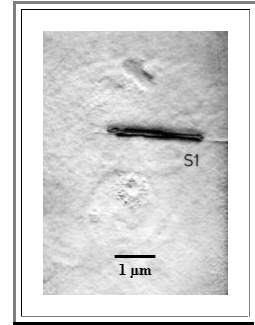


# TEM Bilder von Ausscheidungen

Illustration

Hier sind einige Ausscheidungen in in **Si**

- Das nebenstehende kleine Bild zeigt eine nadelförmige **FeSi<sub>2</sub>** Ausscheidung; eine der "tödlichsten" Krankheiten von integrierten Schaltungen



Die beiden unteren Bilder zeigen Sauerstoffausscheidungen in **Si**, eine der vielen Formen von **SiO<sub>2</sub>**.

- Das plättchenförmige **SiO<sub>2</sub>** Teilchen paßt nicht so recht ins Gitter; es "drückt" kräftig und produziert damit hohe lokale mechanische Spannungen. Das **Si** Gitter reagiert darauf mit plastischer Verformung, d.h. es werden Versetzungen gebildet, die ins Gitter laufen und die Spannungen abbauen.
- Das rechte Bild (Ausscheidung bei "A") zeigt, daß diese Versetzungsbildung offenbar sehr regelmäßig ablaufen kann; wir sehen eine ganze Sequenz von Versetzungsringen.

