

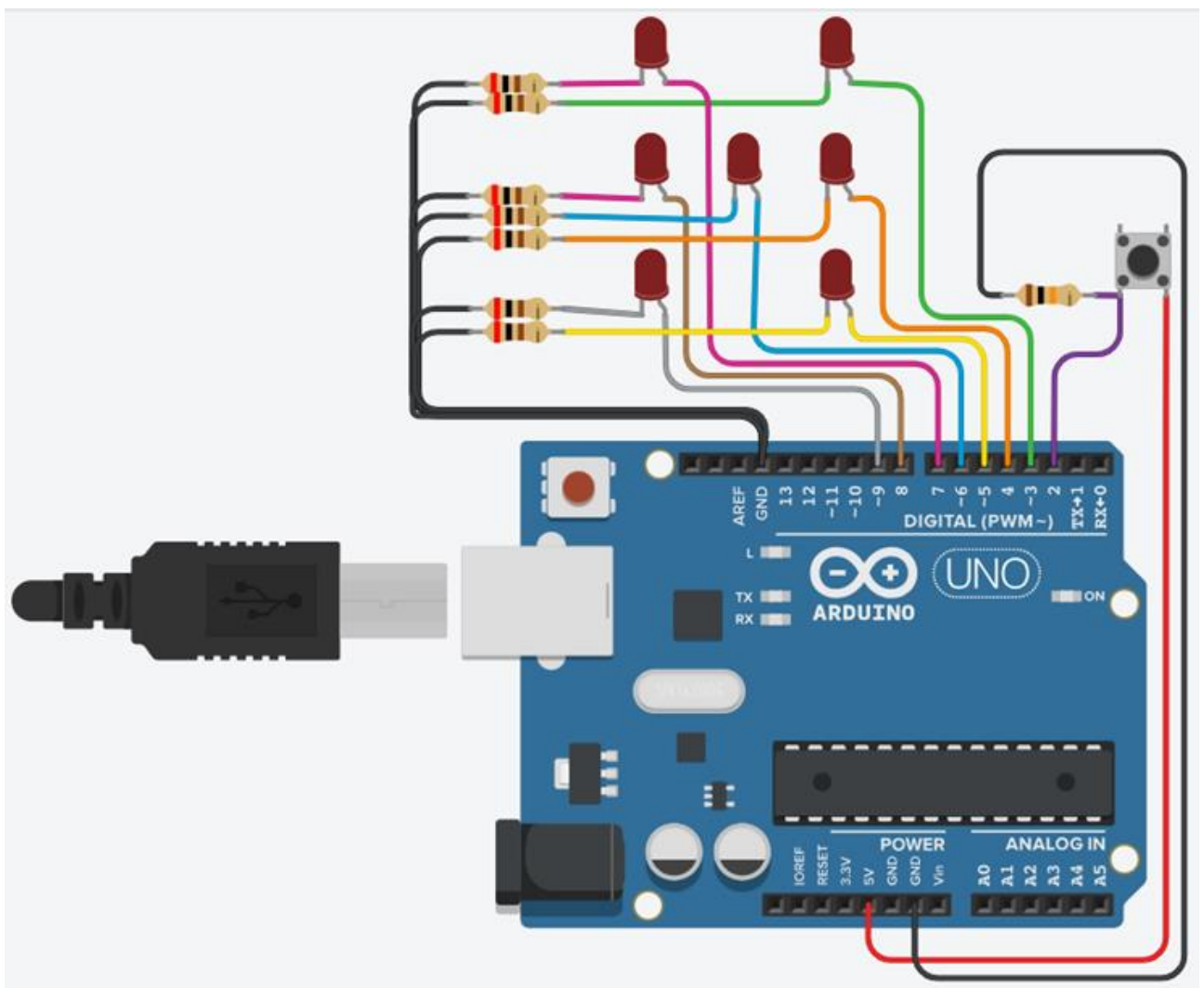
Schaltungserstellung in TinkerCAD

Quelle: www.tinkercad.com

Erstellen Sie die untenstehende Schaltung eines digitalen Würfels mit dem Programm TinkerCAD. Achten Sie bei der Schaltungserstellung darauf, dass Sie unterschiedliche Farben für die Leitungen einsetzen und die Leitungen immer senkrecht bzw. waagrecht verlaufen. Kreuzungen der Leitungen sollten möglichst vermieden werden.

Die Leitungen der Versorgungsspannung (Vcc bzw. +5V) werden immer rot – die Leitungen der Masse (0V oder GND) werden immer schwarz gezeichnet.

Die Einhaltung dieser Vorgabe sorgt für eine bessere Übersichtlichkeit der Schaltung.



Bei der Beschaltung der LEDs muss auf die Polung geachtet werden.

Die Vorwiderstände der LEDs haben einen Widerstandswert von 200 Ohm.

Der Pulldown-Widerstand am Schalter hat einen Widerstandswert von 10k Ohm.

Recherchieren Sie, wie beim Arduino eine LED ein- und ausgeschaltet wird und schreiben Sie ein kleines Programm zum Test der Schaltung: Jede LED soll einzeln für 500ms leuchten, dann wird sie wieder ausgeschaltet werden. Nach 200ms soll die nächste LED für 500ms eingeschaltet werden usw.

Starten Sie die Simulation zum Test der Schaltung.