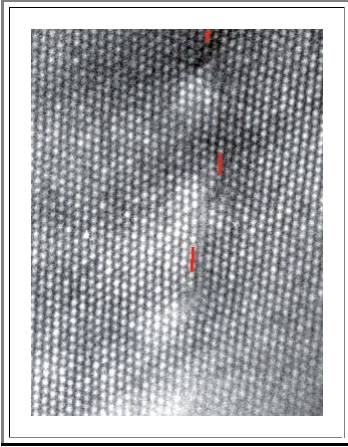


Abbild von Stufenversetzungen mit Hilfe der hochauflösenden Transmissionselektronenmikroskopie (HRTEM)

Wir blicken direkt in einen Silizium Kristall bei ca. **30.000.000**-facher Vergrößerung

Illustration



- Die vertikal verlaufenden Linien aus verwaschenen hellen Kreisen sind $\{111\}$ Netzebenen des Kristalls, die Kreise entsprechen der Projektion von jeweils 2 Silizium Atomen (vergleiche die auf [Übungsaufgabe 3-6](#) aufbauende [Aufgabe 4-1](#)).
- Drei endende Netzebenen (rot markiert) sind deutlich sichtbar; das Bild entspricht ziemlich genau der [Zeichnung](#).
- Das ist, am Rande bemerkt, eines der allerersten hochauflösenden TEM Bilder überhaupt, das direkt Versetzungen zeigt. Es entstand 1979, als das Siemens Elmiskop 102 (seeligen Angedenkens) erstmals erlaubte, HRTEM Bilder "routinemäßig" aufzunehmen.