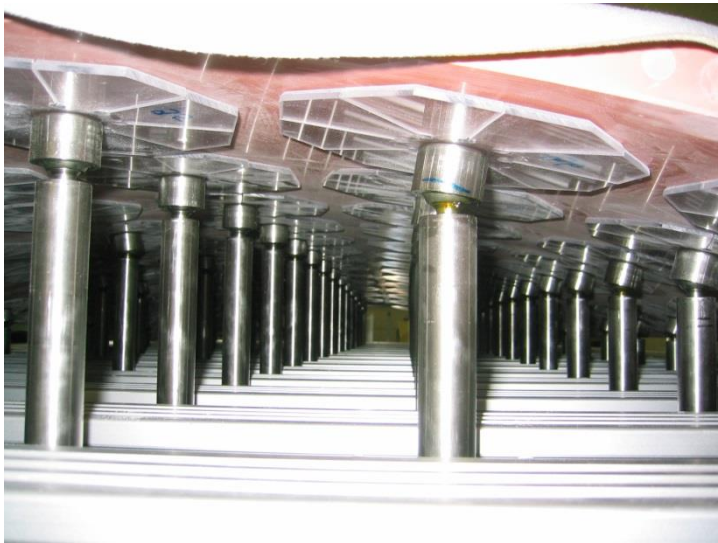


# Forschungsprojekt „RaProSch“ (Rapid Prototyping Verfahren zur Herstellung von Scheiben aus Polycarbonat)

## Eckdaten:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Projektleitung</b> | Hochschule München, Prof. C. Maurer   |
| <b>Laufzeit</b>       | 08.2010 - 07.2013   |
| <b>Projektpartner</b> | Hochschule München<br>Bayer Material Science AG<br>Hecker Kunststoff GmbH & Co KG<br>Fraunhofer Institut für<br>Werkzeugmaschinen und Umformtechnik |
| <b>Förderung</b>      | Bayerisches Staatsministerium für<br>Wissenschaft und Kunst,<br>Projektnummer: D 2-F1116.MÜ/4/2   |

## Bild:



## Kurzbeschreibung:

Das Projekt RaProSch beschäftigt sich mit der Entwicklung eines formflexiblen Werkzeugs zur Umformung von Polycarbonat. Das Grundverfahren der MultiPointTooling Technologie wurde für den Werkstoff Polymethylmetacrylat (Plexiglas ®) bereits vom Competence Center für Produkt- und Organisationsentwicklung der Hochschule München für die BMW AG entwickelt. Das Prinzip beruht auf einer in Matrixform angeordneten Vielzahl von höhenverstellbaren Stempeln, welche direkt aus CAD-Daten angesteuert werden. Diese Stempel geben die 3D-Kontur vor. Die Interpolation der Zwischenräume zwischen den Stempeln erfolgt durch eine elastische Matte. Auf dieser Interpolationsschicht kann der Thermoplast nach dem Einstellen der Pins umgeformt werden.

**Das Verfahren macht die Herstellung herkömmlicher Formen überflüssig. Prototypen und kleine Stückzahlen können auf diese Weise deutlich billiger und vor allen Dingen schneller und flexibler hergestellt werden.**

Im Rahmen des Projekts RaProSch werden eine Temperiermöglichkeit für das Werkstück und eine flexiblen Lastaufbringung während des Umformprozesses als Komponenten integriert. Beide sind notwendig, um den Werkstoff Polycarbonat umformen zu können. Zusätzlich eröffnet sich die Möglichkeit, das Verfahren auch auf andere thermoplastische Halbzeuge anwenden zu können.