

Vogelhaus mit Kamera

Projektarbeit 2024



Lars Hänggi und Adam Csuhaj

Klasse 6b

Inhalt

Einleitung	3
3D Druckteile	4
Einzeichnen und Sägen	5
Schleifen und Bohren.....	6
Zusammenbauen.....	6
Kamera-Einbau.....	6
Vogelarten und Flugloch.....	7
Rückblick	7
Danksagung	8

Einleitung

Für die, die alles lieber am Handy lesen

Falls du ein Handy hier hast und dieses Dokument lieber am Handy lesen würdest, dann scanne doch einfach den QR-Code, der am rechten Seitenrand ist. Dann kannst du dieses Dokument als PDF lesen.



Warum haben wir dieses Thema gewählt?

Wir haben uns entschieden eine Kamera in ein selbstgebautes Vogelhaus einarbeiten, weil wir schon immer einmal Jungvögel im Nest beobachten wollten. Mit einer Kamera geht dies am besten. Wir haben dieses Thema auch gewählt, weil uns Holzarbeiten interessieren.

Vorbereitung

Bevor wir das Projekt starten konnten, mussten wir ziemlich viel vorbereiten: Wir mussten eine passende WLAN-Kamera kaufen, eine gute Holzart finden, dieses Holz kaufen, Baupläne von anderen Vogelhäusern anschauen und einen Eigenen zeichnen, eine gute Grösse für das Flugloch finden und herausfinden, welche Vogelarten bei uns in der Nähe wohnen. Die Vogelarten waren auch relevant für die Fluglochgrösse. All das mussten wir vorbereiten, um mit dem Vogelhaus anfangen zu können.

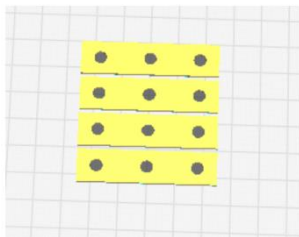
Aufbauen

Der Materialtransport

Das Besorgen des Materials war kein Problem. Wir haben eine grosse Holzplatte im Jumbo gekauft. Leider hat es, als wir das Holz in die Schule bringen wollten, in Strömen geregnet und wir mussten eine Alternativlösung finden. Wir konnten das Stück Holz mit Plastik abdichten und mit einem Seil auf einen Transportwagen festbinden. Als wir damit fertig waren, zogen wir das Konstrukt in die Schule. Der Eine zog den Wagen und der Andere hielt einen Regenschirm darüber. Wir wechselten uns ab und waren nach etwa einer Dreiviertelstunde in der Schule. Zum Vergleich, normalerweise geht es etwa zehn Minuten, um die Schule zu erreichen.



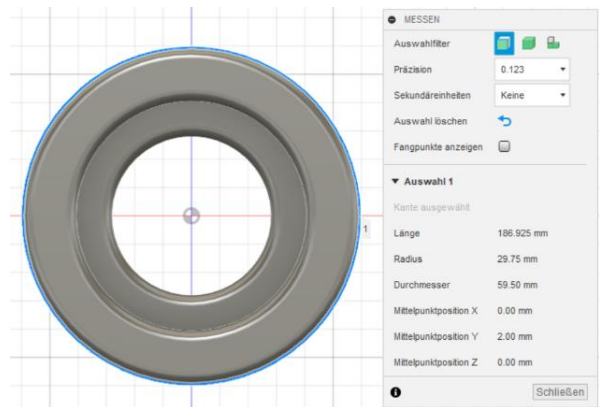
3D Druckteile



Wir mussten zwei 3D Teile designen.

Das Loch für die Kamera haben wir 6 cm gross gemacht und danach einen Einsatz designed,

damit die Kamera gut platziert und fixiert werden kann. Dies hat auch den Vorteil, dass wenn eine Kamera ersetzt werden muss, nur das 3D-Druckteil neu gezeichnet und ersetzt werden muss.



Das zweite Teil ist für das Scharnier. Die Schrauben des Scharniers waren zu lang und deshalb haben wir auch dort ein Teil als Abstandhalter gezeichnet. Dieses Teil verhindert, dass die Schraube durch das Holz geht.

Einzeichnen und Sägen

Als wir angefangen haben, die einzelnen Teile auf dem Holz einzuzeichnen, hatten wir alle Masse, die wir benötigten. Wir hatten keine Lust alles mit der Laubsäge auszusägen. Zum Glück durften wir die Decoupiersäge von Frau Furrer benutzen. So ist alles viel schneller gegangen. Nach etwa zwei bis drei Unterrichtsstunden hatten wir alles ausgesägt. Danach mussten wir die zugesägten Bretter sauber abschleifen.



Schleifen und Bohren

Beim Schleifen hatten wir Schwierigkeiten. Von Hand sechs Bretter zu schleifen wäre auch viel zu anstrengend gewesen. Auch hier durften wir die Schleifmaschine von Frau Furrer benutzen. Wir mussten auch das Flugloch bohren. Das konnten wir bei Natural Woods bohren, weil es in der Schule keinen so grossen Bohrer hat



Zusammenbauen

Nachdem wir alles geschliffen haben, wollten wir die einzelnen Teile zusammenbauen. Das ist leider nicht so gut gelungen, weil die einen Teile nicht auf die anderen gepasst haben. Unsere Berechnungen haben nicht ganz gestimmt. Wir haben alles nochmal abgeschliffen und es dann nochmal versucht. Danach hat's funktioniert. Das Schrägdach wurde auch noch fabriziert.

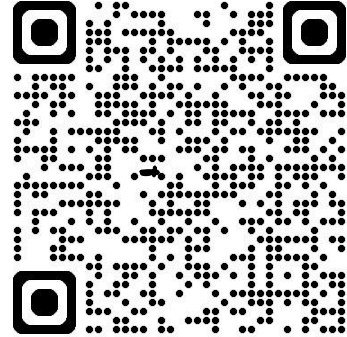
Kamera-Einbau

Die Kamera einzubauen war relativ einfach. Wir mussten nur die Kamera einsetzen und mit kleinen Feilen ein winziges Loch für das Kabel der Kamera reinfeilen. Unter dem Holz, in dem die Kamera verbaut ist, ist ein Plexiglas angemacht, damit die Linse nicht kaputt geht, falls die Vögel Aggressionen bekommen 😊.



Vogelarten und Flugloch

Das Flugloch für die Vögel hat den Durchmesser von 28mm, weil wir Blaumeisen, Sumpfmeisen, Tannenmeisen und Haubenmeisen beobachten wollen. Diese aufgezählten Vogelarten brauchen alle einen Durchmesser von etwa 26-28mm. Falls dich die Fluglochgrößen und Vogelarten interessieren, dann scanne doch einfach den QR-Code. Dann kommst du direkt auf ein PDF von Vogelwarte.ch, welches die wichtigsten Fakten der heimischen Vögel zusammenfasst.¹



Rückblick

Uns hat es sehr viel Spass gemacht unser Vogelhaus zu kreieren. Bei dem Bau sind zwar einige, oben beschriebene Sachen schiefgegangen aber das Endprodukt ist uns gelungen. Wieder einmal mehr hat uns eine Holzarbeit sehr viel Spass gemacht. Das Plexiglas war zwar kein Holz, doch dieses zu bearbeiten war weder schwierig noch langweilig.

¹ Die häufigsten Höhlenbrüter (2024) Vogelwarte.ch

Danksagung



Ganz herzlich bedanken wollen wir uns bei Manuela Bachmann, Susanne Furrer, Thomas Hänggi und der Natural Woods GmbH. Wir bedanken uns für die tatkräftige Unterstützung.

