

## Synthese von 9,10-Dibromanthracen

9,10-Dibromanthracen ist ein wichtiges Zwischenprodukt bei der Herstellung von Fluoreszenzfarbstoffen wie Diphenylanthracen und 9,10-Bis(phenylethynyl)anthracen und durch Bromierung von Anthracen leicht zugänglich.

### Geräte:

Mehrhalskolben, Magnetheizrührer mit Ölbad, Tropftrichter, Rückflusskühler, Möglichkeit zur Vakuumfiltration, Gaswaschflasche, Schlauch, Adapter NS auf Olive

### Chemikalien:

Anthracen (N, Xi)



Tetrachlorkohlenstoff (T, Xn)



Brom (C, N, T)



Natriumhydroxid (C)



9,10-Dibromanthracen (N, Xi)



**Hinweis:** Vorsicht beim Umgang mit Brom. Es entsteht quantitativ Bromwasserstoff.

### Durchführung:

In einem Mehrhalskolben werden 5,0 g (1 eq.) Anthracen in 100 mL Tetrachlorkohlenstoff (Chloroform ebenso möglich) vorgelegt und unter Rühren werden 3,0 mL (2,1 eq.) Brom, gelöst in 30 mL Tetrachlorkohlenstoff, über einen Zeitraum von einer Stunde zugetropft. Der entstehende Bromwasserstoff wird in eine Gaswaschflasche geleitet, die mit einer Natriumhydroxidlösung befüllt ist. Nach der Zugabe wird der Tropftrichter gegen einen Rückflusskühler ausgetauscht und die Suspension für eine Stunde refluxiert. Nach Abkühlen der Reaktionslösung wird das Produkt filtriert, mit kaltem Tetrachlorkohlenstoff nachgewaschen und im Trockenschrank bei 130 °C bis zur Massenkonstanz getrocknet.

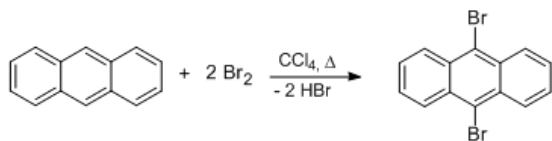
Ausbeute: 7,060 g (75 % d.Th.)

### Entsorgung:

Die Lösungsmittel werden recycelt oder dem halogenhaltigen organischen Lösungsmittelabfall zugeführt, das Produkt wird aufgehoben oder dem organischen Feststoffabfall zugeführt.

### Erklärung:

Das Anthracen wird in 9- und 10-Position unter Abspaltung von Bromwasserstoff bromiert und das Produkt fällt bei der Reaktion aufgrund seiner schlechten Löslichkeit aus.



### Bilder:



Apparatur vor Bromzugabe



Nach Bromzugabe mit ausgefallenem Produkt



Siedendes Reaktionsgemisch



Kristalle nach beendeter Reaktion im noch warmen Kolben





Abgesaugter Feststoff



Fertiges Produkt

*Mein Dank an Stepfan für Hilfe bei der Durchführung.*