



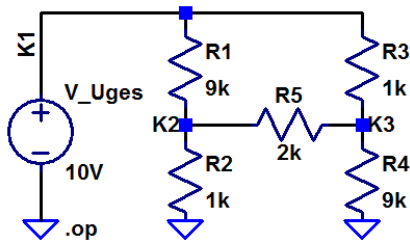
Elektronik II

1. Große Übung

G. Kemnitz

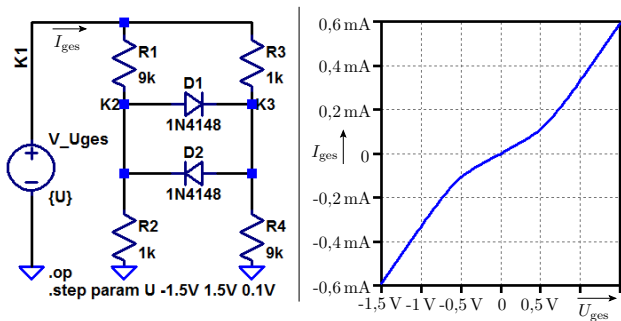
Institut für Informatik, Technische Universität Clausthal
27. März 2015

Aufgabe 1.1: Bestimmung des Arbeitspunkts



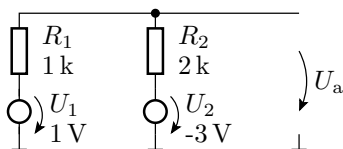
Bestimmen Sie mit der Simulationsart `.op` alle Ströme und Spannungen in der Brückenschaltung aus der Vorlesung.

Aufgabe 1.2: Strom-Spannungs-Beziehung

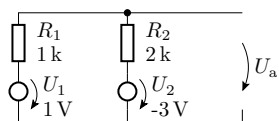


Erzeugen Sie mit der Simulationsart `.op` und »step« eine Graphik der rechts dargestellten Strom-Spannungs-Beziehung.

Aufgabe 1.3: Überlagerungssatz

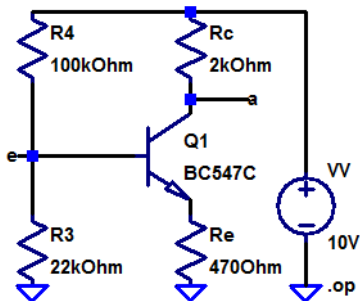


- Bestimmen Sie mit Hilfe des helmholzschens Überlagerungsprinzips für die nachfolgende Schaltung die Ausgangsspannung U_a .
- Bestimmen Sie den funktionsgleichen Zweipol aus nur einer Spannungsquelle und einem Widerstand.
- Überlegen Sie sich Möglichkeiten, die Ergebnisse durch Simulation zu überprüfen und führen Sie die Überprüfungen durch.



Aufgabe 1.4: Arbeitspunkt Transistorschaltung

- 1 Bestimmen Sie für die nachfolgende Transistorschaltung die Potentiale der Knoten e und a im Arbeitspunkt.
- 2 Bestimmen Sie für die Stromverstärkungen 200 und 500 das Potential am Ausgang a.



Hinweis: Das lässt sich z.B. wie in dem Beispiel in der Vorlesung mit einer Step-Anweisung und Ablesen aus der Graphik lösen.



Weitere Aufgaben sind in F2 zu finden.