

Kapazitätsdiode

$$C = \frac{C_0}{\left(1 + \frac{U}{U_D}\right)^q}$$

GL 1: Näherungsformel:

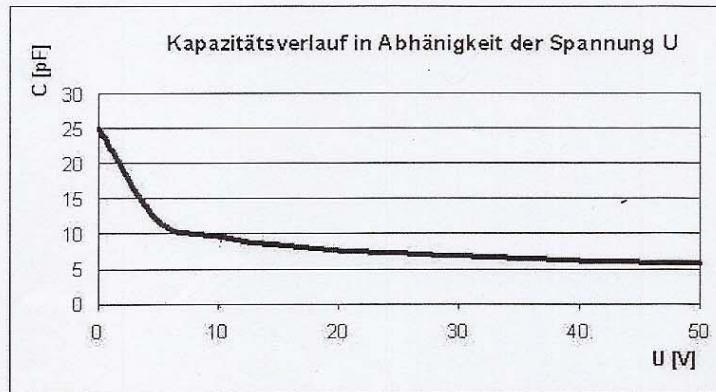


Figure 1: C0 = 25 pF; q = 1/3; UD = 0,6 V

[back](#)

gebiet bestimmt ist.

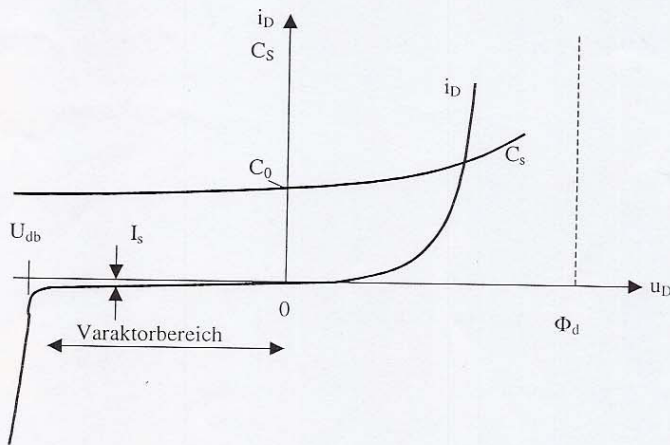
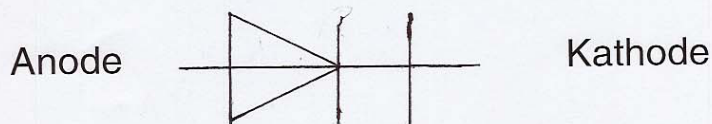


Abbildung 5: Die Sperrschichtkapazität C_S und der Diodenstrom i_D in Abhängigkeit von der Diodenspannung u_D . Der Bereich mit möglichst konstantem Diodenstrom und fast linearer Sperrschichtkapazität wird als Varaktorbereich bezeichnet. U_{db} ist die Durchbruchspannung der Diode.

Def: Die Kapazitätsdiode ist eine Halbleiterdiode, bei der die Raumladungszone PN-Übergang wie ein Kondensator wirkt.

Sie arbeitet in Durchlassbereich wie eine normale Diode und sie wird aber vorzugsweise wie die Z-Diode in Sperrichtung betrieben!

Schaltzeichen:



Anwendungsbereich von Kapazitätsdiode:

- Bei der Schwingkreisabstimmung
- Bei der Frequenzvervielfachung
- in der Schaltungen zur Ergänzung von Frequenzmodulation

z.B: Bei dem Stationstasten in einem Fernsehergerät wird eine Kapa-diode verwendet.