

GlasSkulptur

ENTWICKLUNG EINES HERSTELLUNGSPROZESSES FÜR
GLASSKULPTUREN MIT GESCHLOSSENER OBERFLÄCHE UND EINEM KERN
AUS SCHAUMGLAS FÜR DEN INNEN- UND AUSSENBEREICH.



GlasSkulptur - Abstract

Viele Menschen verbinden Glas mit Trinkgläsern, Flaschen oder Fensterscheiben. Und dennoch war Glas immer mehr als nur „Funktionswerkstoff“. Die besonderen Eigenschaften dieses Werkstoffes fasziniert Künstler schon seit dem Altertum: Transparenz, Farbe, Form, Haptik und die gestalterische Freiheit gepaart mit künstlerischem und handwerklichem Geschick, ermöglichen einzigartige Kreationen.

Während Glas-Leichtbau in der Architektur schon lange einen Stellenwert besitzt, ist diese Facette in der Glaskunst noch neu.

Das Arnbrucker Traditionsunternehmen Weinfurtner will hier gemeinsam mit dem TAZ-Spiegelau neue Wege gehen.

Seit 1969 verbindet das Familienunternehmen Glaskunst mit stetig weiterentwickelten Herstellungsverfahren. Ein Beispiel für diese Synergie aus traditioneller Handwerkskunst und moderner Technik ist die Fertigung von Vollglasskulpturen nach dem Fusing-Verfahren.

Mit zunehmender Größe der Skulpturen stößt dieses Verfahren allerdings durch innere Spannungen im Glas und dadurch bedingte Risse an Grenzen.

Um den Glaskünstlern und Architekten neue gestalterische Möglichkeiten zu eröffnen, startete die Firma Weinfurtner – Das Glasdorf im September 2019 gemeinsam mit dem Technologie Anwender Zentrum Spiegelau das Kooperationsprojekt „GlasSkulptur“ zur Entwicklung neuer Leichtbaustrukturen für den künstlerischen architektonischen Bereich auf Basis von Schaumgläsern. Diese sollen als dekorative Wandverkleidung, Raumteiler oder auch als Skulpturen Anwendung finden. Die Schaumstruktur reduziert Spannungen und ermöglicht so die Herstellung größerer Bauteile.

Für Anwendung in der Architektur könnten zudem die wärmedämmenden Eigenschaften in Kombination mit den guten mechanischen Eigenschaften bedeutsam werden.

Ähnlich wie beim Kuchenbacken werden bei der Herstellung Blähmittel eingesetzt, die bei hohen Temperaturen zur Bildung des Glasschaumes führen. Wie auch beim Backen existieren hier unterschiedliche Faktoren die das Ergebnis beeinflussen können. So sind zum Beispiel die Glaszusammensetzung, Temperaturkurven, Formenmaterialien und auch das verwendete Blähmittel kritische Faktoren die berücksichtigt werden müssen.



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



Glasskulptur

Projektbeteiligte:

Thorsten Gerdes (Prof. Dr.-Ing.)

Wissenschaftlicher Leiter (seit 2017 am TAZ Spiegelau)

Technologie Anwender Zentrum Spiegelau

Dr. Ludwig-und-Johanna-Stockbauer-Platz 1

94518 Spiegelau

Tel.: +49 (0)921 5572 02

E-Mail: thorsten.gerdes@th-deg.de

Tobias Helling (M.Sc.) bis Oktober 2020

Wissenschaftlicher Mitarbeiter (seit 2018 am TAZ Spiegelau)

Technologie Anwender Zentrum Spiegelau

Dr. Ludwig-und-Johanna-Stockbauer-Platz 1

94518 Spiegelau

Tel.: +49 (0)8553 97996-23

E-Mail: tobias.helling@th-deg.de

Nicole Fritz (B.Eng.) seit Oktober 2020

Projektmitarbeiterin (seit 2018 am TAZ Spiegelau)

Technologie Anwender Zentrum Spiegelau

Dr. Ludwig-und-Johanna-Stockbauer-Platz 1

94518 Spiegelau

Tel.: +49 (0)8553 97996-16

E-Mail: nicole.fritz@th-deg.de