

Kuhrchemie Aktiengesellschaft  
Oberhausen-Holten

U00844

B

Abt.HL - Tr/Mn.

20. Mai 1941.

41/515

Herrn Professor Martin.

Betrifft: Möglichkeit der Verwendung von iso-Butylen.

Falls die primär bei der katalytischen Spaltung anfallenden  $C_3$ -Mengen, insgesamt 10 840 t mit 7 960 t Ungesättigten, in der Oxosynthese umgesetzt werden, ergeben sich bei 95 % Ausbeute 13 300 t Butylalkohol, der aus 6 650 t iso- und 6 650 t normal-Alkohol sich zusammensetzen würde. Da nur der normal-Alkohol weiter verwendet werden kann, müßte der iso-Butyl-Alkohol zu hochwertigen Benzinen ungearbeitet werden. Durch Dehydratation erhält man bei 95 % Ausbeute 4 800 t iso-Butylen.

Nach den hier vorliegenden Informationen kann das iso-Butylen durch Alkylierung nicht aufgearbeitet werden, es sei denn, man würde es vorher hydrieren und dann in Form von iso-Butan mit normal-Butylen umsetzen. Normal-Butylmengen stehen voraussichtlich nur in sehr kleinem Umfange zur Verfügung, und zwar rechnen wir mit etwa 1 300 t  $C_4$ -/Jahr. Die in der katalytischen Spaltung anfallenden  $C_4$ -Mengen können in sich zu hochwertigen Treibstoffen aufgearbeitet werden. Würde man die 4 800 t iso-Butylen aus der Oxosynthese mit 1 300 t Primärbutylen umsetzen, so würde dieser Prozeß wesentlich einfacher als durch Alkylierung durch normale Polymerisation über Phosphorsäurekontakten erfolgen können unter nachträglicher Hydrierung des entstehenden iso-Oktylens. Man kann auf diese Weise unter Berücksichtigung der Ausbeuten 4 600 t iso-Oktylen und zusätzlich 1 500 t Autobenzin mit einer Oktanzahl von ca. 105 herstellen.

Aus den zur Verfügung stehenden  $C_3$ -Mengen würde man also 6 650 t normalen Alkohol und 4 600 t hochwertiges iso-Oktylen bzw. iso-Okтан neben 1 500 t Autobenzin herstellen können.

Ddr. Hg.  
Oll.

Eine zweite Aufarbeitungsmöglichkeit würde sich ergeben, wenn man das ungesättigte  $C_3$  hälftig zu Propylalkohol und hälftig über die Oxosynthese zu Butylalkohol verarbeiten würde. Bei 90 % Ausbeute über die Ruhrchemie-Rheinpreußen-Synthese würden 5 100 t Propylalkohol aus 3 980 t  $C_3$  gewonnen werden können. Aus den übrigbleibenden 3 980 t würden über die Oxosynthese 3 325 t normaler Butylalkohol und die gleiche Menge iso-Butylalkohol gewonnen werden. Der iso-Butylalkohol würde bei 95 % Ausbeute 2 400 t iso-Butyl-ergeben. Mit 1 300 t Primär-normal-Butylen umgesetzt, würde man unter Berücksichtigung der Ausbeuten 2 800 t iso-Oktylen bekommen. Rechnet man, daß man etwa die Hälfte des Propylalkohols durch Dehydrierung in Aceton umwandelt, so wäre ein recht reichhaltiges Aufarbeitungsprogramm für die  $C_3$ -Kohlenwasserstoffe, das gegen Marktschwankungen weitgehend unabhängig wäre, gegeben.