

Anleitung für den Bau eines einfachen Mausefallenautos

allgemeine Bemerkung:

Das nach dieser Anleitung erstellte Mausefallenauto ist voll funktionsfähig. Es soll auf einfache Weise die grundlegende Funktion und Wirkung zeigen. Zur Erzielung größerer Fahrstrecken sind u. a. geeignet

- Verbesserung der Rolleigenschaften durch Einsatz von Kugellagern,
- Wahl anderer Räder bzw. Radscheiben (Art und Größe),
- Veränderung des Antriebhebels (Art, Material, Form und Länge),
- Veränderung der Antriebsachse (Art, 1 oder 2 Räder, Durchmesser, Länge)
- Verringerung des Gesamtgewichtes durch besonderes Chassis (Art, Material, Größe) und viele andere Tuningmöglichkeiten.

Dem Geschick und Einfallsreichtum sind keine Grenzen gesetzt.

Das vorgestellte Mausefallenauto lässt sich bei vorliegenden Materialien gut in 2 Stunden funktionsfähig aufbauen.

Materialliste:

- 1 Mausefalle
- 3 CDs
- 1 Holzstab 4-kant, ca. 5x5mm, 50 cm lang
(= Antriebhebel)
- 3 Garnspulen (Kunststoff oder Metall)
- 1 Holzstäbe rund, ca. 6mm Durchmesser, 15 cm lang
(= Vorderachse, 2 Räder)
- 1 Holzstäbe rund, ca. 6mm Durchmesser, 8 cm lang
(= Hinter- bzw. Antriebsachse, 1 Rad)
statt der Holzstäbe sind auch Metallstäbe oder -rohre
aus Messing oder Alu geeignet
- 1 Stück Styroporplatte, 30mm dick, 10x60 cm (= Grundplatte, Chassis)
- 6 kleine Unterlegscheiben mit ca. 6mm Innenlochdurchmesser,
Außendurchmesser größer als Lochdurchmesser der CD (> 15 mm)
- 1 kleine Perle
- etwas Binddraht oder Nähgarn
- ca. 1 m dünnes Band oder Faden (= Antriebsfaden)



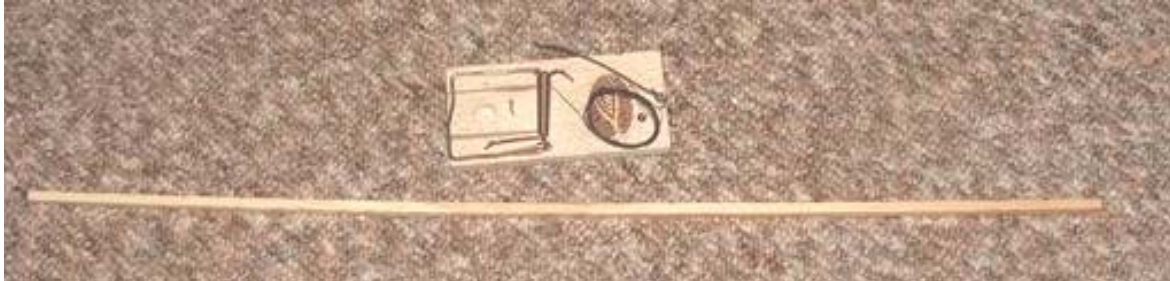
alle benötigten Teile und
Werkzeuge für den Bau eines
Mausefallenautos

Werkzeugliste:

- 1 scharfes Messer (Cutter oder Bastelmesser)
- Klebepistole
- Klebstoff (Modellbaukleber)
- Schleifpapier
- Lineal/Geodreieck
- Schreibstift

Bastelanleitung:

Motor (Mausefalle) vorbereiten –

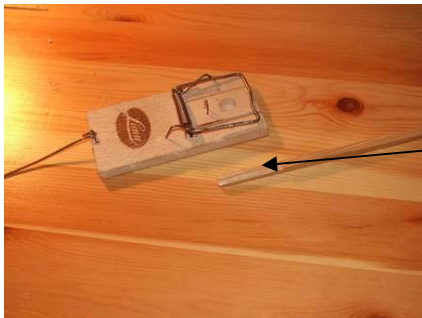


alle Teile des Motors



Antriebshebel mit ausgeschnittener Querkerbe

ca. 11 mm vom Ende des 4-Kant-Holzstabes an einer Seite eine kleine Querkerbe mit dem Cutter einschneiden, Tiefe ca. 1-2mm.



Danach mit dem Cutter aus der gezeigten Ecke eine Rille herausschneiden.



In diese Rille etwas Klebstoff aus der Klebepistole spritzen und

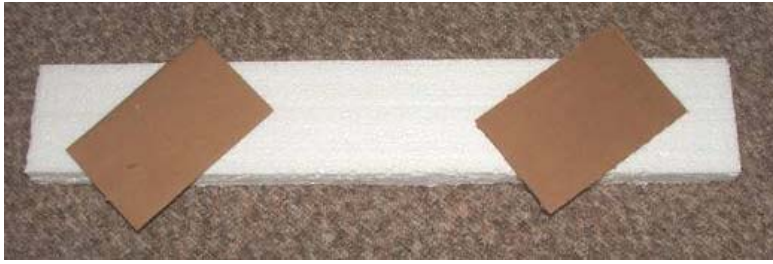
den Holzstab unter den Bügel der Mausefalle klemmen. Wenn der Klebstoff angetrocknet ist, Klebestelle durch Auftragen von weiterem Klebstoff mit der Pistole verstärken.



Am oberen Ende des Antriebhebels den Antriebsfaden festknoten oder –kleben.



Grundplatte (Chassis) vorbereiten –



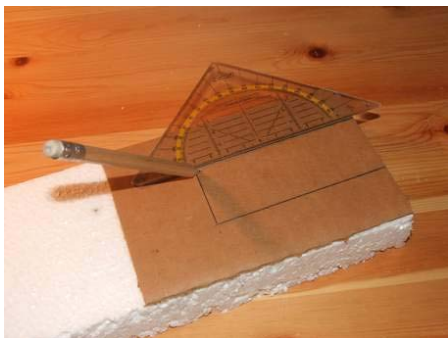
Teile des Chassis – Pappscheiben müssen deckend am Ende aufgeklebt werden



Auf beiden Enden der Grundplatte einseitig ein Stück Wellpappe (10 x 15 cm) aufkleben.
Dazu Pappe passend ausschneiden und eine Seite ganzflächig mit Klebepistole bestreichen.



Kurz antrocknen lassen (zu heißer Klebstoff würde das Styropor zerschmelzen) und dann genau deckend am Ende der Grundplatte andrücken.



Nachdem der Klebstoff abgekühlt ist, an einem Ende der Platte zentriert ein Stück von ca. 10 x 4 cm anzeichnen und ausschneiden (=hintere Ende des Chassis).



Räder vorbereiten –



Teile der Vorderachse



Teile der Hinter-/Antriebsachse

Bei einer Garnspule in die Seitenwände einen senkrechten dünnen Schlitz einsägen.
Bei allen drei CDs zentral über dem Mittelpunkt eine Garnspule aufkleben.



Rad = CD mit zentral angeklebter Garnspule

Achsen vorbereiten –



Auf die Hinter- bzw. Antriebsachse wird nun genau bis zur Mitte die CD mit der eingeschlitzten Garnspule geschoben. (Falls die Räder/CDs nicht leicht drehen, die Achse mit Schleifpapier oder dem Cutter etwas dünnen).

Auf der CD-Seite (maximal 1mm Abstand zur CD) wird eine Unterlegscheibe mit einem Tropfen aus der Klebepistole festgesetzt. Auf der Spulenseite entweder eine ganz schmale Unterlegscheibe verwenden oder nur ein Stück Draht als Anschlag auf die Achse setzen. Der Schlitz in der Spule muss zur Aufnahme des Antriebsfadens frei bleiben. Die CD mit Spule muss sich leicht zwischen den Unterlegscheiben drehen lassen.

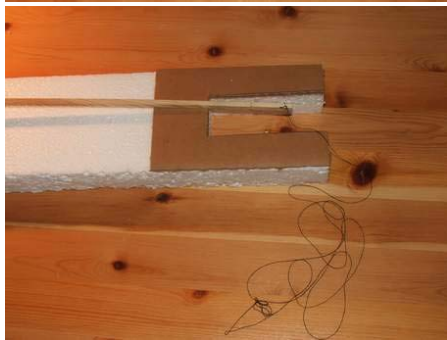


Auf die gleiche Weise werden die zwei anderen CD auf der Vorderachse festigt, jedoch müssen die CDs hier genau an den Enden der Achse liegen und frei drehen können.

Motor (Mausefalle) einsetzen –



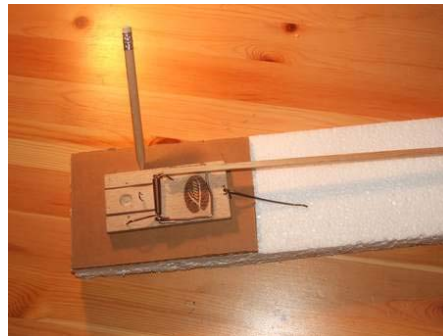
Für das genaue Anpassen ist es sinnvoll, die Spannfeder der Mausefalle aus dem Klappbügel auszuhaken. Dadurch ist der Antriebhebel ohne Spannung frei beweglich.



Der Klappbügel (einschl. Antriebhebel) der Mausefalle wird nun zu der Seite gelegt, in der er bei gespannter Falle liegen würde. Die Mausefalle nun auf den vorderen Teil der Grundplatte legen, auf der auch die Wellpappe geklebt ist.

Der Antriebhebel zeigt zum hinteren Teil. Das Ende des Antriebhebels, an der auch der Antriebsfaden befestigt ist, muss sich etwas links oder rechts der Mitte und ca. 3 cm vom hinteren Ende des Ausschnittes der Grundplatte befinden.

Lage der Mausefalle auf der Pappe
Unterseite der Mausefalle mit der
einstreichen und dann die
markierten Position andrücken.



markieren. Die
Klebepistole
Mausefalle auf der

Achsen einsetzen –



Die Vorderachse mit zwei kleinen Klebetropfen rechts und links am vorderen Ende der Grundplatte auf der Wellpappe befestigen. Die Achse sollte noch nicht gleich zu stabil befestigt werden, da sie eventuell nach für einen genauen Geradeauslauf ausgerichtet werden muss.



Die Hinterachse mit der Klebepistole so am hinteren Ende der Grundplatte auf der Wellpappe befestigen, dass die Garnspule genau unter dem Ende des Antriebhebels liegt und die CD genau Richtung vorderer Spitze der Grundplatte dreht.

Geradeauslauf einstellen -

Mausefallenauto mit einem Schubs auf glattem Boden rollen lassen und Geradeauslauf prüfen. Durch Ausrichten der Vorderachse Geradeauslauf exakt einstellen und anschließend Vorderachse stabil festsetzen.

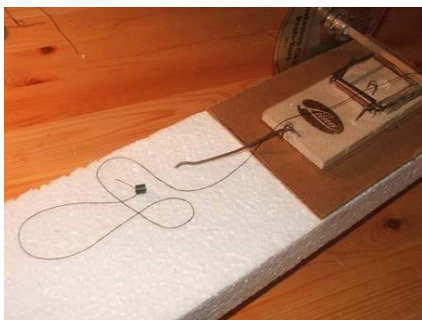
Länge des Antriebsfadens einstellen –



Auf den Antriebsfaden die Perle aufziehen. Den Antriebhebel nach vorne klappen. Den Antriebsfaden bis nach hinten durch die Garnspule hindurchlegen. Die Perle bis ca. 1 – 2 cm vor der Spule ziehen und dort festknoten oder –kleben. Den Rest des Fadens abschneiden.

Feder der Mausefalle in den Klappbügel wieder einhaken.

Das Mausefallenauto ist fertig und bereit für den ersten Probelauf.

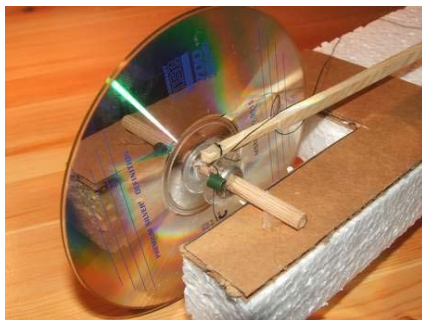


Vorsicht!!! Eine Mausefalle löst in gespanntem Zustand sehr leicht aus. Um dies zu verhindern und die Sicherheit zu erhöhen, evtl. die Krümmung am vorderen Ende des Sicherungsdrahtes etwas vergrößern. Dadurch hält die Falle im gespannten Zustand besser. Zum Auslösen muss dann nur etwas mehr Druck ausgeübt werden.

Probelauf –



Die Mausefalle wird gespannt.



Die Perle am Ende des Antriebsfadens wird in den Schlitz der Garnspule (von innen nach außen) auf der Hinterachse gelegt. Nun langsam die Hinterachse bzw. die CD rückwärts drehen, bis der gesamte Antriebsfaden aufgewickelt ist.



Das Mausefallenauto auf den glatten Boden stellen. Keine Angst bei Auslösen. Ist das Auto richtig gebaut, zuckt der Antriebhebel nur ganz kurz und bewegt sich danach langsam. Keine Schlaggefahr auf die Finger oder Hand.

Zum Starten der Fahrt die Mausefalle durch Druck auf den Auslöser entspannen. Das Mausefallenauto sollte sich nun langsam in Bewegung setzen bis der Antriebsfaden aus der Spule aushakt. Danach sollte das Auto noch ein Stück ausrollen. Ist alle gut aufgebaut und nur geringe Reibung aufgetreten, sollte nach Ausrollen schon eine Strecke von über 5 Metern erreicht sein.

Jetzt gilt es eventuelle Baufehler zu beseitigen und durch o. a. Tuningmaßnahmen die Fahrstrecke zu vergrößern oder durch äußere Gestaltung den optischen Eindruck zu verbessern.

Viel Spaß und Erfolg.