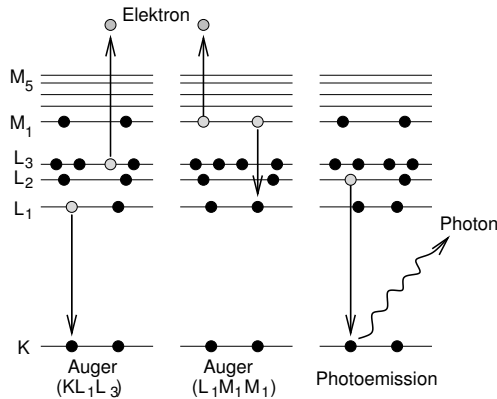
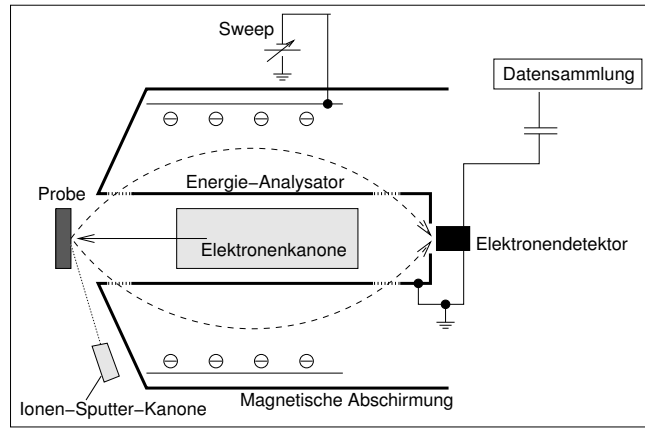


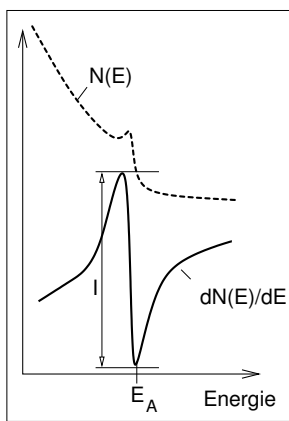
2.2.2. Rumpfniveau-Spektroskopie II: AES



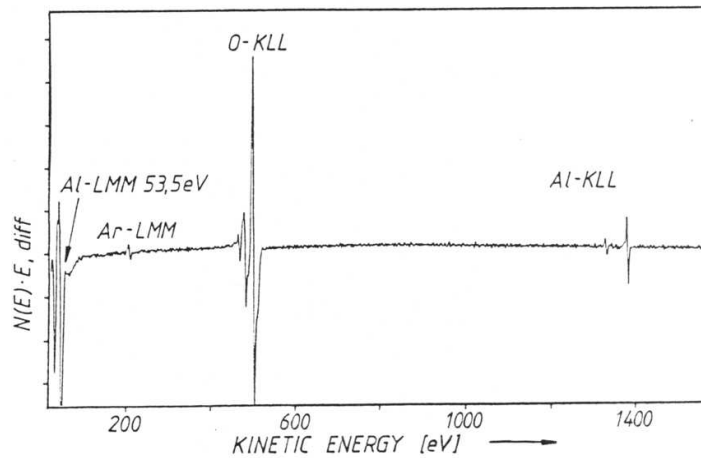
Prozesse bei der AES



Prinzipaufbau eines AES-Spektrometers



Darstellung und Auswertung von AES-Spektren

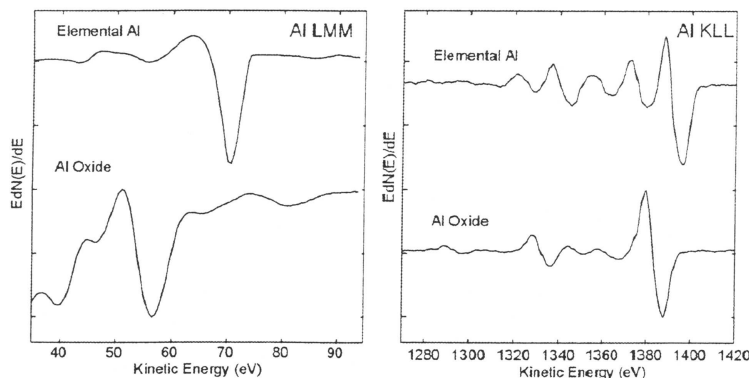


AES-Spektrum einer Al₂O₃-Keramik

$$I_A^{AES} = I_P \sec \delta \sigma_{AX} \gamma_A (1 + r_A^-) T(E_{XYZ}) D(E_{XYZ}) \int_z^\infty N_A(z') e^{-\frac{z-z'}{\lambda \cos \theta}} dz'$$

Quelle	I_P	Primärelektronenstrom
	δ	Beschußwinkel bezüglich der Probennormalen
Probe	σ_{AX}	Ionisierungswirkungsquerschnitt (tabelliert)
	N_A	Atomdichte der Komponente A
	λ	mittlere freie Weglänge der Auger-e ⁻ mit kin. Energie E _{XYZ}
	γ_A	Augerübergangswahrscheinlichkeit
	r_A^-	mittlerer Rückstrefaktor der Primärelektronen
	z'	Tiefe, bezogen auf die aktuelle Oberfläche bei $z'=0$
	z	aktuelle Position der Oberfläche bezüglich einer festen Tiefenskala
Spektro-	θ	Eintrittswinkel der Auger-Elektronen bezüglich der Probennormalen
meter:	$T(E_{XYZ})$	Transmissionsfunktion des Analysators
	$D(E_{XYZ})$	Nachweisempfindlichkeit des Detektors

Quantitative Elementbestimmung mittels AES



Ausschnitte aus AES-Spektren von Al und Al₂O₃