

# Materialographie

## Schliffpräparation und Härteprüfung

- Serienschliffpräparation in höchster Qualität mittels Kalt- oder Warmeinbetten
- Spezielle Präparation von Beschichtungen aus Dünn- und Dickschichten in allen Materialklassen
- Chemisches oder thermisches Ätzen und physikalische Kontrastierung, z.B. Sputtern
- Makro-, Mikro- und Nanohärteprüfung mit Härteverläufen
- Alle Materialklassen, z.B. Stähle, Aluminium-, Titanlegierungen, Buntmetalle, Hart-/Weichmagnete, Keramiken, Ferrite, Verbundwerkstoffe, Polymere, GFK, CFK
- Proben aus Komponenten oder ganzen Baugruppen, z.B. aus Motoren, Werkzeugen, Leiterplatten, Aktuatoren, Sensoren, Bauteile mit Löt- und Schweißverbindungen

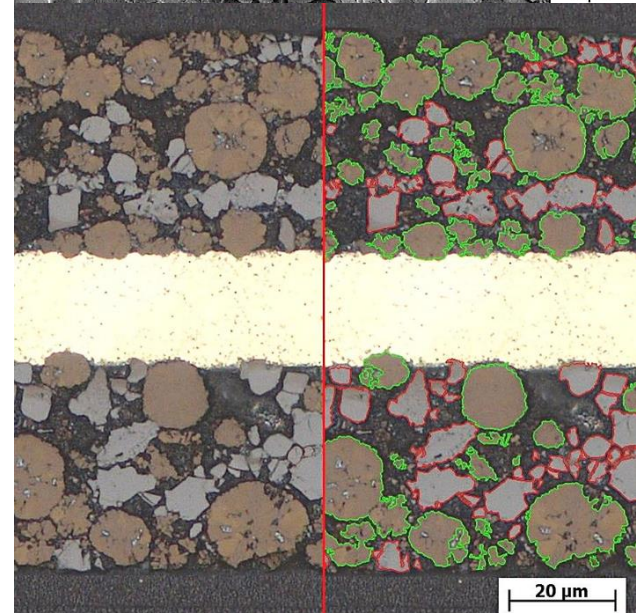
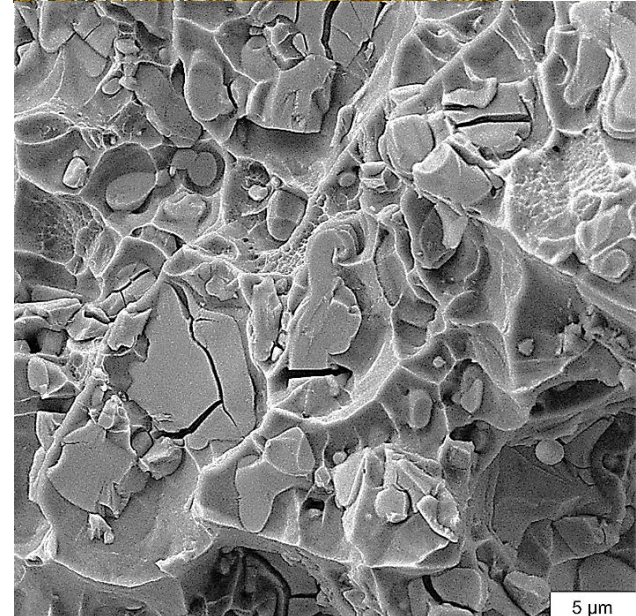
## Licht- und Elektronenmikroskopie, Tomographie

- Neueste Licht- und Rasterelektronenmikroskopie für einfache Routinearbeiten bis hin zu speziellen Analyseverfahren, z.B. MosaiX, EDX, EBSD, WDX, FIB, STEM
- Automatisierte, großflächige Bildaufnahme und korrelative Mikroskopie
- Zerstörungsfreie 3D-Computertomographie, z.B. für Zielpräparation, Qualitätskontrolle, Benchmarkanalysen

## Werkstofftechnische Auswertungen

- Materialographische Analysen mit Expertenbewertung direkt als präsentationsfähige Dokumentation
- Quantitative Gefügeanalysen, z.B. für Stahlreinheitsgrad, Porositätsverteilung, Korngrößenbestimmung nach diversen Normen
- Alle Arbeiten lösungsorientiert und kosteneffizient, auf Wunsch auch nur als Rohdaten
- Kurze Bearbeitungszeiten, bei Bedarf mit schnellstmöglicher Express-Bearbeitung

Setzen Sie uns die Ziele ..,  
.. wir liefern die Methoden und Lösungen.



# Unsere Ausstattung

## Präparationstechnik und Härteprüfung

- Nasstrennmaschinen für feine und grobe Schnitte
- Struers Schleif- und Polierautomaten
- Struers Elektrochemische Präparation, Buehler Vibrationspoliergerät, Leica Ionenpoliergerät
- Carl Zeiss Crossbeam FIB mit Laserpräparation
- Diverse Härteprüfer für Makro- und Mikrohärt

## Licht- und Rasterelektronenmikroskopie

- Makroanalyse und Stereomikroskopie
- Carl Zeiss Lichtmikroskopie, automatisiert mit Scanning-Stages, Hardwareautofokus etc.
- Mehrere Carl Zeiss Rasterelektronenmikroskope mit neuester Technik
- Schnelle und präzise Analyseverfahren, z.B. EDX, WDX, EBSD, Crossbeam-FIB, ATLAS 3D

## Computertomographie

- Phoenix v|tome|x s Computertomograph
- Zwei Röntgenröhren: Nanofokus (180 kV), Mikrofokus (240 kV) für z.B. Stahlbauteile
- Detaillierkennbarkeit ca. 1  $\mu\text{m}$  (Nanofokusröhre)
- Maximale Probendimensionen ca. 250 mm

## Mikroskopie- und Analysesoftware

- Mikroskopie-Software Carl Zeiss Axiovision, Zen2Core, Imagic IMS-Bilddatenbanksystem
- Volume Graphics VGStudio, AVIZO 3D Software für quantitative 3D-Analysen
- Spezielle Matworks Software-Tools

Teilweise in Zusammenarbeit mit dem Institut für Materialforschung der Hochschule Aalen

www.matworks.de  
solutions@matworks.de  
Gartenstraße 133, D-73430 Aalen  
+ 49 7361 99904-0

