

Radiographie und Tomographie bei ANKA: die Strahllinie IMAGE

TIMM WEITKAMP¹, LUKAS HELFEN¹, DANIEL LÜBBERT¹, ALEXANDER RACK¹, ROLF SIMON¹, TILO BAUMBACH¹

¹Institut für Synchrotronstrahlung / ANKA, Forschungszentrum Karlsruhe, Postfach 36 40, D-76021 Karlsruhe

An der Synchrotronstrahlungsquelle ANKA am Forschungszentrum Karlsruhe ist derzeit eine neue Beamline IMAGE für bildgebende Verfahren wie Mikroradiographie und -tomographie im Bereich harter Röntgen-Photonenenergien (7 bis 65 keV) in Planung. Die Beamline soll im Jahr 2009 in Betrieb gehen.

IMAGE soll Strahlung von einem supraleitenden Insertion device erhalten. Verschiedene Möglichkeiten der spektralen Filterung des Strahls (Multilayer-Monochromator, Kristall-Monochromator, weißer Strahl) bieten einerseits ausreichende Auflösung im reziproken Raum für bildgebende Beugungsverfahren (z. B. Rocking-curve imaging), andererseits bei Bedarf hohen Fluss für hohe Bildfolgen zur Verfolgung von Prozessen in Echtzeit.

Bereits vor der Inbetriebnahme von IMAGE wird – voraussichtlich ab Anfang 2007 – an der Ablenk magnet-Strahllinie TOPO-TOMO ein Messplatz für Mikrotomographie bereitgestellt.

Die Poster-Präsentation stellt den Planungsstand und einige wesentliche Anwendungsbereiche vor.