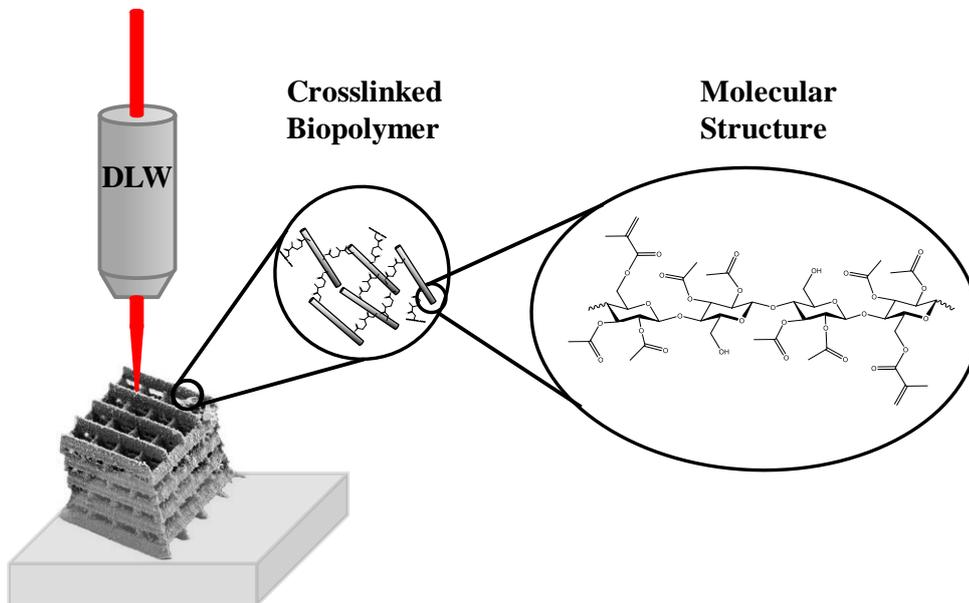


Projektbeschreibung

Photovernetzbare Biopolymere

Die Natur ist in der Lage, aus einer begrenzten Anzahl von Materialien wie Polysacchariden und Proteinen komplexe dreidimensionale Strukturen mit einzigartigen Eigenschaften zu generieren. Dabei werden beispielsweise optische Charakteristika allein durch die spezielle Anordnung von geordneten oder gerade von ungeordneten Strukturen erzeugt. Durch Übertragen solcher bioinspirierter Strukturen auf technische Materialien eröffnet sich die Möglichkeit, innovative optische Systeme mit gezielt einstellbaren Parametern herzustellen. Um diese Strukturen technisch realisieren zu können, wird eine additive Fertigungsmethode, das sogenannte Direct Laser Writing (DLW) verwendet. Bisher standen für diese Technologie nur Photolacke aus erdölbasierten Materialien zur Verfügung, daher ist es ein wichtiges Forschungsziel, diese durch photovernetzbare Biopolymere aus nachwachsenden Rohstoffen zu ersetzen.



Priority programme "Tailored Disorder - A science- and engineering-based approach to materials design for advanced photonic applications" (SPP 1839)

Publikation zum Projekt:

Rothammer M, Heep MC, von Freymann G, Zollfrank C (2018) Enabling direct laser writing of cellulose-based submicron architectures. *Cellulose*, 25, 6031-6039, DOI: 10.1007/s10570-018-2002-1

Technische Universität München

TUM Campus Straubing
M.Sc Maximilian Rothammer
Schulgasse 16, 94315 Straubing
Tel. +49 9421 187-454
Maximilian.rothammer@tum.de
www.cs.tum.de
www.tum.de