

Versuchsaufbau

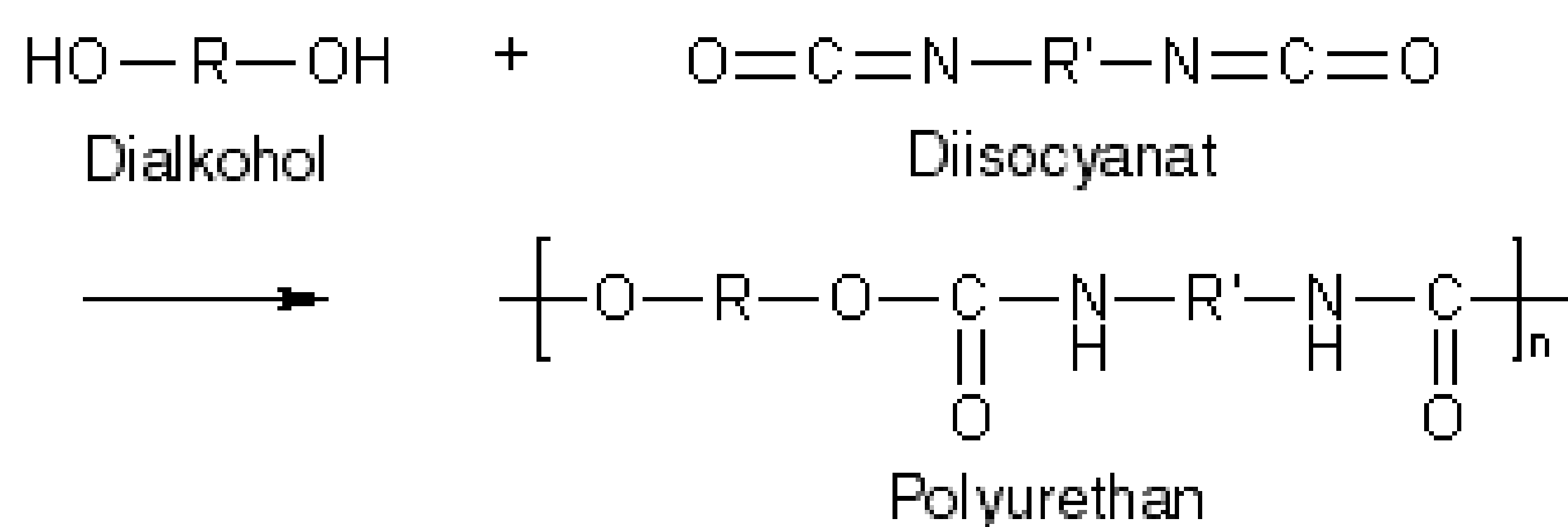
Herstellung:

- **Polyol:** ist ein Dialkohol.

Einfachstes Beispiel: Ethandiol (Glykol) $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$

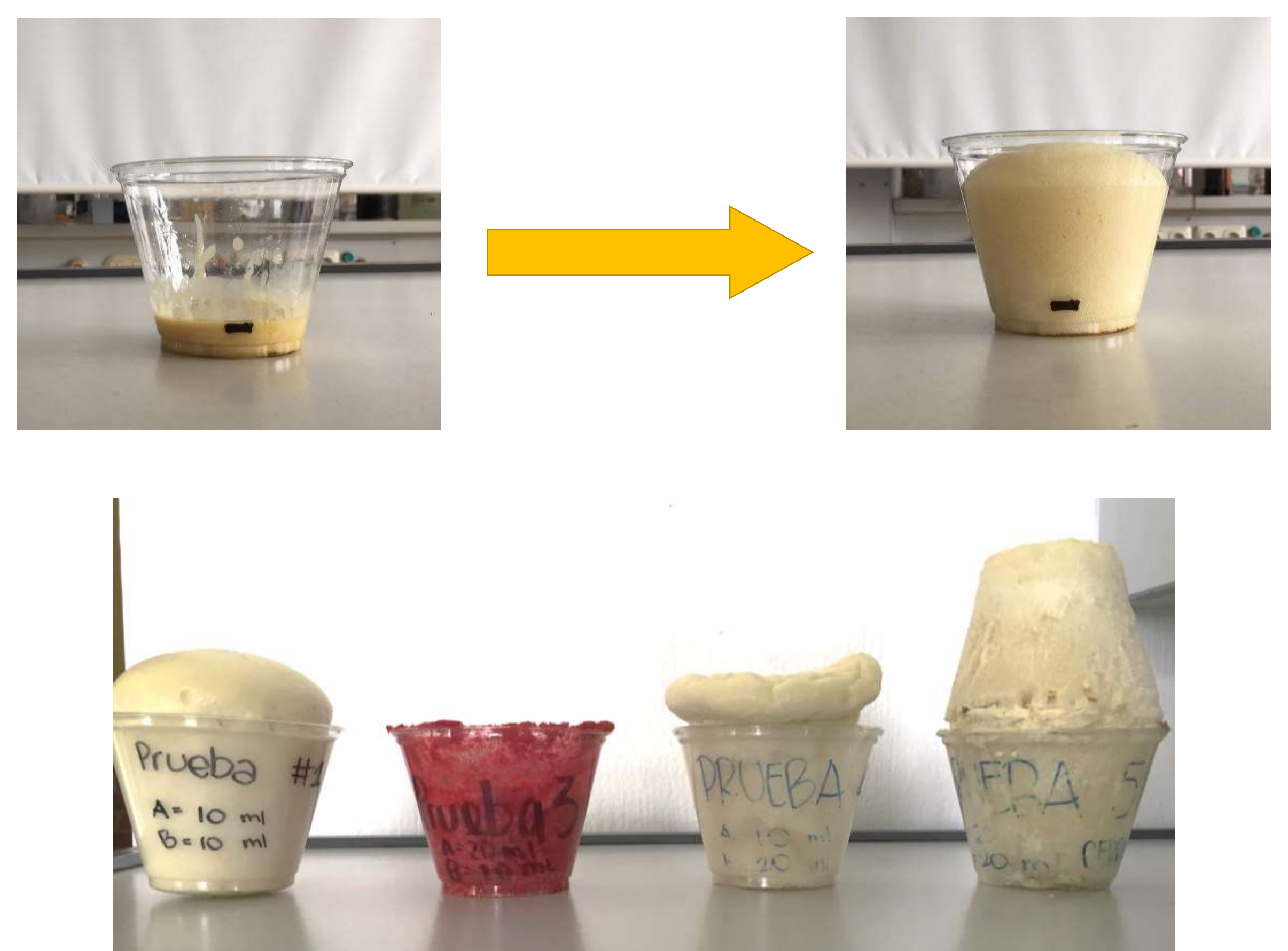
- **Polyisocyanat:** (Diisocyanat)
- **Tensid** (Seife) und **Katalysator**

Polyurethan:



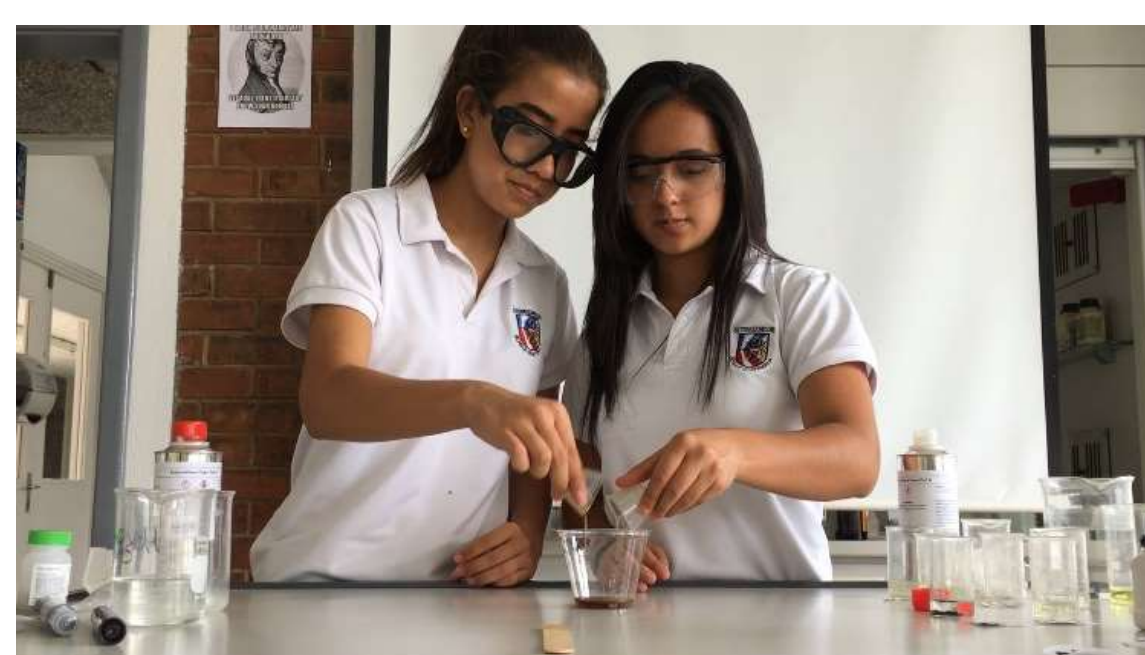
Ergebnisse Beobachtungen

In wenigen Minuten dehnt sich das Gemisch auf das 30-fache seines ursprünglichen Volumens zu einer flüssigen, pilzförmigen Struktur aus, die im Verlauf von etwa 15 Minuten aushärtet.



Durchführung

1. Polyol und Polyisocyanat werden vermengt.
2. Die Mischung wird umgerührt, bis sie eine homogene Farbe hat.
3. Der Polyurethanschaum dehnt sich aus und steigt über den Becherrand und nach 15 Minuten härtet der Schaum.



Interpretation Erklärung

- Die Reaktion ist exotherm, deshalb wird es warm.
- Bei der Polymerisationsreaktion entsteht gasförmiges Kohlendioxid.
- Kohlendioxidblasen machen das Polymer zu einem Schaum.
- Verwendung: Wärmedämmung, Matratzen, Schwämme.

