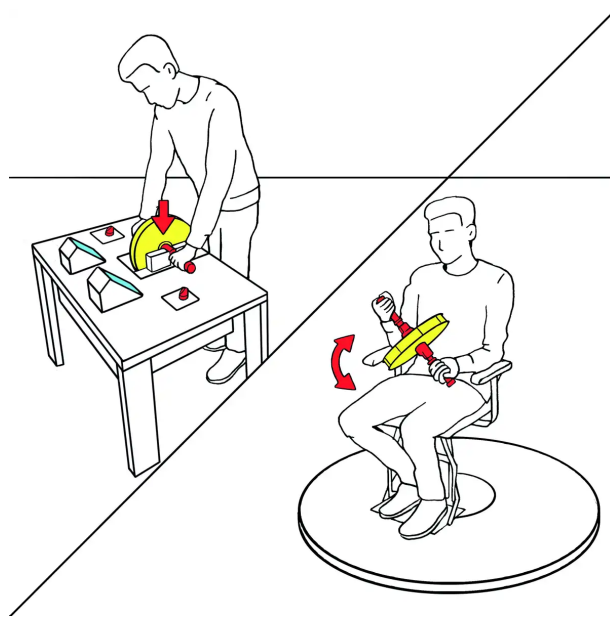


Swivel chair with gyroscope

Was passiert, wenn du mit dem drehenden Doppelkreisel auf den Drehstuhl sitzt?



Stelle für einen ersten Versuch mit den Drehschaltern bei beiden Scheiben des Doppelkreisels die gleiche Drehrichtung ein.

Drücke den Doppelkreisel in seiner Halterung herunter, um ihn in Drehung zu versetzen.

Nimm den Doppelkreisel mit beiden Händen aus seinem Startgehäuse, setze dich mit ihm auf den Stuhl und kippe

ihn auf die eine oder andere Seite.

Stelle gegenläufige Drehrichtungen ein und wiederhole den Versuch.

Wie jeder drehende Körper hat auch der Kreisel einen Drehschwung, der Drehimpuls genannt wird. Er verläuft in Richtung der Drehachse. Drehende Körper widersetzen sich einer Änderung ihres Drehimpulses. Wenn du auf dem Stuhl sitzend den rotierenden Kreisel in waagerechter Lage hältst, besitzt du, zusammen mit dem schnell laufenden Kreisel, einen Drehimpuls von Null – jedenfalls auf die Drehachse des Stuhls bezogen. Kippst du den Kreisel auf die Seite, so liegen die Drehachse des Stuhls und jene des Kreisels parallel zueinander. Der Drehimpuls des Kreisels muss durch einen entgegengesetzt wirkenden Drehimpuls ausgeglichen werden – der Stuhl dreht sich entgegen der Kreiseldrehung.

Hast du verschiedene Drehrichtungen am Kreisel eingestellt, ist der Effekt verschwunden – die Drehimpulse beider Kreisel, welche gleiche Masse und gleich große Drehgeschwindigkeit besitzen, heben sich auf.