

Gesamt-Auswertung zum kleintechnischen Synthese-Versuch Nr. R.A.V., Jahr: 1943

1. Betriebsverhältnisse des Ofens: 4

Kontaktvol. 4,8 Liter Gewicht 10,9 kg

Kontakt-Zeiten	I. G.	I. Füllung
----------------	-------	------------

Ofen-Temperatur °C 163-214-217-220
 Ø Betriebsdruck, gaseitig, atm 10,0
 Betriebstage: 0-90 (0. bis 2172 Std.)
 Zeit: von 13.9., 200 bis 12.12., 1200
 Ø Sy-Gasmenge in N. Litern/Std. 552
 in Nm³/Std. für den 10-m³-Ofen 1150

2. Gasmengen. Ø Raum-T. °C

Rohgas ein: aus:
 Sy-Gas Nm³ 1200,6 Restgas Nm³ 738,4
 Rg in % des Sy-G. 61,5
 Volumkontraktion % 38,5
 Uhrfaktor ein: aus:

3. Gasaufarbeitung, berechnet nach Volumkontraktion

Restgasanalyse. (Dauerprobe)

CO₂	C ₂ H ₄	CO	H ₂	CH ₄	N ₂	C-Zahl
33,9	1,2	11,8	41,1	5,84	4,8	1,0

Ø Sy-Gas-Analyse und ausgeh. Restgasmenge

	CO₂	CO	H ₂	CH ₄	N ₂
Ein	6,32	39,40	48,90	2,50	2,9
Aus	20,83	7,25	25,23	3,59	-
Diff.	14,51	32,15	23,67	1,09	

CO : H₂ im Einsatz = 1 : 1,243

CO : H₂ im Verbrauch = 1 : 0,739

Verbrauchbarer Gehalt an CO 39,4 Vol. %
 " " an H₂ 29,1 Vol. %
 Idealgasgehalt des Sy-G. = 68,5 Vol. %

Bemerkungen: Ausbeuten, Umsätze usw. zeitlich gemittelt.

4. Erhaltene Produkte nach Anfall in Gramm:

a) Vorlage ca. 120°C	Reparatur-Rohparaffin bezw. Öl	2168 40245	Wasser	3455
b) Vorlage ca. 15-20°C	Schwerbenzin	22113	Wasser	29920
c) Tiefkühl-Vorlagen ca. 60-78°C minus	Benzin drucklos az. Alkohol Kreislauf-Druck-Vorl.	17483 2590 -	Sa. Wasser Rohgasanfall aus c) und d) In Litern	33375 1620
d) A. K.	Benzin	2110	Vorlage bei gew. Temp.	
Sa.:		86709 g	flüssiges und festes Primärprodukt	

5. Ausbeuten und Umsätze:

(CO+H₂) Umsatz in % v. Einsatz 63,1
 CO-Umsatz in % v. Einsatz 81,1
 CO₂-Bildung in % v. CO-U. 44,5
 CH₄-Bildung in % v. CO-U. z. K. W. 6,0
 Grundmolkonstante 14,34
 g/Nm³ Idealgaskonstante (CH-Grenzausbeute) 204,0
 (Diese Konstanten werden aus den Feindestillationen auf Grund des CH₄-Alkohol-, Ester-, Säuregehalts der Fraktionen gesondert berechnet.)
 CH₄-Bildung in g/Nm³ Sy-Gas 7,8
 CH₂-Bildung (einschl. C₁) in g/Nm³ Sy-G. 113,6
 CH₂-B. (+ C₁) tib. CO-U. u. Id.-Gasgeh. g/Nm³ Sy-G. 113,6 (Kontraktionskontrolle)
 Sauerstoffgehalt des P. P. in g/Nm³ 3,5
 Ausbeute g/Nm³ Sy-G. einschl. C₁ u. O-Gehalt 117,1

zeitlich gemitt. Ausbeute nach Feindestillation aufgeteilt: 10 m³ Ofen

Produkt	g/Nm³ Sy-Gas	in tato	Gew. %
Gas. (C ₁ +C ₂)	19,7	0,54	16,8
Gasol (C ₃ +C ₄)	21,2	0,58	18,1
Benzin (C ₅ -C ₁₀)	30,1	0,83	25,7
Dieselloil (C ₁₁ -C ₁₈)	13,5	0,37	11,5
P. Gatsch (320-450)	7,1	0,20	6,1
Hartparaff. (tib. 450)	17,3	0,48	14,8
Summe:	8,2	0,23	7,0
Fl. P. P. Anfall	72,2	2,00	61,8
Ges. Alkohol	12,5	0,35	10,7
Ges. Ester	2,0	0,06	1,7
Ges. Saure	45,7	1,26	39,1
Ges. Produkt	117,1	3,23	100,0

24372
 CH-Soll-Wert: + 2993,9
 CH-Haben-Wert: € 2999,6
 Differenz: - 5,7

Haben-Wert: 3098,2
 O-Gehalt: 98,6
 CH-Haben-Wert: 2999,6

O geb. in Alkohol: 91,1
 O geb. in Ester: 7,5
 98,6

C-Verteilung der Produkte nach Stock-Analyse und Feindestillation

Stiedegrenze °C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/27	450	H.P. über 27	meteret Alkohol wasserfrei	Gesamt		
gr im Gesamtprodukt	272,3	246	332,7	227,3	266,9	170,9	128,9	123,4	87,0	97,8	110,6	91,6	82,3	72,7	189	457,3	457,3	176,8	25,7	3098,2	
Gew. % vom Gesamtprodukt	8,8	7,9	10,7	7,3	6,7	5,0	4,2	4,0	2,8	3,2	3,6	3,0	2,7	2,3	6,1	14,8	14,8	6,2	0,8	100 %	
K.W. abgeschieden als Gasol in gr	100	91,2	83,2	72,5	65,2	58,5	53,5	49,3	45,4	42,6	39,4	35,8	32,9	30,2	27,9	21,8	21,8	7,0			
K.W. abgeschieden in Gew. %																				gr	
K.W. im Restgas in gr																					
K.W. in Gew. %																					Gew. %
Jodzahl																					
Olefin %		36,6	75,9	64,9	66,8	62,2	58,6	53,7	50,2	50,5	56,6	45,8	43,7	38,2	30,4	5,3					0
OH-Zahl																					
Alkoholmenge % *)					0,7	1,8	5,4	13,0	17,5	19,8	15,0	15,5	12,0	9,8	4,5	0,2					
Säurezahl																					
Säuremenge % *)																					
Esterzahl																					
Estermenge % *)						1,9	2,5	1,3	1,6	1,4	1,5	3,1	4,5	4,5	1,2	4,9					

*) Gew. % in der Fraktion

Bemerkungen:

Durchschnitts-C-Zahl: 11,6
 Ausgewertet von:

1. Auswertung zum kleintechnischen Synthese-Versuch Nr. R.A.V., Jahr: 1943

1. Betriebsverhältnisse des Ofens: 4
 Kontaktvol. 4,8 Liter Gewicht 10,9 kg
 22,770

Kontakt-Zeichen: I.G. 1. Füllung

Ofen-Temperatur °C 163-214
 Ø Betriebsdruck, gassetig, atm 10,16
 Betriebsstage: 1-12. (0. bis 298. Std.)
 Zeit: von 13.9.43, 2⁰⁰ bis 25.9.43, 12⁰⁰
 Ø Sy-Gasmenge in N. Litern/Std. 638
 in Nm³/Std. für den 10 m³-Ofen 1330

2. Gasmengen. Ø Raum T. °C 24,1/752 mm Hg^l
 Rohgas ein: 166,6 (190,2 r.) aus: 147,000 (133,6 r.)
 Sy-Gas Nm³ 190,2 Restgas Nm³ 135,3
 Rg. in % des Sy-G. 71,2
 Volumkontraktion % 28,8
 Uhrfaktor ein: 1,000 aus: 1,017

3. Gasaufarbeitung, berechnet nach Volumkontraktion
 Restgasanalyse (Dauerprobe)

CO ₂	CnHm	CO	H ₂	CH ₄	N ₂	C _z Zahl
22,07	0,80	23,13	45,70	4,80 4,07	3,56	1,18 1,00

Ø Sy-Gas-Analyse und ausgeh. Restgasmenge

	CO ₂	CO	H ₂	CH ₄	N ₂
Ein	6,0	38,90	49,90	2,80	2,60
Aus	15,70	16,50	32,60	2,90	2,54
Diff.	9,76	22,40	17,30	0,10	

CO H₂ im Einsatz = 1: 1,28

CO H₂ im Verbrauch = 1: 0,773

Verbrauchbarer Gehalt an CO 38,90 Vol. %
 „ „ an H₂ 30,0 Vol. %
 Idealgasgehalt des Sy-G. = 68,90 Vol. %

Bemerkungen: Korrigierte Bilanzen!

4. Erhaltene Produkte nach Anfall in Gramm:

a) Vorlage ca. 120°C	Rohparaffin bzw. Öl	3 900	Wasser	1 530
b) Vorlage ca. 15-20°C	Schwerbenzin	1 955	Wasser	2 924
c) Tielkühl. Vorlagen ca. 60-78°C minus	Benzin drucklos az. Alkohol Kreislauf-Druck-Vorl.	1 629 466	Sa. Wasser	4 454
			Rohgasolanfall aus c) und d)	
			in Litern	74,20
d) A. K. =	Benzin	332	Vorlage bei gew. Temp.	
Sa. =		8 282 g	flüssiges und festes Primärprodukt	

5. Ausbeuten und Umsätze:

(CO+H ₂) Umsatz in % v. Einsatz	44,7
CO ₂ Umsatz in % v. Einsatz	57,6
CO ₂ Bildung in % v. CO-U.	43,60
CH ₄ Bildung in % v. CO-U./z. K. W.	0,8
Grundmolkonstante	14,30
g/Nm ³ Idealgaskonstante (CH-Grenzausbeute)	204,0
(Diese Konstanten werden aus den Feindestillationen auf Grund des CH ₄ , Alkohol, Ester, Säuregehalts der Fraktionen gesondert berechnet.)	
CH ₄ Bildung in g/Nm ³ Sy-Gas	0,7
CH ₂ Bildung (einschl. C ₁) in g/Nm ³ Sy-G.	126,4 - 1 = 80,7
CH ₂ B. (+ C ₁) üb. CO-U. u. Id.-Gasgeh. g/Nm ³ Sy-G. (Kontraktionskontrolle)	81,00
Sauerstoffgehalt des P. P. in g/Nm ³	2,40
Ausbeute g/Nm ³ Sy-G. einschl. C ₁ u. O-Gehalt	83,40

Ausbeute nach Feindestillation aufgeteilt:

Produkt	g/Nm ³ Sy-Gas	in tato	Gew. %
Gas (C ₁ +C ₂)			
Gasöl (C ₃ +C ₄)			
Benzin (C ₅ -C ₁₀)			
Dieselöl (C ₁₁ -C ₁₈)			
P. Gatsch (320-450)			
Hartparaff. (üb. 450)			
Summen:			
El. P. P. Anfall	43,6	1,39	52,2
Ges. Alkohol			
Ges. Ester			
Ges. Säure			
Ges. Produkt	83,40	2,66	100,0

2. Auswertung zum kleintechnischen Synthese-Versuch Nr. R.A.V., Jahr: 1943

1. Betriebsverhältnisse des Ofens: 4

Kontaktvol. Liter Gewidit kg

Kontakt-Zeichen I.G. 1. Füllung

Ofen-Temperatur °C 214
 Ø Betriebsdruck, gassetig, atü 10,24
 Betriebstage: 12-14. (298. bis 316. Std.)
 Zeit: von 25.9.43, 12⁰⁰ bis 27.9.43, 12⁰⁰
 Ø Sy-Gasmenge in N. Litern/Std. 550
 in Nm³/Std. für den 10 m³-Ofen 1145

2. Gasmengen, Ø Raum-T. °C 225/748 mm Hg

Rohgas ein: 2,628 (26,40 r.) aus: 17,383 (15,80 r.)
 Sy-Gas Nm³ 26,40 Restgas Nm³ 17,15^x
 Rg. in % des Sy-G. 65,0
 Volumkontraktion % 35,0
 Uhrfaktor ein: 1,000 aus: 1,017

3. Gasaufarbeitung, berechnet nach Volumkontraktion
 Restgasanalyse (Dauerprobe)

CO ₂	ChHm	CO	H ₂	CH ₄	N ₂	C-Zahl
29,7	-	15,2	43,19	5,86	4,0	1,0

Ø Sy-Gas-Analyse und ausgeh. Restgasmenge

	CO ₂	CO	H ₂	CH ₄	N ₂
Ein	-6,3	39,1	49,3	-2,5	2,8
Aus	+19,3	-2,9	-28,1	+3,81	2,6
Diff.	-13,0	29,2	21,2	1,31	

CO: H₂ im Einsatz = 1: 1,26
 CO: H₂ im Verbrauch = 1: 0,726

Verbrauchbarer Gehalt an CO 39,1 Vol. %
 " " an H₂ 28,4 Vol. %
 Idealgasgehalt des Sy-G. = 67,5 Vol. %

Bemerkungen: 1,1 cbm Restgas wurden als Verlust addiert.

4. Erhaltene Produkte nach Anfall in Gramm:

a) Vorlage ca. 120°C	Rohparaffin bezw. Öl	885	Wasser	50
b) Vorlage ca. 15-20°C	Schwerbenzin	499	Wasser	702
c) Tiefkühl-Vorlagen ca. 60-78°C minus	Benzin drucklos	350	Sa. Wasser	752
	az. Alkohol Kreislauf-Druck-Vorl.	62	Rohgasanfall aus c) und d) in Litern	49
d) A.K.	Benzin		Vorlage bei gew. Temp.	
Sa.		1.796	flüssiges und festes Primärprodukt	g

5. Ausbeuten und Umsätze:

(CO+H ₂)-Umsatz in % v. Einsatz	57,1
CO-Umsatz in % v. Einsatz	74,7
CO ₂ -Bildung in % v. CO+U.	43,5
CH ₄ -Bildung in % v. CO+U. z. K.W.	8,1
Grundmolkonstante	14,30
g/Nm ³ Idealgaskonstante (CH-Grenzausbeute)	204,0
(Diese Konstanten werden aus den Feindestillationen auf Grund des CH ₄ , Alkohol, Ester, Säuregehalts der Fraktionen gesondert berechnet.)	
CH ₄ -Bildung in g/Nm ³ Sy-Gas	9,35
CH ₂ -Bildung (einschl. C ₁) in g/Nm ³ Sy-G.	103,3
CH ₂ -B. (+ C ₁) üb. CO+U. in Id.-Gasgeh. g/Nm ³ Sy-G. (Kontraktionskontrolle)	102,9
Sauerstoffgehalt des P.-D. in g/Nm ³	ca. 4,4
Ausbeute g/Nm ³ Sy-G. einschl. C ₁ u. O-Gehalt	107,3

Ausbeute nach Feindestillation aufgeteilt: 10m³-Ofen

Produkt	g/Nm ³ Sy-Gas	in. tato /	Gew. %
Gas (C ₁ +C ₂)	17,2	0,472	16,0
Gasöl. (C ₃ +C ₄)	18,8	0,516	17,5
Benzin (C ₅ -C ₁₀)	29,8	0,82	27,8
Dieselloil (C ₁₁ -C ₁₈)	11,9	0,327	11,1
P. Gatsch (320-450)	6,8	0,186	6,3
Hartparaff. (ab 450)	18,3	0,50	17,0
nied. Alkohol	4,6	0,127	4,3
Fl. P.D. Anfall	68,9	1,894	64,2
Ges. Alkohol	<i>nicht genau ermittelt</i>		
Ges. Ester			
Ges. Olefin			
Ges. Produkt	107,3	2,950	100,0

24315

Haben-Wert: 2 832,8
 CH-Soll-Wert: + 2 717,0

Haben-Wert: 2 832,8
 O-Gehalt: 115,8

H₂O-geb. in Alkohol } nicht ermit-
 CO₂-geb. in Ester } telt

CH-Haben-Wert: 2 717,0

CH-Haben-Wert: 2 717,0

Differenz:

C-Verteilung der Produkte nach Stock-Analyse und Feindestillation

Siedegrenze °C	1	2	3	4	5	28 53	53 87	87 113	113 139	139 155	155 179	179 220	220 256	256 290	320 450	Gaistsd. 450	H-P über	niederer Alkohol wasserfrei	gerechnet mit 26,40 u. 17,15 m ³
C-Atome im Molekül	1	2	3	4	5	28 53	53 87	87 113	113 139	139 155	155 179	179 220	220 256	256 290	320 450				
gr im Gesamtprodukt	247,9	207,5	290,0	205,9	208,0	176,7	118,2	126,2	59,1	95,1	80,1	67,8	180	480	480	115	9	2 832,8 g	
Gew. % vom Gesamt- produkt	8,7	7,3	10,2	7,3	7,4	6,2	4,2	4,4	2,2	3,4	2,8	2,6	2,4	6,3	17,0	4,0	0,3	100%	
	100	91,3	84,0	73,0	66,5	59,1	52,9	48,7	44,3	42,1	38,7	35,9	32,6	30,0	27,6	24,3	21,3		
K. W. abgetrennt als Gasol in gr	0,2	1,0	13,7	67,4	6,8														gr
K. W. abgetrennt in Gew. %	247,7	206,5	276,3	138,5	16,7														Gew. %
K. W. in Gew. %																			gr
Iodzahl						238	170	138	110	94,5	88,0	79,0	61,0	48,0	38,4	20,0	7,5		Gew. %
Olefin %		42	77	87	65,6	56,0	53	48	47	48,4	50	45,4	43,6	37	25,9	13,6			0
OH-Zahl					29	115	130	126,3	165	120	61	53,3	27,5	23,5	8,0				
Alkoholmenge % ^{*)} g																			
Säurezahl					1,0			4,15	2,14	0,35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Säuremenge % ^{*)}																			
Esterzahl																			
Estermenge % ^{*)} g																			

Bemerkungen: *) Gew. % in der Fraktion
 **) Der O₂-Gehalt ist unwichtig, da Feindestillation noch ohne Wasserwäsche

*) Nicht ermittelt.

Durchschnitts-C-Zahl: 12,69

Ausgewertet von:

3. Auswertung zum kleintechnischen Synthese-Versuch Nr. R.A.V., Jahr: 1943

1. Betriebsverhältnisse des Ofens: 4

Kontaktvol. Liter Gewidit kg

Kontaktzeichen: I.G. 1.Füllung

Ofen-Temperatur °C 214-217

Ø Betriebsdruck, gassetig, atü 10,18

Betriebstage: 14-22 (346 bis 538 Std.)

Zeit: von 27.9.43, 12 bis 5.10.43, 12

Ø Sy-Gasmenge in N. Litern/Std. 555

In Nm³/Std. für den 10 m³-Ofen 1156

2. Gasmengen. Ø Raum-T. °C 21,9/755 mm Hg

Rohgas ein: 10,603 (106,4) aus: 66,149 (61,33)

Sy-Gas Nm³ 106,4 Restgas Nm³ 66,20

Rg. in % des Sy-G. 62,20

Volumkontraktion % 37,80

Uhrfaktor ein: 1,000 aus: 1,017

3. Gasaufarbeitung, berechnet nach Volumkontraktion

Restgasanalyse (Dauerprobe)

CO ₂	CnHm	CO	H ₂	CH ₄	N ₂	C ₂ Zahl
33,30	1,38	12,12	42,00	6,97	4,23	1,19
				5,86		1,00

Ø Sy-Gas-Analyse und ausgeh. Restgasmenge

	CO ₂	CO	H ₂	CH ₄	N ₂
Ein	-6,25	39,60	49,00	-2,45	2,70
Aus	+20,7	-7,54	26,12	+3,64	2,63
Diff.	14,45	32,06	22,88	1,19	

CO : H₂ im Einsatz = 1 : 1,24

CO : H₂ im Verbrauch = 1 : 0,714

Verbrauchbarer Gehalt an CO 39,60 Vol. %

" " an H₂ 28,30 Vol. %

Idealgasgehalt des Sy-G. = 67,90 Vol. %

Bemerkungen: x) 3,9 cbm Restgas als Verlust

addiert.

4. Erhaltene Produkte nach Anfall in Gramm:

a) Vorlage ca. 120°C	Rohparaffin 4-018 bezw. Öl	Wasser	1 339
b) Vorlage ca. 15-20°C	Schwerbenzin 2 028	Wasser	1 648
c) Tiefkühl-Vorlagen ca. 60-78°C minus	Benzin drucklos 1 720	Sa. Wasser	2 987
	az. Alkohol 255	Rohgasanfall aus c) und d)	
	Kreislauf-Druck-Vorl.	In Litern	107
d) A. K.	Benzin 181	Vorlage bei gew. Temp.	
Sa.	8 202 g	flüssiges und festes Primärprodukt	

5. Ausbeuten und Umsätze:

(CO+H ₂) Umsatz in % v. Einsatz	62,0
CO-Umsatz in % v. Einsatz	81,0
CO ₂ -Bildung in % v. CO-U.	45,1
CH ₄ -Bildung in % v. CO-U. z. K.W.	6,8
Grundmolkonstante	14,30
g/Nm³-Idealgaskonstante (CH-Grenzausbeute)	204,00

(Diese Konstanten werden aus den Feindestillationen auf Grund des CH, Alkohol, Ester, Säuregehalts der Fraktionen gesondert berechnet.)

CH₄-Bildung in g/Nm³ Sy-Gas 8,5

CH₂-Bildung (einschl. C₁) in g/Nm³ Sy-G. 176,1 - 1 = 175,1

CH₂-B. (+ C₁) üb. CO-U. u. Id.-Gasgeh. g/Nm³ Sy-G. 112,1 (Kontraktionskontrolle)

Sauerstoffgehalt des P. D. in g/Nm³ ca. 3,5

Ausbeute g/Nm³ Sy-G. einschl. C₁ u. O-Gehalt 115,6

Ausbeute nach Feindestillation aufgeteilt, 10m³-Ofen

Produkt	g/Nm³ Sy-Gas	In tato	Gew. %
Gas (C ₁ +C ₂)			
Gasol (C ₃ +C ₄)			
Benzin (C ₅ -C ₁₀)			
Dieselöl (C ₁₁ -C ₁₈)			
P. Gatsch (520-450)			
Hartparaff. (üb. 450)			
Summen:			
Fl. P. D. Anfall.	77,1	2,14	66,7
Ges. Alkohol			
Ges. Ester			
Ges. Säure			
Ges. Produkt	115,6	3,21	100,0

4. Auswertung zum kleintechnischen Synthese-Versuch Nr. R.A.V., Jahr: 1943

1. Betriebsverhältnisse des Ofens: 4

Kontaktvol. Liter Gewidit kg

Kontakt-Zeichen: I.G. 1. Füllung

Ofen-Temperatur °C 217
 Ø Betriebsdruck, gaseitig, atü 10,06
 Betriebstage: 22-24. (538. bis 585. Std.)
 Zeit: von 5.10.43, 12⁰⁰ bis 7.10.43, 12⁰⁰
 Ø Sy-Gasmenge in N. Litern/Std. 551
 in Nm³/Std. für den 10 m³-Ofen 1147

2. Gasmengen. Ø-Raum T. °C 22,6/753 mm Hg

Rohgas ein: 25,15 (25,87 r.) aus: 16,011 (14,65 r.)
 Sy-Gas Nm³ 25,87 Restgas Nm³ 16,10^x
 Rg. in % des Sy-G. 62,3
 Volumkontraktion % 37,7
 Uhrfaktor ein: 1,000 aus: 1,017

3. Gasaufarbeitung, berechnet nach Volumkontraktion
 Restgasanalyse (Dauerprobe)

CO ₂	CnHm	CO	H ₂	CH ₄	N ₂	C-Zahl
34,8	-	9,9	41,7	6,37	5,0	1,0

Ø Sy-Gas-Analyse und ausgeh. Restgasmenge

	CO ₂	CO	H ₂	CH ₄	N ₂
Ein	-6,4	39,3	48,4	-2,6	3,3
Aus	+21,7	-6,17	-25,6	+3,97	3,1
Diff.	15,3	33,13	22,8	-1,37	-

CO:H₂ im Einsatz = 1: 1,23
 CO:H₂ im Verbrauch = 1: 0,688
 Verbrauchbarer Gehalt an CO 39,3 Vol. %
 „ „ an H₂ 27,0 Vol. %
 Idealgasgehalt des Sy-G. = 66,3 Vol. %

Bemerkungen: ^{x)} 1,20 cbm Restgas als Verlust addiert.

4. Erhaltene Produkte nach Anfall in Gramm:

a) Vorlage ca. 120°C	Rohparaffin bzw. Öl	812	Wasser	20
b) Vorlage ca. 15-20°C	Schwerbenzin	539	Wasser	800
c) Tiefkühl-Vorlagen ca. 60-78°C minus	Benzin drucklos	390	Sa. Wasser	820
	az. Alkohol	40	Rohgasolanfall aus c) und d)	
	Kreislauf-Druck-Vorl.		In Litern	70
d) A. K.	Benzin b.T.K.B.		Vorlage bei gew. Temp.	
Sa.		1.781 g	flüssiges und festes Primärprodukt	

5. Ausbeuten und Umsätze:

(CO+H₂) Umsatz in % v. Einsatz 63,8
 CO-Umsatz in % v. Einsatz 84,3
 CO₂-Bildung in % v. CO-U. 46,20
 CH₄-Bildung in % v. CO-U. z. K. W. 7,7
 Grundmolkonstante 14,30
 g/Nm³ Idealgaskonstante (CH-Grenzausbeute) 204,0
 (Diese Konstanten werden aus den Feindestillationen auf Grund des CH₄-Alkohol-, Ester-, Säuregehalts der Fraktionen gesondert berechnet.)
 CH₄-Bildung in g/Nm³ Sy-Gas 9,8
 CH₂-Bildung (einschl. C₇) in g/Nm³ Sy-G. 178,3 · 1 = 178,3
 CH₂-B. (+ C₇) üb. CO-U. u. Id.-Gasgeh. g/Nm³ Sy-G. 114,0 (Kontraktionskontrolle)
 Sauerstoffgehalt des D. D. in g/Nm³ ca. 3,5
 Ausbeute g/Nm³ Sy-G. einschl. C₁ u. O-Gehalt 117,5

Ausbeute nach Feindestillation, aufgeteilt: 10m³-Ofen

Produkt	g/Nm ³ Sy-Gas	in tato	Gew. %
Gas (C ₁ +C ₂)	20,7	0,574	17,6
Gasol (C ₃ +C ₄)	20,2	0,555	17,2
Benzin (C ₅ -C ₁₀)	34,0	0,935	29,0
Dieselöl (C ₁₁ -C ₁₈)	13,3	0,365	11,3
D. Gatsch (320-450)	6,1	0,167	5,2
Harparaff. (üb. 450)	16,2	0,445	13,8
nied. Alkohol			
Fl. P. D. Anfall	68,8	1,890	58,6
Ges. Alkohol			
Ges. Ester			
Ges. Säure			
Ges. Produkt	117,5	3,240	100,0

24378

CH-Soll-Wert: 2 952

Haben-Wert: 2 956

H₂O geb. in Alkohol nicht ermittelt

CH-Haben-Wert: 2 865

O-Gehalt: ca. 91

CO₂ geb. in Ester

Differenz: 87

CH-Haben-Wert: 2 865

CH-Haben-Wert: 2 865

C-Verteilung der Produkte nach Stock-Analyse und Feindestillation

Siedegrenze °C	28	53	87	113	125	155	179	221	255	320	Galisch 450	H-D über 27	niederer Alkohol wasserfrei	gerechnet mit 25,87 u. 16,16m ³
C-Atome im Molekül	4	5	7	8	9	10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/21	21	134	2 956,0 g
gr im Gesamtprodukt	248,3	338,1	207,2	143,1	78,8	107,6	113,6	78,5	76,8	62,8	157,2	412	4,5	100%
Gew. % vom Gesamtprodukt	9,3	8,3	5,9	4,8	2,6	3,6	3,8	2,7	2,6	2,2	5,2	13,8	1,4	
K.W. abgetrieben als Gasol in gr	0,34	1,3	18,2	10,3	8,4									gr
K.W. abgetrieben in Gew. %	279	247	319,9	162,3	20,4									Gew. %
Jodzahl														gr
Ölfine %	32,2	74,6	65,3	52,4	50	47,5	50,6	44,6	45	38,5	29,8	11		Gew. %
ÖH-Zahl		23	149	176,2	139,5	135	96	45	20,6	11,9	3,5			
Alkoholvolumen % (g)														
Säurezahl														
Säuremenge % (g)														
Esterzahl														
Estermenge % (g)														

x) O₂-Wert ungenau mangels H₂O-Wäsche in der Feindestillation.

xx) Nicht-ermittelt. xx) Einschließlich Destillationsverlust

Durchschnitts-C-Zahl: 11,28 Ausgewertet vom:

5. Auswertung zum kleintechnischen Synthese-Versuch Nr. R.A.V., Jahr: 1943

1. Betriebsverhältnisse des Ofens: 4

Kontaktvol. Liter Gewicht kg

Kontakt-Zeichen: I.G. 1-Füllung

Ofen-Temperatur °C 219/220

Ø Betriebsdruck, gaseitig, atü 10,14

Betriebstage: 24-54 (585 bis 1306 Std.)

Zeit: von 7.10.43, 11 bis 6.11.43, 12

Ø Sy-Gasmenge in N. Litern/Std. 537

in Nm³/Std. für den 10 m³-Ofen 1119

2. Gasmengen. Ø Raum T. °C 23,0/756 mm Hg

Rohgas ein: 58,84 l (387,0 l) aus: 237,2 l (217,3 l)

Sy-Gas Nm³ 387,00 Restgas Nm³ 228,00

Rg. in % des Sy-G. 58,90

Volumkontraktion % 41,10

Uhrfaktor ein: 1,000 aus: 1,017

3. Gasaufarbeitung, berechnet nach Volumkontraktion
Restgasanalyse (Dauerprobe)

CO₂	CnHm	CO	H₂	CH₄	N₂	C-Zahl
36,72	1,47	9,87	39,76	7,91	4,83	1,20
				6,18		1,00

Ø Sy-Gas-Analyse und ausgeh. Restgasmenge

	CO₂	CO	H₂	CH₄	N₂
Ein	-6,66	39,56	48,61	-2,49	2,68
Aus	+ 21,64	-5,82	23,40	+ 3,64	2,85
Diff.	14,98	33,74	25,21	1,15	

CO : H₂ im Einsatz = 1 : 1,23

CO : H₂ im Verbrauch = 1 : 0,748

Verbrauchbarer Gehalt an CO 39,56 Vol. %

" " an H₂ 29,55 Vol. %

Idealgasgehalt des Sy-G. 69,10 Vol. %

Bemerkungen: *) 7,0 cbm Restgas als Verlust addiert.

4. Erhaltene Produkte nach Anfall in Gramm:

a) Vorlage ca. 120°C	Rohparaffin bzw. Öl	14 125	Wasser	220
b) Vorlage ca. 15-20°C	Schwerbenzin	7 878	Wasser	11 249
c) Tiefkühl-Vorlagen ca. 60-78°C minus	Benzin drucklos	5 933	Sa. Wasser	11 469
	az. Alkohol	847	Rohgasolanfall aus c) und d)	
	Kreislauf-Druck-Vorl.		in Litern	639,7
d) A. K.	Benzin	744	Vorlage bei gew. Temp.	
Sa.		29 527g	flüssiges und festes Primärprodukt	

5. Ausbeuten und Umsätze:

(CO+H₂) Umsatz in % v. Einsatz	66,8
CO-Umsatz in % v. Einsatz	85,3
CO₂-Bildung in % v. CO-U.	44,5
CH₄-Bildung in % v. CO-U. z. K.W.	6,1
Grundmolkonstante	14,33
g/Nm³ Idealgaskonstante (CH-Grenzausbeute)	203,95
(Diese Konstanten werden aus den Feindestillationen auf Grund des CH, Alkohol, Ester, Säuregehalts der Fraktionen gesondert berechnet.)	
CH₄-Bildung in g/Nm³ Sy-Gas	8,2
CH₂-Bildung (einschl. C₁) in g/Nm³ Sy-G.	187,6 - 1 = 120,0
CH₂-B. (+ C₁) üb. CO-U. u. Id.-Gasgeh. g/Nm³ Sy-G. (Kontraktionskontrolle)	120,1
Sauerstoffgehalt des P. P. in g/Nm³	3,5
Ausbeute g/Nm³ Sy-G. einschl. C₁ u. O-Gehalt	123,6

Ausbeute nach Feindestillation aufgeteilt 10m³-Ofen

Produkt	g/Nm³ Sy-Gas	in tato	Gew. %
Gas (C₁+C₂)			
Gasöl (C₃+C₄)			
Benzin (C₅-C₁₀)			
Dieselöl (C₁₁-C₁₈)			
P. Gatsch (320-450)			
Hartparaff. (üb. 450)			
Summen:			
Fl. P. P. Anfall	76,2	2,04	61,6
Ges. Alkohol			
Ges. Ester			
Ges. Säure			
Ges. Produkt	123,6	3,32	100,0

6. Auswertung zum kleintechnischen Synthese-Versuch Nr. R.A.V., Jahr: 1943.

1. Betriebsverhältnisse des Ofens: 4

Kontaktvol. Liter Gewicht kg

Kontakt-Zeichen: I.G. 1. Füllung

Ofen-Temperatur °C 220,5
 Ø Betriebsdruck, gaseitig, atm 10,30
 Betriebstage: 54-56 (1306 bis 1354 Std.)
 Zeit: von 6.12.43, 12⁰⁰ bis 8.11.43, 12⁰⁰
 Ø Sy-Gasmenge in N. Litern/Std. 538
 in Nm³/Std. für den 10 m³-Ofen 1121

2. Gasmengen. Ø Raum T. °C 23,0 / 749 mm Hg

Rohgas ein: 256 (25,85 r.) aus: 16,009 (14,55 r.)
 Sy-Gas Nm³ 25,85 Restgas Nm³ 15,55^x
 Rg. in % des Sy-G. 60,20
 Volumkontraktion % 39,80
 Uhrfaktor ein: 1,000 aus: 1,017

3. Gasaufarbeitung, berechnet nach Volumkontraktion

Restgasanalyse (Dauerprobe)

CO ₂	CnHm	CO	H ₂	CH ₄	N ₂	Σ Zahl
36,80	-	9,50	39,71	6,47	4,80	1,0

Ø Sy-Gas-Analyse und ausgeh. Restgasmenge

	CO ₂	CO	H ₂	CH ₄	N ₂
Ein	6,4	40,20	48,20	2,5	2,7
Aus	22,15	5,72	23,90	3,90	2,9
Diff.	15,75	34,48	24,30	1,40	

CO:H₂ im Einsatz = 1: 1,20
 CO:H₂ im Verbrauch = 1: 0,705

Verbrauchbarer Gehalt an CO 40,20 Vol. %
 " " an H₂ 28,35 Vol. %
 Idealgasgehalt des Sy-G. = 68,55 Vol. %

Bemerkungen: ^x) 0,77 cbm Restgas als Verlust addiert.

4. Erhaltene Produkte nach Anfall in Gramm:

a) Vorlage ca. 120°C	Rohparaffin bzw. Öl	936	Wasser	
b) Vorlage ca. 15-20°C	Schwerbenzin	616	Wasser	721
c) Tiefkühl-Vorlagen ca. 60-78°C min.	Benzin drucklos	387	Sa. Wasser	721
	az. Alkohol Kreislauf-Druck-Vorl.	52	Rohgasanfall aus-c) und d)	68,0
d) A.K.	Benzin		Vorlage bei gew. Temp.	
Sa.		1 991 g	flüssiges und festes Destillatprodukt	

5. Ausbeuten und Umsätze:

(CO+H ₂) Umsatz in % v. Einsatz	66,60
CO-Umsatz in % v. Einsatz	85,80
CO ₂ -Bildung in % v. CO-U	45,60
CH ₄ -Bildung in % v. CO-U z. K. W.	7,5
Grundmolkonstante	14,36
g/Nm ³ Idealgaskonstante (CH-Grenzausbeute)	203,90
(Diese Konstanten werden aus den Feindestillationen auf Grund des CH ₄ -Alkohol-, Ester-, Säuregehalts der Fraktionen gesondert berechnet.)	
CH ₄ -Bildung in g/Nm ³ Sy-Gas	10,0
CH ₄ -Bildung (einschl. C ₁) in g/Nm ³ Sy-G.	187,3 l = 120,0
CH ₄ -B. (+ C ₁) lb. CO-U u. H ₂ -Gasgeh. g/Nm ³ Sy-G. (Kontraktionskontrolle)	119,9
Sauerstoffgehalt des P. D. in g/Nm ³	3,9
Ausbeute g/Nm ³ Sy-G. einschl. C ₁ u. O-Gehalt	123,8

Ausbeute nach Feindestillation aufgeteilt: 10m³-Ofen

Produkt	g/Nm ³ Sy-Gas	in. tato	Gew. %
Gas (C ₁ +C ₂)	19,6	0,527	16,5
Gasol (C ₃ +C ₄)	23,0	0,619	18,4
Benzin (C ₅ -C ₁₀)	31,6	0,851	25,3
Dieselöl (C ₁₁ -C ₁₈)	14,8	0,398	11,8
P-Gatsch (320-450)	8,8	0,237	7,0
Hartparaff. (ab 450)	17,5	0,471	14,0
nied. Alkohol	8,7	0,235	7,0
Fl. P. D. Anfall	77,1	2,073	62,2
Ges. Alkohol	12,75	0,343	10,3
Ges. Ester	2,8	0,076	2,6
Ges. Olefin	50,8	1,364	40,9
Ges. Produkt	123,8	3,330	100,0

24381

Haben-Wert: 3 229,8

CH-Soll-Wert: + 3 100

O-Gehalt: 100

CH-Haben-Wert: 3 129,8

Differenz: - 29,8

H₂O geb. in Alkohol: 91,6

CO₂ geb. in Ester: 8,4

C-Verteilung der Produkte nach Stock-Analyse und Feindestillation

Siedegrenze °C	C-Atome im Molekül	1	2	3	4	28 47	79 79	105 105	179 105	152 179	122 179	179 220	220 256	256 290	320 1718	450 1927	H. P. über 27	niederer Alkohol wasserfrei	212 14,9	6,7 0,4	100% 6,7	gerechnet mit 25,85 v. 15,55 m ³ Gesamt	
																							gr. im Gesamtprodukt
285	252,8	340,7	251,5	154,5	126	3,9	3,9	3,9	4,0	95,7	128,7	1142	1314	1516	1718	1927	2265	450	14,9	212	6,7	100%	3 229,8 g
8,8	7,8	10,6	7,9	6,6	4,8	3,9	3,9	3,9	4,0	3,0	4,0	3,0	2,6	2,3	7,1	14,1	0,4	6,7	0,4	6,7	100%		
100	84,2	73,6	59,1	54,3	50,4	54,3	59,1	54,3	40,2	43,2	40,2	36,2	33,2	30,6	28,3	21,2	8,1	6,7	8,1	6,7			
0,3	1,3	19,2	88,0	8,2																			
254,5	251,5	321,5	163,5	16,9																			
						254	202	164	81	92	81	61	51	41	26								
	37,2	80,2	56,5	7,0	66,9	63,2	57,2	52,6	51,4	56,7	51,4	45,5	39,5	32,9									
					13,8	24,4	54,0	103	57	103	57	50	32,5	23,5	6,0								
					1,7	3,1	7,3	17,2	18,0	19,2	18,0	14,0	8,96	6,29	6,22								
					9,05	7,92	0,0	0,0	2,27	0,0	2,27	1,03	0,3	0,06	0,08								
					11,90	18,55	7,96	8,72	7,20	7,04	11,88	15,55	12,84	11,83	13,0								
					4,9	4,5	1,8	2,3	4,7	1,7	4,7	5,3	4,3	3,7	15,7								

Bemerkungen: x) Einschließlich Destillationsverlust!

*) Gew. % in der Fraktion

7. Auswertung zum kleintechnischen Synthese-Versuch Nr. R.A.V., Jahr: 1943

1. Betriebsverhältnisse des Ofens: 4

Kontaktvol. Liter Gewicht kg

Kontakt-Zeichen I.G. 1. Füllung

Ofen-Temperatur °C 220
 Ø Betriebsdruck, gassetig, atü 10,11
 Betriebstage: 56-88. (1354. bis 2121. Std.)
 Zeit von 8.11.43, 12⁰⁰ bis 10.12.43, 12⁰⁰
 Ø Sy-Gasmenge in N. Litern/Std. 539
 in Nm³/Std. für den 10 m³-Ofen 1121

2. Gasmengen. Ø Raum T. °C 22,1/751 mm Hg

Rohgas ein: 41,499 (413,0 r.) aus: 64,349 (241,7 r.)
 Sy-Gas Nm³ Restgas Nm³ 244,7
 Rg. in % des Sy-G: 59,2
 Volumkontraktion % 40,8
 Uhrfaktor ein: 1,000 aus: 1,017

3. Gasaufarbeitung, berechnet nach Volumkontraktion Restgasanalyse (Dauerprobe)

CO ₂	CO	H ₂	CH ₄	N ₂	C-Zahl
35,56	1,41	9,50	40,33	7,68	1,22
			6,30	5,52	1,00

Ø Sy-Gas-Analyse und ausgeh. Restgasmenge

	CO ₂	CO	H ₂	CH ₄	N ₂
Ein	6,02	39,33	48,95	2,41	3,29
Aus	21,02	-5,62	23,88	+ 3,73	3,27
Diff.	15,0	33,71	25,07	1,32	-

CO H₂ im Einsatz = 1 : 1,247
 CO H₂ im Verbrauch = 1 : 0,744

Verbrauchbarer Gehalt an CO 39,33 Vol. %
 „ „ an H₂ 29,27 Vol. %
 Idealgasgehalt des Sy-G. = 66,60 Vol. %

Bemerkungen:

4. Erhaltene Produkte nach Anfall in Gramm:

a) Vorlage ca. 120°C	Rohparaffin bezw. Öl	14 573	Wasser	261
b) Vorlage ca. 15-20°C	Schwerbenzin	8 066	Wasser	11 196
c) Tiefkühl-Vorlagen ca. 60-78°C minus	Benzin drucklos az. Alkohol Kreislauf-Druck-Vorl.	6 687 818	Sa. Wasser Rohgasanfall aus c) und d) in Litern	11 457 532,9
d) A.K.	Benzin	853	Vorlage bei gew. Temp.	
Sa.		30 997 g	flüssiges und festes Primärprodukt	

5. Ausbeuten und Umsätze:

(CO+H₂)-Umsatz in % v. Einsatz 66,6
 CO-Umsatz in % v. Einsatz 85,7
 CO₂-Bildung in % v. CO-U. 44,5
 CH₄-Bildung in % v. CO-U-z.K.W. 7,1
 Grundmolkonstante 14,38
 g/Nm³ Idealgaskonstante (CH-Grenzausbeute) 204,5
 (Diese Konstanten werden aus den Feindestillationen auf Grund des CH₄-Alkohol-, Ester-, Säuregehalts der Fraktionen gesondert berechnet.)
 CH₄-Bildung in g/Nm³ Sy-Gas 9,4
 CH₂-Bildung (einschl. C₁) in g/Nm³ Sy-G. 187,1 = 120,0
 CH₂-B. (+ C₁) ub. CO-U. u. Id-Gasgeh. g/Nm³ Sy-G. 120,0 (Kontraktionskontrolle)
 Sauerstoffgehalt des P. P. in g/Nm³ 3,75
 Ausbeute g/Nm³ Sy-G. einschl. C₁ u. O-Gehalt 123,75

Ausbeute nach Feindestillation aufgeteilt, 10m³-Ofen

Produkt	g/Nm ³ Sy-Gas	in Liter	Gew. %
Gas (C ₁ +C ₂)			
Gasöl (C ₃ +C ₄)			
Benzin (C ₅ -C ₁₀)			
Dieselöl (C ₁₁ -C ₁₈)			
P. Gatsch (320-450)			
Harparaff. (ub. 450)			
Summen:			
Fl. P. D. Anfall	75,0	2,02	60,6
Ges. Alkohol			
Ges. Ester			
Ges. Säure			
Ges. Produkt	123,75	3,33	100,0

8. Auswertung zum kleintechnischen Synthese-Versuch Nr. R.A.V., Jahr: 1943

1. Betriebsverhältnisse des Ofens: 4

Kontaktvol. Liter Gewicht kg

Kontakt-Zeichen: I.G. 1. Füllung

Ofen-Temperatur °C 220
 Ø Betriebsdruck, gassetig, atü 10,10
 Betriebstage: 88-90. (2124. bis 2169. Std.)
 Zeit: von 10.12.43, 12⁰⁰ bis 12.12.43, 12⁰⁰
 Ø Sy-Gasmenge in N. Litern/Std. 540
 in Nm³/Std. für den 10 m³-Ofen 1124

2. Gasmengen. Ø Raum-T. °C 21,7/761,5 mm Hg

Rohgas ein: 25,79 (25,87 r.) aus: 16,25 (15,08 r.)
 Sy-Gas Nm³ 25,87 Resigas Nm³ 15,39^x
 Rg. in % des Sy-G. 59,5
 Volumkontraktion % 40,5
 Uhrfaktor ein: 1,000 aus: 1,017

3. Gasaufarbeitung, berechnet nach Volumkontraktion
 Restgasanalyse (Dauerprobe)

CO ₂	CnHm	CO	H ₂	CH ₄	N ₂	C-Zahl
36,60	-	8,97	40,38	6,84	4,3	1,00

Ø Sy-Gas-Analyse und ausgeh. Restgasmenge

	CO ₂	CO	H ₂	CH ₄	N ₂
Ein	6,30	39,60	48,90	2,50	2,70
Aus	21,75	5,34	24,00	4,07	2,60
Diff.	15,45	34,26	24,90	1,57	

CO : H₂ im Einsatz = 1 : 1,23
 CO : H₂ im Verbrauch = 1 : 0,727

Verbrauchbarer Gehalt an CO 39,60 Vol. %
 " " an H₂ 28,80 Vol. %

Idealgasgehalt des Sy-G. = 68,40 Vol. %

Bemerkungen: ^x) Restgasverlust 0,05 cbm addiert.

4. Erhaltene Produkte nach Anfall in Gramm:

a) Vorlage ca. 120°C	Rohparaffin bezw. Öl	996	Wasser	35
b) Vorlage ca. 15-20°C	Schwerbenzin	532	Wasser	680
c) Tiefkühl-Vorlägen ca. 60-78°C minus	Benzin-drucklos az. Alkohol Kreislauf-Druck-Vorl.	387 50	Sa. Wasser	715
			Rohgasolanfall aus c) und d)	79,0
d) A. K.	Benzin		Vorlage bei gew. Temp	
Sa.		1965 g	flüssiges und festes Primärprodukt	

5. Ausbeuten und Umsätze:

(CO+H ₂) Umsatz in % v. Einsatz	66,9
CO-Umsatz in % v. Einsatz	86,4
CO ₂ -Bildung in % v. CO-U	45,1
CH ₄ -Bildung in % v. CO-U z. K. W.	8,3
Grundmolkonstante	14,40
g/Nm ³ -Idealgaskonstante (CH-Grenzausbeute)	204,2

(Diese Konstanten werden aus den Feindestillationen auf Grund des CH-Alkohol-, Ester-, Säuregehalts der Fraktionen gesondert berechnet.)

CH ₄ -Bildung in g/Nm ³ Sy-Gas	11,2
CH ₂ -Bildung (einschl. C ₁) in g/Nm ³ Sy-G. 188,1 = 120,9	
CH ₂ -B. (+ C ₁) ub. CO-U. u. Id.-Gasgeh. g/Nm ³ Sy-G. 120,6 (Kontraktionskontrolle)	
Sauerstoffgehalt des P. D. in g/Nm ³	3,6
Ausbeute g/Nm ³ Sy-G. einschl. C ₁ u. O-Gehalt	124,2

Ausbeute nach Feindestillation: aufgeteilt: 10m³-Ofen

Produkt	g/Nm ³ Sy-Gas	in tato /	Gew. %
Gas (C ₁ +C ₂)	21,5	0,581	17,3
Gasöl (C ₃ +C ₄)	23,5	0,630	18,8
Benzin (C ₅ -C ₁₀)	29,4	0,796	23,7
Dieselöl (C ₁₁ -C ₁₈)	14,7	0,397	11,8
P. Gatsch (320-450)	6,4	0,173	5,1
Hartparaff. (ub. 450)	19,0	0,514	15,5
nied. Alkohol	9,8	0,269	8,0
El. P. D. Anfall	75,8	2,05	60,9
Ges. Alkohol	13,25	0,358	10,7
Ges. Ester	1,12	0,032	0,9
Ges. Olefin	49,4	1,34	39,8
Ges. Produkt	124,2	3,36	100,0

24384

Haben-Wert: 3 288,0

CH-Soil-Wert: + 3 125

H₂O geb. in Alkohol 89,2

CH-Haben-Wert: 3 194,7

O-Gehalt: 23,3

CO₂ geb. in Ester 4,1

Differenz: 69,7

CH-Haben-Wert: 3 194,7

C-Verteilung der Produkte nach Stock-Analyse und Feindestillation

Stiedegrenz. °C	1	2	3	4	5	28	47	78	107	130	153	179	220	256	320	Gaistsd -450	H.P.	niederer Alkohol wässertel	gerechnet mit 25,87 u. 15,39m3
C-Atome im Molekül	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11,12	13/14	15/16	17/18	19/20	19/27	über 27	209	54,6	3.288,0 g
gr. im Gesamtprodukt	296	354,3	268	202,2	152,8	128,1	112,8	91,5	83,0	104,4	99,3	95,4	90,0	166,5	166,5	501	15,3	1,7	100%
Gew.-% vom Gesamtprodukt	9,0	8,3	10,7	6,2	4,6	3,9	3,4	2,8	2,8	3,2	3,0	2,9	2,7	5,1	5,1	23,3	8,0	1,7	
K.W. abgedehnt als Gasol in gr	0,3	1,55	25,1	104	11,8														
K.W. abgedehnt in Gew.-%																			
K.W. im Restgas in gr	293	267,9	329,2	164	15,2														
K.W. in Gew.-%																			
Jodzahl																			
Ölfine-%																			
OH-Zahl																			
Alkoholmenge $\frac{H}{K} \cdot g$																			343,5 g
Säurezahl																			
Säuremenge $\frac{H}{K} \cdot g$																			
Esterzahl																			
Estermenge $\frac{H}{K} \cdot g$																			29,9 g

Bemerkungen: *) Einschließlich Destillationsverlust!

*) Gew.-% in der Fraktion

Durchschnitts-C-Zahl: 11,73

Ausgewertet von: