

Thema für eine Bachelorarbeit

Untersuchung der stochastischen Eigenschaften der Kristallisation von Phasenwechsellmaterialien

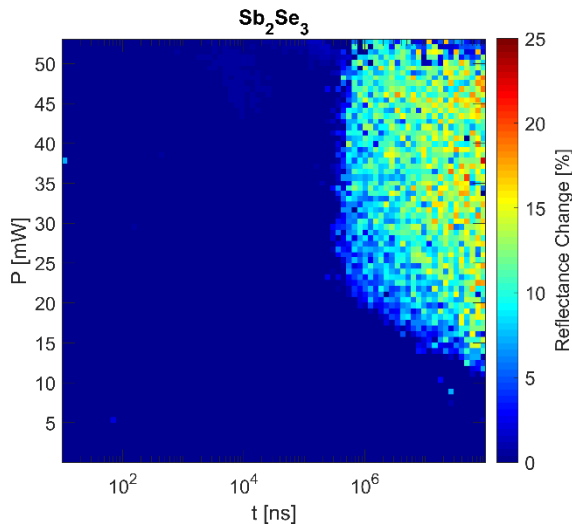


Abbildung 1: PTE Diagramm von Sb_2Se_3 .

Kristallisation – des Phasenübergangs von der amorphen zur kristallinen Phase – verschiedener Materialien essentiell.

Um als Anwendung bei hohen Speicherdichten nutzbar zu sein, muss die Kristallisation von Phasenwechsellmaterialien nicht nur schnell sondern auch gleichmäßig ablaufen. Bezüglich letzterer Eigenschaft weisen verschiedene Phasenwechsellmaterialien teilweise große Unterschiede auf. Diese sollen im Rahmen der Arbeit systematisch untersucht werden.

Zur Untersuchung der Proben steht an unserem Institut ein Phase-change Optical Testers (POT) zur Verfügung. An diesem Aufbau kann mittels eines Lasers die Reflektivität der Probe gemessen werden. Da sich bei Phasenwechsellmaterialien die Reflektivität der verschiedenen Phasen deutlich unterscheidet, kann somit bestimmt werden in welcher Phase sich die Probe befindet. Die Kristallisation kann nun entweder durch einen weiteren Laser ausgelöst werden.

Zur anschließenden Untersuchung der Proben steht Atomic Force Microscope (AFM) und Electron Backscattered Diffraction (EBSD) zur Verfügung.

Bei Interesse an weiterführenden Informationen zu diesem oder verwandten Themen möchten wir sie gerne einladen uns persönlich, telefonisch oder via Mail zu kontaktieren.

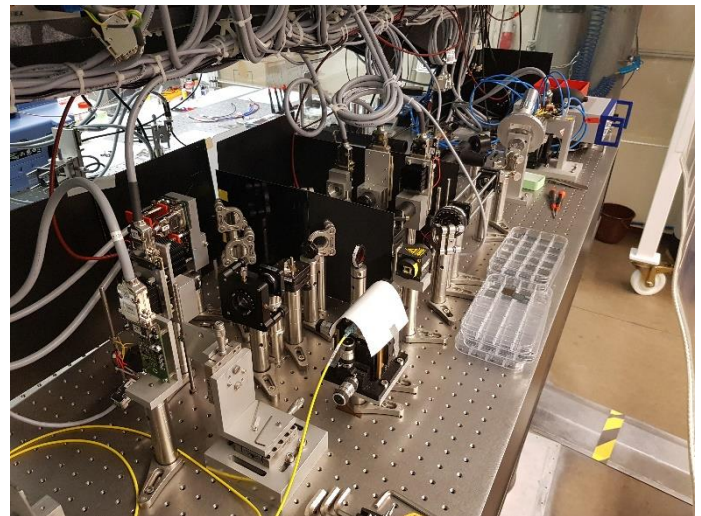


Abbildung 2: Phase-change Optical Tester.

Betreuer Max Müller

✉ mamueller@physik.rwth-aachen.de

📞 28 A 509 📞 0241 / 80 27175