

Anleitung für den Umbau des alten Fernbedienungsanhängers auf den aktuellen **mazda** Klappschlüssel



In dieser Anleitung wird lediglich der Umbau der Platine für die Funkfernbedienung detailliert und mit Abbildungen beschrieben. Auf den restlichen Umbau wird nur im Text eingegangen.

Trotz größter Vorsicht während des Umbaus kann es dazu kommen, dass die Fernbedienung zerstört wird. Es wird empfohlen, dass der Umbau ausschließlich von Personen durchgeführt wird, die im Umgang mit Lötcolben und SMD Bauelementen vertraut sind und ein gewisses Maß an feinmotorischen Fähigkeiten besitzen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Funkfernbedienung nach dem Umbau möglicherweise ihre Zulassung verliert, da die Platine nicht mehr dem bei der Zulassung geprüften Muster entspricht. Es ist nach dem Umbau auch nicht mehr erkenntlich um welchen Sender es sich handelt.

Der Umbau geschieht auf eigenes Risiko und die Verantwortung des jeweiligen Bastlers. Der Autor dieser Anleitung übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle, während des Umbaus /Betriebs oder daraus resultierende, auftretende Schäden.

Inhalt:

1. allgemeine Hinweise.....	1
2. Werkzeug.....	2
3. Anlernen des Handsenders beim mazda6 PFL.....	2
4. Schlüsselbart und Transponder der WFS umbauen	3
5. Fernbedienung für die ZV umbauen.....	4

2. Werkzeug

Für den Umbau werden benötigt:

- Klappschlüssel
- alter, zum entsprechenden Fahrzeug passender Schlüssel
- alter Handsender Visteon Model No. 41803
- Lötkolben, Lötzinn
- Kupferlackdraht/ isolierter Draht mit kleinem Querschnitt
- 2K Epoxydharzkleber
- Dremel
- Taschenmesser, Schraubendreher etc.
- Silikon oder Heißkleber

3. Anlernen des Handsenders beim **mazda6** PFL

Wenn ein noch nicht am Fahrzeug angelernter Handsender für den Umbau verwendet werden soll, so muss dieser vor den Arbeiten am Fahrzeug angelernt werden. Beim mazda6 Vorfacelift (BJ 2002 bis 2005) geschieht dies durch dreimaliges Schalten der Zündung von „ACC“ auf „ON“ und anschließendes dreimaliges Betätigen des Türkontaktschalters an der Fahrerseite. Jetzt ist die ZV im Anlernmodus und bestätigt dies mit automatischem Ver- und Entriegeln.

Nun muss eine Taste des Handsenders betätigt werden um den Sender am Auto anzulernen.

ACC→ON→ACC→ON→ACC→ON→ACC→3x Türkontaktschalter→Taste am Handsender

Nach jeden Arbeitsschritt (z.B. entfernen eines Platinentails oder versetzen eines Bauelementes) empfiehlt es sich die Funktion der FFB am Fahrzeug zu testen.

Dies erleichtert die Fehlersuche, wenn die FFB nach dem jeweiligen Arbeitsschritt ohne Funktion bleiben sollte.

4. Schlüsselbart und Transponder der WFS umbauen

Zu Beginn muss der Funkkontainer vom vorderen Schlüsselteil entfernt werden. Dazu wird der Schlüsselbart ausgeklappt und die kleine Arretierungsnase nach innen gedrückt. Nun kann der Funkkontainer vom Schlüssel abgezogen werden.

Das Mazda Logo vorsichtig (ggf. unter Zuhilfenahme eines Föns) aus dem vorderen Schlüsselteil entfernen (heraushebeln). Es ist lediglich mit doppelseitigem Klebeband befestigt. Darunter befindet sich eine Schraube, die den vorderen Schlüsselteil zusammenhält.

Die Schraube entfernen und das Gehäuse zerlegen. Im nächsten Schritt wird durch Herausdrücken des Splints aus dem Klappmechanismus der Schlüsselbart entfernt. Den zum Fahrzeug passenden Schlüsselbart kann man sich entweder von einem Schlüsseldienst anfertigen lassen oder man nimmt den alten Schlüssel und passt ihn entsprechend an. Als Muster für die Aufnahme im Klappmechanismus dient der originale Schlüsselbart aus dem Klappschlüssel.

Die Zerlegung des alten Schlüssels sollte sehr vorsichtig erfolgen, da sich im hinteren Teil, neben dem Loch für den Schlüsselring, der Transponder für die Wegfahrsperrung (WFS) befindet. Schlüsselbart und Transponder müssen komplett von Gummi und Kunststoffresten befreit werden.

Den zum Fahrzeug passenden Schlüsselbart im Klappmechanismus befestigen und das Gehäuse wieder zusammenbauen. (Mazda Logo noch nicht anbringen!!)

Nun am Fahrzeug testen, ob der verbaute Transponder akzeptiert wird. Dies ist notwendig, da nicht alle Wegfahrsperrungen der unterschiedlichen Mazda Modelle (auch zwischen PFL und FL) miteinander kompatibel sind.

Wenn die Leuchte der WFS im Kombiinstrument bei Zündung ein nur sehr schnell blinkt, passt der Transponder nicht zum Auto. Leuchtet die Lampe hingegen ca. eine Sekunde nach dem Einschalten der Zündung und beginnt danach zu blinken, handelt es sich um einen kompatiblen Transponder. Dieser kann dann beim Mazda Händler auf das Fahrzeug angelernen werden. Hierfür werden ein diagnosefähiger Laptop und der Zugang zum Mazda Netz benötigt.

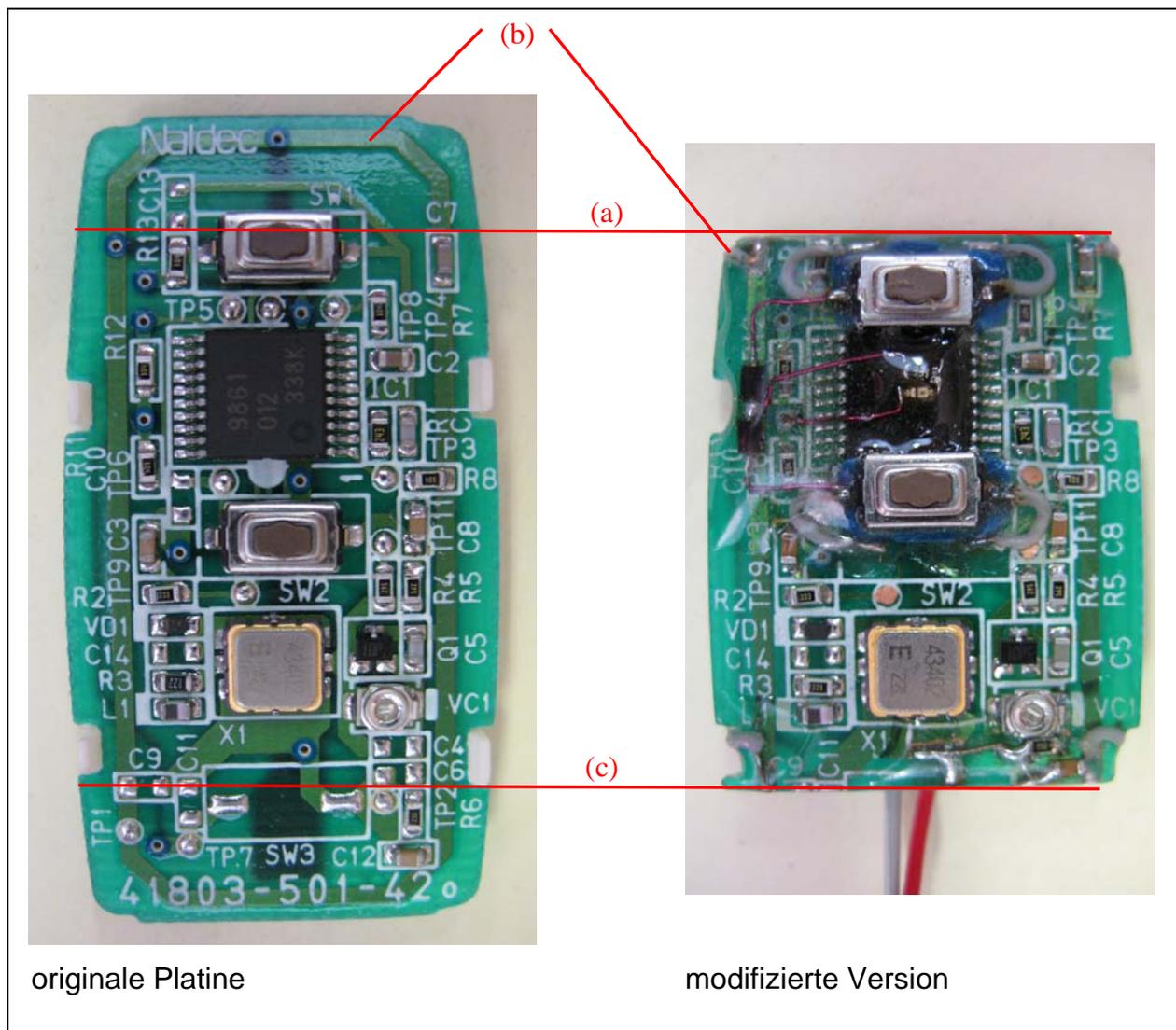
Wenn es sich nicht um einen kompatiblen Transponder handelt, dann muss dieser durch den vom alten Schlüssel ersetzt werden. Dazu das Gehäuse wieder öffnen und den Transponder entfernen/ zerstören (ein Dremel leistet dabei gute Arbeit)

Nun wird der zum Fahrzeug passende Transponder an der gleichen Stelle im Gehäuse befestigt.

Gehäuse wieder zusammenbauen und am Fahrzeug testen. Wenn der Motor anspringt kann auch das Mazda Logo wieder angebracht werden.

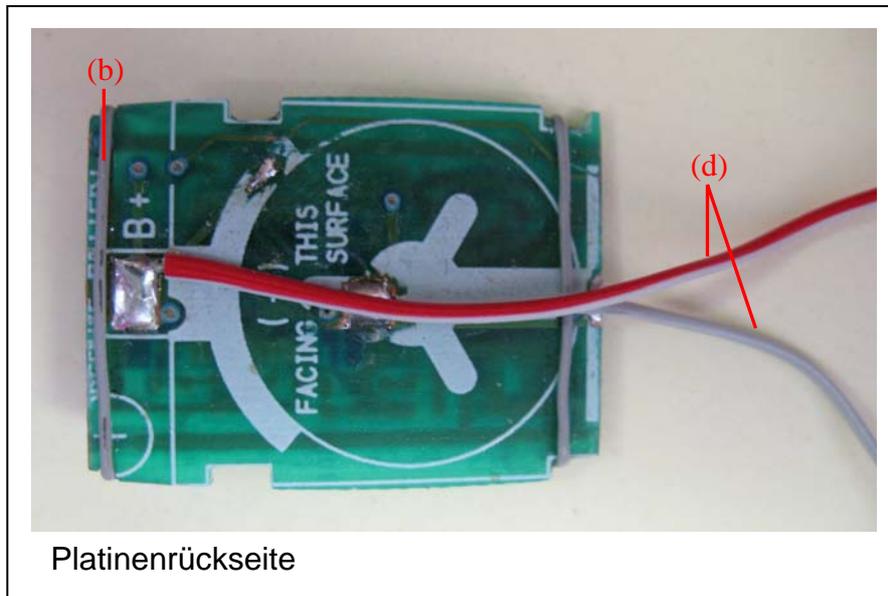
5. Fernbedienung für die ZV umbauen

Den Klappschlüsselfunkkontainer mit einem kleinen Schraubendreher an der Trennstelle aufhebeln und zerlegen.
Den alten Handsender zerlegen und die Platine herausnehmen.

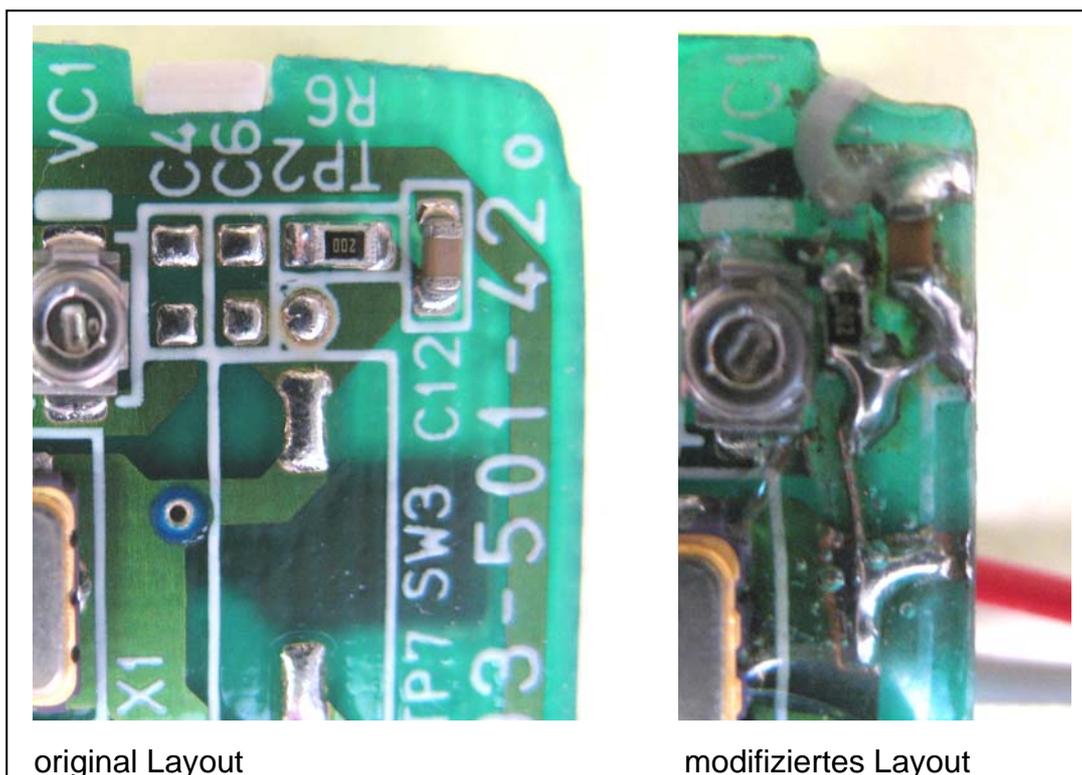


1. Batterie und Batterieclip auf der Rückseite der Platine entfernen und die Kontaktfähnchen entlöten
2. den oberen Taster entlöten und an der, im Bild gekennzeichneten Stelle (a) den oberen Teil der Platine abtrennen.
3. Die Antenne (b) mit einem dünnen Kupferdraht (z.B. Kupferlackdraht oder Stück eines ATA133 IDE Kabels) in der originalen Länge (siehe abgetrenntes Platinenstück) nachbilden und auf der Rückseite der Platine verlegen

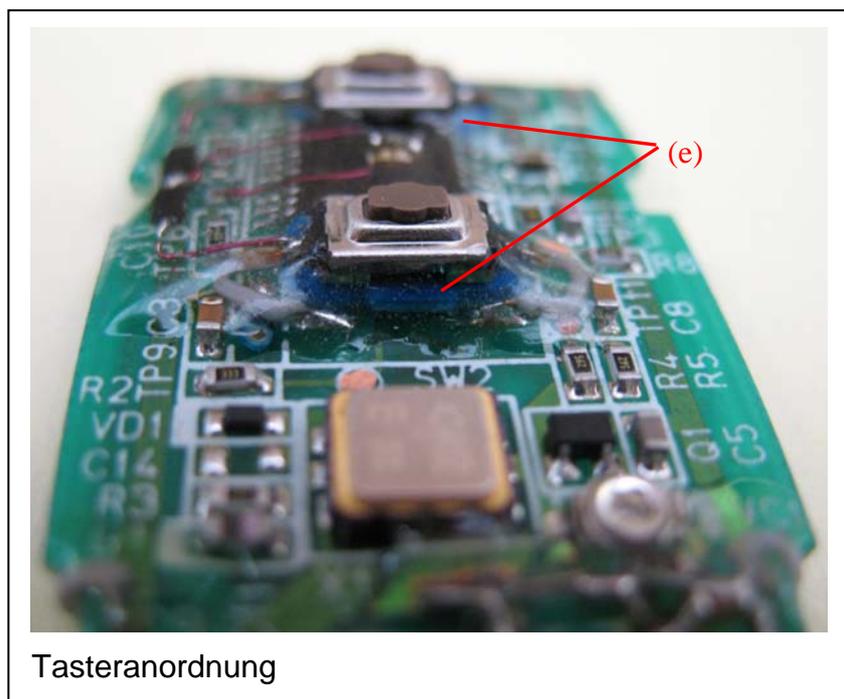
4. Batteriekabel (d) anlöten und Funktionstest durchführen!



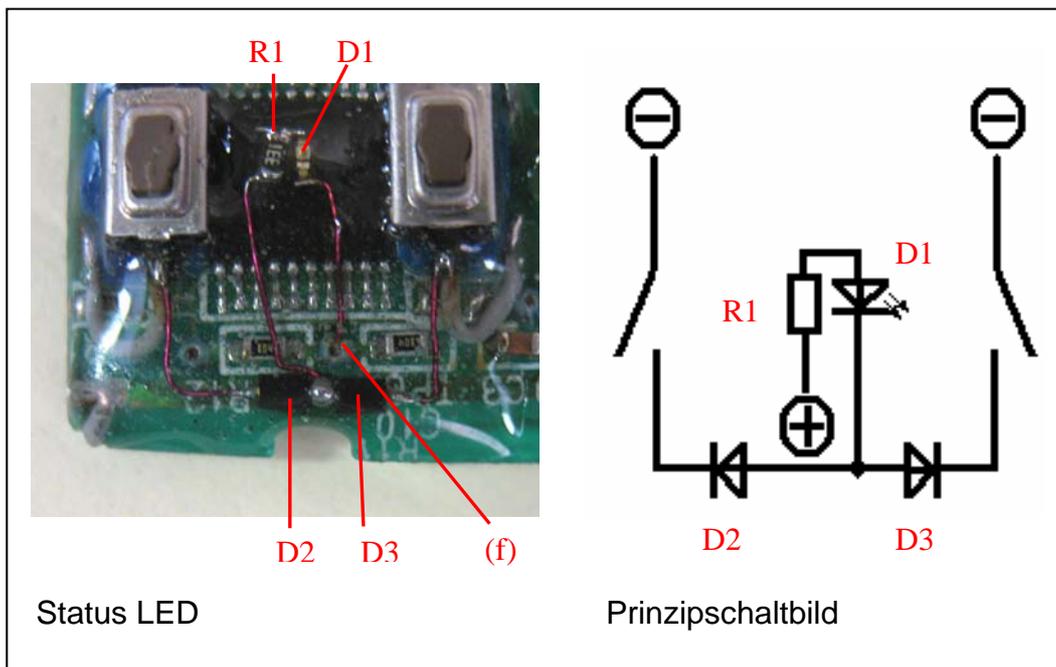
5. Die Bauteile C12 und R6 (siehe Platine) müssen in Richtung VC1 versetzt werden. Für die neue Position eignen sich am besten die Lötunkte C4 für den Widerstand und C6 für den Kondensator. Bevor die Bauteile angelötet werden empfiehlt es sich die Leiterbahnen so zu modifizieren (auftrennen und neu verbinden), dass der originale Leitungsverlauf prinzipiell erhalten bleibt. Durch die geänderten Leiterzüge dürfen auf keinen Fall andere Kontakte hergestellt werden als dies im Originalzustand der Fall war.



6. Den unteren Teil Der Platine an (c) abtrennen und die Antenne wie oben beschrieben nachbilden
7. Funktionstest
8. Den zweiten Taster entlöten und beide Taster wie auf den Abbildungen zu erkennen, direkt an den IC verlegen.
Ein Stück Kunststoff (z. B. Stück aus alter 3,5" Diskette) (e) zwischen Platine und Taster kleben. Zum besseren Anpassen der Taster den Silikoneinsatz aus dem Klappschlüsselfunkcontainer entnehmen und die Taster so platzieren, dass sie in den Vertiefungen verschwinden und der Druckpunkt optimal eingestellt ist.



9. Funktionstest
10. Die Bauteile und Drahtverbindungen möglichst mit Epoxydharz sichern damit alles dauerhaft an seinem Platz bleibt.
11. Wenn eine Rückmeldung bei Tasterbetätigung gewünscht wird, kann eine kleine SMD LED (D1) mit Vorwiderstand (R1) (z.B. von der originalen Klappschlüsselplatine) direkt mittig auf dem IC platziert werden.
Die LED wird direkt am Pluspol (Durchkontaktierung neben dem IC (f)) und der Widerstand an zwei Dioden D1,D2 angelötet. Die Dioden werden mit den Tastern verbunden und verhindern, dass sich beim betätigen des einen Tasters der Stromkreis des anderen Tasters mit schließt.
Siehe dazu auch Prinzipschaltbild.



12. Die Kontaktfähnchen der Batteriehalterung im Funkkontainer so modifizieren, dass keine Metallteile nach oben aus der Halterung herausstehen.
13. Das Funkkontainergehäuse so anpassen, dass die umgebaute Platine genau hinein passt und sich die beiden Gehäusenhälften leicht zusammenfügen lassen. Die Platine darf auf keinen Fall unter mechanischer Spannung im Gehäuse eingeklemmt werden!
14. Die Kabelenden von der Platine zur Batteriehalterung führen und dort anlöten (Polung beachten!)
15. Die Batterie mit einem Stück Isolierband nach oben hin abdecken und die Platine im unteren Gehäuseteil platzieren. Mit ein par Tropfen Heißkleber oder Silikon wird die Platine so fixiert, dass sie bei einem Batteriewechsel leicht herausgenommen werden kann.
16. Den Funkkontainer wieder zusammenbauen und auf den vorderen Schlüsselteil aufschieben
17. Funktionstest

**Nun sollte alles einwandfrei funktionieren.
VIEL SPASS mit dem neuen Schlüssel**