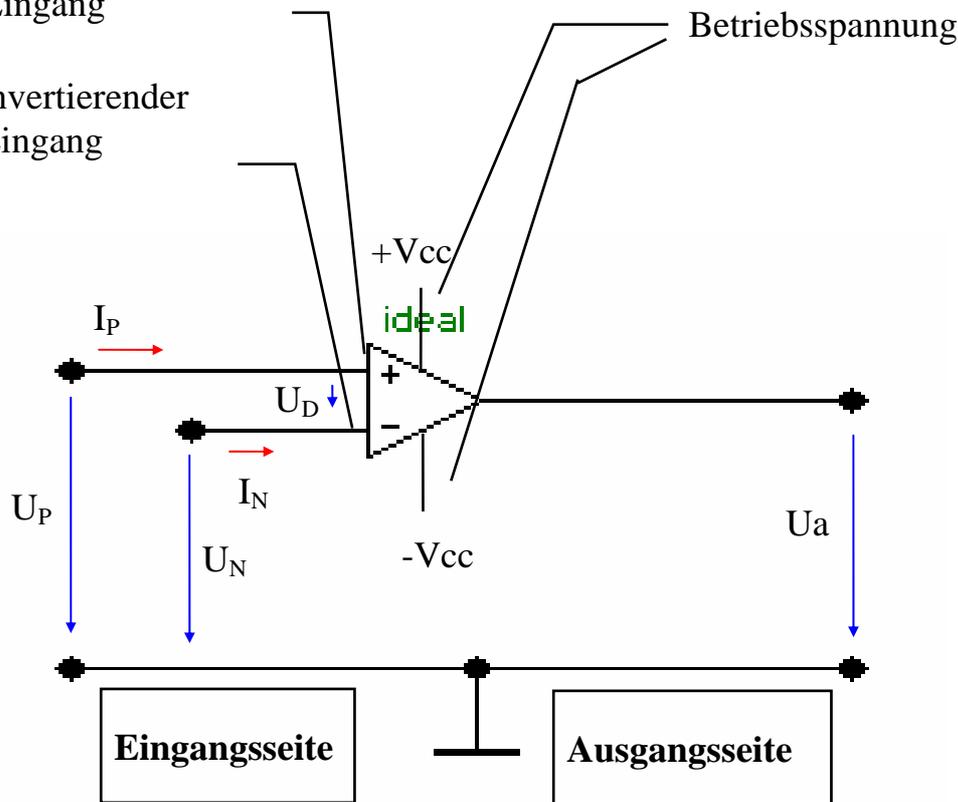


Thema: Der Operationsverstärker

Schaltungssymbol:

nichtinvertierender
Eingang

invertierender
Eingang



Eigenschaften:

Der Operationsverstärker

a) .. verstärkt U_D sehr stark. Es gilt: $U_a = v * U_D$

Für die Verstärkung v gilt: $v \approx 100.000$; ideal $v = \infty$.
Weiterhin ist:

$$U_D = U_P - U_N$$

b) .. übersteuert sehr schnell, d.h. $U_a = +U_B$ oder $-U_B$ wird sehr schnell erreicht.
($\pm V_{cc}$)

c) .. wird in der Praxis im Gegenkopplungsbetrieb eingesetzt. (Herabsetzung der Verstärkung)

d) .. hat sehr kleine Eingangsströme. $I_N = I_P = 0$ (ideal) ; ca. $1\mu A$ real.

e) .. hat einen geringen Ausgangswiderstand.