

Die Schaltung, die im Schülerversuch aufgebaut wird, wird mit PSpice simuliert. Bild 1 zeigt die Schaltung. Im Bild 2 ist die Wechselspannungsanalyse zu sehen. U4 ersetzt dabei das Mikrophon, R7 den Kopfhörer.

Bei 5,0 V am 47 Ohm-Widerstand R5 fließen ca. 100 mA Ruhestrom über den Transistor. Er wird dabei angenehm warm. In der oberen Graphik der Analyse

ist der Basisstrom abgebildet. Bei ca. 2,6 ms wird der Strom 0 mA. Damit ist die maximal mögliche negative Amplitude am R7 (Lautsprecher) erreicht. Die Ausgangsleistung liegt in der Größenordnung 30 mW.

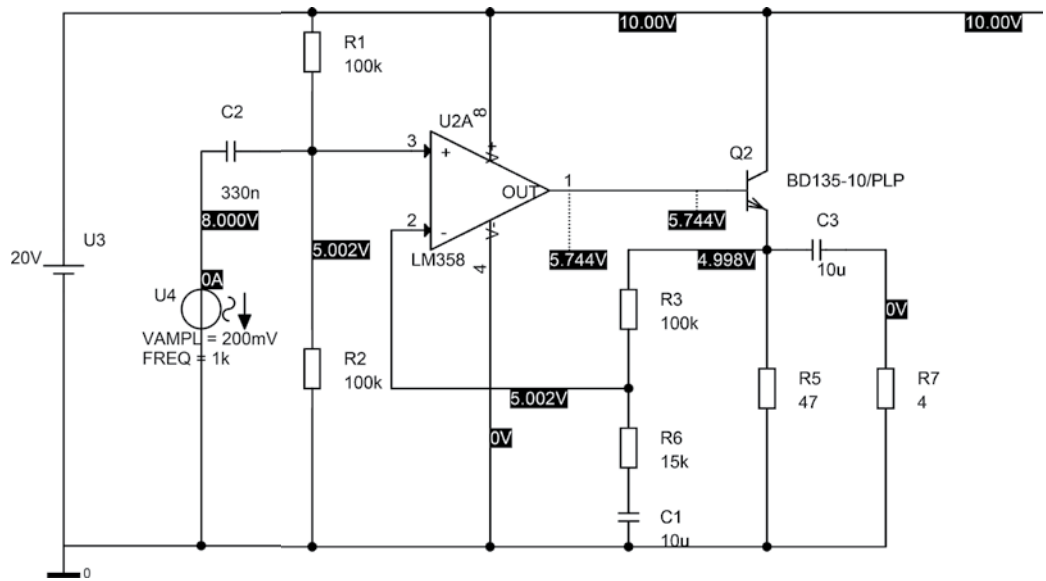


Bild 1: Die Schaltung der Schülerübung mit den Gleichspannungswerten werden angezeigt.

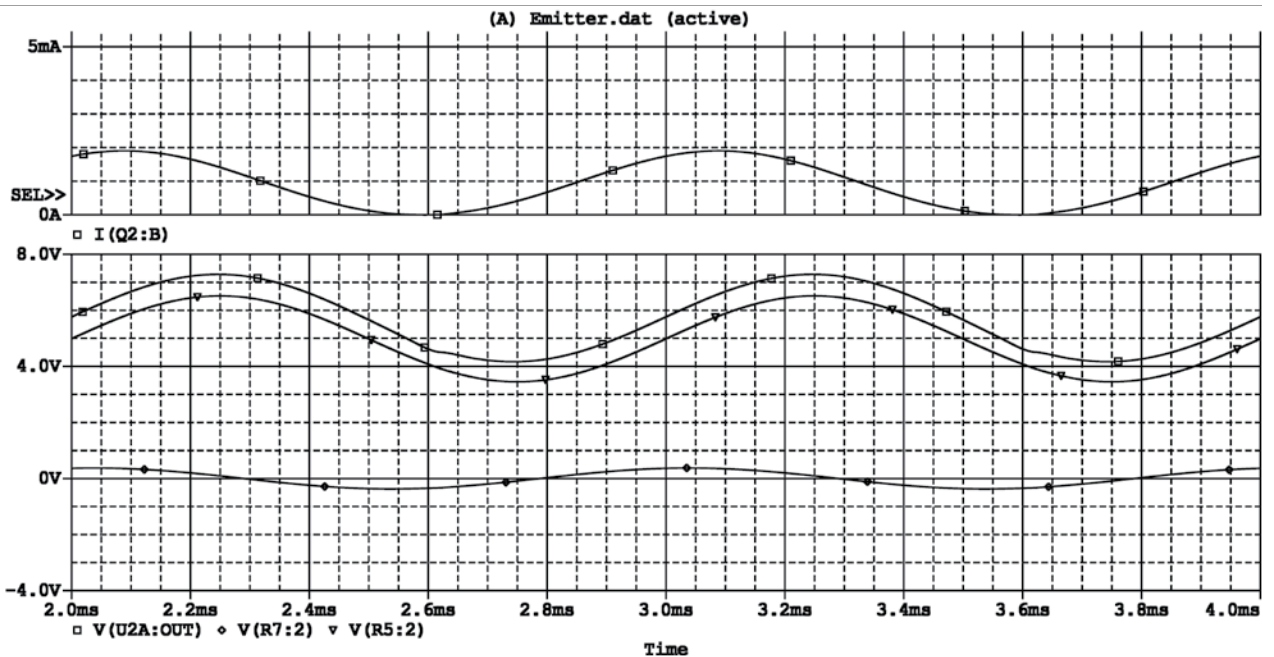


Bild 2: oben: Der zeitliche Verlauf des Basisstroms ist aufgetragen.

unten: Die Wechselspannungen am Ausgang des Operationsverstärker UA2 und am Widerstand R5 und R7 werden angezeigt.