

## Tracer-Magazin für eine MP5 im Eigenbau

Was eigentlich mehr als eine „Schnapsidee“ geboren wurde, hat sich nun doch in ein Projekt verwandelt. Die Rede ist von einem Tracer-Magazin für eine MP5.

Eigentlich ist an einem solchen Magazin nichts besonderes, außer das eine LED, nachleuchtende BB's mit UV-Licht anstrahlt um diese mit „Lichtenergie“ aufzuladen, damit diese Leuchten. Der Einbau einer LED sollte sich nicht als allzu schwer herausstellen, aber die Unterbringung der Stromversorgung ist da schon etwas komplizierter. Für die LED werden 3,6 Volt benötigt. Anfangs war die Idee die Stromversorgung mit Hilfe von Knopfzellenakkus zu verwirklichen, die dann mit Hilfe eines Steckersystems immer wieder aufgeladen werden können. Leider ist in einem MP5-Magazin recht wenig Platz, so dass die Idee mit den Knopfzellenakkus wieder verworfen wurde. Es gab auch eine Idee einen LiPo Akku, z.B. einen Ersatzakku für einen MP3-Player, zu verwenden. Von der Größe her könnte ein solcher Akku theoretisch passen, da aber die LiPo-Akkus recht empfindlich sind und der Preis bei weitem den Rahmen sprengen würde, wurde von der Idee wieder Abstand genommen. Nach einigem Überlegen habe ich dann die Entscheidung getroffen die Stromversorgung außerhalb des Magazins anzubringen. Die einfachste Lösung wäre entweder einen fertigen Akkupack zu kaufen oder einfach drei Akkus mit der Leistung von jeweils 1,2 V aneinander zu löten und diese dann mit Hilfe eines Steckers an die LED anzuschließen. Die Akkus werden dann mit Hilfe von Panzerklebeband an der Außenseite des Magazins befestigt.

Da mir aber eine solche Idee nicht so wirklich gefällt, habe ich mich für einen Knopfzellen-Akku entschieden, der in ein kleines Gehäuse untergebracht wird, was dann an der Außenseite des Magazins befestigt wird. An dem Gehäuse wird dann noch eine Steckerverbindung zum Laden der Akkus angebracht und ein Schalter zum ein- und ausschalten der LED.

Wie genau ich die Idee umgesetzt habe, findet Ihr in der nun folgenden Bauanleitung.

Ich habe mich für ein MP5-Universalmagazin der Fa. BEGADI entschieden. Als erstes muss man das Magazin vorsichtig demontieren. Um es auseinander zu nehmen, muss man am oberen einen Kerbstift vorsichtig rausdrücken:



Dafür braucht man einen dünnen und stabilen Gegenstand um den Stift herauszudrücken. Vorsicht: Der Stift kann ganz schön fest sitzen. Nicht mit Gewalt an die Sache herangehen. Wenn der Stift dann draußen ist, nimmt man sich das untere Ende des Magazins vor. Den Boden kann man recht einfach herausnehmen. Man muss nur links und Rechts die kleinen Metalllaschen reindrücken und dann den Boden entnehmen:





Anschließend kann man das Innenleben des Magazins aus der Metallhülle ziehen. Das Innenleben des Magazins besteht aus Kunststoff und wird mit drei kleinen Schrauben zusammengehalten. Diese Schrauben müsst Ihr dann vorsichtig herausdrehen:



Die Pfeile zeigen Euch den Sitz der Schrauben an die Ihr herausdrehen müsst.

Beim entfernen der Schrauben bitte das Gehäuse gut festhalten, da ansonsten die Feder herauspringen kann und Euch die kleinen Teile um die Ohren fliegen. Wenn möglich prägt Euch dann ein wo die einzelnen Teile alle hingehören, damit Ihr später beim Zusammenbau nichts falsch macht. Wenn Ihr alles richtig gemacht habt, sollten dann alle Teile vor Euch auf dem Tisch liegen:

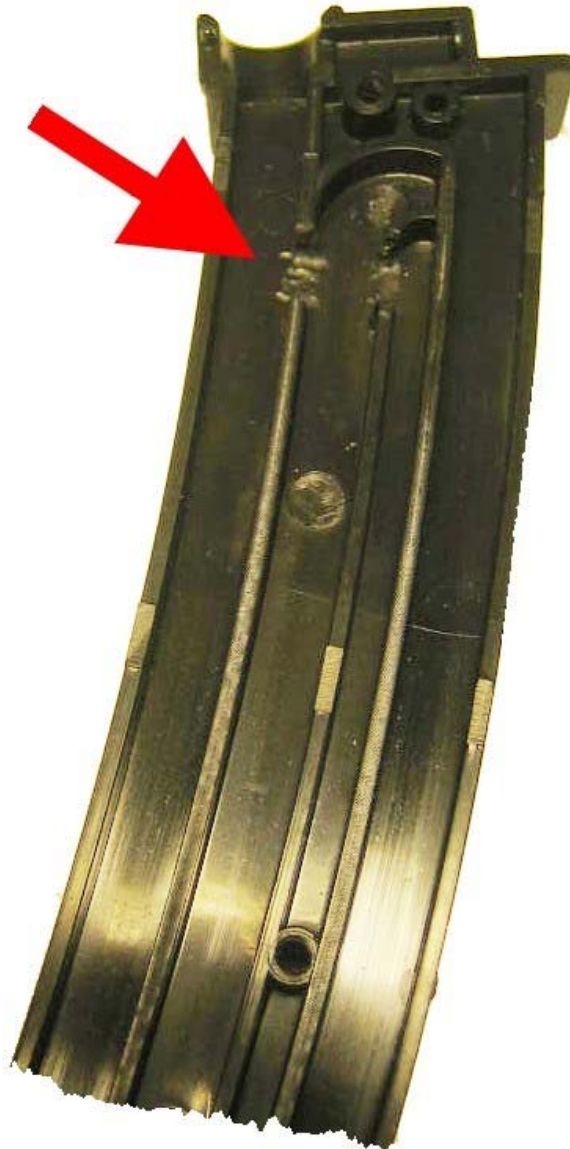


An der LED werden nun die Leitungen für die Stromversorgung angelötet. Achtet dabei auf die richtige Polung, da ansonsten die LED nicht leuchtet. Die Beinchen der LED biegt man dann vorsichtig um  $90^\circ$ . Um keinen Kurzschluss zu verursachen, sollte man die Lötstellen mit etwas Schrumpfschlauch isolieren. Hinterher sollte es dann so ausschauen wie auf dem Bild:



Um die LED dann in das Gehäuse einzubauen, muss man erst einmal etwas „Platz“ schaffen in dem man an einer Stelle etwas von der Kugelführung wegmacht. Am einfachsten geht das mit einer Minibohrmaschine eines bekannten Herstellers.

Kugelausgang des Magazins (Oben)

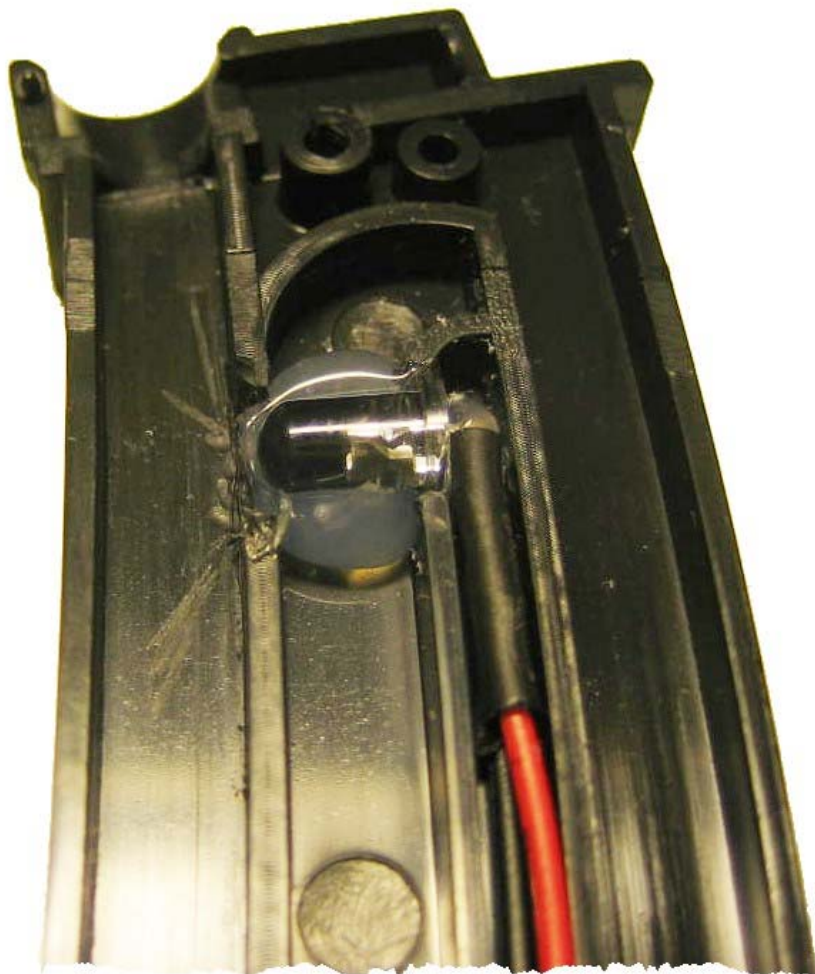


Die Stelle für die LED sollte recht weit oben gewählt werden, damit die Kugeln dann auch recht schnell in die Waffe kommen können um noch genügend Leuchtkraft beim Abschuss zu haben.

Für die Kabel, die für die Stromversorgung der LED zuständig sind, bohrt man einfach zwei kleine Löcher in den Kunststoff und führt diese dann hindurch, so dass diese dann auf der Außenseite des Innenlebens des Magazins herauskommen:



Die LED wird dann an ihrem Platz gesetzt und festgeklebt. Die Wahl des Klebstoffes ist jedem selber überlassen. Ich habe mich für Heißkleber entschieden.





Wenn der Kleber fest geworden ist, wird die LED noch auf ihren festen Sitz überprüft. Wenn alles in Ordnung ist, wird alles wieder zusammengebaut.

Der Zusammenbau kann sich schon als etwas knifflig herausstellen, da ja die Feder auch wieder rein muss und diese dabei etwas gespannt (zusammengedrückt) wird. Wenn man es geschafft hat, sollte man schauen ob man auch nichts vergessen hat um dann erst die Schrauben wieder an ihrem Platz zu setzen und festzuschrauben.

Dann kann man das Innenleben auch wieder zurück in die Metallhülle schieben und den Kerbstift wieder an seinen Platz stecken, sowie den Boden wieder einsetzen. Da bei diesem Magazin der Boden ein Loch hat, wird durch diese einfach die Kabel der LED hindurchgeführt.

Beachtet aber bitte auf die Einbuchtung der Metallhülle. Diese muss oben sein. Ansonsten passt das Magazin nicht mehr in Eure Waffe. (Siehe Bild)



Somit wäre dann der Umbau des Magazins abgeschlossen.

Als nächster Schritt ist die Stromversorgung dran.

Da es aufgrund von Platzmangel nicht so einfach möglich ist, die Stromversorgung mit in das Magazin zu bauen, habe ich mich für eine externe Lösung entschieden. Diese ist zwar nicht gerade die schönste, aber dafür funktioniert es.

Batterien oder Akkus kamen für mich nicht in Frage, da die wegen ihrer Größe das Gesamtbild des Magazins erheblich beeinträchtigen würden.

Also habe ich mich dann für einen Knopfzellen-Akku entschieden, mit 3,6 Volt und 170mAh, damit man das Magazin auch recht lange verwenden kann bevor man den Akku wieder laden muss.



Der Akku wird dann zusammen mit einem Schalter und einer Ladebuchse in ein kleines Handgehäuse verbaut.

Wenn man alles richtig gemacht hat, sollte die LED leuchten wenn man den Schalter einschaltet und der Akku geladen wird, wenn man ein Ladegerät über die Ladebuchse anschließt. Wichtig: Je nachdem wie man den Akku und den Schalter verkabelt, sollte man unbedingt darauf achten das die LED auch aus ist, wenn man den Akku lädt. Ansonsten kann es passieren das die LED durch den Ladestrom kaputt geht. Wenn alles soweit funktioniert, kann man nun das Gehäuse an das Magazin anbringen und befestigen. Ich habe dafür einfach schwarze Kabelbinder verwendet. Auch wenn diese Lösung nicht gerade optimal ist, kann sich das Ergebnis sehen lassen.

