

20.7. Abstract (Zusammenfassung auf $\frac{1}{2}$ Seiten)

Einführung

Beim Entwurf von elektronischen Schaltungen verwendet man aus praktischen Gründen vereinfachte Rechenmodelle für die Bauelemente. Ausserdem stellt man bestimmte Dimensionierungsvorschriften für die Ruhestrome und Ruhespannungen auf, die dafür sorgen, dass die Parameterstreuungen der Bauelemente nicht zu Fehlfunktionen führen. Die Rechenmodelle, die das Verhalten der Bauteile beschreiben sowie die Dimensionierungsvorschriften wollen wir als Entwurfsgleichungen bezeichnen. Beim ersten Kontakt mit der Praxis stellt der Student oft mit Verwunderung fest, dass die gemessenen Kenngrössen seiner Schaltung *10 oder mehr Prozent* vom berechneten Wert abweichen. Mit dieser Arbeit sollen wichtige Grundsaltungen der Elektronik und der Mikroelektronik entworfen, dimensioniert, aufgebaut und ausgemessen werden. Die Resultate von „Handrechnung“, Simulation und Messung sollen verglichen und anschaulich begründet werden. Die Arbeit soll gleichzeitig einen Überblick über nützliche Bauteile-Typen für eine Vielzahl von Anwendungen geben.