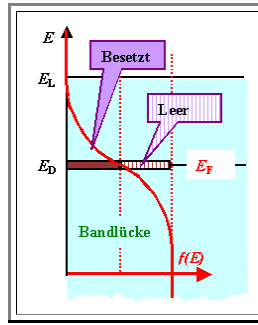


## Ferminiveau und 50% Besetzung bei Donatoren

Wir müssen nur mal die Fermienergie genau auf das Donatorniveau  $E_D$  legen, um sofort zu sehen was los ist:



Illustration

- Ist die Fermienergie zwischen  $E_L$  und  $E_D$ , sind mehr als **50%** der Donatoratome noch nicht ionisiert, d.h. der zugehörige Platz in der Bandlücke ist mit einem Elektron besetzt.
- Ist die Fermienergie unterhalb  $E_D$ , sind mehr als **50%** der Donatoratome ionisiert.

Es ist schließlich die [Definition der Fermienergie](#), daß bei diesem Energiewert genau die Hälfte der Plätze besetzt sind.