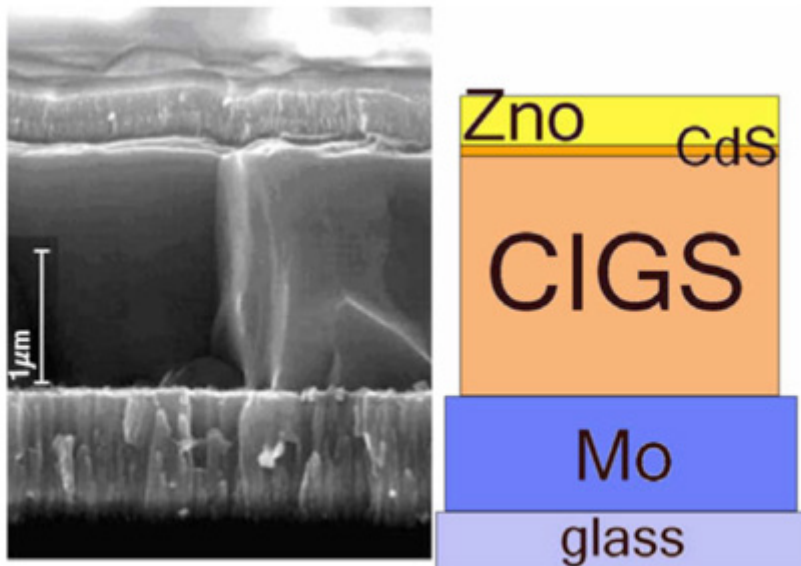
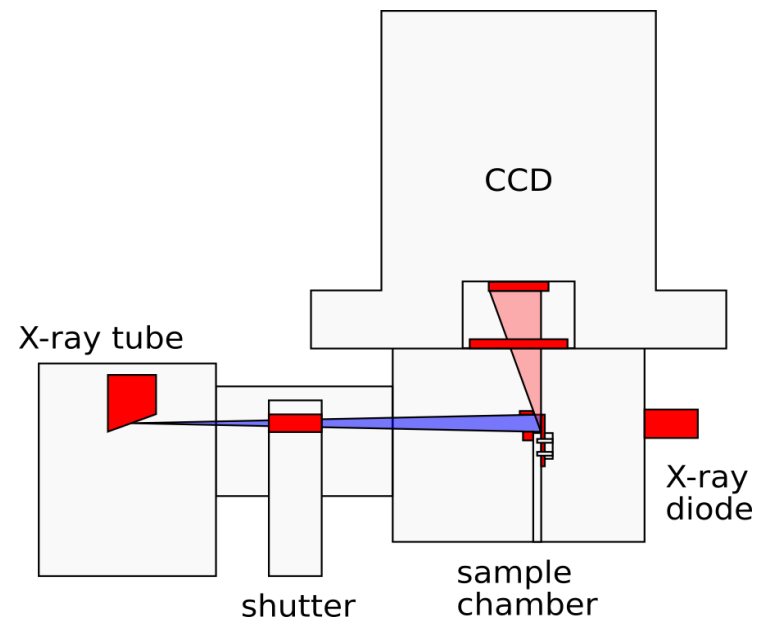


## Masterarbeit

Scanfreie winkelaufgelöste Röntgenfluoreszenzanalyse von Solarzellen



SEM micrograph and illustration of CIGSe solar cell cross section  
[1]



Schematic illustration of the experimental setup

Zusammen mit dem PVcomB (Kompetenzzentrum Photovoltaik Berlin) wird eine erweiterte Analysemethode zur zerstörungsfreien Bestimmung von Elementtiefergradienten im sub- $\mu\text{m}$  Bereich entwickelt. Ziel ist die Ergänzung der am PVcomB vorhandenen Analysemethoden, um so einen Beitrag zur Solarzellenforschung zu leisten.

Hierfür wurde in unserer Arbeitsgruppe ein kompaktes Spektrometer basierend auf der scanfreien, winkelaufgelösten Röntgenfluoreszenzanalyse aufgebaut.

Nach ersten erfolgreichen Testmessungen an CIGS Solarzellabsorber können im Rahmen einer Masterarbeit systematische Untersuchungen sowie Aufbau- und Analyseoptimierungen (z.B. Kalibrierung, Automatisierung) die Chancen und Grenzen der Methode ausloten.

Wir freuen uns auf interessierte Studierende, die die Röntgenfluoreszenzanalyse vertieft kennenlernen möchten und Spaß an einer Mischung aus Arbeiten im Labor und methodischer Entwicklung haben. Grundlegende Kenntnisse in einer objektorientierten Programmiersprache sind hilfreich, aber nicht notwendig.

[1] C. Streeck et al., Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. B, 268 (3-4), pp. 277–281, 2010.

AnsprechpartnerIn:

Dr. Jonas Baumann  
jonas.baumann@physik.tu-berlin.de

Prof. Dr. Birgit Kanngießer  
birgit.kanngiesser@tu-berlin.de

