



WARNUNG

**Selbständige Arbeiten am Fahrzeug geschehen auf eigene Gefahr.
Der Autor übernimmt keinerlei Haftung für diese Anleitung.**



In dieser Anleitung möchte ich beschreiben, wie man die E46 M3 Look Spiegel mit den originalen Spiegelmotoren ausrüsten kann.

Die Ausrüstung mit den originalen Spiegelmotoren hat den Vorteil, dass die Memoryfunktion sowie auch die Bordstein-Funktion bestehen bleibt. Beide Funktionen werden von den bei den M3-Look Spiegeln mitgelieferten Spiegelmotoren nicht unterstützt.

Als erstes einmal ein paar Bilder zum Überblick:



Originalspiegel links

Wie man sieht ist der originale Motor mit den Verstellachsen nach recht und nach oben verbaut.



Originalspiegel rechts – Spiegelmotor mit Verstellachsen nach links und unten verbaut.



M3 Spiegel rechts

Entgegen dem originalen Spiegel sind die Bolzen um den Spiegel zu befestigen nach links geneigt. (im Originalen nach rechts – siehe oberes Fotos)

Sämtliche Texte und Bilder, auch Auszüge davon: Copyright 2003 Paolo Bazzi (bazzman)



M3 Spiegel rechts

Gut sichtbar die drei Befestigungsbolzen wo man später die neue Halterung einschraubt.



Original-Spiegelmotor rechts



Originalmotor rechts – Rückansicht

Schön zu sehen die Vertiefungen, damit der Spiegel beim anschrauben einen besseren Halt hat.



M3 Spiegelmotor



M3 Spiegelmotor – Rückansicht

Probleme:

Die Motoren im Serienspiegel und im M3 Spiegel sind nicht auf dieselbe Art eingebaut (Orientierung). Montiert man nun die originalen Motoren in die M3 Spiegel, so passen diese zwar, aber die Verstellrichtung stimmt nicht mehr. Es bieten sich also drei Möglichkeiten:

1.) Man ist nur auf die Memoryfunktion angewiesen. Dies ist der einfachste Fall, man kann nämlich einfach die Spiegelmotoren der originalen Spiegel "verkehrt" herum einbauen. Nachteil: Die Verstellung läuft von nun an verkehrt sprich links/rechts und rauf/runter sind am Verstellknopf vertauscht. Wenn man die Spiegel aber nur einmal einstellt und dann speichert, spielt das keine grosse Rolle und man hat keinen Aufwand beim umbauen. Die Bordsteinfunktion funktioniert bei dieser Variante natürlich nicht.

2.) Man möchte Memory+Bordsteinfunktion, aber keine neue Halterun basteln. Ich habe versucht die Motoren elektrisch umzupolen, sowohl am Motor selber, als auch am Verstellschalter. Leider waren meine Versuche nicht erfolgreich, da das ganze nicht ganz einfach ist. Motoren umzudrehen ist kein Problem, aber da der Motor eine Rückmeldung ans Memorysteuengerät gibt (in Form einer Spannung von -12V bis +12V) müsste man diese Leitungen auch entsprechend anpassen. Am Verstellschalter etwas umzupolen geht nicht, da die beiden Spiegelmotoren nicht auf dieselbe Art "verkehrt" eingebaut werden müssen um in die M3 Spiegelhalterungen zu passen.

3.) Dritte und von mir hier beschriebene Möglichkeit:

Man baut sich eine neue Halterung aus Holz / Plastik / Alu, welche den originalen Motor in seiner originalen Einbauposition im neuen M3 Spiegel aufnimmt.

Bau des Adapters für den linken Spiegel:

Schritt 1:

Zwei Platten mit Durchmesser ca. 75mm ausschneiden. Als Vorlage habe ich den mitgelieferten Haltesockel der M3 Spiegel genommen.

Zusätzlich einen Klotz ca. 40x45mm ausschneiden.

Die beiden Platten + der Klotz müssen eine Gesamthöhe von 40mm haben.



Schritt 2:

In die eine Platte drei Löcher an den originalen Stellen (vom Halter durchstechen) bohren. Durchmesser ca. 3mm (originale Schrauben müssen passen).

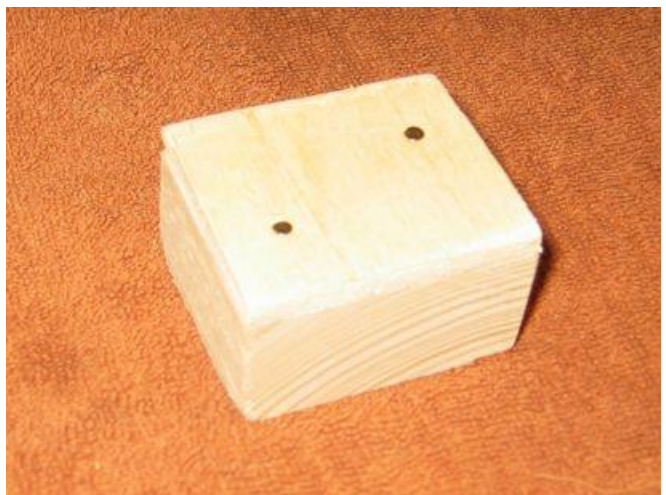
Im Bild die bereits im Spiegel verschraubte Platte.



Schritt 3:

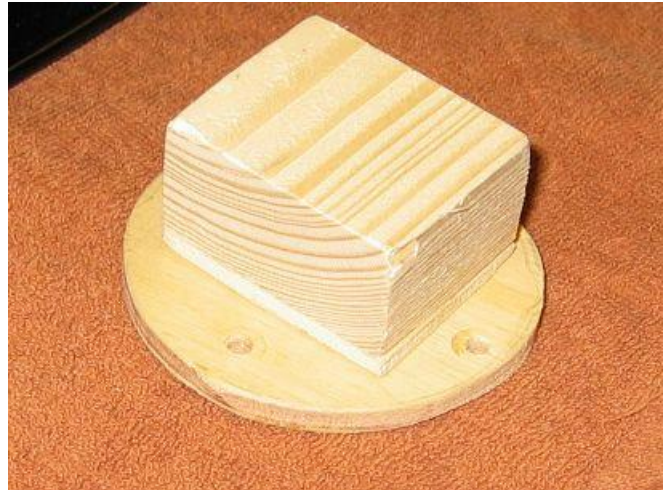
Klotz zusammensetzen

(bei mir im Bild aus einem Stück Dachlatte h=24mm plus einer dünnen Holzplatte mit d=4mm)



Schritt 4:

Klotz von unten auf die untere (bereits gebohrte) Platte schrauben.



Schritt 5:

Obere Platte von oben her auf den Klotz schrauben (Schrauben versenken!) und über den unteren Schraublöcher drei grössere Löcher bohren, durch welche ein Schraubenzieher passt (um das Teil später anschrauben zu können).



Schritt 6:

Hier das Adapterteil bereits im Spiegel verschraubt.



Schritt 7:

Nun folgt ein heikler Teil, und zwar muss das Spiegelglas eingepasst werden. Dazu den Spiegelmotor von Hand möglichst "flach" einstellen, und das Kabel mit Stecker durch den M3 Spiegel nach aussen führen. Schliesslich den Spiegel mit möglichst waagrechter Spiegelfläche aufstellen resp. in eine Kiste legen und den Spiegelmotor auf die Halterung legen. Nun das Spiegelglas drauflegen und den Motor einpassen, so dass das Spaltmass rundherum einigermaßen stimmt. Jetzt vorsichtig den Spiegel entfernen (bei mir hat sich eine Klebbandlasche bewährt) und aufpassen den Motor darunter nicht zu verschieben. Wenn das Glas weg ist, den Motor festhalten und die drei Schraublöcher markieren. **Achtung:** Position der Schrauben unterscheiden sich zwischen dem linken und rechten Spiegel!



Schritt 8:

Hier die ungefähren Positionen (Kreuze X) im linken Spiegel.

Die drei Positionen leicht vorbohren und dann den Spiegel anschrauben.



Schritt 9:

Hier die Einbaulage des rechten originalen Spiegelmotors.

Die originalen Kabel für die Spiegelheizung passen einwandfrei auch an den neuen Spiegel. Die beiden Kabel inkl. Stecker für die el. Anklappfunktion habe ich am restlichen Kabelbaum zurückgebunden (erkennbar auf dem Bild).



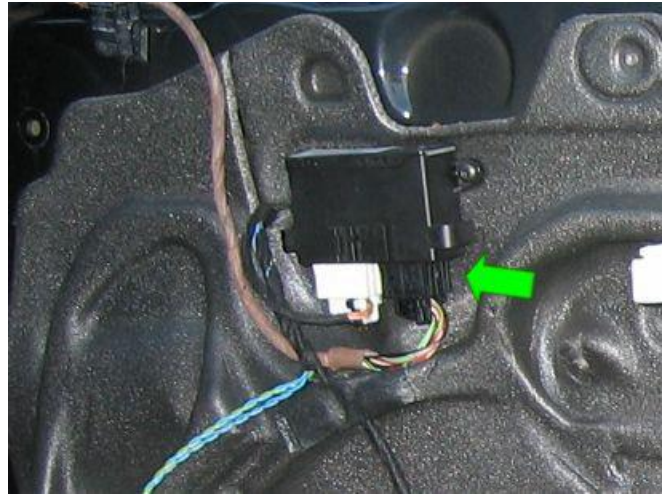
Sämtliche Texte und Bilder, auch Auszüge davon: Copyright 2003 Paolo Bazzi (bazzman)

Stecker / Fahrzeuganschluss

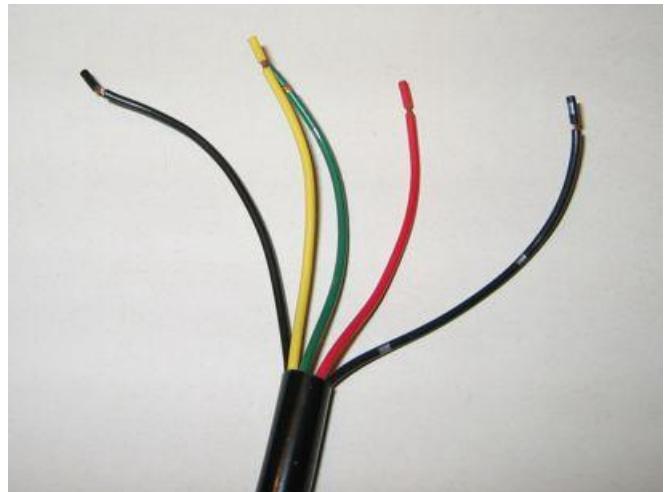
Der originale Spiegel lässt sich anhand meiner separaten Anleitung abbauen und am Türmodul abstecken. Der Spiegelstecker passt auch durch das Blech an der Türe, so dass man den Spiegel komplett vom Fahrzeug entfernen kann.

Leider passte der Stecker bei mir nicht durch die Kabeldurchführung am M3 Spiegel. Ich habe daher den Stecker kurz zerlegt um ihn dann in den M3 Spiegel einfädeln zu können.

Stecker zerlegen: erst die Arretierung aushängen (eingesteckt) und dann auf der einen Seite des Steckers die Verriegelung hineindrücken und den Stecker vom Gehäuse trennen. Die einzelnen Pins brauchen nicht ausgepint zu werden, der Stecker passt so bearbeitet gut durch die Durchführung.



So sähe der Kabelbaum der M3 Spiegelmotoren aus, will man diesen direkt ans Fahrzeug anhängen, muss man die Kabel kurz durchmessen und dann auf die richtigen Pins am Türmodul anhängen. Leider habe ich auch keine Pin Belegung, da mir dieser Umbau durch den Bau der neuen Halterung und die Übernahme der originalen Motoren erspart blieb.



Umbau rechter Spiegel

Die Halterung im rechten Spiegel kann eigentlich fast gleich aufgebaut werden wie im linken, halt mit ein paar Anpassungen wie die Schraublöcher an der unteren Platte, welche im rechten Spiegel natürlich spiegelverkehrt anzubringen sind.

Auch der Originalmotor muss in einer anderen Einbaulage eingebaut werden als im linken Spiegel, dazu verweise ich auf die Bilder ganz am Anfang dieser Anleitung wo man die jeweiligen Einbaupositionen sieht.

**Zum Anbau des Spiegels an den E46 (speziell Cabrio & Coupé)
à siehe separate Anleitung**