

# Störstellenniveaus in Halbleitern

Illustration

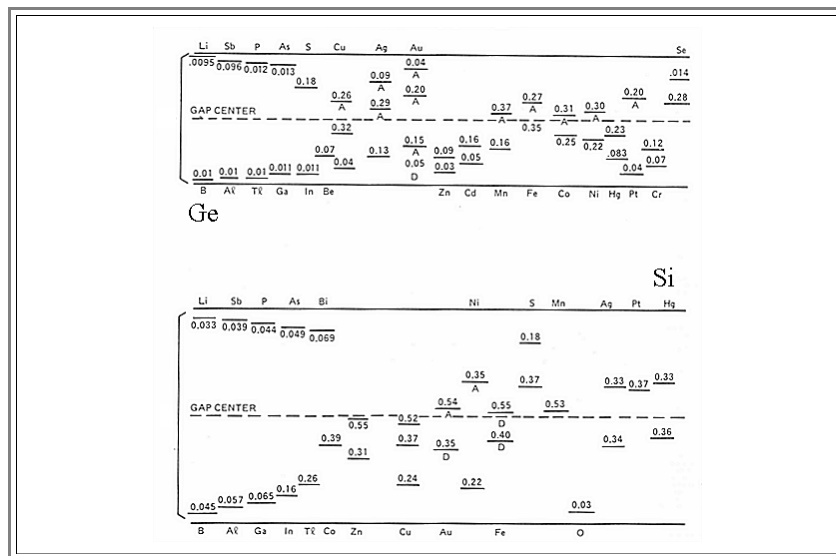
Die Diagramme zeigen (relativ alte und nicht immer vertrauenswürdige) Daten über die Lage von Störstellenniveaus in der Bandlücke von **Ge**, **Si** und **GaAs**.

- Ob es sich um Donator- oder Akzeptorniveaus handelt, entnimmt man der Eintragung des Elements im Leitungs- bzw. Valenzband

- Manche Störstellen haben mehr als ein Niveau, z.B. weil sie zwei Elektronen abgeben können, oder weil sie **amphoter** sind, d.h. als Donator oder Akzeptor wirken können. Im letzteren Fall ist das entsprechende Niveau mit einen "D" oder "A" zusätzlich gekennzeichnet.

Zunächst die beiden indirekten Halbleiter **Si** und **Ge**.

- Am Rande ist anzumerken, daß **Germanium** zwar in Textbüchern und Gesamtaufstellungen noch sehr prominent vertreten ist, aber heute (**2002**) in der Praxis überhaupt keine Rolle mehr spielt (von winzigen Spezialmärkten einmal abgesehen). Nur mit Mühe (und verhältnismäßig viel Geld) gelingt es überhaupt noch, ein Stück **Ge** zu erhalten. Die Anfänge der Halbleitertechnologie in den **50er** Jahren des letzten Jahrhunderts waren aber vom **Ge** geprägt.



- Hier ist **GaAs**, das "Leitfossil" der sogenannten **III-V** Halbleiter

