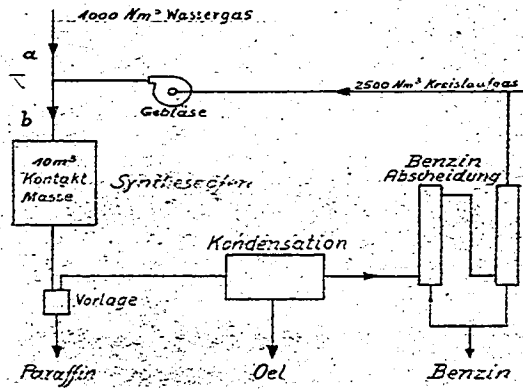


## Mitteldrucksynthese von Kohlenwasserstoffen LURGI-Kreislaufverfahren mit Eisenkontakten



I. Synthesestufe      Benzin-u. Gasolabscheidung

- a) Produktanfall der I. Stufe  
 136 kg Flüssigprodukte incl. Gasöl / 1000 Nm³ J-Gas
- b) Produktanfall der Gesamtanlage (II. Stufe errechnet)
- |   |               |
|---|---------------|
| 146 kg Flüssige Kohlenwasserstoffe / 1000 Nm³ J-Gas |               |
| und zwar: ca. 45% Hartwachs                         | = 66 kg       |
| ca. 45% Paraffin                                    | = 22 kg       |
| ca. 20% Öl  | = 29 kg       |
| ca. 20% Benzin                                      | = 29 kg       |
| <b>zusätzlich: Alkohole</b>                         | <b>9 kg</b>   |
| <b>Gasöl</b>  | <b>15 kg</b>  |
| <b>Gesamtprodukte</b>                               | <b>170 kg</b> |
- Ölfine im Benzin = 60%  
 Ölfine im Öl = 45%

Reaktionsbedingungen:

Druck: 20 atm  
 Temperatur: 230°  
 Katalysator: 100 Fe, 25 Cu, 9 Al, 20 Si, 2 K, 4 O, 30 SiO<sub>2</sub>

Gasanzsatz:

flüchtige:  
 CO = 28  
 CO<sub>2</sub> = 37  
 H<sub>2</sub> = 40  
 CH<sub>4</sub> = 0,1  
 N<sub>2</sub> = 0,5

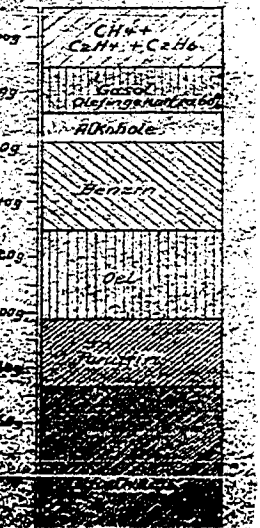
flüssige:

H<sub>2</sub>O = 1,5  
 NH<sub>3</sub> = 1,5  
 H<sub>2</sub>S = 1,5  
 HCN = 1,5  
 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = 1,5

Zusammensetzung der flüssigen Produkte



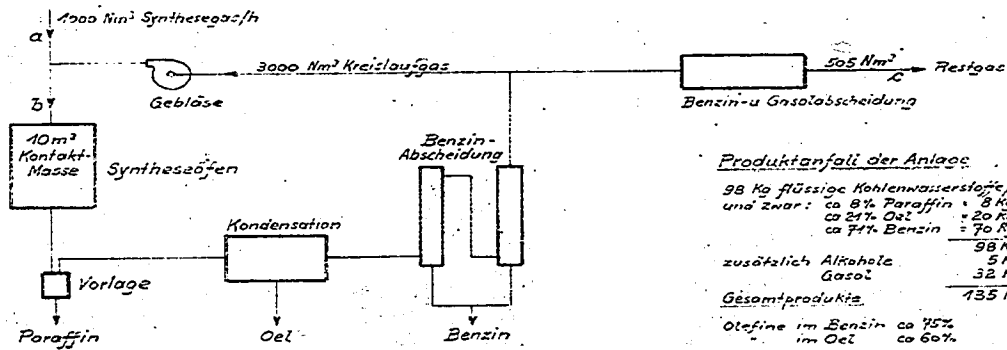
Kohlenwasserstoffbilanz bez. auf 1 Nm³ umgesetztes G



# Mitteldrucksynthese von Kohlenwasserstoffen LURGI-Kreislaufverfahren

I. 56.

(mit Spezialeisenkontakten zur Erzeugung von vorwiegend Benzin)



### Reaktionsbedingungen

Druck: 20 atü  
Temperatur: 275°C  
Katalysator: Lauramasse imprägn mit 3% Cu

### Gasanalyse

#### Frühgas a

CO<sub>2</sub>: 2,4  
CO: 51,2  
H<sub>2</sub>: 35,6  
CH<sub>4</sub>: 0,9  
N<sub>2</sub>: 8,3

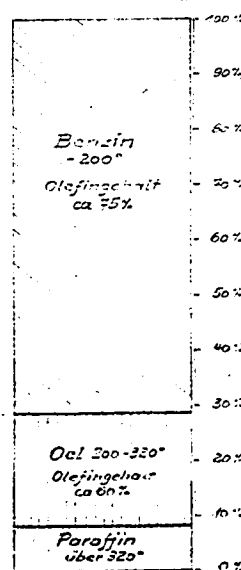
#### Kontaktgaseintrittsgas b

CO<sub>2</sub>: 48,0  
C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>: 2,2  
CO: 16,7  
H<sub>2</sub>: 14,3  
CH<sub>4</sub>: 5,3  
N<sub>2</sub>: 16,5

#### Restgas c

CO<sub>2</sub>: 31,5  
C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>: 1,5  
CO: 25,8  
H<sub>2</sub>: 19,8  
CH<sub>4</sub>: 3,5  
N<sub>2</sub>: 19,0

### Zusammensetzung der flüssigen Produkte (Kohlenwasserstoffe)



### Kohlenwasserstoffbilanz bez auf 11 Nm<sup>3</sup> umgesetztes CO+H<sub>2</sub>

