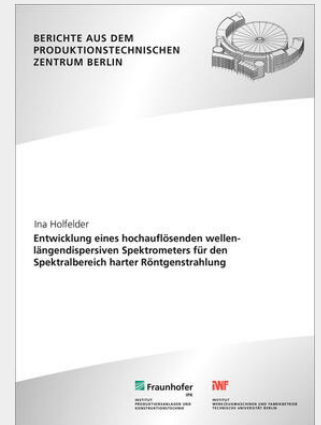


Entwicklung eines hochauflösenden wellenlängendispersiven Spektrometers für den Spektralbereich harter Röntgenstrahlung.

Zur Charakterisierung von neuen Materialien und Ermittlung der Spezies stehen aufgrund schneller Forschungs- und Entwicklungszyklen in der Nanoelektronik zumeist keine Referenzmaterialien zur Verfügung. Mit kalibrierten, wellenlängendispersiven Detektionssystemen ist eine referenzprobenfreie Spektroskopie möglich, allerdings werden diese Spektrometer aktuell aufgrund ihrer geringen Effizienz und ihrer Baugröße mit Synchrotronstrahlung als Anregungsquellen eingesetzt. Deshalb war es Ziel dieser Arbeit, ein kompaktes, kalibrierbares Detektionssystem zu entwickeln, welches hohe Effizienz bei gleichzeitig hohem Auflösungsvermögen bietet. Durch ein neues Dispersionskonzept, die Doppel-Bragg-Reflexion, bei dem zwei Vollzylinderoptiken im Strahlengang eingesetzt werden, können ein kompaktes Design und ein hohes Auflösungsvermögen realisiert werden. Das entwickelte Spektrometer ermöglicht die chemische Speziation im Energiebereich von 2,4 keV bis 18 keV. Die Arbeit liefert einen Beitrag zur Kommerzialisierung von hochauflösenden, kompakten Detektionssystemen, die effizient und referenzprobenfrei die Charakterisierung von Materialien ermöglichen.



49,00 €
45,79 € (zzgl. MwSt.)

Kurzfristig nicht lieferbar, wird unverzüglich nach Lieferbarkeit versandt.

Artikelnummer: 9783839613757
Medium: Buch
ISBN: 978-3-8396-1375-7
Verlag: Fraunhofer Verlag
Erscheinungstermin: 08.08.2018
Sprache(n): Deutsch
Auflage: Erscheinungsjahr 2018
Serie: Berichte aus dem Produktionstechnischen Zentrum Berlin
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 289 g
Seiten: 193
Format (B x H): 144 x 205 mm

