



(a) Schema einer Anordnung zur Messung von Photoemissionsspektren. Probe, Energieanalysator und Detektor befinden sich in einer Ultrahochvakuumkammer (Druck $\leq 10^{-8}$ Pa) und die als UV-Quelle dienende Gasentladungslampe ist an diese fensterlos, differentiell gepumpt, angeflanscht. (b) Schema des Meßvorganges bei der Photoemissionsspektroskopie an einem Übergangsmetall, bei dem die Fermi-Kante E_F im oberen Bereich der d -Bänder (besetzter Bereich schraffiert) liegt. $E_{vac} - E_F = \phi$ ist die Austrittsarbeit. Die in quasikontinuierliche leere Kristallzustände angeregten Elektronen können austreten und werden als freie Elektronen mit der überschüssigen kinetischen Energie E_{kin} im Vakuum gemessen