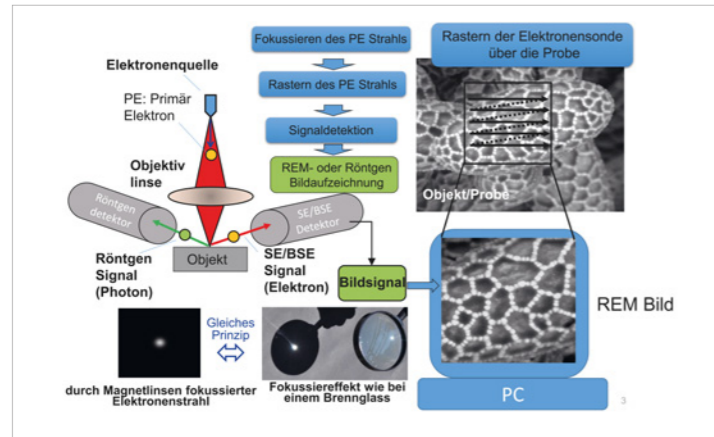


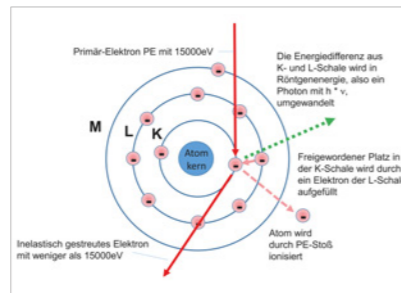
Röntgendetektor im Tisch-REM

Chemische Verteilungsbilder und Analysen in Sekunden



↑ Prinzip des Rasterelektronenmikroskops mit Röntgendetektor.

→ Entstehung von charakteristischer Röntgenstrahlung durch Elektronenbeschuss (Schalenmodell). (Quelle: The Scanning Electron Microscopy Guide, Hitachi High-Tech, HTD-E167V, 2020)

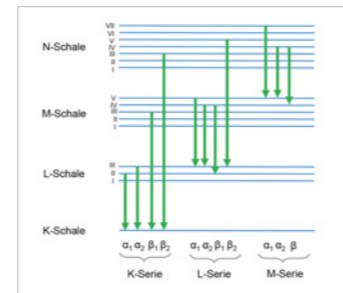


In Analogie zu einem Brennglas wird der Strahlflack der Elektronenquelle mit einer magnetischen Linse auf einen Punkt auf dem Objekt fokussiert.

Dort entstehen Rückstreuerelektronen (BSE), Sekundärelektronen (SE) und Energie in Form von Röntgenstrahlung und Wärme.

SE, BSE und die Röntgenstrahlung werden mit geeigneten Detektoren registriert und auf einem synchron betriebenen Monitor als Helligkeitssignal und als Röntgenspektrum dargestellt (Bild 1).

↓ Röntgenlinien der K-, L- und M-Serie und ihre dazugehörigen Energieniveaus. (Quelle: The Scanning Electron Microscopy Guide, Hitachi High-Tech, HTD-E167V, 2020.)



↑ Tisch-Rasterelektronenmikroskop TM4000 mit integriertem Röntgendetektor.

B8



HITACHI
Inspire the Next

Science for
a better tomorrow

HIGHLIGHTS
DER
PHYSIK