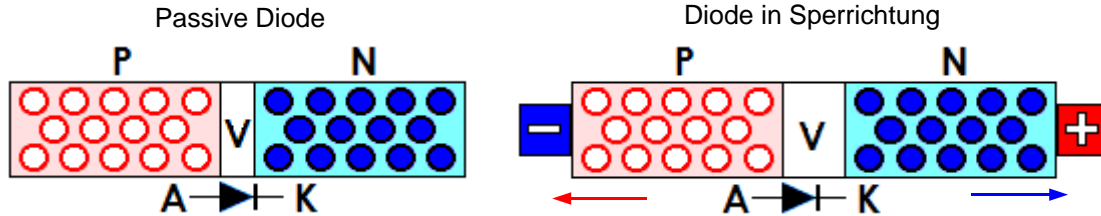


TC503 Eine in Sperrrichtung betriebene Diode hat

Lösung: einen hohen Widerstand.



Ein Silizium-Kristallblättchen wird zur Diode, indem ein Teil mit einem Material "gemischt" wird, welches z.B. mehr Elektronen enthält, als das Grundmaterial, und die verbleibende Fläche wird mit Elektronenärmerem Material beaufschlagt.

Die Folge ist, daß aus dem entstandenen N-Gebiet, Elektronen benachbarte "Löcher" besetzen und damit den ursprünglichen nichtleitenden Zustand wieder herstellen, den zuvor das Grundmaterial hatte. Ist nun daraus eine bestimmte isolierende Schichtdicke erreicht, können keine weiteren Elektronen nachfließen.

Wird an die Anode die negative Spannung angelegt, und an die Kathode die positive, dann handelt es sich um eine in Sperrrichtung betriebene Diode.

Es werden beide Gebiete von der äußeren Spannung angezogen und es verbreitert sich wie im Bild rechts die Verarmungszone.

Damit wächst der ohnehin vorhandene hohe Widerstand der Verarmungszone noch weiter.

Ungleichnamige Potentiale ziehen sich an. Gleichnamige Potentiale stoßen sich ab.