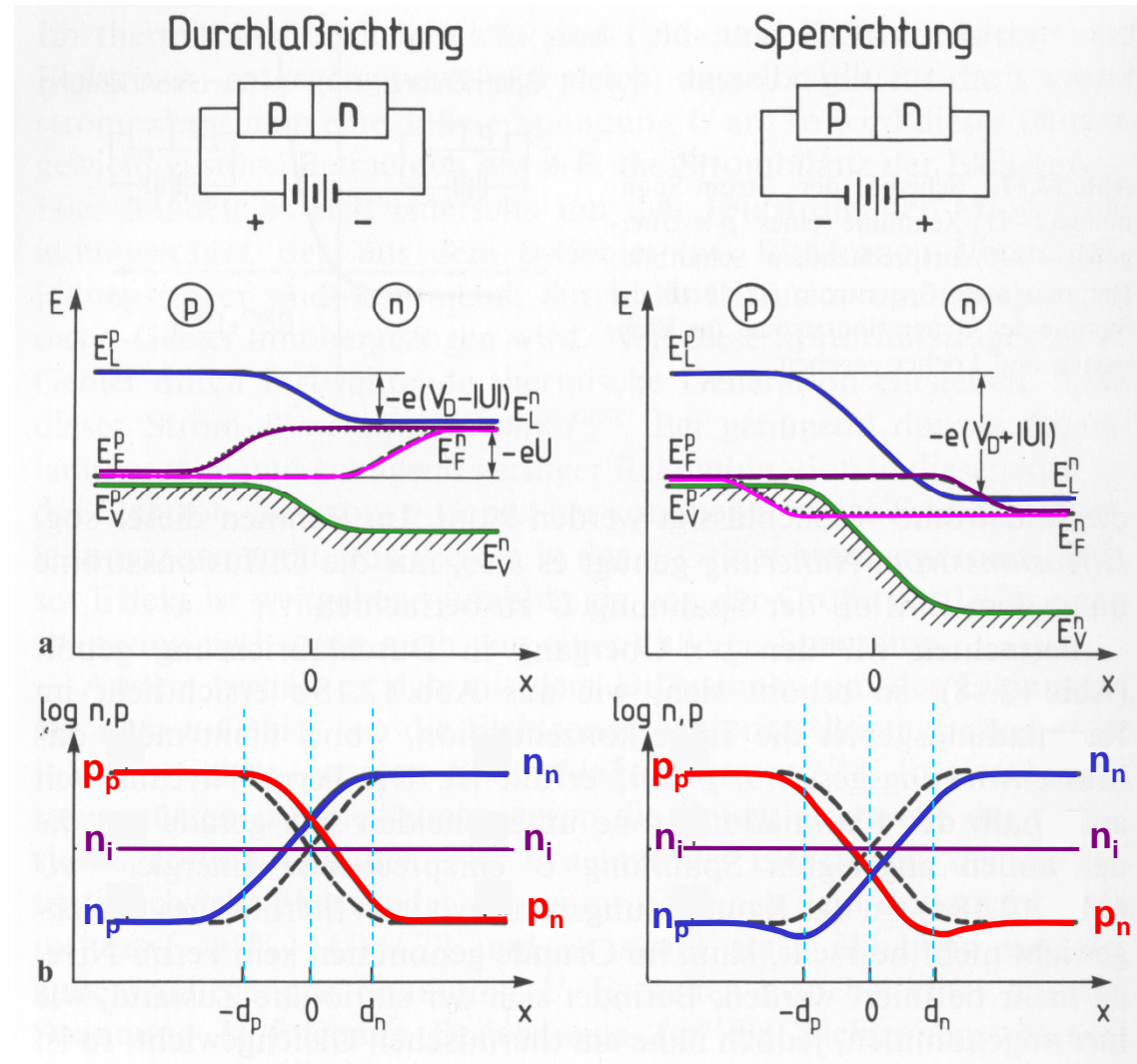


Halbleiter

Bandschema für vorgespannten p-n-Übergang



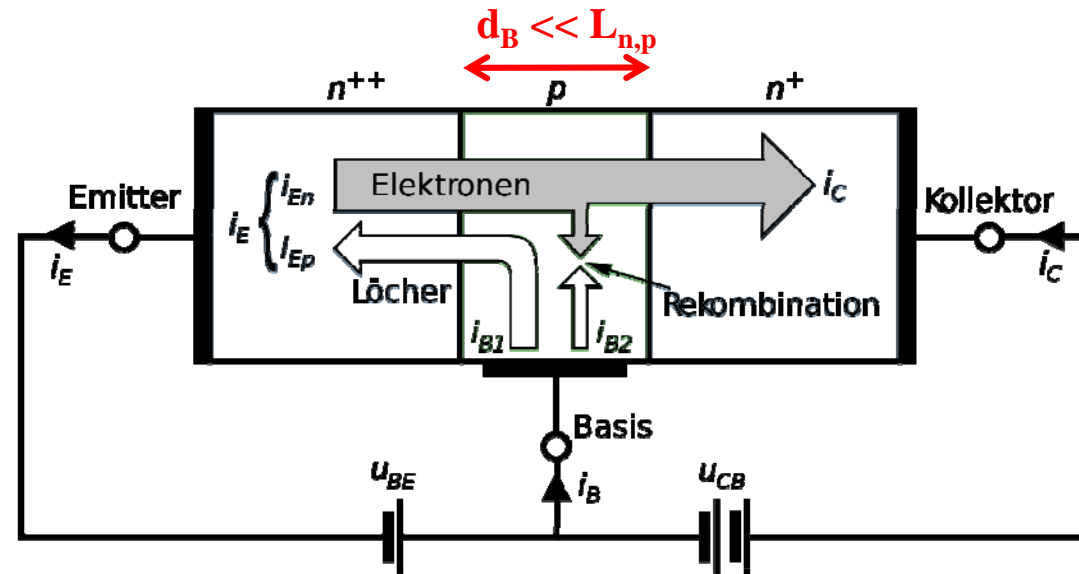
(Quelle: Ibach/Lüth, Festkörperphysik, Springer, Berlin)

Transistor

Funktionsprinzip des npn-Bipolartransistors

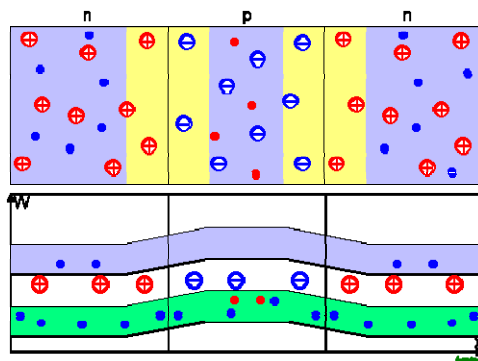
d_B = Dicke der Basisschicht

$L_{n,p}$ = Diffusionslänge der Ladungsträger in der Basisschicht

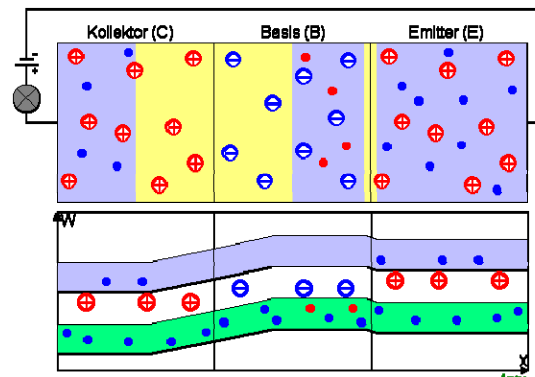


(Quelle: Wikipedia)

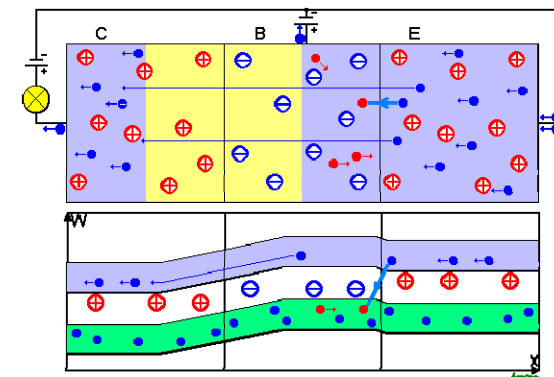
Bandschema des npn-Bipolartransistors



ohne Vorspannung



mit angelegter Kollektor-Emitter-Spannung



zusätzlich mit angelegter Basis-Emitter-Spannung