

## ZUR SOFORTIGEN VERÖFFENTLICHUNG

### Mit röntgenanalytischen Methoden Daten für Industrie 4.0 erzeugen

Prozessnahe Röntgenanalytik in Berlin Adlershof -PRORA®.

Am 30.11./1.12.2017 fand in Berlin-Adlershof die 9. Fachtagung Prozessnahe Röntgenanalytik statt.

Die Prozessanalytik steht vor einer Reihe von neuen Herausforderungen in der Datengewinnung für die Prozesse für Industrie 4.0. Dazu gehören der Einsatz von Mikro- und Nanomaterialien, von ultradünnen Schichten, on-line bzw. in-situ – Untersuchungen an Flüssigkeiten und Gasen und zeitaufgelöste Röntgenverfahren im Labor. 140 Wissenschaftler\_innen, Entwickler\_innen, Anwender\_inne und Studierende diskutierten über diese neuen Trends.

Für die Analyse von komplexen Mikro- und Nanomaterialien stehen nur wenige Referenzproben zur Verfügung, so dass die Auswertung der Messergebnisse mit Hilfe der Fundamentalparametermethode erfolgen muss. Verschiedene Aspekte dieses Verfahrens wurden behandelt.

Für die genauere Analyse der Zusammensetzung von konventionellen Materialien ist jedoch eine einfache und zuverlässige Probenpräparation unerlässlich. Dies betrifft insbesondere Stahl- und Erzproben, da durch gute Analyseergebnisse deutliche wirtschaftliche Vorteile erzielt werden können.

Für bereits etablierte röntgenanalytische Verfahren, wie z. B. die Kleinwinkelröntgenstreuung, die Röntgenabsorptionsspektroskopie, die Mikroröntgenfluoreszenzanalyse und die Röntgendiffraktometrie wurden Weiterentwicklungen präsentiert und neue Anwendungsmöglichkeiten eröffnet.

Am zweiten Konferenztag wurden u. a. Laborquellen und Optiken für die zeitaufgelöste Röntgenanalytik im Femtosekundenbereich vorgestellt. Diese moderne Forschungstechnik erlaubt Einblicke in Prozessabläufe auf atomarem Niveau. Außerdem werden Weiterentwicklungen und Optimierungen von Detektoren, Optiken Hochleistungsrontgenquellen gezeigt.

Bei der Auswahl der Vorträge wurde auf ein ausgewogenes Verhältnis von Beiträgen aus der Industrie und aus Universitäten und Forschungseinrichtungen geachtet. Dadurch wurde ein interessanter Dialog zwischen Forschern, Entwicklern und Herstellern angeregt.

22 Poster wurden präsentiert und eine Jury prämierte das beste Poster mit dem Helmut Fischer Posterpreis. Thema des Preisträgerposters war die Entwicklung von neuartigen Röntgenlinsen, die eine Fokussierung von Röntgenstrahlen bis in den Nanometerbereich ermöglichen.

Die Fachtagung wurde von einer Geräteausstellung begleitet. 18 Aussteller stellten ihr Produktportfolio vor.

Adresse: Institut für angewandte Photonik e.V. (IAP)

Dr. Katrin Schickhoff

Rudower Chaussee 31

12489 Berlin

030 63 92 65 03

info@iap-adlershof.de