

## **Bachelor-Abschlussarbeit**

### **Thema:**

Synthese- und Strukturuntersuchungen von gaspermeablen Polyacrylaten

### **Zusammenfassung:**

Für bestimmte technische Anwendungen ist es erforderlich, dass von Natur aus wasserabweisende Kunststoffe, nach geeigneter Modifizierung, an der Oberfläche mit Wasser benetzbar sind, wie z.B. die polymeren Acrylate, aus denen harte und weiche Kontaktlinsen hergestellt werden. Neben einer möglichst guten Benetzbarkeit muss hier das Material auch eine gewisse Gasdurchlässigkeit besitzen, damit das Auge an der Kontaktfläche ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird. Zu diesen Eigenschaften trägt bei modernen Produkten eine Vielzahl von Komponenten bei, die eine komplexe, bisher kaum verstandene molekulare Struktur bewirken. In der vorliegenden Bachelorarbeit konnte an Kontaktlinsen-Modellpolymeren gezeigt werden, dass es mit konventionellen und nanotechnologischen Methoden möglich ist, den Kontaktwinkel zu Wasser, bei Ausgangswerten zwischen ca. 80 und 105°, um bis zu 15° im Mittel zu senken und damit die Benetzbarkeit deutlich zu erhöhen.

Verfasser: André Schulz

Datum der Abgabe: 17.01.2014