

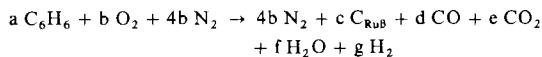
## Darstellung von Mehrkomponentenoxidgläsern durch Polykondensation

Von *Helmut Dislich*<sup>[\*]</sup>

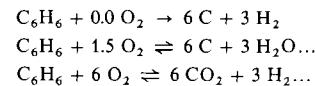
Die Alkoholate mehrerer Metalle reagieren miteinander zu Alkoxokomplexen, die über Hydrolyse- und Polykondensationsreaktionen unter Abspaltung von Alkohol und Wasser in einheitliche Mehrkomponentenoxide überführbar sind. Ohne Durchlaufen der Schmelzphase gelangt man so zu Mehrkomponentenoxidgläsern.

Damit ist das Glas als „ältester Thermoplast“ auf einem in der makromolekularen Chemie – insbesondere der Organosilicium-Chemie – üblichen Wege zugängig. Das Verfahren eignet sich besonders zur Herstellung dünner Schichten auf Substraten, die eine Temperatur von rund 500°C aushalten. Einige dieser Schichten behindern das Verzünden von Eisen, das Anlaufen und die Korrosion von Messing und schützen empfindliche Gläser vor Klimaangriff.

[\*] Dr. H. Dislich  
Jenaer Glaswerk Schott und Gen.  
65 Mainz, Postfach 2480



in Spaltungs- und verschiedene mögliche Verbrennungsreaktionen zerlegt, z. B.



Durch Linearkombination der Gleichungen erhält man die Rußausbeute zu

$$A = 100 - \frac{V \cdot 100}{6} \cdot \frac{S}{B} (\%)$$

S und B: eingesetzter Sauerstoff bzw. eingesetztes Benzol in mol; V: Faktor, der von S sowie der Lage des Boudouard- und Wassergasgleichgewichtes abhängt.

Eine entsprechende Gleichung wird für den Fall der Anwesenheit von Brenngas erhalten. Weiter werden Beziehungen zwischen Abgasanalyse und Rußausbeute sowie zwischen mittlerer Reaktortemperatur und dem Molverhältnis Benzol/Luft abgeleitet.

## Zur Solvolyse von Polyepoxiden unverzweigter Polybutadiene

Von *Walter Dittmann* (Vortr.) und *Karl Hamann*<sup>[\*]</sup>

Die Reaktionsweise linearer Polybutadienepoxide mit ringöffnenden Agentien wie Wasser, Methanol oder Chlorwasserstoff ist durch eine Anomalie gekennzeichnet. Durch Auswertung der experimentellen Befunde mit statistischen Methoden wurde bewiesen, daß Sequenzen von Epoxidgruppen, die sich in 1,5-Stellung zueinander befinden, unter Eintritt des Solvolyse-Agens an den „Enden“ und intramolekularer Ätherbildung innerhalb der Sequenzen reagieren. Diese anomale Reaktion erklärt die auf chemischem Wege zu niedrig gefundenen Epoxidwerte. Sie steht mit der aufgrund des UV-Spektrums vorgeschlagenen Konformation unverzweigter Polybutadiene in Einklang und schließt die Bildung von Kopf-Kopf-Polymeren, z. B. Kopf-Kopf-Polyvinylalkohol, über den Umweg der Hydrolyse von Polybutadienepoxiden aus.

[\*] Dr. W. Dittmann  
Chemische Werke Hüls AG  
437 Marl  
Prof. Dr. K. Hamann  
Forschungsinstitut für Pigmente und Lacke e. V. der Universität  
7 Stuttgart

## Untersuchungen zum Furnaceruß-Prozeß in einem Modellreaktor

Von *Gerhard Kühner* und *Gunther Dittrich* (Vortr.)<sup>[\*]</sup>

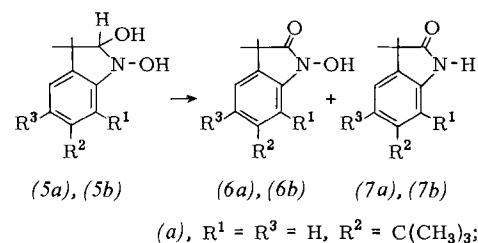
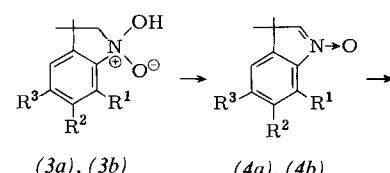
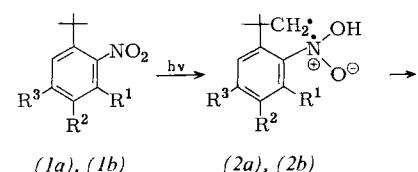
Es werden Versuche an einer Furnaceruß-Kleinanlage beschrieben, die es gestatten, die beobachteten Zusammenhänge zwischen Rußausbeute und Stoffmengendurchsätze (Benzol als Rußrohstoff; Leuchtgas als Heizgas; Luft) quantitativ zu interpretieren. Dazu wird die Furnaceruß-Reaktion

[\*] Dr. G. Kühner und Dr. G. Dittrich  
Degussa, Forschung Chemie  
6450 Hanau, Postfach 602

## Photoreaktionen sterisch gehinderter Nitroverbindungen. Lichtinduzierte Bildung von Nitronen aus o-Nitro-tert.-butylbenzolen

Von *Dietrich Döpp* (Vortr.), *Karl-Heinz Sailer* und *Erhard Brugger*<sup>[\*]</sup>

Belichtet man kristalline Pulver von (1a), (1b) mit simuliertem Sonnenlicht und chromatographiert die Rohphotolysate an Kieselgel, so erhält man die Verbindungen (4a), (4b), (6a), (6b), (7a), (7b), (8) und weitere Nebenprodukte, die ebenso wie (6a), (6b), (7a), (7b) und (8) aus (4a), (4b) über deren Hydrate (5a), (5b) entstanden



[\*] Priv.-Doz. Dr. D. Döpp, cand. chem. K.-H. Sailer  
und cand. chem. E. Brugger  
Institut für Organische Chemie der Universität  
75 Karlsruhe, Kaiserstraße 12