

Operatrionsvestärker

OPV - Grundregeln:

Eingangswiderstand von E1 und E2: sehr hoch (gegen ∞ , praxis: MW - GW)
=> kein Strom fließt bei den Eingängen in den OPV

Ausgangswiderstand: sehr klein (vgl. Spannungsquelle - gegen 0W, praxis ~10W).

+Ub

$$U_a = U_D \cdot G$$

UD

OPV - Grundregeln:

Eingangswiderstand von E1 und E2: sehr hoch (gegen ∞ , praxis: MW - GW)
=> kein Strom fließt bei den Eingängen in den OPV

Ausgangswiderstand: sehr klein (vgl. Spannungsquelle - gegen 0W, praxis ~10W).

+Ub

$$U_a = U_D \cdot G$$

UD

-Ub

Die Spannung zwischen nichtinvertierenden Eingang und invertierenden Eingang wird verstärkt => Gain.

Rückkopplung

Die Verstärkung geht von 104 bis Millionenfach.

Beispiel:

$$U_D = 1\text{mV} \quad G = 10^6$$

Technik