

### 1.4.A Dioden/Funktionsweise – Arbeitsblatt

- Bearbeitungsdauer: 40 min
- Ergebnissicherung: Auf diesem Blatt
- Hilfsmittel: Lernprogramm

#### Aufgabe 1: Notizen, Merksätze

Arbeiten Sie das Lernprogramm durch; schreiben Sie sich Notizen und Merksätze auf zu den Fragen:

- a) Woraus besteht eine Diode?

- b) Wie ist eine Diode aufgebaut (statische Betrachtung)?

- c) Welche Abläufe finden in der Diode statt (dynamische Betrachtung)?

#### Aufgabe 2: Fragen

Beantworten Sie mit Hilfe des Lernprogramms folgende Fragen:

- a) Wie sind Si-Kristalle aufgebaut?

- b) Was bedeutet Rekombination?

- c) Was ist ein Eigenhalbleiter?

d) Was ist ein Fremdhalleiter?

e) Was ist Dotierung?

f) Wie ist eine PN-Diode aufgebaut?

g) Was ist Diffusion?

h) Wie verläuft die Raumladung?

i) Was passiert bei Betrieb in Sperrrichtung?

j) Was passiert bei Betrieb in Durchlassrichtung?

k) Wie verläuft die Kennlinie einer PN-Diode?