

## CakeCutter Bauteilliste

Bauteil	Anzahl	Beschreibung / Verwendungszweck	Anmerkung
Zahnstange	1	Soll die Trägerplatte der Drehscheibe mit Hilfe eines Motors in einem Freiheitsgrad bewegen. Es werden wahrscheinlich 25cm der Zahnstange benötigt	
Schrittmotor	2	Sollen die Trägerplatte bewegen und die Drehscheibe drehen	
Gleichstrom-Getriebemotor	1	Soll die Klinge mithilfe der Gewindestäbe hoch- und runter bewegen	20.4:1 Metal Gearmotor 25Dx50L mm HP 12V
Zahnrad für Achse der Drehscheibe	1	Ist an der Achse der Drehscheibe angebracht und wird durch einen Schrittmotor angetrieben. 60 Zähne	Da die Zahnräder der Schrittmotoren 12 Zähne haben, ist die Übersetzung 5:1.
Achse der Drehscheibe	1	Sie ist in der Trägerplatte gelagert und überträgt die Drehbewegung des Steppermotors.	Sie besteht aus einer M6 Schraube und ist mit Sekundenkleber und Sägemehl verklebt.
Drehscheibe	1	Dreht den Kuchen und ist in der Trägerplatte gelagert.	Mit Stichsäge gesägt. Aus Kiefernholz.
Trägerplatte	1	Rechteckige Form, sodass der Kuchen hinausgefahren werden kann. Auf Schienen	Hat in der Mitte ein Lager für die Achse der Drehscheibe.
Klinge	1	Dünnes Blech, das mithilfe von Muttern an den Gewindestangen befestigt ist.	Angelötet.
Monster Motor Shield VNH2SP30	1	Zur Steuerung des Getriebemotors. Kann den Motor in unterschiedliche Richtungen drehen lassen und ihn unterschiedlich schnell drehen lassen.	Als Ersatz der H-Brücke.
Schubladenauszug Kugelgelagert	2	Lässt Bewegung der Trägerplatte in einer Koordinaten zu.	
Holzbalken	13	ca. 6m wurden verbaut. Sie bilden das Gerüst.	
Hutmutter M6	2	Ausgebohrt bilden sie die Lager am unteren Ende der Gewindestäbe.	Mit Öl konnte die Reibung minimiert werden.
Muttern M6	8	Vier der Muttern bilden die Aufhängung der Klinge. Zwei wurden ausgebohrt und dienen als Lager für die Gewindestäbe oben. Weitere Zwei sind jeweils auf die Gewindestäbe aufgeschraubt und verklebt. Sie sorgen dafür, dass die Gewindestäbe beim schneiden nicht nach oben gedrückt werden können.	
Infrarot-Sensor	1	Wir haben einen GP2Y0A60SZ Distanz Sensor von Pololu verwendet.	<a href="https://www.pololu.com/product/2474">https://www.pololu.com/product/2474</a>
Kamera	1	Wir haben eine Webcam verwendet.	
Stepper Motor Driver	2	A4988 von Pololu.	
Zahnrad für Gewindestab	3	Zwei zur Führung des Riemens und einer zur Kraftübertragung vom Getriebemotor auf die Gewindestange.	
Zahnriemen	1	GT2, Durch ihn wird sichergestellt, dass sich beide Gewindestangen gleich schnell drehen.	
Arduino Nano	1	Steuert die Hardware und lässt Sensoren aus.	
Gewindestab M6	1	Dient als Aufhängung der Klinge.	