

## Start Up – LEGO Mindstorm EV3

### Aufgabe 1:



Baue den Berührungssensor Aufsatz (Bauanleitung Seite 77 – 79, Online PDF Seite 62 - 68)  
Entferne alle anderen Aufsätze zuerst.

### Aufgabe 2:



Nun Bauen wir einen Reaktionszeitmesser, daher soll der Roboter nach 3 Sekunden einen Ton ausgeben und daraufhin solange warten, bis der Berührungssensor betätigt wird. Sobald der Berührungssensor betätigt wurde soll der Roboter die Zeit am Bildschirm ausgeben, die zwischen Ton und betätigen des Sensors vergangen ist.



Tip: Der Ton muss kürzer als die Reaktionszeit eines Menschen sein, aber trotzdem noch lang genug um hörbar zu sein. (0,02 – 0,1)



Tip: Verwende den Zeitgeber 2-mal. (Zurücksetzen nach Ton und Messen bei Sensordruck)



Tip: Führe die gemessene Zeit des Zeitgebers in den Anzeige-Block (Anzeige Block bei Text auf: Per Leitung übertragen)





Zusatz: Die Zeit die vergeht bis der Ton ausgegeben wird soll zufällig gewählt werden.  
(unter Daten-Operationen -> Zufall)

### Aufgabe 3:



Programmiere das Programm nun so um, das der Roboter nach ausgeben des Tones losfährt. Nun soll verglichen werden, wer schneller ist, Mensch oder Roboter. Dazu soll die Zeit ausgegeben werden die entweder durch betätigen des Sensors oder einer Steintaste vergeht. Der Berührungssensor wird betätigt indem der Roboter auf eine Wand zufährt (Stelle den Roboter dazu dann ganz nah vor eine Wand). Die Steintaste soll von dir betätigt werden.



Tipp: Vergiss nicht dass der Roboter stehenbleiben soll sobald der Berührungssensor oder eine Steintaste betätigt wurde.



Tipp: Vergiss nicht irgendwie erkennbar zu machen, wer schneller war. (du kannst dazu auf den Bildschirm schreiben lassen wer es war.)



Zusatz: Taste dich an die Entfernung heran, die du brauchst, um schneller als der Roboter zu sein.