

- a) Drucken Sie von allen drei Fällen (Kriechfall, aper. Grenzfall, gedämpfte Schwingung) das Oszillogramm für mindestens eine Periode aus.
- b) Messen Sie R_2 im aperiodischen Grenzfall.
Stellen Sie R_2 auf den in Ihrer Vorbereitung errechneten Wert für den aper. Grenzfall ein. Messen Sie die Anstiegszeit. Kann man am Oszilloskop den Übergang vom aperiodischen Grenzfall zum Kriechfall bzw. zum periodischen Vorgang genau ermitteln?
- c) Ändern Sie R_2 bis ein Überschwingen von 20% des stationären Endwertes auftritt. Wie groß ist R_2 ? Drucken Sie das Ausgangssignal.
- d) Für das Erzeugen von stationären Schwingungen ändern Sie die Schaltung in der in Bild 5 angegebenen Weise.

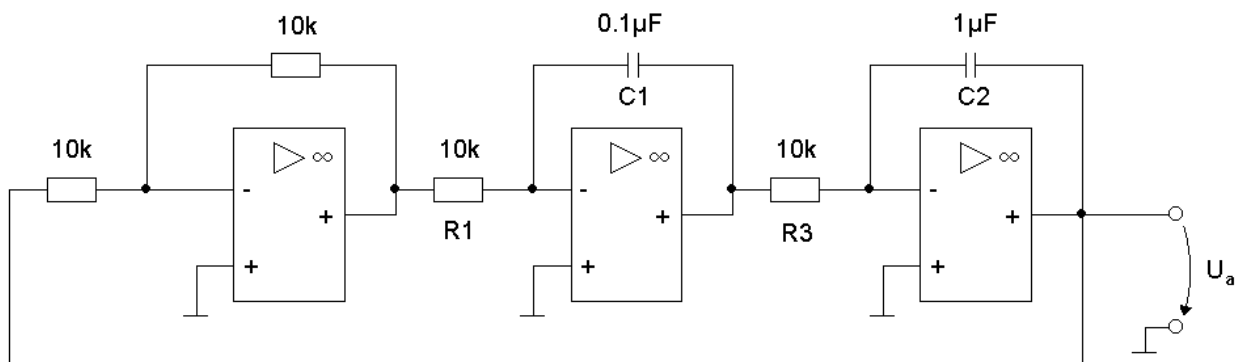


Bild 5: Schaltung des Oszillators

Legen Sie kein Eingangssignal an den Oszillator an. Unterbrechen Sie kurzzeitig den Massekontakt am positiven Eingang des Rückkopplungs – OPV. Das System sollte nun anschwingen. Gegebenenfalls müssen Sie die Unterbrechung wiederholen, um am Oszilloskop die maximale Schwingungsamplitude zu erkennen.

- Welche Periodendauer und Frequenz stellt sich ein?
- Drucken Sie das Ausgangssignal aus.
- Was beobachten Sie für den zeitlichen Verlauf der Amplitude?