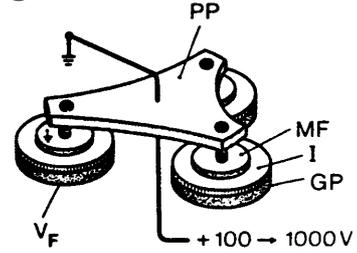
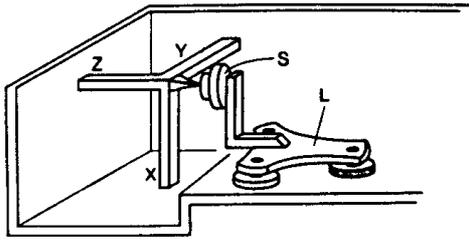
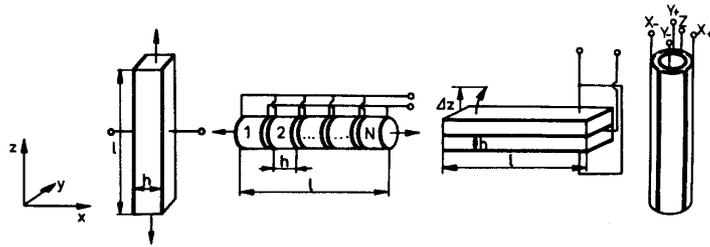
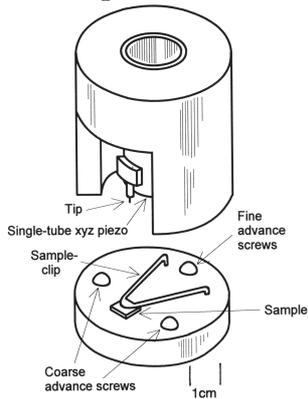


4. Raster-Sonden-Mikroskopie (SPM): STM und AFM (Fortsetzung)
 Prototyp des Raster-Tunnel-Mikroskops von Binnig und Rohrer



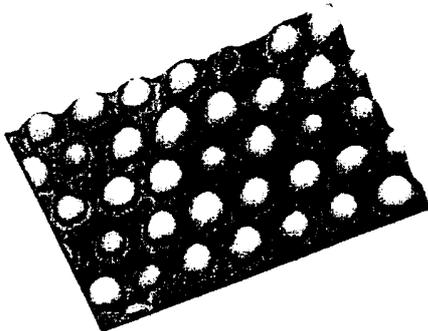
(XYZ: Piezodreibein zur Feinpositionierung; L: Laus zur Grobpositionierung; S: Probe; PP: Piezo-
 platte; MF: Metallfuß; I: Isolatorschicht; GP: Grundplatte)

Prinzipaufbau moderner SPM-Geräte

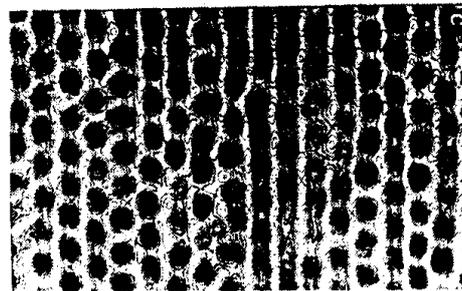


Piezoelektrische Aktuatoren: a) Ausnutzung des Quereffekts, b) Ausnutzung des Längseffekts bei einem Stapel von Piezoplättchen, c) Bimorph, d) Rohrscanner

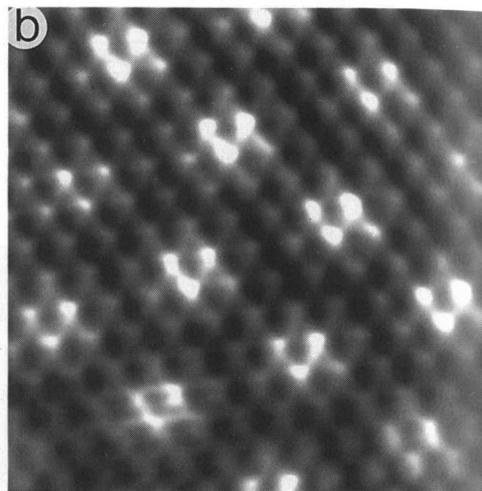
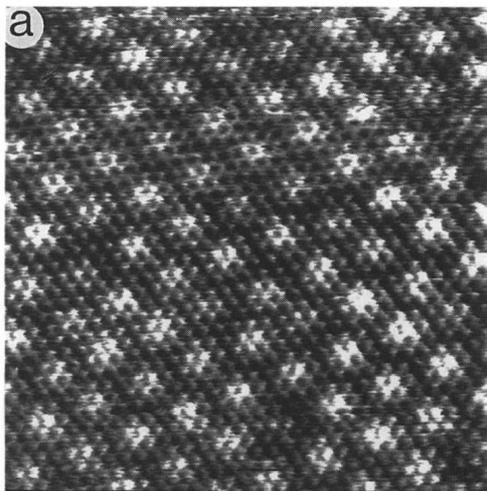
Beispiele:



STM-Aufnahme einer Si(111)- Oberfläche ($I_T = 2 \text{ nA}$; $U = 1.5 \text{ V}$)



Atomare Auflösung einer Graphitoberfläche



STM-Bild von 1T-TaS₂ ($I=6 \text{ nA}$, $V=-10 \text{ mV}$) links: Originalbild der $\sqrt{13} \times \sqrt{13}$ -Überstruktur; rechts: nach FFT-Filterung)