

# Bauteilbeurteilung mittels 3D-Oberflächenerfassung und Röntgenmethoden für KMU

## „Scan4KMU“

Die Technische Hochschule Nürnberg plant ein Wissenstransfer-Projekt zu 3D-Scan und Computertomographie von Bauteilen. In diesem Vorhaben sollen KMU und Handwerksbetriebe der Region im Bereich der Bauteiluntersuchungen mit industrieller Oberflächenerfassung und Röntgenmethoden weitergebildet werden. Es sind hier Anwender und Produzenten aus allen Branchen angesprochen, die einzelne Bauteile oder zusammengefügte Komponenten zerstörungsfrei bezüglich ihrer Fehlerfreiheit untersuchen möchten oder Geometrien 3D-scannen wollen.

**Ziel ist es, dass die KMU und Handwerksbetriebe Wissen zu den Möglichkeiten und Grenzen entsprechender Verfahren aufbauen, unabhängig von speziellen Herstellern oder Geräten.**

Dazu wird mit den beteiligten Unternehmen anhand von realen Beispielen aus unterschiedlichen Handwerks- und Industriebereichen ein umfassender **Online-Kurs** entwickelt. Parallel werden Schulungsangebote „am Gerät“ (**Hands-On-Seminare**) entwickelt. So können Interessierte sich nicht nur online informieren, sondern die verschiedenen Techniken auch in Praxisschulungen vor Ort an der TH Nürnberg selbst ausprobieren.

**Als Industriepartner in diesem Projekt besteht für Sie die Möglichkeit, drei bis vier Bauteile auf unseren Anlagen zum 3D-Scan und unserem Micro-Computertomographen kostenfrei untersuchen zu lassen.**



Abbildung 1: An der TH Nürnberg verfügbare 3D-Scanner, die in der Schulung gezeigt werden

3D-Oberflächenerfassung und Röntgenmethoden sind sehr komplexe und teure physikalische Verfahren, die in den letzten Jahren in technischen Anwendungen eine starke Weiterentwicklung erfahren haben.

**Wir stellen Ihnen neutral den aktuellen Stand der 3D-Oberflächenerfassung und der industriellen CT-Technik vor. Sie können in den Hands-on-Seminaren die Geräte selbst an Ihren Bauteilen ausprobieren und Erfahrungen sammeln.**

Im Rahmen des Projektes sollen mit den beteiligten Unternehmen der Region vielschichtige Anwendungsfälle für die oben beschriebenen Messmethoden identifiziert werden. Ausgehend von diesen konkreten Anwendungsfällen werden Schulungsinhalte entwickelt. Diese Schulungsinhalte umfassen sowohl die theoretischen Hintergründe zu den Verfahren als auch die praktische Arbeit mit den Geräten, die für die jeweiligen Messungen notwendig ist. Ergebnis ist eine umfassende Materialsammlung, die im Folgenden in zwei Bereichen aufbereitet wird:



Abbildung 2: Micro-CT-Anlage der TH Nürnberg

Zum einen fließen – hauptsächlich theoretische Inhalte und allgemeine Beschreibungen – in einen **Online-Kurs** der TH Nürnberg ein. Die konkreten Fallbeispiele werden aufgearbeitet und zu **Hands-On-Seminaren** umgebaut, die für Interessierte angeboten werden. Diese Seminare ergänzen die Online-Inhalte und finden in Kleingruppen direkt an den Anlagen statt.

Geplante Schulungen (für Projektpartner kostenlos):

- Umfangreicher Online-Kurs (3D-Oberflächenerfassung und Micro-CT)
- 2 Tage Schulung an der TH Nürnberg (1 Tag 3D-Scan + 1 Tag Micro-CT)
- Dauer je Tag: 6-8 Unterrichtseinheiten (zu je 45 min)

Kommt eine ausreichend große Zahl an KMU und Handwerksbetrieben zusammen, wird eine Finanzierung des Projektes über den europäischen Sozialfonds (ESF) angestrebt.



**Werden Sie kostenlos Partner in diesem Projekt!**

**Wir freuen uns auf Sie!**

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Michael Koch  
Institut OHM-CMP, TH Nürnberg  
Mobil: 0157-84276770  
[michael.koch@th-nuernberg.de](mailto:michael.koch@th-nuernberg.de)

**Interesse?**

Einfach das beigefügte Formular ausfüllen und per E-Mail an [michael.koch@th-nuernberg.de](mailto:michael.koch@th-nuernberg.de) senden!