

# XRD: Röntgenbeugung

Die Röntgenbeugung ist eine analytische Methode, auf Basis der Untersuchung kristalliner Probenstrukturen.  
Anwendungen:

Metallurgie, Mineralogie  
Pulver, Pigmente, Polymere,  
Oberflächenbeschichtungen  
Dehnungsverteilung

## Polychromatische Röntgendiffraktion

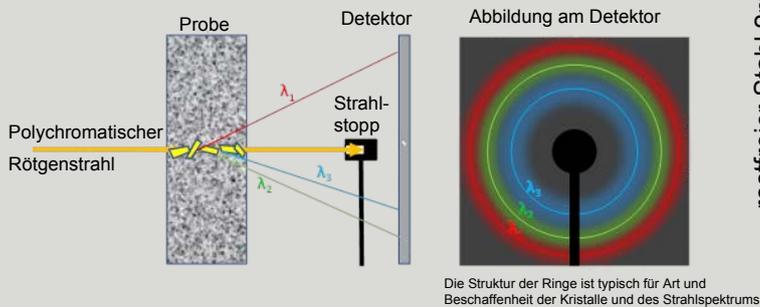
Herkömmliche Diffraktometer benötigen monochromatische Röntgenstrahlung, was die Geräte sperrig und langsam macht.

Mit den energiedispersiven Detektoren von ADVACAM können auch polychromatische Röntgenstrahlen verwendet werden. Durch die Timepix3 Chiptechnologie lassen sich schnellere und kompaktere XRD-Systeme realisieren.

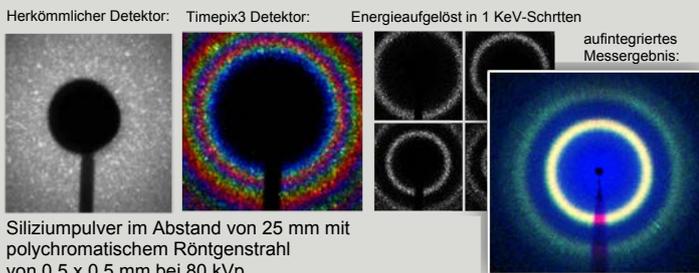
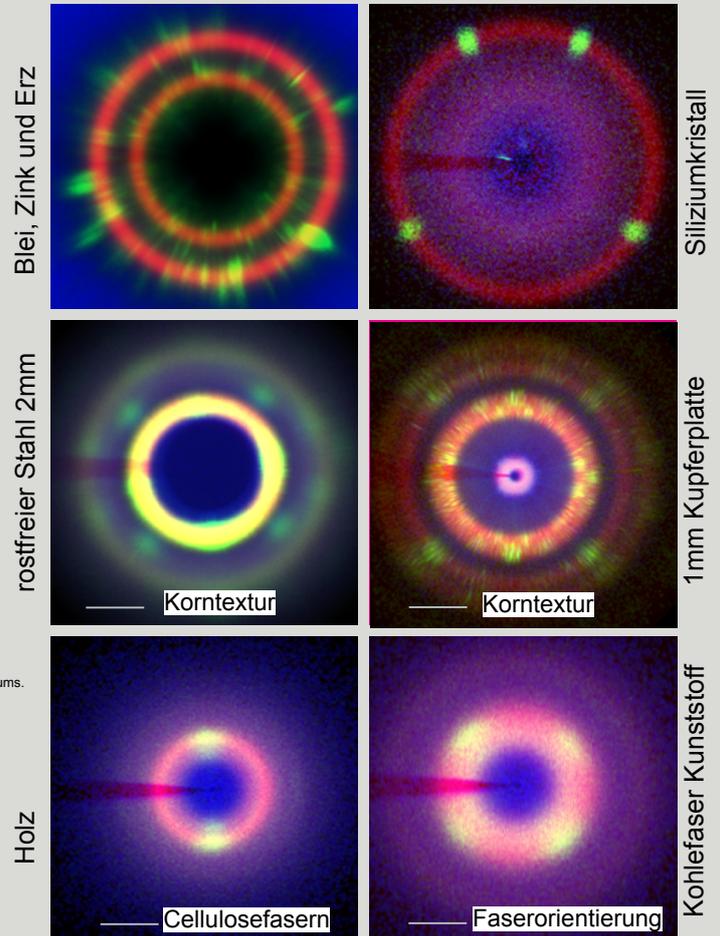
Der hochauflösende Detektor kann nah an der Probe platziert werden und deckt somit einen großen Öffnungswinkel ab.

Unterschiedliche Detektormaterialien und -dicken ermöglichen einen weiten Energiebereich von 3 - 150 KeV, sodass auch schwere Proben durchdrungen werden können (Edelstahl, Schwermetalle und Mineralien).

## Messprinzip:



## Beispiele



## GEEIGNETE KAMERAS

### MINIPIX®TPX3



Typ Auslesechip  
Sensor-Material  
Pixelgröße  
Auslesegeschwindigkeit  
Schnittstelle  
Maße  
Gewicht

Timepix 3  
Si oder CdTe  
55 x 55 µm  
2.35 hits/s  
USB 2.0 (High-Speed)  
80 x 21 x 14 mm  
30 g

### ADVAPIX®TPX3



Timepix 3  
Si oder CdTe  
55 x 55 µm  
40 Mio. hits/s  
USB 3.0  
125 x 79 x 25.5 mm  
30 g