**Gleichrichterwirkung von Dioden**

|  |
| --- |
|  |
| **E.6 Arbeitsblatt 2** |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **Aufgabenstellung**  **Untersuchen Sie den zeitlichen Verlauf der Ausgangsspannung im Vergleich zur Eingangsspannung bei einer Halbwellengleichrichterschaltung.** |
| 1. Es sollen möglichst viele Messwerte innerhalb zweier Schwingungen der 50 Hz – Wechselspannung aufgenommen werden. Die Messungen sollen zu einem definierten Zeitpunkt beginnen. Wählen Sie geeignete Einstellungen.   Hilfe 5   1. Führen Sie nun für jede der drei Diodentypen eine Messung durch. 2. Stellen Sie alle Messungen und die Wechselspannung gemeinsam dar.   Hilfe 6   1. Vergleichen Sie die einzelnen Graphen untereinander und entscheiden Sie begründet, welche Diode sich am besten zur Erzeugung von Gleichstrom eignet.   Hilfe 7 |

|  |  |
| --- | --- |
| Material  * Ge-Diode mit Vorwiderstand ca. 100 Ω * Si-Diode und blaue LED mit Vorwiderstand ca. 200 Ω * Wechselspannung ca. 4V * (Taschen-)Computer mit Messwerterfassung * 2 Spannungssensoren | Versuchsaufbau   ***Schaltplan*** |