Wie in allen Stoffen sich auch die in Halbleitern.

Die Halbleiter-Atome „.....“ an ihrem Platz.

Durch diesebewegung der Atome allerdings auch einige der Elektronen.....-..... zwischen den Atomen auf.

Durch das Aufreißen dieser Elektronen-Paare entstehen: 1.)
2.) sogenannte „.....“

Elektronen sind bekanntlich immer geladen.

Löcher sind Stellen, wo vorher „.....saßen“.

Diese Löcher sind eigentlich gar nicht vorhanden – sie sind „.....“.

Aber: Zum besseren Verständnis der Leitungsvorgänge in Halbleitern tun wir nun so, als ob sie „.....“ wären und geladen sind.

(Ein solches Vorgehen nennt der Naturwissenschaftler „.....-Bildung“ – man vereinfacht sich die Wirklichkeit.)

Legt man nun an den Halbleiter eine an, dann kann elektrischer fließen.

Bei „reinen“ Halbleitern spricht man dabei von „.....“.

Man unterscheidet zwischen:

.....leitung	leitung
Bei angelegter Spannung bewegen sich die Elektronen zum und springen dabei „von zu“.	Bei angelegter Spannung bewegen sich die Löcher zum und verhalten sich dabei wie Ladungsträger.
Diesen Vorgang nennt man	Diesen Vorgang nennt man
▶ (=egativ-Leitung)	▶ (=ositiv-Leitung)

Diese Eigenleitung von Halbleitern ist bei Zimmertemperatur sehr , weil nur sehr Elektronen werden.

Auf Silizium-Atome kommt nämlich lediglich nur Elektron.

Diese Eigenleitung reicht aber in der Praxis aus !!! Will man Halbleiter in der Mikroelektronik z. B. als einsetzen, muss man ihre Leitfähigkeit

Dafür gibt es 2 Möglichkeiten:

- ▶zufuhr ↗ siehe AB „Leitfähigkeit von Halbleitern“
- ▶ D..... ↗ siehe AB „Dotieren von Halbleitern“