

# Übung1: Dioden

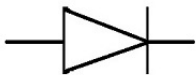
## Grundlagen:

Eine Diode ist ein elektronisches Bauteil aus Halbleitermaterial. Sie besitzt 2 Pole (Anode und Kathode) und hat die Eigenschaft, abhängig von ihrer Beschaltung einen Strom entweder durchzulassen oder ihn zu blockieren. Es gilt:

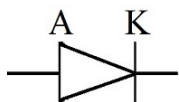
Positive Spannung an Anode -> Diode leitet = Durchlassrichtung

Positive Spannung an Kathode -> Diode sperrt = Sperrrichtung

In Schaltplänen wird eine Diode stets mit diesem Symbol dargestellt:



Durch den Längsstrich ist ersichtlich, wo sich die Kathode befindet. Manchmal sind die Anschlüsse aber auch noch durch die Buchstaben A (= Anode) und K (= Kathode) gekennzeichnet:



Auf dem Bauteil stehen jedoch keine Buchstaben, stattdessen ist der Kathoden-Anschluss normalerweise mit einem Ring markiert:



Dioden gibt es in unterschiedlichen Bauformen und mit verschiedenen Eigenschaften. Für die nachfolgende Übungsaufgabe wird eine Standarddiode verwendet.

## Aufgabe:

Bauen Sie in Tinkercad die folgende Schaltung nach und fügen eine Diode hinzu. Verbinden Sie anschließend alle Bauteile so, dass die Glühbirne in der Simulation leuchtet.

