

**Das E39-Forum und der Autor übernehmen für diese Anleitung keine Haftung!
Die Arbeiten am - und im Wagen erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr.**

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten können sich an sicherheitsrelevanten Baugruppen negativ auf die Sicherheit des PKW und damit für die Sicherheit der Insassen auswirken.

Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten an der Elektrik/Elektronik können zu weiterführenden Problemen und daraus resultierenden Fehlfunktionen führen.

Umrüstung Motorola V50 auf Bluetooth SA644 (Limo)

Benötigt wird:

- **E39 FL nach Bj. 03/2002** (Bj. nicht EZ) mit Telefonvorbereitung
- **Bordwerkzeug**
- **ULF** (Teilenummer abhängig von HW-Stand) (ebay 50-130€)
- **Eject-Box** 84 21 6 933 415 (ebay ca. 30€, bei BMW ca.55€)
- **Bluetoothantenne** 84 50 6 928 461 (BMW ca.15€)
- **Snap-In Adapter** (Teilenummer je nach Handy) (BMW ca. 75€)
- oder **Leerbox** 84 21 6 924 064 (BMW ca.7,50€)
- evtl. **Betriebsanleitung SA644 01 49 0 157 180** (BMW ca. 5€)
- **minimales handwerkliches Geschick ;-)**

Einbauzeit: ca.1h

Erklärungen

Durch die Nachrüstung der SA644 kommuniziert das eingerichtete Handy mittels Bluetooth mit dem Fahrzeug. So ist es möglich durch den Bordmonitor auf das Telefonbuch und SMS Nachrichten zuzugreifen ohne eine Kabelverbindung herzustellen. Das Handy kann in der Hosentasche bleiben. Eine Multikarte des Handyproviders ist somit nicht mehr notwendig.

Ab März 2002 wurde in E39 mit Telefonvorbereitung ein Multikabelbaum II verbaut (MKBII). Der Kabelbaum enthält alle notwendige Kabel für die erhältlichen Telefone. Durch spezifische Adapterkabel wird der MKBII mit den jeweiligen Telefonsteuergeräten verbunden. Vor 03/2002 wurden spezifische Kabelbäume verbaut. Auch hier ist ein Nachrüsten der SA644 möglich, aber aufwendiger.

Die ULF (Universelle Lade- und Freisprecheinrichtung) ist das Gehirn der SA644. Bei späten Hardwareständen ist das SES (Spracheingabesystem) bereits in der ULF integriert.

In der Eject-Box sitzen die Handyspezifischen Snap-In Adapter. Steckt das Telfon im Snap-In Adapter ist es mit der Außenantenne verbunden. Zwischen Außenantenne und Telfon befindet

sich ein Antennenverstärker um höhere Empfangsleistungen zu erhalten. Der Snap-In Adapter dient zusätzlich als Ladestation. Die Snap-In Adapter sind in allen BMW Modellen identisch. Für einige Handys sind keine Snap-In Adapter erhältlich. In dem Fall kann einfach die Leerbox eingesetzt werden. Somit erhält man eine zusätzliche Ablagemöglichkeit. Die Lade- und Außenantennenfunktion entfällt hier natürlich.

Anders als bei der Umrüstung von BITII (schnurloses Siemens Telefon) ist beim V50 keine Funkantenne installiert (Bei BitII sogar 2 Antennen). Diese muss zusätzlich gekauft werden um eine Verbindung zwischen Handy und Fahrzeug herzustellen.

Einbau

- Batterie abklemmen und Passkey der ULF notieren
- Mit Schlitzschraubendreher Ablagefach bzw. Getränkehalter aushebeln



- Lüftungsdüsen nach unten schieben und mit Kreuzschlitzschraubendreher die MAL (Mittelarmlehne) los schrauben.



- Stecker der MAL abstecken

- Auf der Rückseite der MAL Kreuzschlitzschrauben der Eject-Box entfernen
- Ejectbox rausnehmen
- SA644 Ejectbox einsetzen und Schrauben wieder einschrauben
- Elektronik des V50 entfernen



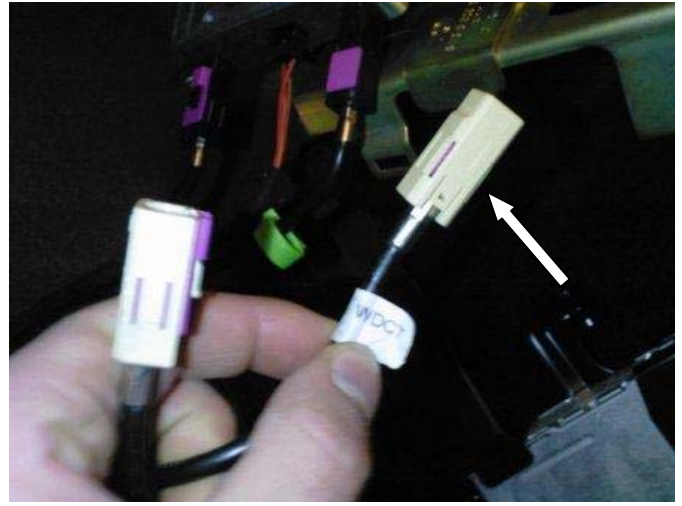
- Datenkabel und Antennenkabel der Ejectbox anschließen
- BT-Antenne anschließen und befestigen (in Kunststoff verschrauben)
- MAL festschrauben und Ablagefach bzw. Getränkehalter wieder einsetzen
- Verkleidung CD-Wechsler öffnen
- Kunststoffniete der Kofferraumverkleidung rechts entfernen um an die Kabel dahinter zu gelangen
- Navigationsrechner ausbauen
- Steuergerät V50 ausbauen (liegt über dem Navigationsrechner)
- Adapterkabel V50 zu MKB entfernen
- Antennenverstärker wird vom V50 übernommen (Verkabelung bleibt gleich)



- ULF auf alten Träger provisorisch montieren (Antennenseite Richtung Fahrzeugheck). Die elegantere Lösung ist einen neuen Träger zu bauen oder den passenden bei BMW

kaufen. Es gibt einen weiteren Montageort am Kofferraumboden. Hierzu muss eine Halterung und ein Verlängerungskabelbaum bei BMW gekauft werden.

- Datenkabel (gelber Pfeil) und WDCT Kabel (weißer Pfeil) an der ULF anschließen. (Das andere Antennenkabel wird nicht verwendet)



- ULF und Navigationsrechner befestigen
- Kofferraumverkleidung befestigen
- Batterie anklemmen
- BT des Handys einschalten
- Push-to-Talk Taste an der Ejectbox gedrückt halten und dabei Zündung einschalten
- Nach ca. 1sec. Push-to-Talk Taste loslassen
- Im Bordmonitor müsste dann **„Bluetooth Kopplung“** stehen bzw. im MID **„BT Kopplung“**
- 4-Stelligen Passkey der ULF im Handy eingeben
- Gegebenenfalls Fahrzeug im Handy authentifizieren.
- Bedienungsanleitung V50 aus den Unterlagen nehmen und durch Bedienungsanleitung SA644 ersetzen
- Bei BMW durch Kodieren V50 entfernen und ULF kodieren
- Falls die ULF SES hat und diese nicht funktioniert muss ebenfalls kodiert werden.

Viel Spaß beim Einbau 😊