mehrpreis:	RM	77 900,--
3. 2 Stufengebläse mit Rohrleitung		
Mehrpreis:	RM	37 250,--
4. A.B.C.Rost,	Mehrpreis:	RM 116 800,--
5. Kühlwascher für Warmwasser- und Kalt- wasser-Berieselung,	Mehrpreis:	RM 36 500,--
	RM	<u>2 124 750,--</u>
		=====

Im Anschluß an die Feststellung des Gesamtpreises wurde unser Angebot auf technische Hilfe besprochen.

Man ist grundsätzlich bereit, unsere technische Hilfe für die Gesamtanlage in Anspruch zu nehmen, jedoch sollen unsere Leistungen nicht so umfangreich sein wie es in unserem Vorschlag vom 13. Dezember niedergelegt ist.

Die Gesamtplanung der Anlage erfolgt durch Rheinpreußen im Einvernehmen mit dem Luftschutz-Ministerium. Nach Fertigstellung der Gesamtplanung wird diese uns zur Begutachtung vorgelegt.

Die Ausarbeitung der Projekte und Konstruktionspläne für die Verbindungen der einzelnen Anlagenteile untereinander, also für Koksofengas, Synthesegas, Restgas, Speisewasser, Frischwasser, Abwasser, Hochdruckdampf, Niederdruckdampf, Kondensatleitungen und sämtliche Leitungen für die Produkte der Benzinsynthese, erfolgt durch die Rohrleitungsbau-Gesellschaft, Düsseldorf, aufgrund der Angaben der einzelnen Baufirmen. Die von dieser Gesellschaft ausgearbeiteten Pläne werden uns zur Begutachtung vorgelegt.

Die Ausarbeitung des ausführlichen Bauprogrammes für die Gesamtanlage erfolgt durch uns, im Einvernehmen mit Rheinpreußen, anhand der mit den einzelnen Firmen vereinbarten Liefer- und Bafterminen.

Die Herstellung der Entwürfe und Pläne für die Gleisanlagen, die Werkekanalisation, die Wasserversorgung, die Stromversorgung, die Außenbeleuchtungseinrichtung, die Werks-einfriedigung, und die Werksstraßen erfolgt durch Rheinpreußen. Die Pläne werden uns zur Begutachtung vorgelegt.

Die Innenbeleuchtungs-Einrichtung haben die einzelnen Baufirmen zu bearbeiten. Auch diese Pläne werden uns zur Begutachtung vorgelegt.

Die Ausarbeitung der Entwürfe für das Betriebsverwaltungsgebäude, das Arbeiterwohlfahrtsgebäude, die Magazine und alle sonstigen außerhalb der einzelnen Betriebsobjekte erforderlich werdende Gebäulichkeiten erfolgt durch Rheinpreußen.

Wir haben Rheinpreußen bei den Entwürfen für die Betriebswerkstätten und das Laboratorium zu beraten, insbesondere hinsichtlich der Einrichtungen für das Laboratorium und die Betriebswerkstätten. Die Ausarbeitung der Pläne erfolgt aber wieder durch Rheinpreußen. Die fertigen Pläne werden uns zur Begutachtung vorgelegt.

Wir haben Rheinpreußen technisch zu beraten für alle außerhalb derjenigen Betriebsobjekte, welche an andere Firmen vergeben werden, infragekommenden Arbeiten und Lieferungen für die Vervollständigung der Gesamtanlage, soweit sie vorstehend nicht erfaßt sind.

Rheinpreußen behält sich vor, direkt oder über uns die Bestellungen an die einzelnen Lieferfirmen herauszugeben. Im letzteren Falle erfolgt die Bestellung im Auftrag und für Rechnung von Rheinpreußen. Sämtliche Bestellungen, auch diejenigen, welche von Rheinpreußen direkt erteilt werden, sind von uns zu begutachten.

Es bleibt dabei, daß die ausführenden Firmen, inbezug auf die Ausführung der Anlagen, der finanziellen Durchführung der Bestellungen, der Einhaltung der Lieferfristen, der technischen Garantien und sonstigen Bedingungen, ausschließliclich Rheinpreußen

gegenüber verantwortlich sind. Wir sind jedoch verpflichtet, als Beauftragter von Rheinpreußen darüber zu wachen, daß die Ausführung der einzelnen Anlagenteile den Bedingungen der Bestellschreiben entspricht. Hierunter gehört auch die Kontrolle der Arbeiten in den Werkstätten der einzelnen Firmen.

Wir übernehmen, im Einverständnis mit Rheinpreußen, die Gesamt-Organisation für den Bau der Gesamtanlage. Dafür, daß die einzelnen Bauobjekte der Gesamtplanung entsprechend errichtet werden, haftet Rheinpreußen.

Den Terminkalender für die Gesamt-Baudurchführung haben wir aufzustellen aufgrund der mit den einzelnen Firmen vereinbarten Liefer- und Baetermine. Diese sollen so aufgestellt sein, daß mit der Inbetriebnahme der Anlage am 1. August 1936 begonnen werden kann. Die Überwachung der Baudurchführung erfolgt durch uns, in Zusammenarbeit mit der Bauleitung von Rheinpreußen.

Wir werden bei der Vergebung derjenigen Lieferungen, die außerhalb der einzelnen Bauobjekte durchzuführen sind, bevorzugt berücksichtigt, wenn derartige Lieferungen in unser Arbeitsgebiet fallen.

Wir übernehmen die Organisation der Inbetriebnahme der Gesamtanlage und haben hierzu außer unserer technischen Beratung, das erforderliche Aufsichtspersonal, soweit es nicht von den am Bau der einzelnen Betriebsobjekte beteiligten Firmen vertraglich beizustellen ist, zur Verfügung zu stellen. Wir haben während des Probetriebes und zwar auf die Dauer einer noch festzulegenden Zeit, in Zusammenarbeit mit den Beamten von Rheinpreußen, die Betriebs-Protokolle der Gesamtanlage zu führen, und ferner Rheinpreußen hinsichtlich einer technisch und wirtschaftlich einwandfreien Betriebsführung der gesamten Synthesanlage zu beraten.

Nach Klärung dieser unserer Leistungen für den Gesamt-Aufbau der Anlage stellte Herr Assessor Kost die Frage

- a) welchen Preisnachlaß wir freiwillig auf die Synthesegaserzeugungsanlage einräumen,
- b) welche Vergütung wir für die technische Hilfe verlangen.

Nachdem wir uns auf der Fahrt nach Rheinpreußen über unsere Einstellung zu dieser Frage bereits klar geworden waren, machte Herr Dr. Koppers den Vorschlag, den Preis für die Synthese-

gaserzeugungsanlage auf RM 2 125 000,- abzurunden und hierfür die Lieferung und die technische Hilfe zu übernehmen.

Dieser Vorschlag wurde von Herrn Assessor Kost akzeptiert, mit der Erklärung, daß, wenn dieser Vorschlag nicht von uns gekommen wäre, er ihn gemacht hätte.

Herr Assessor Kost gab uns dann die Zahlungsbedingungen bekannt, wonach Rheinpreußen die Auftragssumme in 12 aufeinanderfolgenden gleichen Monatsraten ab Auftragserteilung zahlen will. Man stände noch wegen der Reichsbank wegen der Hergabe diskontfähiger Wechsel in Verbindung und hofft er, daß er uns schon im Januar Wechsel in Höhe von  $\frac{1}{3}$  der Auftragssumme aushändigen könne. Die Diskontspesen und sonstigen Spesen übernimmt Rheinpreußen.

Herr Assessor Kost nahm im Anschluß den Dank von Herrn Dr. Koppers für die Erteilung des Auftrages entgegen.

Herr Kost erklärte, daß er das Ergebnis der Verhandlungen Herrn K a r p noch am gleichen Abend persönlich mitteilen werde. Dieser würde entscheiden, ob das Ergebnis noch dem Grubenvorstand, der am Freitag dieser Woche zusammentritt, vorgelegt würde. Er würde uns sofort telefonisch verständigen.

Wir wollen nun aufgrund der Verhandlungen ein ausführliches Angebot, in dem alle Bedingungen, die vereinbart wurden, enthalten sind, einreichen. Rheinpreußen wird dann ganz kurz bestätigen, daß man unser Angebot akzeptiert.

Im Interesse der Ersparnis an Umsatzsteuer will Rheinpreußen in unserem Auftrage die Bauarbeiten, soweit sie nicht von uns selbst ausgeführt werden, an die zuständigen Baufirmen vergeben. Diese Bauarbeiten werden dann unmittelbar von Rheinpreußen bezahlt und von unserer Auftragssumme in Abzug gebracht.

Herr Karp legt Wert darauf, daß bei der Vergebung von Lieferungen die Demag, gleiche Preise und Bedingungen vorausgesetzt, berücksichtigt wird. Der Unterzeichnete machte Herrn Kost darauf aufmerksam, daß wir der Demag selbstverständlich nur solche Teile zur Lieferung anbieten könnten, die unser Wettbewerbsinteresse nicht schädigen, denn wir seien diejenigen, die beim Bau der Generatorenanlage für die Vereinigten Stahlwerke die Demag aufs Pferd gesetzt hätten. Das sah Herr Kost ohne

weiteres ein; es bliebe uns vollständig überlassen, welche Teile wir der Demag zur Lieferung anbieten würden. Wir haben Herrn Kost gesagt, daß wir ihn über den jeweiligen Stand der Verhandlungen mit der Demag unterrichten würden.

Die Disposition der Generatorenanlage bleibt wie von uns vorgesehen. Vor der Generatorenanlage liegen zwei Gleise. Über den Aschenabtransport muß noch eine Klärung herbeigeführt werden. Gegebenenfalls werden wir den Aschenabtransport, wie für die Ruhrbenzin vorgesehen, mit Tauchverschluß, Schnecke und Transportband durchführen. Hierüber muß noch mit Rheinpreußen verhandelt werden.

Bezüglich der Verhandlungen über unsere Angebote auf die Benzindestillation und die Gasolanlage wird separat berichtet.

Abteilung I/Projekte.

00338

Essen, den 18. November 1935.

Herrn Dr. H. Koppers

Herrn Dr. H.H.Koppers

Herrn Direktor Bönemann

Herrn Direktor Bapp

Herrn Totzek.

Betrifft: Angebote an Rheinpreußen auf feuerfeste Steine für die Reparatur der Koksöfen und zwar:  
ca. 450 Tonnen Tridymanit-Steine für die Großkammerbatterie Hinselmannöfen,  
ca. 60 Tonnen tongebundene Steine für Hinselmannöfen,  
ca. 65 Tonnen tongebundene Steine für Koppersöfen.

In dieser Angelegenheit wurden heute nach vorheriger telefonischer Verständigung die Herren Bergmann und Dr. Seeger aufgesucht, die sich freundlich, aber äußerst zurückhaltend zeigten.

Herr Bergmann teilte uns mit, daß eine Stellungnahme wegen Vergebung der anstehenden Aufträge noch nicht erfolgt sei; die Entscheidung läge bei Herrn Generaldirektor Kost, den wir übrigens auch unmittelbar über unsere Offerten verständigt hätten.

Anschließend wurde eingehender mit Herrn Dr. Seeger über die technischen Vorteile gesprochen, die bei einer Verwendung unseres Tridymanit-Materials bei Teilreparaturen der Öfen zu erwarten sind. Einwendungen gegen die von uns vorgebrachten Vorzüge wurden nicht erhoben. Aus der Art der Fragestellung konnte indessen der Eindruck gewonnen werden, daß Herr Dr. Seeger dem Tridymanit-Material gegenüber den normalen handelsüblichen Silika-Steinen keine wesentlich unterscheidenden Merkmale beigemessen hatte.

Insbesondere interessierte ihn, ob die Umwandlung in Tridymanit auch 100 %ig vor sich ginge und ob nicht etwa durch das besondere Herstellungsverfahren die Porosität in Mitleidenschaft gezogen würde, sodaß die Steine also nicht mehr die gleiche Dichte aufwiesen, wie beim normalen Silika-Stein. Diesen Bedenken wurde unsererseits begegnet; des ferneren wurde auf Rückfrage darauf hingewiesen, daß unsere Tridymanit-Qualität bereits bei einer Teilreparatur auf der Anlage Dahlbusch benutzt worden ist und nunmehr auch zur Errichtung der Neuanlage auf Saar & Mosel zur Verwendung kommen wird.

Herr Dr. Seeger bittet uns nochmals dringend, ihm je ein Muster eines handelsüblichen Silika-Normalsteines und eines solchen in Tridymanit-Qualität zuzusenden und stellte uns anheim, im Laufe der Woche in der Angelegenheit nochmals telefonisch rückzufragen.

Der von uns für die Tridymanit-Qualität verlangte Aufpreis von RMk. 6.-- pro Tonne wurde als angemessen angesprochen.

Wir hatten den Eindruck, daß es lediglich von der Einstellung des Herrn Generaldirektor Kost abhängen wird, ob man sich entschließen will, mit unseren Tridymanit-Steinen einen Versuch zu machen.

In einem erneuten Schreiben werden wir zweckdienlich nochmals die Vorzüge des Tridymanit-Materials gegenüber dem normalen Silika-Stein hervorheben und gleichzeitig auch die Garantieziffern für das spezifische Gewicht und den Porenraum nennen.



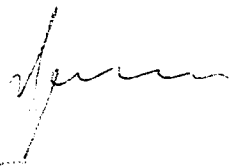
900340

- 3 -

Die Instandsetzungsarbeiten will die Zeche voraussichtlich mit ihrer eigenen Maurerkolonne, wie bisher, durchführen.

Y/G

gez. August Koppers



900341

E s s e n , den 30. Sept. 1935.

Herrn Dir. Gapp! Copie Herrn H a h n ,  
----- " " Dr. Schmalenbach,  
" " Dr. Hans Heinrich Koppers.

Projekt Rheinpreussen.

Syntheseeofen oder Kontaktofen. Das Gas durchzieht den Raum in Richtung?

Es bildet sich Hartparaffin, das sich im Kontakt abscheidet, sich also nicht löst. Daher muss von Zeit zu Zeit das Hartparaffin ausgelöst werden. Dieses geschieht in Holten durch Ueberführen des Kontakts in ein Lösegefäß in dem mittelst Lösemittel das Hartparaffin ausgelöst wird.

Für diese Massnahme sind geeignete Vorrichtungen vorzusehen.

Unter Regenerieren des Kontaktes ist die chemische Behandlung verstanden, die dann notwendig wird, wenn er seine Eigenschaft als Katalysator eingebüßt hat. Diese Regenerierung erfolgt an der Stelle, die den Katalysator erzeugt.

Abschrift Ko.

gez. Heinrich Koppers.

000342

Essen, den 4. Juni 1935.

Herrn H a h n !

Copie Herrn Dr.H.Koppers,

" Dr.H.H.Koppers.

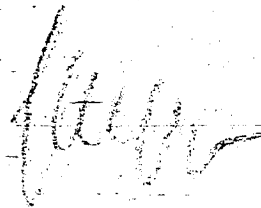
Betr. Rheinpreußen, Fischer-Synthese.

Herr Dr.Steinschläger sagte mir heute vormittag, daß die Fa.Otto Ende voriger Woche wieder auf Rheinpreußen gewesen sei und nochmals Fühlung genommen habe zwecks Projektierung einer Benziningewinnungsanlage nach der Fischer-Synthese. Herr Dr.Steinschläger ist dahin orientiert, daß Rheinpreußen mitgeteilt hat, es sei O. gestattet, unverbindliche Vorschläge zu machen, aber Rheinpreußen sei frei und behalte sich vor, den Auftrag anderweitig zu vergeben. Dabei hat sich Rheinpreußen darauf berufen, daß sie die Lizenz erwerbe und deshalb nicht verpflichtet sei, einer bestimmten Firma den Auftrag zu geben.

Ich habe mit Herrn Dr. Steinschläger vereinbart, daß wir in etwa 8 Tagen ihn zum Büro bitten würden, um die Einzelheit für die Vorarbeiten des Projektes, vor allen Dingen die Projektgrundlage mit ihm klarzulegen und um anschließend daran nochmals mit Herrn Bergassessor Kost zu sprechen.

Man will auf Rheinpreußen zunächst abwarten, wie die Fischer-Synthese auf Viktor arbeitet, welche Ende dieses Monats in Betrieb genommen werden soll. Es handelt sich in erster Linie um das Arbeiten der Kontaktkammern. Man ist nicht ganz sicher, ob die auf Viktor gebauten großen Kammern (1000 kg Leistung) gegenüber den auf der Ruhrchemie arbeitenden Kontaktkammern (100 kg Leistung) zufriedenstellend arbeiten.

1/n



000342

Essen, den 24. Mai 1935

Vertraulich

Herrn Dr. H. H. Koppers  
H. Bönnemann

Vorstand.

Am Abend des 23. Mai war ich bei Herrn C a r p auf dem Hahnerhof.- Anwesend war Herr Bergassessor Kost und der ältere Sohn des Herrn Carp. Es wurde gesprochen von der bisher noch zu geringen Klopfestigkeit des Fischer-Benzins, von der Möglichkeit und den Aussichten, klopfesteres Benzin zu erhalten, von der Notwendigkeit der Aufspaltung der schwereren Produkte, von der Rentabilität und Herr Carp liess durchblicken, dass er wünscht, dass man einen grossen Teil finanziert. Irgendein Herr aus dem Bekanntenkreis des Herrn Carp, der Name ist mir entfallen, hat Herrn Carp angesprochen und ihm gesagt, dass, wenn er die Fischer-Synthese bauen wolle, er ihm doch raten würde, sich mit der Fa. Otto in Verbindung zu setzen, denn diese habe das Alleinausführungsrecht. Darauf hat Herr Carp erwidert, er sei bei Koppers im Aufsichtsrat, seine Zeche gehöre zu denjenigen, die das Recht haben, die Fischer-Patente zu benutzen und sie liessen sich nicht vorschreiben, mit wem sie die Arbeiten durchführen wollten.- Dann bemerkte Herr Kost, er habe einen sehr interessanten Brief mitgebracht, den er eben holen wolle. Es wurde dann mit Entrüstung darüber gesprochen, dass der Vorstand beschlossen habe, nur der Fa. Otto die Informationen zu geben, d.h. also die Interessenten müssen mit Otto arbeiten und, wie ich höre, soll festgelegt sein, dass Otto sogar die Projekte bezahlt bekommt. Herr Kost las dann einen Teil des Briefes, den ihm Herr Professor Martin geschrieben hat, vor. Danach berichtet Herr Professor Martin, dass die Herren Dr. Koppers und Gapp bei ihm gewesen seien und ihm erklärt hätten, dass sie

im Auftrage der Zeche Rheinpreussen handelten usw. Herr Martin führte dann weiter aus, dass der Vorstand beschlossen habe, nur der Fa. Otto die Benutzung der Patente zu gestatten und dann folgten weitere Ausführungen, die Herr Kost aber nicht mehr vorgelesen hat.

Die Herren waren sich darüber klar, dass es sich um eine Schiebung handelt. Man will Otto in den Stand setzen, als Alleinbeauftragter aufzutreten, um, wie im Falle der Entnaphthalinungsanlagen beliebig hohe Preise fordern zu können.- Die Interessenten, wie Carp, lassen sich das unter keinen Umständen gefallen.

Herr Kost ist sich noch nicht darüber klar, wie er Herrn Professor Martin antworten will.

Dr.Ko./Sei.

~~N.B. Herr Kost berichtete noch, dass "Sachtleben" ausser der Versuchsanlage auf dem Braunkohlenwerk in Sachsen auch auf der Zeche Rheinpreussen eine Versuchsanlage für Koksofengas errichten möchte. In Sa-achsen soll die Anlage auf der Braunkohlengrube Ruckdorfniedleben stehen.~~

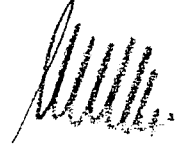
Nach Rücksprache mit H. H. C. Schmitt ist Herr H. Knopfer an Stelle von H. Fischele getreten als Vorsitzender der Aufsichtsrates. Es werde in der obigen Sache H. H. Knopfer aufnehmen

*Dr. Schmitt ist wohl, so lautete die Rede, dem Professor in Sachen... Es ist keine die Rede... Es geht in... Es geht in...*

000345

*Bezugnahme nach F...*

Essen, den 14. Mai 1935

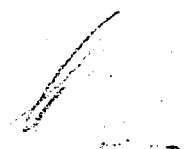


Herrn G a p p .

Herrn Dr. H. H. Koppers.

Ich habe soeben mit Herrn Bergassessor Kost gesprochen und ihm mitgeteilt, dass wir am 13. vormittags bei Herrn Prof. Martin waren, dass wir uns die Anlage unter Führung von Herrn Prof. Martin angesehen haben. Herr Martin hat uns erzählt, dass seine Anlage nur eine Versuchsanlage sei und dass auf Zeche Viktor eine Grossanlage jetzt in Betrieb kommt, die als Kontaktofen eine Einheit für 1000 to jährlich enthält. Die 10 Öfen der Versuchsanlage sind für insgesamt 1000 to. Auf die Frage des Herrn Kost, ob wir nunmehr in der Lage wären, eine solche Anlage, wie er sie wünscht zu projektieren und in etwa die Kosten zu ermitteln, habe ich zusagend geantwortet. Die vorhandene Kesselanlage arbeitet mit 10 - 12 Atm Druck und wir tun darum gut, unsere Anlage für diesen Druck vorzusehen.

Der mit Presswasser gekühlte Ofen in Holten zeigte im Wasserstrom eine Temperatur von  $180^{\circ}\text{C}$  entsprechend einer Spannung von 10 kg absolut. 12 Atm Überdruck entspricht einer Temperatur von rund  $190^{\circ}\text{C}$ , also auch mit Rücksicht auf die Wiedergewinnung der Reaktionswärme in den Kontaktofen war die Dampfspannung von 12 Atü richtig gewählt.



Dr. Ko./Sei.

Essen, den 10. Mai 1935

Streng vertraulich!

Herrn Dr. H. Koppers ! D/ Herrn Dr. H. H. Koppers  
 " Dir. Gapp  
 " Hahn

--- oOo ---

B e r i c h t

über die Besprechungen mit Herrn Betriebsführer Dr. Steinschläger am 26. April und 9. Mai 1935 auf der Kokereianlage der Gewerkschaft Neumühl, Hamborn-Neumühl.

--- oOo ---

Der Haniel-Konzern beabsichtigt auf dem Gelände der Kokereianlage "Rheinland" eine Benzin-Synthese nach Fischer zu errichten. Herr Generaldirektor Dr. Kost hat Herrn Dr. Steinschläger mit der Bearbeitung des Projektes für den Bau dieser Anlage beauftragt. Herr Dr. Steinschläger ist im übrigen als Leiter für diese Anlage später in Aussicht genommen. Herr Dr. Seeger hat mit dieser Angelegenheit nichts zu tun.

Herr Dr. Kost wünscht, dass die Gesamtanlage, d.h. die Wassergaserzeugung, - die Gasentschwefelungs-, die Kontakt-Anlage sowie die Benzingewinnungs - und Reinigungs-Anlage in eine Hand vergeben wird und soll die Firma Koppers für den Bau dieser Gesamtanlage in Vorschlag gebracht haben.

Sämtliche Ausführungszeichnungen und Informationen für den Bau der Gas-Feinreinigungs-Anlage, der Benzin-Synthese sowie der Benzinreinigungs-Anlage sollen wir von Neumühl durch die Ruhrchemie erhalten. - Der Haniel-Konzern hat als Gesellschafter der Ruhrchemie ein Vorkaufsrecht für dieses Verfahren und es sollen im wesentlichen die diesbezüglichen Lizenzverhandlungen mit der Ruhrchemie schon abgeschlossen sein.

Der Wert des Gesamt-Objektes soll RM. 6 - 7 Millionen betragen.

Die Anlage soll bis Ende des Jahres 1936 erstellt sein und man bittet dringend diese Angelegenheit streng vertraulich zu behandeln. Einen schematischen Aufbau der Anlage und ihre Leistung finden Sie in der Anlage.

Wie Unterzeichneter weiter von Herrn Dr. Steinschläger vertraulich erfuhr, soll die Firma O. bereits in enger Fühlungnahme mit Herrn Professor Dr. Martin von der Ruhrchemie betreffs Uebernahme der Lizenz für den Bau von synthetischen Benzingerinnungs-Anlagen stehen.

Die Firma O. hat den infrage kommenden Interessenten mitgeteilt, dass sie ein eigenes Büro für die Projektierung derartiger Anlagen neu eingerichtet habe und mit ausführlichen Kostenanschlägen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zur Verfügung stehe. Ob die Firma O. bereits die Lizenz für den Bau dieser Anlagen erworben hat, konnte mir Herr Dr. St. nicht sagen, im übrigen zweifelt man daran, dass von seiten der "Ruhrchemie" für Deutschland eine General-Lizenz vergeben wird.

An dieser Stelle sei noch gesagt, dass Herr Professor Fischer bei der Lizenzvergebung direkt nicht in Erscheinung tritt, sondern alle diesbezüglichen Verhandlungen von Herrn Professor Dr. Martin geführt werden.

Da Herr Dr. Kost Herrn Dr. Steinschläger gegenüber geäußert hat, er würde sich in diesen Tagen mit Herrn Dr. Koppers über diese Angelegenheit unterhalten, ist es ratsam, dass Sie sich zwecks Terminvereinbarung unverzüglich mit Herrn Dr. Kost in Verbindung setzen.

Die Lizenzverhandlungen mit der "Ruhrchemie" werden sich voraussichtlich noch einige Wochen hinziehen, sodass wir erst Mitte bzw. Ende des kommenden Monats in den Besitz der für die Projektbearbeitung der Synthese erforderlichen Unter-



lagen gelangen, so bittet Herr Dr. Steinschläger mit der Bearbeitung der Angebote für die Wassergaserzeugungs,- und Gasentschwefelungs-Anlage schon vorweg zu beginnen, sodass nach Eingang der vorgewannten Informationen diese Projektarbeiten bereits erledigt sind.

Ein Lageplan, aus welchem der für die Errichtung der Anlage zur Verfügung stehende Platz ersichtlich ist, wurde Unterzeichnetem bereits durch Herrn Steinschläger übergeben.

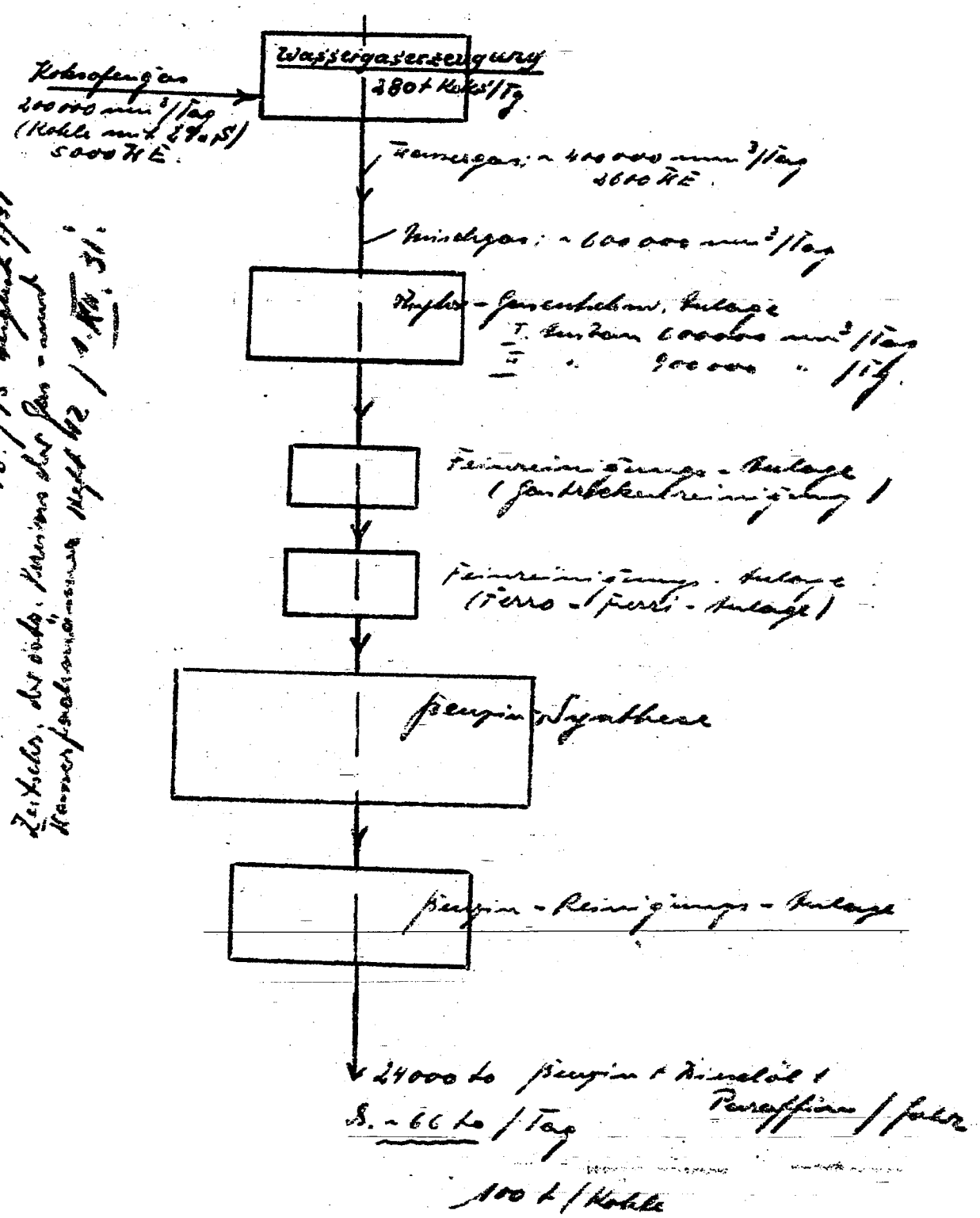
Es sei ferner noch mitgeteilt, dass auf der Anlage der Klöckner-Werke in Rauxel Ende Mai eine Benzin-Synthese, bestehend aus einem System, mit einer Leistung von 1000 t Benzin + Oele pro Jahr in Betrieb genommen wird und man allgemein auf das Ergebnis dieser Anlage sehr gespannt ist.

Ich möchte nicht versäumen an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass die Gewerkschaft Sachtleben ein neues Gasentschwefelungs-Verfahren bei der "Ruhrohemie" propagiert, bei welchem der Schwefelwasserstoff des Gases direkt als elementarer Feinschwefel gewonnen wird. Herr Professor Dr. Martin soll den Herren von Sachtleben für grössere Versuche auf seiner Anlage Platz zur Verfügung gestellt haben. Irgend welche Angaben über die Arbeitsweise dieses Verfahrens konnten nicht ermittelt werden, da die Herren von Sachtleben selbst Herrn Prof. Dr. Martin gegenüber grösste Zurückhaltung wahrten.

I. Proj. Koks

1 Anlage.

Literatur: Brennstoff-Chemie Nr. 8 / 15. April 1956  
 " " " 16. / 15. August 1931  
 Zeitschr. dt. öst. Petrol. Verein der Gas- u. w. w.  
 Hannover-Verkehrswissenschaften Nr. 42 / 1. Nr. 31.



Anlage zum Betrieb unter der  
 Berechnung auf der Anlage, Bauart  
 mit einem 1/2 t Benzolölgehalt.  
 10/11. 35. W. W. W.

100 t / Kohle  
 = 21 t Benzin  
 4 t Dieselöl  
 2 t Paraffinöl

000350

Abschrift.

E s s e n , den 17. Dezember 1932

000351

Wirtschaftlichkeits-Berechnung.

Projekt B.

*Im Aufbereitung*

Ausgaben pro Tag

Aufbereitete Kohle 365 t à 18.70/t		RM 6 825.--
Waschölverbrauch, 0,3 t à RM 60.--	RM 18.--	
Dampf 55 t à 2.50	RM 138.--	
Strom 2000 kWh à 0,035	RM 70.--	
Wasser 250 cbm à 0,03	RM 8.--	
Löhne und Gehälter	RM 792.--	RM 1 026.--
<u>Betriebsausgaben</u>		<u>RM 7 851.--</u>

Einnahmen pro Tag

Teer (5.5%) destill. 20,0 t à RM 70.--	RM 1 400.--	
Benzol-Benzin (0,7%) roh 2,55 t à RM 240.--	RM 612.--	
Überschussgas 21000 cbm à 0,015 (à 5000 kcal unt.HW/cbm)	RM 315.--	
	RM 2 327.--	RM 2 327.--
Carbolux 264 t à 33.--		RM 8 712.--
<u>Betriebseinnahmen</u>		<u>RM 11 039.--</u>

Betriebseinnahmen pro Tag	RM 11 039.--
Betriebsausgaben pro Tag	RM 7 851.--
Betriebsüberschuss pro Tag	RM 3 188.--
<u>Betriebsüberschuss pro Jahr</u>	<u>RM 1.164.000.--</u>

Anlagekapital  
(einschl. Lizenzgebühr) 3 Millionen

Verzinsung & Abschreibung 15% RM 450.000.--

Instandhaltung, Versicherung,  
Steuern etc. (1,85%) RM 56.000.--

RM 506.000.-

Betriebsüberschuss pro Jahr RM 1.164.000.--

Kapitaldienst und Instandhaltung RM 506.000.--

Reingewinn pro Jahr RM 658.000.--  
=====

WirtschaftlichkeitsberechnungProjekt B.*Markt Aufbereitung*Ausgaben pro Tag

Rohkohle 482 t à RM 16.—		RM 7.710.—
Waschölverbrauch, 0,3 t		
à RM 60.—	RM 18.—	
Dampf 55 t à 2.50	RM 138.—	
Strom 5000 kWh à 0,035	RM 175.—	
Wasser 250 cbm à 0,03	RM 8.—	
Löhne & Gehälter	RM 872.—	RM 1.211.—
<u>Betriebsausgaben</u>		<u>RM 8.921.—</u>

Einnahmen pro Tag

Mittelprodukt 95 t à 13.—	RM 1.235.—	
Teer (5,5%) destill. 20,0 t		
à RM 70.—	RM 1.400.—	
Benzol-Benzin (0,7%) roh		
2,55 t à RM 240.—	RM 612.—	
Überschussgas 21000 cbm		
à 0,015	RM 315.—	
(à 5000 kcal unt. HW/cbm)	RM 3.562.—	RM 3.562.—
Carbolux 264 t à 33.—		RM 8.712.—
<u>Betriebseinnahmen</u>		<u>RM 12.274.—</u>

Betriebseinnahmen pro Tag	RM 12.274.—
Betriebsausgaben pro Tag	RM 8.921.—
Betriebsüberschuss pro Tag	RM 3.353.—
<u>Betriebsüberschuss pro Jahr</u>	<u>RM 1.224.000.—</u>

000354

- 2 -

Anlagekapital  
(einschl. Lizenzgebühr) 3,5 Millionen

Verzinsung & Abschreibung  
15 % RM 525.000.--

Instandhaltung, Versicherung,  
Steuern etc. (1,85%) RM 65.000.--

RM 590.000.--

Betriebsüberschuss pro Jahr RM 1.224.000.--

Kapitaldienst und Instandhaltung RM 590.000.--

Reingewinn pro Jahr RM 634.000.--  
=====

Abschrift.

000355

E s s e n, den 17. Dezember 1932

Wirtschaftlichkeitsberechnung

Projekt B. *Mit Aufbereiter*

Ausgaben pro Tag

Rohkohle 482 t à RM 16.--		RM 7.710.--
Waschölverbrauch, 0,3 t à RM 60.--	RM 18.--	
Dampf 55 t à 2.50	RM 138.--	
Strom 5000 KWh à 0,035	RM 175.--	
Wasser 250 cbm à 0,03	RM 8.--	
Löhne & Gehälter	RM 872.--	RM 1.211.--
<u>Betriebsausgaben</u>		RM 8.921.--

Einnahmen pro Tag

Mittelprodukt 95 t à 13.--	RM 1.235.--	
Teer (5,5%) destill. 20,0 t à RM 70.--	RM 1.400.--	
Benzol-Benzin (0,7%) roh 2,55 t à RM 240.--	RM 612.--	
Überschussgas 21000 cbm- à 0,015 (à 5000 kcal unt.HW/cbm)	RM 315.--	
	RM 3.562.--	RM 3.562.--
Carbolux 264 t à 33.--		RM 8.712.--
<u>Betriebseinnahmen</u>		RM 12.274.--

Betriebseinnahmen pro Tag	RM 12.274.--
Betriebsausgaben pro Tag	RM 8.921.--
<u>Betriebsüberschuss pro Tag</u>	RM 3.353.--
<u>Betriebsüberschuss pro Jahr</u>	RM 1.224.000.--



Anlagekapital (einschl. Lizenzgebühr)	3,5 Millionen
Verzinsung & Abschreibung 15 %	RM 525.000.--
Instandhaltung, Versicherung, Steuern etc. (1,85%)	RM 65.000.--
	<u>RM 590.000.--</u>
<hr/>	
Betriebsüberschuss pro Jahr	RM 1.224.000.--
Kapitaldienst und Instandhaltung	<u>RM 590.000.--</u>
<u>Reingewinn pro Jahr</u>	<u>RM 634.000.--</u>
	=====

Besuch Rheinfranken 28. Dec - 32

1. Habe unter anderem festgestellt, daß überhaupt kein Holz in dem unteren Rheinland (Köln) kommt in Frage, ev. nur an der Grenze der Mosel, die Mosel aber kommt in Frage, nicht, plant aber, daran zu können.
2. Holz ist mit großen Kosten sehr schwer zu bekommen, will überhaupt das Problem fest angehen, gibt jede Menge Holz, ~~steht sich, auch mit einem Wasserholz keine~~ machen zur Finanzierung.

Ev. kann im Bereich Rheban in Frage von 10-20 %

Produktion, jedoch, ev. für das zum Herstellen  
 der Maschinen von - Aufwand?  
 sonst sonstiger Holz - Bedarf - für das  
 Preis für - für das.  
 fassen - ( ) - Mann von englisches  
 16, 100?

Abschrift.

E s s e n , den 17. Dezember 1932

000357

Wirtschaftlichkeits-Berechnung.

Projekt B.

Ausgaben pro Tag

Aufbereitete Kohle 365 t à 18.70/t		RM 6 825.--
Waschölverbrauch, 0,3 t à RM 60.--	RM 18.--	
Dampf 55 t à 2.50	RM 138.--	
Strom 2000 KWh à 0,035	RM 70.--	
Wasser 250 cbm à 0,03	RM 8.--	
Löhne und Gehälter	RM 792.--	RM 1 026.--
<u>Betriebsausgaben</u>		<u>RM 7 851.--</u>

Einnahmen pro Tag

Teer (5.5%) destill. 20,0 t à RM 70.--	RM 1 400.--	
Benzol-Benzin (0,7%) roh 2,55 t à RM 240.--	RM 612.--	
Überschussgas 21000 cbm à 0,015 (à 5000 kcal unt.HW/cbm)	RM 315.--	
	RM 2 327.--	RM 2 327.--
Carbolux 264 t à 33.--		RM 8 712.--
<u>Betriebseinnahmen</u>		<u>RM 11 039.--</u>

Betriebseinnahmen pro Tag	RM 11 039.--
Betriebsausgaben pro Tag	RM 7 851.--
Betriebsüberschuss pro Tag	RM 3 188.--
<u>Betriebsüberschuss pro Jahr</u>	<u>RM 1.164.000.--</u>

000358

- 2 -

Anlagekapital (einschl. Lizenzgebühr)	3 Millionen
Verzinsung & Abschreibung 15%	RM 450.000.--
Instandhaltung, Versicherung, Steuern etc. (1,85%)	<u>RM 56.000.--</u>
	<u>RM 506.000.--</u>
Betriebsüberschuss pro Jahr	RM 1.164.000.--
Kapitaldienst und Instandhaltung	<u>RM 506.000.--</u>
<u>Reingewinn pro Jahr</u>	<u>RM 658.000.--</u> =====