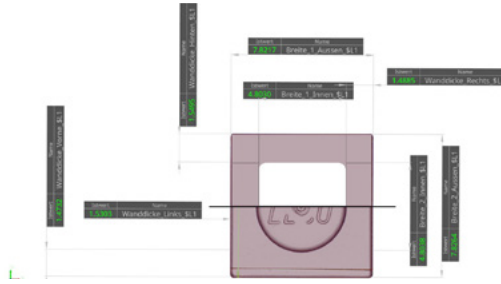


## AUSWERTUNGSMÖGLICHKEITEN MIT DEM CT-GERÄT

<b>Untersuchung geometrischer Eigenschaften</b>	Es können geometrische Eigenschaften, wie z. B. Breite, Länge, Durchmesser etc. gemessen werden.
<b>Form- und Lagetoleranzen</b>	Es lassen sich z. B. die Parallelität oder Rechtwinkligkeit von Flächen zueinander bestimmen sowie die Rundheit oder Ebenheit von Flächen.
<b>Lunkeranalyse</b>	Kleine Einschlüsse innerhalb des Materials lassen sich mithilfe des CT-Gerätes leicht sichtbar machen.
<b>Multimaterialscan</b>	Es besteht die Möglichkeit, Baugruppen aus zwei Werkstoffgruppen, z. B. Kunststoff und Metall, zu messen und die Werkstoffgruppen sowohl gemeinsam als auch als separate Komponenten auszuwerten.
<b>Bestimmung der Faserorientierung</b>	Durch Verwendung der Submikrofokusröhre können die Fasern in einem kleinen Bereich des Bauteils bezüglich ihrer Maße sowie ihrer Orientierung vermessen werden.
<b>Wandstärkenanalyse</b>	Für z. B. blasgeformte Hohlkörper lassen sich die Wandstärke ermitteln sowie die Punkte minimaler und maximaler Wandstärke anzeigen.
<b>Porositätsanalyse</b>	Für poröse Materialien, wie beispielsweise Schäume, lässt sich die Porosität bestimmen.
<b>Soll-Ist-Vergleich und Ist-Ist-Vergleich</b>	Es lassen sich farblich gekennzeichnete Abweichungsdarstellungen von vermessenen Bauteilen im Vergleich zu CAD-Daten erzeugen. Des Weiteren können mehrere gemessene Bauteile miteinander verglichen und Abweichungsdarstellungen erzeugt werden.



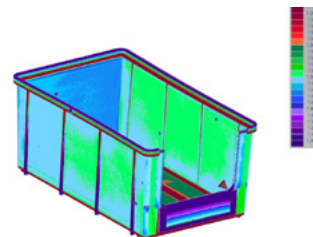
Untersuchung geometrischer Eigenschaften



Lunkeranalyse



Bestimmung der Faserorientierung



Wandstärkenanalyse



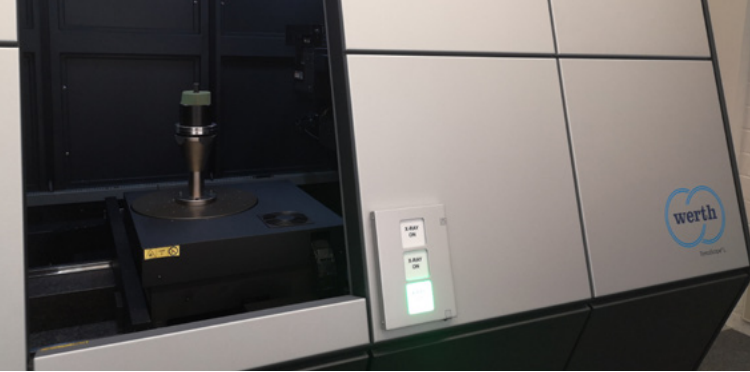
HOCHSCHULE OSNABRÜCK  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



## COMPUTERTOMOGRAPHIE AN DER HOCHSCHULE OSNABRÜCK

Laborbereich Kunststofftechnik –  
Ihr kompetenter Kooperationspartner  
in allen Bereichen der Kunststofftechnik

**lul**  
FAKULTÄT INGENIEURWISSENSCHAFTEN  
UND INFORMATIK



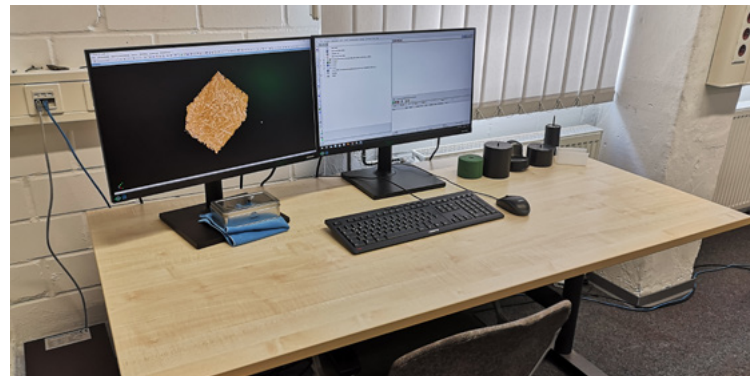
Der Laborbereich Kunststofftechnik verfügt über einen Computertomographen „TomoScope® L“ der Firma Werth Messtechnik GmbH. Das Gerät verfügt über eine Mikrofokusröhre sowie über eine Submikrofokusröhre, mit denen Bauteile vermessen werden können. Die Mikrofokusröhre eignet sich besonders zur allgemeinen Messung von Abmaßen, Form-/Lagetoleranzen und sowie von Wandstärken. Des Weiteren lassen sich damit Porositätsanalysen an Schäumen und Lunkeanalysen durchführen. Zudem können Multimaterial-scans vorgenommen werden.

Die Submikrofokusröhre ermöglicht Messungen an kleinen Abschnittstücken Ihrer Bauteile und eignet sich besonders gut, um eine lokale Messung von Füllstoffen, wie beispielsweise eine Faserorientierung, durchzuführen bzw. kleinste Fehlstellen zu detektieren. Hierbei wird eine Auflösung von weniger als 5 µm erreicht. Dadurch lassen sich z. B. Fasern mit einem Durchmesser von rund 18 µm problemlos auflösen und auswerten.

Für die Auswertung wird sowohl die Messsoftware WinWerth® von der Werth Messtechnik GmbH genutzt als auch VGSTUDIO MAX von der Volume Graphics GmbH.

## DATEN DES GERÄTES

<b>Bauteilabmessungen für die Mikrofokusröhre</b>	FÜR „IM BILD“-MESSUNGEN Durchmesser ca. D = 253 mm Länge ca. L = 218 mm, abhängig vom Durchmesser (z. B. L = 215 mm bei D = 30 mm L = 181 mm bei D = 253 mm)
	MIT OPTION RASTERTOMOGRAFIE Durchmesser ca. D = 391 mm Länge ca. L = 532 mm, abhängig vom Durchmesser (z. B. L = 525 mm bei D = 60 mm L = 484 mm bei D = 391 mm)
<b>Probenabmessungen für die Submikrofokusröhre</b>	ca. 8 x 8 x 8 mm
<b>Mikrofokusröhre</b>	240 kV Röntgenröhre mit Transmissionstarget
<b>Submikrofokusröhre</b>	160 kV Röntgenröhre mit Transmissionstarget
<b>Maximale Durchstrahlungslängen bei 225 kV Röhrensorgung</b>	Stahl oder Keramik: bis 40 mm Aluminium: bis 150 mm Kunststoff: bis 250 mm



## KONTAKT

**Prof. Dr.-Ing. Thorsten Krumpolz, Laborbereichssprecher**

Telefon: +49 (0) 969-7132

E-Mail: [t.krumpolz@hs-osnabrueck.de](mailto:t.krumpolz@hs-osnabrueck.de)

**Niklas Torbecke, B.Sc.**

Telefon: +49 (0) 541 969-3829

[niklas.torbecke@hs-osnabrueck.de](mailto:niklas.torbecke@hs-osnabrueck.de)

**Annabelle Meyer, M.Sc.**

Telefon: +49 (0) 541 969-2975

[annabelle.meyer@hs-osnabrueck.de](mailto:annabelle.meyer@hs-osnabrueck.de)

HOCHSCHULE OSNABRÜCK

LABORBEREICH KUNSTSTOFFTECHNIK

[www.hs-osnabrueck.de/](http://www.hs-osnabrueck.de/)

[laborbereich-kunststofftechnik](http://laborbereich-kunststofftechnik)



LABOR FÜR KUNSTSTOFF-CAE

[www.hs-osnabrueck.de/](http://www.hs-osnabrueck.de/)

[labor-fuer-kunststoff-cae](http://labor-fuer-kunststoff-cae)

