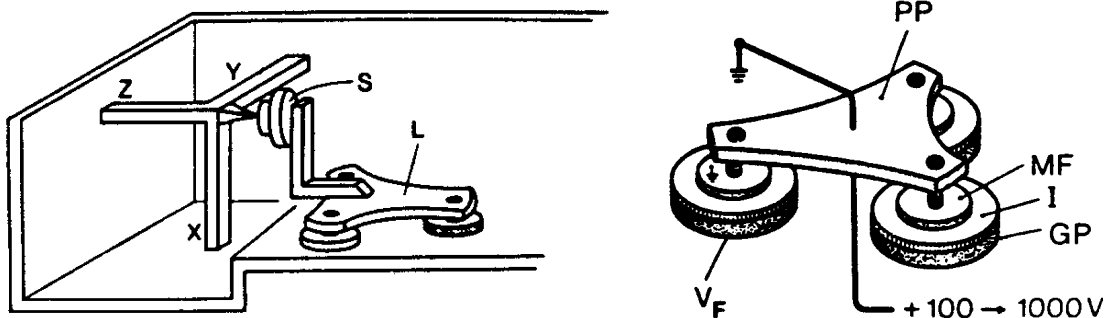


Inhaltsübersicht (vorläufig)

- 1 Rastersondenmethoden (SPM): STM und AFM
- 2 Mössbauerspektroskopie
- 3 Spin-Resonanz (MAS-NMR, ESR und NQR)
- 4 Röntgenspektroskopie (RFA, EPMA, EXAFS, XANES)
- 5 Neutronenbeugung (elastische Streuung, magnetische Strukturen)
- 6 Elektronenbeugung (inkl. LEED, RHEED)
- 7 Elektronen-Spektroskopie von FK-Oberflächen (XPS, AES, UPS, HREELS)
- 8 HREM und TEM: Mikroskopie und Beugung im Elektronenmikroskop
- 9 Raman-Spektroskopie, Inelastische Neutronenstreuung
- 10 Impedanz-Spektroskopie
- 11 Ablationsverfahren, SIMS

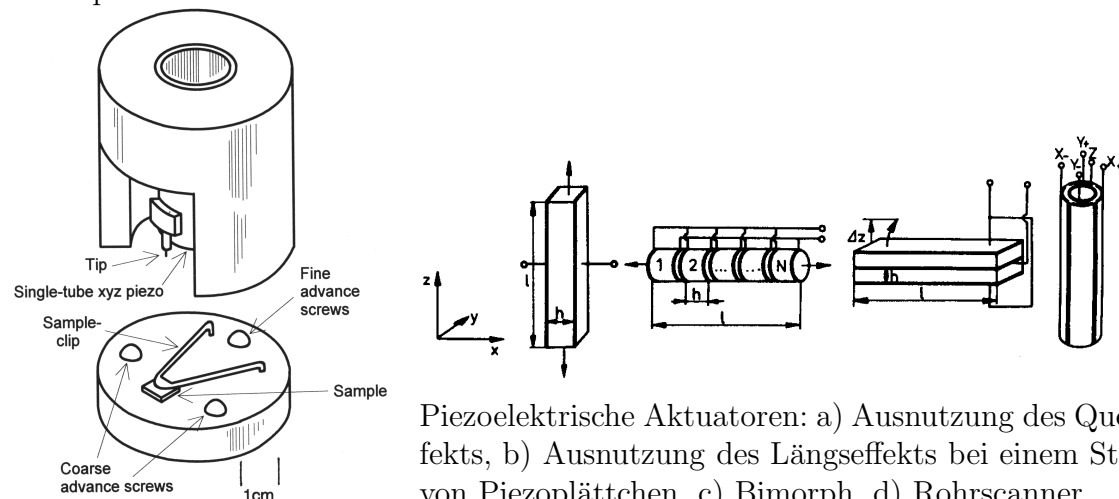
1. Raster-Sonden-Mikroskopie (SPM): STM und AFM**Apparatives**

Prototyp des Raster-Tunnel-Mikroskops von Binnig und Rohrer



(XYZ: Piezodrive zur Feinpositionierung; L: Laus zur Grobpositionierung; S: Probe; PP: Piezoplatte; MF: Metallfuß; I: Isolatorschicht; GP: Grundplatte)

Prinzipaufbau moderner SPM-Geräte



Piezoelektrische Aktuatoren: a) Ausnutzung des Quereffekts, b) Ausnutzung des Längseffekts bei einem Stapel von Piezoplättchen, c) Bimorph, d) Rohrscanner