

4.2.A Transistor als Verstärker/Arbeitspunkteinstellung – Arbeitsblatt

1 Auftrag

- Es ist ein robuster Transistorverstärker zu entwerfen und aufzubauen, der eine möglichst hohe Verstärkung im Audio-Frequenzbereich besitzt. Aus Kostengründen soll die Anzahl der Bauelemente gering sein. Für den Betrieb ist nur eine einzige Spannungsquelle mit $U_B = 12\text{ V}$ vorhanden.

2 Planung

Folgende Ergebnisse sind abzuliefern:

- Aufstellung der geplanten Vorgehensweise (Was habe ich in welcher Reihenfolge vor?).
- Skizzen, Entwürfe (Alternativen!), Stücklisten für Versuche (Wie habe ich es vor?).

3 Durchführung

Folgende Ergebnisse sind abzuliefern:

- Verstärker
- Schaltbild mit vollständiger gewählter Dimensionierung
- Versuchsprotokoll(e)
- Messergebnisse über Gleichströme, Gleichspannungen im Arbeitspunkt sowie die Wechselspannungsverstärkung (als Faktor und als Maß in dB).

4 Bewertung

Folgende Ergebnisse sind abzuliefern:

- Kostenaufstellung für den Aufbau des Verstärkers (in Kleinserie; ohne Kosten für Platine, Gehäuse, Netzteil und Anschlussbuchsen) nach aktuellem Conrad-Katalog.
- Aussagen zu Verbesserungsmöglichkeiten des Produkts
- Aussagen zu Verbesserungsmöglichkeiten des Ablaufs