

Analysenergebnisse der beiden von Moosbierbaum erhaltenen
Durchschnittsproben

Die Untersuchung der Gasproben erfolgte durch Stockanalyse und durch Destillation in der Koch-Hilberath-Kolonne. Die aufgeführten Ergebnisse stellen die Mittelwerte zwischen den sich nach beiden Methoden ergebenden Werten dar. Es wurde folgende Zusammensetzung ermittelt:

Kreislaufgas:

Die im Kreislaufüberschußgas außer Wasserstoff und Kohlenwasserstoffen vorhandenen Verunreinigungen wurden nicht gewertet.

	Vol. %	Gew. %
H ₂	53,23	7,31
CH ₄	21,34	23,53
C ₂ H ₄	0,11	0,20
C ₂ H ₆	13,63	28,00
C ₃ H ₆	0,09	0,25
C ₃ H ₈	7,31	22,1
C ₄ H ₈	0,12	0,45
i-C ₄ H ₁₀	1,52	5,99
n-C ₄ H ₁₀	0,96	3,81
C ₅ H ₁₂	1,69	8,34

Unstabilisierter Abstreifer:

Der unstabilisierte Abstreifer wurde entspannt und der entspannte Abstreifer auf Butanfreiheit stabilisiert.

Zusammensetzung des Gasgemisches aus Stabilisiergas und Entspannungs-
gas:

	Vol. %	Gew. %
CH ₄	2,04	0,67
C ₂ H ₄	0,17	0,10
C ₂ H ₆	17,52	10,87
C ₃ H ₆	0,59	0,51
C ₃ H ₈	36,99	33,73
C ₄ H ₈	1,47	1,71
i-C ₄ H ₁₀	12,66	15,20
n-C ₄ H ₁₀	18,52	22,24
C ₅ H ₁₀	10,04	14,98

Mit Hilfe der so ermittelten Gaszusammensetzung und der im Schreiben vom 12.5.43 von Mb angegebenen Mengen an eingespritztem Produkt und Kreislaufüberschußgas wurde die Bilanz errechnet.

Eingespritzte Menge: $137,3 \text{ m}^3 = 105 \text{ t ung. Benzin (100 \%)}.$

Anfall: Kreislaufüberschußgas $26 \ 540 \text{ m}^3 = 15,72 \text{ t} = 14,97$

Flüssiger unstabilisierter Anfall = eingespritzte Menge -
Kreislaufgas = $89,28 \text{ t} = 85,03 \%$.

Der unstabilisierte Anfall wurde in gasförmige Kohlenwasserstoffe und stabilisierten Anfall aufgeteilt.

Gasförmige Kohlenwasserstoffe $9,72 \text{ Gew. \%}$.

Stabilisierter Anfall $75,31 \%$.

Gesamtbilanz

	Gew. % Kreislauf- überschuß- gas	Gew. % Entspannungs- + Stabilisier- gas	Summe bez. auf Ein- spritzung	Summe bez. a. gasförmig- e KW-stoffe
H ₂	1,094	-	1,09 %	4,96
CH ₄	3,525	0,065	3,59 %	16,33
C ₂ H ₄	0,030	0,009	0,04 %	0,18
C ₂ H ₆	4,192	1,057	5,25 %	23,89
C ₃ H ₆	0,037	0,050	0,09 %	0,41
C ₃ H ₈	3,310	3,277	6,59 %	29,98
C ₄ H ₈	0,067	0,166	0,23 %	1,05
i-C ₄ H ₁₀	0,896	1,477	2,37 %	10,78
n-C ₄ H ₁₀	0,571	2,162	2,73 %	12,42
Summe d. gasförmigen Kohlenwasserstoffe	13,722	8,263	21,98 %	100,00
C ₅ H ₁₂	1,248	1,457	2,71 %	
Summe	14,97	9,72		

Das Pentan wurde dem stab. Anfall zugeschlagen. Es ergab sich daher eine Ausbeute an stab. Anfall von 78,02 Gew. %.

Der stab. Anfall war durch folgende Qualitätsdaten gekennzeichnet:

20 = 0,797

A.P. = -14,9

Aromaten u. Olef. = 66,0 Vol. %

Br.-Z. = 8,22

Engler-Analyse

43	60	80	100	120	140	165	170	180	SE	222	2
3,0	11,5	27,0	50,0	73,5	90,0	93,0	96,0	98,0			1,2

Die Bilanz wurde mit den früher in unserer Versuchsanlage Me 499 (Schachtofenanlage) erhaltenen Ergebnisse verglichen. Leider stand uns damals für unsere Versuche kein ung. Benzin zur Verfügung, so daß die Ausbeute hier nur mit dem Vorhydrierungsbenzin verglichen werden konnte. Nach unseren Erfahrungen mit ung. Benzinen im beheizten Ofen mußte sich bei dem in Mb verwendeten Schwerbenzin eine um ca. 2 bis 3 % geringere Ausbeute als beim Vorhydrierungsbenzin ergeben. Aus dem HF-Bericht (s. Bild 3) kann die Ausbeute für Vorhydrierungsbenzin in unserer unbeheizten Versuchsanlage entnommen werden. Sie beträgt für eine HF-Fraktion von der gleichen Qualität wie der oben beschriebene Anfall aus ung. Benzin ca. 76 %, würde also einer Anfallausbeute von 79-80 % entsprechen. Die auf Grund der Durchschnittsproben aus Mb gefundene Anfallausbeute einschließlich C₅ von 78,02 % bei ung. Benzin würde also damit praktisch unseren Versuchsergebnissen entsprechen. In Bezug auf die Gasverteilung ist ein direkter Vergleich mit dem Vorhydrierungsbenzin nicht möglich. Die für gefundene Gaszusammensetzung würde mit Ausnahme vom Wasserstoff innerhalb der im HF-Bericht (S. 25) für paraff. rum. Benzin angegebenen Grenzen liegen. Ein Vergleich ist hier deshalb besonders schwierig, weil die im Bericht angegebenen Gasverteilungszahlen nicht nur für ein anderes Benzin sondern auch für eine mildere Paraff. gelten (geringer Aromatengehalt im HF-Anfall) als sie bei dem ung. Benzin in Mb zur Anwendung kam.

860001054

Bei der Zusammensetzung des Kreislaufüberschussgases fällt uns noch die hohe Menge an über den G_1 -Bereich siedenden Kohlenwasserstoffen (1,3 %) auf, die bei der jetzt angesandten Fahrweise in H_2 mit dem Heizgas zusammen verbraucht werden dürfen, mithin also ein Ausbeuteverlust bedeutet.

Zu der Analyse und Aufarbeitung der Proben möchten wir noch bemerken, daß es im Wiederholungsfalle zweckmäßig wäre von dem unstabilierten Anfall eine kleinere Probe (ca. 5 ltr.) zu schicken, da die Aufarbeitung der uns zugesandten 40 ltr.-Probe sehr viel Arbeitsaufwand beansprucht hat.