

Herren Prof. Dr. Martin

Dr. Hagemann

Direktor Alberts

Dr. Tramm

Dr. Schuff

Dr. Schenk

Heger.

Betr. Kreislaufbenzin.

a.) Kreislaufbenzin über Kobalt-Kontakt.

Von dem Kreislaufbenzin aus Ofen 10 der 11. Füllung (MD-Synthese mit Wassergas im Kreislauf 1 + 3) wurden nach dem letzten Bericht vom 19. Juni 1941 weitere sechs Proben auf ihre Eignung zur Schmieröelherstellung untersucht. Um einen Vergleich durchführen zu können, erfolgte wie bisher die Aufteilung in die Fraktionen bis 150°, 150 bis 220°, 220 bis 270°, 50 bis 180°C und in die Gesamtfraktion bis 280°C. Die Ergebnisse der Polymerisationen sind in den beiliegenden Tabellen zusammengestellt und ausserdem aus der erweiterten Vergleichstabelle der 10. mit der 11. Füllung ersichtlich.

Die Proben vom 7. und 22. Juli 1941 unterscheiden sich wesentlich von den anderen. Aus den vorliegenden Angaben über die Primärsynthese geht hervor, dass das zuerst gebildete Benzin ohne Zwischenabscheidung im Kreislauf verblieb. In den Fraktionen bis 150°C bzw. bis 180°C dieser Produkte ist sowohl die Ausbeute an Schmieröel geringer als auch die Qualität schlechter. Anscheinend spielt die Art der Olefine die ausschlaggebende Rolle, da die Menge

Wagner O. 185...

Wagner O. 185...

1. Wagner O. 185...

2. Wagner O. 185...

20. 30. Wagner O. 185...

Wagner O. 185...

Herren Prof. Dr. M a r t i n  
Dr. H a g e m a n n  
Direktor A l b e r t s  
Dr. T r a m m  
Dr. S c h u f f  
Dr. S c h e n k  
H e g e r .

Betr. Kreislaufbenzin.

a.) Kreislaufbenzin über Kobalt-Kontakt.

Von dem Kreislaufbenzin aus Ofen 10 der 11. Füllung (MD-Synthese mit Wassergas im Kreislauf 1 + 3) wurden nach dem letzten Bericht vom 19. Juni 1941 weitere sechs Proben auf ihre Eignung zur Schmieroelherstellung untersucht. Um einen Vergleich durchführen zu können, erfolgte wie bisher die Aufteilung in die Fraktionen bis 150°, 150 bis 220°, 220 bis 270°, 50 bis 180°C und in die Gesamtfraktion bis 280°C. Die Ergebnisse der Polymerisationen sind in den beiliegenden Tabellen zusammengestellt und ausserdem aus der erweiterten Vergleichstabelle der 10. mit der 11. Füllung ersichtlich.

Die Proben vom 7. und 22. Juli 1941 unterscheiden sich wesentlich von den anderen. Aus den vorliegenden Angaben über die Primärsynthese geht hervor, dass das zuerst gebildete Benzin ohne Zwischenabscheidung im Kreislauf verblieb. In den Fraktionen bis 150°C bzw. bis 180°C dieser Produkte ist sowohl die Ausbeute an Schmieroel geringer als auch die Qualität schlechter. Anscheinend spielt die Art der Olefine die ausschlaggebende Rolle, da die Menge

nur unbedeutend von der üblichen Grössenordnung abweicht. Mit längerer Aufenthaltsdauer der Benzinateile im Kontakt verändert sich wahrscheinlich die Stellung der Olefinkohlenwasserstoffe im Molekül. Beachtlich ist, dass die Probe vom 7. Juli 1941 trotz höherem Olefingehalt ungünstigere Ergebnisse zeigt, als das Material vom 22. Juli 1941. Die Kreislauf-führung des Benzins stört die Polymerisationsergebnisse der Fraktionen von 150 bis 270°C nur unwesentlich. Wichtig ist, dass bei dieser Fahrweise die Menge des AK-Benzins zu Gunsten des Oelkondensates abnimmt. (siehe beiliegende Tabelle Nr. I). Sollte sich die Zwischenabscheidung des Benzins während der Kreislauf-führung für den technischen Betrieb als lästig erweisen, so kann man u.U. die Schmieroelgewinnung nur auf die Menge des Oelkondensates bzw. auf die Fraktion von 150 bis 280°C abstellen.

b.) Kreislaufbenzin über Eisenkontakt.

1.) Von dem Kreislaufbenzin aus Ofen 11 der 9. Füllung liegen für die Schmieroel-Polymerisation bisher vier Proben vor, und zwar vom

16. Mai 1941	aus einem Kreislauf	1 + 3,
5. Juni	" " "	1 + 2,5.
28. Juni	" " "	1 + 2,5.
8. Juli	" " "	1 + 2.

Die Aufteilung in die Fraktionen erfolgte auf dieselbe Weise wie bei den Kobalt-Kreislaufbenzinen. Die Ergebnisse der Polymerisation sind in den beiliegenden Tabellen und in dem Diagramm zusammengestellt.

Die neueren Ergebnisse bestätigen die in dem Bericht vom 19. Juni 1941 angeführten unterscheidenden Merkmale der Schmieroelgewinnung aus Kobalt-Kreislaufbenzinen von den Eisenkontakt-Benzinen. Hervorzuheben ist dagegen, dass neben der erhöhten Schmieroelausbeute bei den höher siedenden Fraktionen (150 bis 220° und 220 bis 270°C) ebenfalls die Viskositätspolhöhe der Oele aus Eisenkontakt-

Produkten günstiger liegt.

Interessant ist das Material vom 8. Juli 1941, das mit "erhöhter Belastung" bei einem Kreislauf von 1 + 2 erhalten wurde. Die Menge an Paraffinratsch beträgt bei dieser Fahrweise nur 2 % des flüssigen Anteiles. Ausserdem wird der Olefingehalt erhöht, mit dem die Schmieroel-ausbeute entsprechend ansteigt (vergleiche Tabelle vom Ofen 11.)

2.) Aus der Abteilung von Herrn Dr. Schenk standen für die Erprobung zwei Produkte vom 1. August 1941 zur Verfügung:

- 1.) das Produkt im "geraden Durchgang, 2-stufig."
- 2.) ein Kreislaufprodukt.

~~Die Aufteilung erfolgte in die Fraktionen bis 150°, 150 bis 280° und in die Gesamtfraktion bis 280°C. Bei der Primärsynthese fand sowohl in der Kreislaufführung als auch beim Stufendurchgang eine Zwischenabscheidung des Benzins nicht statt, sodass ähnliche Verhältnisse vorliegen wie bei den Proben vom 7. und 22. Juli 1941 aus der Druckversuchsanlage. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen dieser Produkte bleibt bei der Polymerisation der Fraktion bis 150°C ein erhöhter Restolefingehalt zurück. Die Oelausbeute entspricht nicht den vorhandenen Olefinmengen. Ausserdem zeigt das Produkt aus dem geraden Durchgang (Versuch 408) in allen Merkmalen ungünstigere Ergebnisse im Vergleich mit dem Kreislaufprodukt vom 1. August 1941. Allein die erhaltenen Olefingehalte sind wesentlich geringer. Das Oel aus der Fraktion bis 150°C weist neben der geringeren Ausbeute eine schlechtere Qualität auf (VPH 1,97 zu 1,68). Aber auch bei der höher siedenden Fraktion von 150 bis 280°C beträgt die Aufarbeitung der Olefine in Schmieroel nur 70 %, während sie vorerst mindestens bei 80 % liegt.~~

Die mit den beiden Proben vom 1. August 1941 erhaltenen Ergebnisse stehen im Gegensatz zu dem AK-Benzin vom 29. April aus der Abteilung Dr. Schenk, das nach dem Bericht vom 19. Juni 1941 eine günstigere Schmieroel-Polymerisation zeigt.

Anlagen.

*B. T.*

Angaben über Anfall und Verteilung der Primär-Synthese  
von den Proben des Berichtes.

Produkt von Ofen 10 der 11. Füllung, MD-Synthese mit Wassergas  
im Kreislauf 1 + 3.

Datum 1941	Kreislauf-Führung des Benzins	AK-Benzin % Gew.	Öelkondensat % Gew.	Paraffingatsch % Gew.
18.6.	ohne	35,8	47,5	16,7
30.6.	ohne	32,5	49,0	14,5
7.7.	mit	13,0	72,0	15,0
15.7.	ohne	36,2	48,2	15,6
22.7.	mit	14,7	69,7	15,6
29.7.	ohne	39,6	47,3	13,1

Produkt im Ofen 11, 9. Füllung, Drucksynthese 20 atü  
(ohne Benzin im Kreislauf; Benzin abgeschieden)

Kontakt N-909

Datum 1941	Kreislauf- Verhältnis	AK-Benzin Gew. %	Öelkondensat Gew. %	Paraffingatsch Gew. %
16.5.	1 + 3	25,8	46,4	27,3
5.6.	1 + 2,5	14,9	24,6	10,5
28.6.	1 + 2,5	31,0	48,6	20,4
8.7.	1 + 2	49,0	49,0	2,0 +)

+) Anmerkung: "erhöhte Belastung".

Kreislauflaufbenzin vom 18. Juni 1941 von Ofen 10

(ohne Benzin im Kreislauf)

Fraktion	bis 150°C	150-220°C	220-270°C	60-180°	Gesamtfraktion bis 280°C	Wiederverhalten
Olefingehalt	67,5%	57,0%	50,0%	67,5%	60,5%	0,735
Zusammensetzung der oberen Schicht	bis 150° Restolef. 5,0% 150-180° 180-345° 345-370°	22,5% Restolef. 9,0% 220-345° 345-370°	50,0% bis 220° 220-270° Restolef. 5,0% 270-345° 345-370°	67,5% bis 180° Restolef. 6,0% 180-345° 345-370°	60,5% bis 180° 180-280° 280-345° 345-370°	0,735 Siedebeginn 48°C bis 60°C 3,5% 80 11,5 21,0 29,0
Qelmenge	59,6%	41,2%	35,4%	55,1%	42,7%	140
D <sub>20</sub> <sup>oE</sup>	0,844	0,846	0,844	0,847	0,845	160
V <sub>50</sub> <sup>oE</sup>	11,78	16,29	11,34	17,86	13,27	180
V.P.H.	1,82	1,57	1,50	1,73	1,65	200
						220
						240
						260
						280
						300
						315

Nachlauf 0,5  
Rückstand 3

Ruhrchemie Aktiengesellschaft  
Oberhausen-Höfen

K r e i s l a u f b e n z i n v o m 30. Juni 1941 von Ofen 10

(ohne Benzin im Kreislauf)

Fraktion	bis 150 °C	150-220 °C	220-270 °C	60-180 °C	Gesamtfraktion bis 280 °C	Siedeverhalten
Olefingehalt	67,5 %	56,0 %	48,5 %	63,5 %	59,0 %	D <sub>15</sub> 0,734
Zusammensetzung	bis 150 °C 27,2% Restolefine 2,5%	bis 220 °C 50,1% Restolefine 5,0%	bis 270 °C 42,8% Restolefine 5,0%	bis 180 °C 30,8% Restolefine 2,5%	bis 180 °C 18,7% Restolefine 2,5%	Siedebeginn bis 60 °C 2,0 %
der oberen Schicht	150-180 °C 5,7% 180-345 °C 4,7%	220-345 °C 5,9% 345-370 °C 3,5%	270-345 °C 18,3% 345-370 °C 1,6%	180-345 °C 13,0% 345-370 °C 3,2%	Restolefine 2,5% 280-345 °C 14,1% 345-370 °C 3,2%	80 10,5 100 19,0 120 29,0
Oelmenge	59,4 %	40,0 %	36,3 %	52,3 %	44,7 %	140 39,5
D <sub>20</sub> <sup>0</sup>	0,846	0,844	0,843	0,843	0,844	160 45,5
V <sub>50</sub> <sup>0</sup>	16,19	11,27	9,31	9,13	10,92	180 51,0
V <sub>20</sub> <sup>0</sup>	1,80	1,69	1,50	1,74	1,65	200 57,5
						220 65,0
						240 73,0
						260 80,0
						280 83,0
						300 87,0
						320 92,0
						Nachlauf 2,0
						Rückstand 4,5
						Verlust 1,5

Rührchemie Aktiengesellschaft  
Opfermann-Hoffen



## Kreislaufrizik vom 7. Juli 1941 von Ofen 10

Fraktion	bis 150°C	150-220°C	220-270°C	60 - 180°C	Gesamtfraction bis 280°C	Siedeverhalten
Olefingehalt	61,5 %	55,0 %	50,0 %	62,5 %	62,5 %	D <sub>15</sub> 0,747 Siedebeginn 60°C
Zusammensetzung der oberen Schicht	bis 150°C 46,5% Restolef. 24,0% 150-180° 9,3% 180-345° 12,1% 345-370° 5,1%	bis 220°C 55,9% Restolef. 8,0% 220-345° 5,3% 345-370° 1,4%	bis 270°C 44,5% Restolef. 2,5% 270-345° 16,5% 345-370° 2,3%	bis 180°C 33,4% Restolef. 20,0% 180-345° 28,5% 345-370° 4,3%	bis 180°C 25,4% 180-280° 25,6% Restolef. 25,0% 280-345° 15,6% 345-370° 2,9%	bis 80°C 1,0 % 100 9,0 % 120 18,0 % 140 26,0 % 160 35,0 % 180 42,0 % 200 51,0 % 220 60,0 % 240 67,0 % 260 76,0 % 280 82,0 % 300 86,0 % 320 90,0 % 340 94,5 % 360 96,5 %
Oilmenge	26,0 %	36,09 %	36,2 %	32,9 %	28,8 %	
D <sub>20</sub> °E	0,841	0,844	0,843	0,843	0,842	
V <sub>50</sub>	6,20	10,06	9,26	8,58	8,37	
V.P.H.	2,17	1,58	1,49	1,80	1,67	

Rückstand 3,

Ruhchemie Aktiengesellschaft  
Opparzen-Hollen

## Kreislauftabelle vom 15. Juli 1941 von Ofen 10

(ohne Benzin im Kreislauf)

Fraktion	bis 150°C	150-220°C	220-270°C	60-180°C	Gesamtfraction bis 280°C	Siedeverhalten
Oeltingehalt	58,0%	57,0%	50,0%	64,0%	59,0%	D. 15 0,736
Zusammensetzung der oberen Schicht	bis 150°C 23,0% Restolef. 5,0%	bis 220°C 49,2% Restolef. 16,0%	bis 270°C 42,6% Restolef. 2,5%	bis 180°C 30,3% Restolef. 2,0%	bis 180°C 14,2% 180-280°C 26,0%	Siedebeginn 52°C bis 60°C 2,5%
	150-180°C 5,7% 180-345°C 5,5%	220-345°C 5,2% 345-370°C 2,6%	270-345°C 18,0% 345-370°C 3,8%	180-345°C 11,7% 345-370°C 2,3%	Restolef. 6,0% 280-345°C 13,9%	80 14,5 100 23,0
	345-370°C 4,7%				345-370°C 2,0%	120 30,0 140 35,0
Oelmenge	6,01	42,0	34,9	55,2	43,3	150 39,0 180 46,0 200 55,0 220 62,5 240 72,5
D <sub>200</sub>	0,845	0,843	0,843	0,844	0,843	260 78,0 280 83,0
V <sub>50</sub>	16,29	9,14	8,12	9,65	9,19	300 87,0 320 90,0
V.P.H.	1,82	1,61	1,52	1,73	1,65	324 91,0

Machlauf	1,0
Rückstand	4,0
Verlust	4,0

K r e i s l a u f b e n z i n v o m 22. Juli 1941 von Ofen 10

Fraktion	bis 150°C	150-220°C	220-270°C	60-180°C	Gesamtfraktion bis 280°C	Viederverhalten
Olefin- gehalt	58 %	55 %	50 %	60 %	54 %	D 15 0,737
Zusammen- setzung der ob- Schicht	bis 150°C 36,5% Restolef. 2,5%	bis 220°C 49,1% Restolef. 6,0%	bis 270°C 49,7% Restolef. 4,0%	bis 180°C 30,4% Restolef. 31,0%	bis 180°C 23,6% 180-280° 18,5%	Siedebeginn 48°C bis 60° 2,0 % 80 9,5
	150-180° 8,5% 180-345° 12,6%	220-345° 7,7% 345-370° 2,2%	270-345° 12,8% 345-370° 2,0%	180-345° 17,3% 345-370° 3,4%	Restolef. 16,0% 280-345° 15,1% 345-370° 4,2%	100 18,5 120 25,0 140 24,0 160 40,5 180 49,0 200 56,0 220 63,5 240 71,0 260 78,5 280 83,0 300 87,0
Oilmenge	36,6	40,3	34,8	48,3	36,8	
D <sub>20</sub> <sup>0</sup> E	0,838	0,842	0,844	0,843	0,852	
V <sub>50</sub> <sup>0</sup> E	4,95	7,35	11,07	8,51	7,34	
V.P.H.	1,83	1,62	1,48	1,78	1,68	

Ruhchemie Aktiengesellschaft  
Oberhausen-HöfenNachlauf 1,0  
Rückstand 4,5  
Verlust 3,5

## K r e i s l a u f b e n z i n v o m 29. Juli 1941 von Ofen 10

(ohne Benzin im Kreislauf)

Fraktion	bis 150°C	150-220°C	220-270°C	60-180°C	Gesamtfraction bis 280°C	Siedeverhalten
Olefingehalt	70,5 %	59,0%	50,5%	65,0%	62,5 %	D15 0,740
Zusammensetzung der oberen Schicht	bis 150° 24,8% Restolef. 1,5% 150-180° 5,2%	bis 150° 4,3% 150-220° 39,8% Restolef. 5,0%	bis 220° 7,3% 220-270° 28,0% Restolef. 5,0%	60-180° 29,7% Restolef. 4,0% 180-345° 10,7%	bis 180° 21,5% 180-280° 17,6% Restolef. 6,0%	Siedebeginn 54°C bis 60°C — 2,0 % 8,0
	180-345° 7,8% 345-370° 3,7%	220-345° 10,3% 345-370° 3,0%	270-345° 27,1% 345-370° 2,1%	345-370° 2,9%	280-345° 10,4% 345-370° 3,0%	100 15,5 120 23,0 140 29,0 160 36,0
Ölmenge:	58,5%	42,3%	35,2%	56,7%	45,8%	180 45,0 200 51,5 220 58,5 240 69,0 260 74,0
D20	0,845	0,845	0,843	0,844	0,843	280 81,0
V50	10,40	10,72	8,92	9,26	8,42	300 84,0
V.P.H.	1,79	1,61	1,50	1,74	1,63	320 89,5 340 99,5 344 91,0
						Rückstand 3,0 Verlust 6,0

Ruhemie Aktiengesellschaft  
Operansen-Hollen

Kreislauflinien vom 16. Mai 1941 vom Ofen 11

(9. Füllung, Drucksynthese unter 20 atü mit Wassergas im Kreislauf 1-3,)  
(Eisenkontakt)

Fraktion	bis 150°C	150-220°C	220-270°C	60-180°C	bis 280°C	Siedeverhalten
Ölefin- gehalt	71,0%	67,0%	61,0%	70,0%	66,5%	D <sub>15</sub> 0,724
Zusammen- setzung der ob. Schicht	bis 150° 12,6% Restolef. 5,0%	bis 150° - Restolef. 8,0%	bis 220° 4,4% 220-270° 15,6%	bis 180° 25,0% Restolef. 7,5%	bis 180° 13,2% 180-220° 10,3%	Siedebeginn 50°C bis 60° 3,0%
	150-220° 6,5%	150-220° 37,0%	Restolef. 2,5%	180-345° 7,2%	220-280° 7,3%	80 16,0
	220-345° 6,8%	220-345° 5,0%	270-345° 26,8%	345-370° 1,9%	Restolef. 3,0%	100 25,0
	345-370° 2,8%	345-370° 1,6%	345-370° 0,7%		280-345° 6,0%	120 36,0
					345-370° 2,7%	140 44,0
Öelmenge	68,5%	55,0%	51,2%	65,0%	60,1%	160 50,0
D <sub>20</sub> °F	0,845	0,843	0,844	0,844	0,843	180 58,0
V <sub>50</sub> °F	14,25	11,89	13,79	13,79	10,54	200 65,0
V.P.H.	1,76	1,55	1,48	1,70	1,66	220 70,0
						240 75,0
						260 81,0
						280 86,0
						300 90,0
						320 93,0
						340 94,0
						360 95,0
						Rückstand 2,5
						Verlust 2,5

Kontrollgesellschaft  
Opparzen-Hollen  
chemie

Kreislaufbeznin vom 5. Juni 1941 von Ofen 1-1

(9. Füllung, Drucksynthese unter 20 atü mit Wasserdampf im Kreislauf 1+2, 5, Eisenkontakt)

Fraktion	bis 150°C	150-220°C	220-270°C	60-180°C	bis 280°C	Sieverhalten	
Olefingehalt	71,0 %	65,0 %	59,0 %	69,0 %	66,5 %	D <sub>15</sub> 0,723	
Zusammensetzung der ob. Schicht	bis 150°C 21,3% Restolef. 5,0% 150-180°C 3,8% 180-345°C 6,6% 345-370°C 2,7%	150-220°C 35,9% Restolef. 6,0% 220-345°C 8,1% 345-370°C 2,8%	bis 220°C 5,3% 220-270°C 17,0% Restolef. 6,0% 270-345°C 26,2% 345-370°C 1,3%	bis 180°C 23,8% Restolef. 10,0% 180-345°C 9,8% 345-370°C 1,7%	bis 280°C 28,4% Restolef. 5,0% 280-345°C 8,8% 345-370°C 2,4%	Siedebeginn 45°C bis 50°C 2,9% 60 5,0 80 15,0 100 27,0 120 36,0 140 42,0 150 47,0 180 54,0 200 62,0 220 68,0 240 72,0 260 76,0 280 80,0 300 84,0 320 88,0	
Oelmenge	64,0 %	52,7 %	50,2 %	64,5 %	58,2 %		
D <sub>20</sub>	0,846	0,845	0,842	0,846	0,844		
V <sub>50</sub>	16,23	12,41	10,92	13,12	11,54		
V.P.H.	1,82	1,60	1,52	1,75	1,71		
						Rückstand 90,0 Verlust 5,5 4,5	

Ruhrchemie Aktiengesellschaft  
Gelsenkirchen-Holten

## K r e i s l a u f b e n z i n vom 8. Juli 1941

von Ofen. 11, 9: Füllung

Fraktion	bis 150°C	150-220°C	220-270°C	60-180°C	bis 280°C	Siedeverhalten
Olefingehalt	71,5 %	65,5 %	60,0%	69,5 %	68,0 %	315 0,723
Zusammensetzung der oberen Schicht	bis 150° 19,1 % Restolefine 1,0%	bis 220° 33,9% Restolef. 2,0% 220-345° 6,7% 345-370° 2,5%	bis 270° 25,2% Restolef. 2,0% 270-345° 20,8% 345-370° 1,2%	bis 180° 20,7% Restolef. 3,0% 180-345° 9,8% 345-370° 3,2%	bis 180° 13,4% 180-280° 21,2% Restolef. 2,5% 280-345° 4,6% 345-370° 1,5%	Siedebeginn 55° V bis 80° 12,0% 100 37,0 120 48,0 140 54,5 160 62,0
Gealmenge	67,8 %	56,0%	52,4%	65,0%	59,0%	130 69,0
D20	0,844	0,844	0,843	0,844	0,846	200 72,5
V50	13,25	12,91	12,47	13,59	17,24	220 79,0
V.P.H.	1,80	1,50	1,43	1,70	1,68	240 84,0 260 87,5 280 98,5 300 91,0 312 93,0

Ruhrchemie Aktiengesellschaft  
 Opernhaus-Hotel  
 Riesenstang 6

Schmelzplanlage-Gee/Mat.

2. August 1941

K. r. e. d. s. l. e. u. f b. e. n. z. i. n. v. o. m 28. J. u. n. i. 1941  
 v. o. n. O. f. e. n 1, 9. F. ü. l. l. u. n. g

Fraktion	bis 150°C	150-220°C	220-270°C	60-180°C	bis 280°C	Siedeverhalten
Olefingehalt	69,0%	61,5%	56,0%	70,0%	67,0%	D15 0,723
Zusammensetzung der oberen Schicht	bis 150°C 21,8% Restolef. 5,0% 150-180° 4,5% 180-345° 7,3%	bis 220° 39,7% Restolef. 6,0% 220-345° 6,5% 345-370° 3,0%	bis 270° 34,5% Restolef. 2,0% 270-345° 17,6% 345-370° 1,5%	bis 180° 26,6% Restolef. 3,0% 180-345° 7,4% 345-370° 3,0%	bis 280°C 11,5% 130-280° 21,8% Restolef. 5,0% 280-345° 6,2% 345-370° 2,7%	Siedebeginn 44,0°C bis 60° 11,5% 80° 23,0 100° 46,0 120° 55,0 140° 62,0 160° 66,0 180° 69,5 200° 71,0 220° 73,0 240° 77,0
Oelmenge	62,5%	51,5%	46,4%	61,9%	57,2%	160 66,0
D20	0,844	0,844	0,843	0,844	0,846	180 69,5
V50	16,59	13,53	12,03	12,91	13,43	200 71,0
V.P.H.	1,81	1,54	1,45	1,71	1,68	220 73,0
						240 77,0
						260 83,0
						278 92,0
						Rückstand 6,0
						Verlust 2,0

Ruhchemie Aktiengesellschaft  
 Oberhausen-Höfen



**Ruhrchemie Aktiengesellschaft**

Oberhausen-Holten

Schmieroelanlage Goe/Mat.

12. August 194

Produkt über Eisenkontakt im "geraden Durchgang", 2-stufig.

(Benzin nach der 2. Stufe kondensiert.)

V 408 Abt. Dr. Schenk

Fraktion	bis 150°C	150-280°C	bis 280°C	Siedeverhalten
Olefingehalt	60,0 %	45,0%	54,0%	D <sub>15</sub> 0,723
Zusammensetzung der oberen Schicht	bis 150° 55,6% Restolef. 31,0% 150-180° 12,5% 180-345° 4,7% 345-370° 2,0%	bis 150° 4,1% 150-280° 30,5% Restolef. 4,0% 280-345° 29,8% 345-370° 4,1%	bis 180° 36,8% 180-280° 20,6% Restolef. 10,0% 280-345° 10,8% 345-370° 3,7%	Siedebeginn 52°C bis 60° 1,0% 80 21,0 100 31,0 120 43,0 140 53,5 160 58,0 180 64,0 200 69,0 220 76,0 240 81,5 260 85,5 280 87,5 300 90,0 320 93,0 330 97,0 Nachlauf 0,5 Rückstand 1,0 Verlust 1,5
Gelmenge	24,3 %	31,5 %	27,0	
D <sub>20</sub>	0,845	0,842	0,843	
V <sub>30</sub>	11,93	4,84	6,31	
V.P.H.	1,97	1,50	1,78	

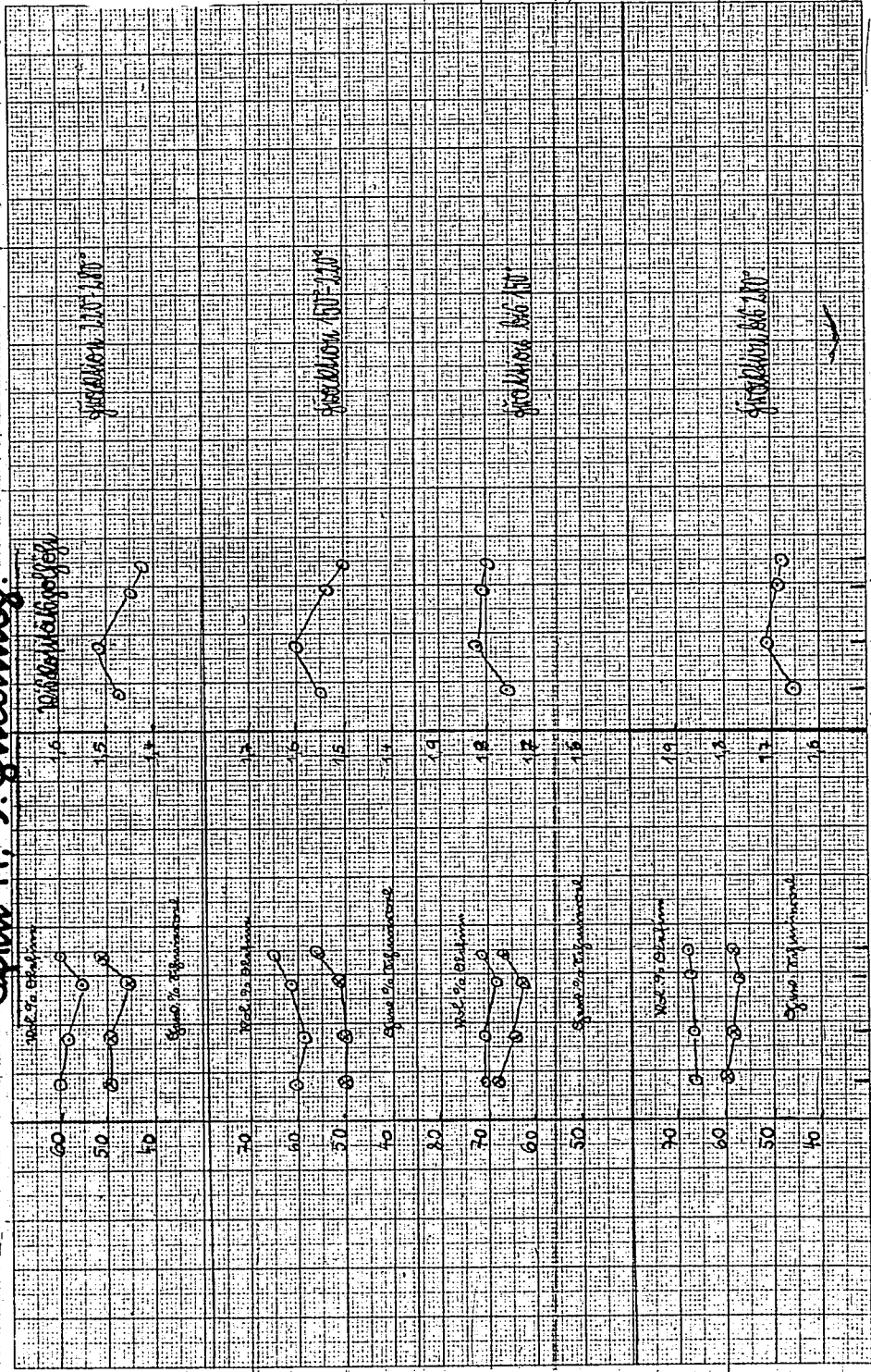
Kreislaufprodukt über Eisenkontakt vom 1. August 1941 (Abt. Dr. Schenk)

(Benzin im Kreislauf)

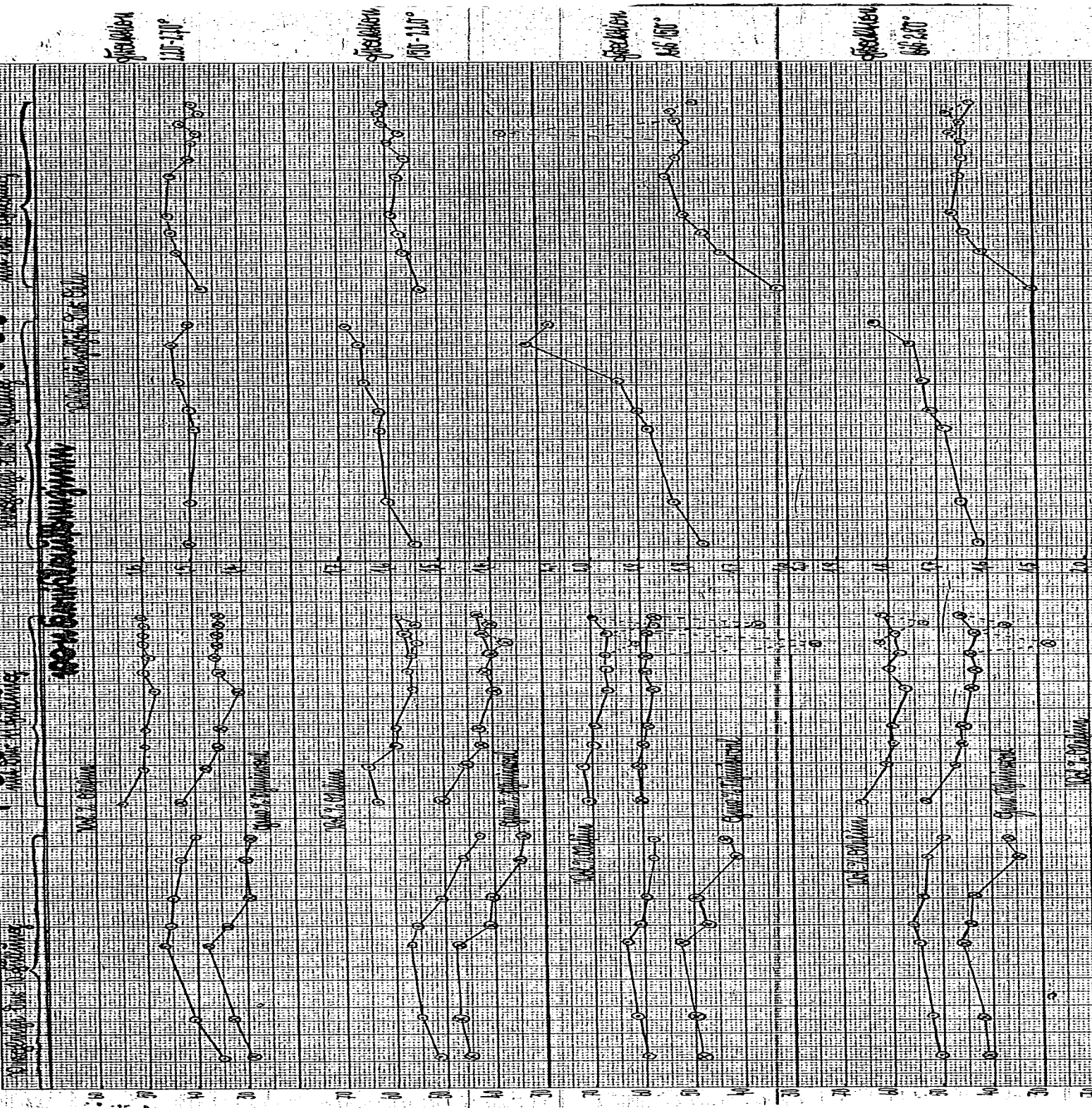
Fraktion	bis 150°C	150-280°C	bis 280°	Siedeverhalten	
Olefin- gehalt	67,5 %	61,5 %	66,0 %	D <sub>15</sub>	0,742
Zusammen- setzung	bis 150° 38,7% Restolef. 41,5%	bis 150° 2,7% 150-220° 26,4% Restolef. 8,8%	bis 130° 19,3% 180-280° 22,8% Restolef. 31 %	Siedebeginn	48°C
der ob. Schicht	150-180° 18,3% 180-345° 5,3% 345-370° 2,3%	220-345° 15,9% 345-370° 5,7%	280-345° 9,7% 345-370° 1,5%	bis 50°	1,0 %
Gehalt				80	4,0
				100	6,0
				120	13,5
				140	26,0
Gehalt	35,4 %	48,6 %	46,7 %	160	41,0
D <sub>20</sub>	0,845	0,841	0,844	180	59,5
V <sub>50</sub>	19,35	9,76	15,77	200	72,5
V <sub>20</sub> -H.	1,68	1,58	1,61	220	85,0
				240	91,0
				260	95,5
				270	96,0
				278	97,5
				Nachlauf	0,5
				Rückstand	2,0

# Biggestie II. Fragebogen Nr. 110 für die Beobachtung der Entwicklung des Linsenwachstums

April 11, 9. Stillmes.



# Zusammenfassung der Ergebnisse der Beobachtungen



A b s c h r i f t  
18.11.1941/Bdb

Oberh.-Holtex, den 7. Nov. 1941  
Verw. Nr/Bdb

Herrn Prof. M a r t i n

---

Paraffinmengen auf der Ruhrbenzin bei der jetzigen Arbeitsweise und bei der Olefin-Synthese.

Bei der nachstehenden Berechnung ist für beide Arbeitsweisen mit einer gleichen Ausbeute an flüssigen Produkten pro Nm<sup>3</sup> Wassergas gerechnet worden. Wahrscheinlich wird die Ausbeute bei der Olefinsynthese gegenüber dem bestehenden Zustande eine Verbesserung erfahren. Da über deren Ausmass aber noch keine festen Zahlen vorliegen, wurde der Sicherheit halber angenommen, dass nur die bestehenden Ausbeuten erreicht werden.

Da zurzeit auf der Ruhrbenzin nicht bei 320° sondern bei 340° geschnitten wird und alle oberhalb 340° siedenden Anteile auf Paraffin verarbeitet werden, so wurde diese Temperatur für die gesamte Aufstellung als massgebend betrachtet. Die Zahlen des Versuchsberichtes Heger sind nach Rücksprache mit Herrn Heger entsprechend geändert worden.

#### I. Jetzige Arbeitsweise

Wassergaserzeugung: 65.000 Nm<sup>3</sup>/h im Durchschnitt. Monatsproduktion an flüssigen Produkten = 5.000 t (bei einer 5%igen Reserve).

Anfall an Weich- und Tafelparaffin (>340°-460°) = 9,5% = 475 kg

" " Hartparaffin (>460°) = 9,1% = 425 kg

Gesamtanfall an Paraffin >340° siedend = 18,6% = 930 kg

---

II. Olefin - Synthese I. Stufe unter MD mit Wassergas im Kreislauf 1 + 3 und in der II. Stufe unter ND mit Sygas (CO : H<sub>2</sub> = 1 : 2).

Wassergaserzeugung: 77.000 Nm<sup>3</sup>/h im Durchschnitt. Monatsproduktion an flüssigen Produkten = 6.100 t (bei einer 5%igen Reserve).

Anfall an Weich- und Tafelparaffin (>340°-460°) = 12,9% = 730 kg  
" " Hartparaffin (>460°) = 5,5% = 340 kg

Gesamtanfall an Paraffin > 340° siedend = 18,4% = 1070 kg  
=====

<u>Zusammenfassung:</u>	<u>Jetzt</u>	<u>Olefin-Synthese</u>
t Hartparaffin	<u>455</u>	- <u>340</u>
t Weich- und Tafelparaffin	<u>475</u>	<u>730</u>
t Gesamtparaffin	<u>930</u>	<u>1.070</u>
	=====	=====

gez. Meyer