



1. Preis beim Fotowettbewerb in der Kategorie „Lehrmaterial“

Studienarbeit: Elektrolytisches Ätzen von Kupfer und Kupfer-Legierungen für die Korngrößenbestimmung

Die Korngrößenbestimmung an Kupfer und einphasigen Kupferlegierungen wird auch heute noch meist mit manuellen

Verfahren wie Linienschnitt- oder Kreissegmentmethode durchgeführt. Der Grund ist, dass in den rekristallisierten

Körnern zahlreiche Zwillinge vorliegen, die die Bestimmung mittels digitaler Bildverarbeitung behindern. Mithilfe künstlicher

Intelligenz, also KI-Modellen, sind schon Ansätze zur vollautomatisierten Messung vorhanden, jedoch werden diese

sich erst nach und nach durchsetzen. Daher wäre es von Vorteil, eine Ätzmethode zu haben, die nur die Korngrenzen, aber nicht die Zwillingsgrenzen angreift. Thema dieser Studienarbeit ist es, mittels einer ausführlichen Parameterstudie auch eine für Kupfer geeignete Ätzmethode zu erarbeiten.

Das Poster wurde bei der Metallographie-Tagung 2024 im Fotowettbewerb als Lehrmaterial eingereicht.

Die Ergebnisse sind besonders preiswürdig, weil bisher noch niemand eine solche Ätzung gefunden hat.

Wir gratulieren unserem Student Stefan Spannbauer und wünschen ihm weiterhin viel Erfolg beim Studium der Materialographie!