

A3 Workshop von Floh

Automatisch abblendbare Innen- und Außenspiegel nachrüsten.



Bild 0

Info:

●	Baujahr	Facelift
●	Kosten	ca. 145,00€ bzw. neu 750,00€
●	Arbeitsaufwand	4-5 Stunden
●	Autor	audi-a3-homepage.de.vu
●	Datum	24.01.2006

Vorwort:

Wer von uns hat sich nicht schon mal darüber geärgert, dass er oder sie von hinten durch einen anderen Verkehrsteilnehmer geblendet wurde. Meist waren die Scheinwerfer des „Blenders“ falsch eingestellt oder nach dem Beladen wurde vergessen, die Leuchtweitenregulierung zu verstellen. Abhilfe schaffen hier automatisch abblendbare Spiegel.

Zum Nachrüsten der beiden abblendbaren Außenspiegel ist ein automatisch abblendbarer Innenspiegel erforderlich, da dieser ein Signal zu den Außenspiegeln gibt. Der automatisch abblendbare Innenspiegel kann aber auch alleine nachgerüstet werden. Ich habe an meinem A3 die herkömmlichen Spiegel gegen die automatisch abblendbaren Spiegel ausgetauscht und dies hier in einem Workshop festgehalten.

Funktionsweise:

Den automatisch abblendbaren Innenspiegel kann man daran erkennen, dass zwei Sensoren eingebaut sind. Einer dieser Sensoren ist nach vorne (Bild 1), der andere nach hinten (Bild 2) gerichtet.

Der vordere Sensor stellt lediglich fest, wie hell bzw. dunkel es draußen ist. Der andere Sensor erkennt, ob von hinten ein Lichteinfall ist.

Wenn der vordere Sensor erkennt, dass es draußen dunkel ist und der hintere Sensor einen Lichteinfall meldet, dann wird eine Spannung an das Spiegelglas weiter gegeben. Diese Spannung bewirkt, dass sich die Beschichtung des Spiegelglases verdunkelt. Diese Spannung benötigen auch die beiden Außenspiegel, damit auch sie sich verdunkeln können. Die Spannung für die Außenspiegel wird über den Ausgang (4) der Innenspiegel weitergegeben. Abblendbare Außenspiegel (Bild 3a+3b) kann man daran erkennen, dass sie einen dicken, schwarzen Außenrand haben.

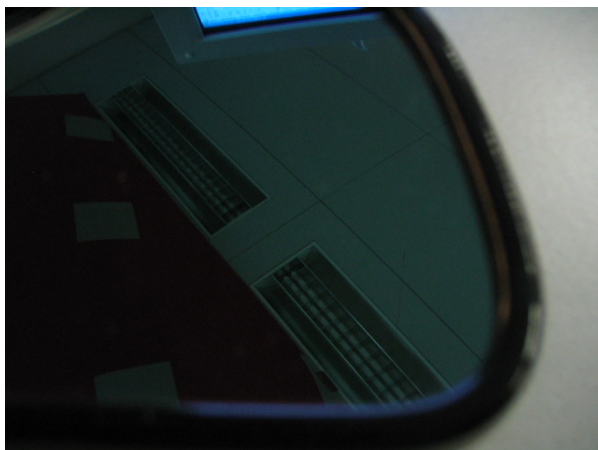


Bild 3a: Außenspiegel abgeblendet



Bild 1: Sensor hinten



Bild 2: Sensor vorne



Bild 3b: Abblendbare Außenspiegel vorne / hinten (neuere Ausführung mit Thermostat)

Wer beim Rückwärtsfahren eine in den Spiegeln nicht verdunkelte Sicht haben möchte, sollte zwingend das Rückfahrtsignal anschließen. Hierdurch wird eine automatische Abblendung unterbunden. Ich habe bei mir das Rückwärtssignal jedoch nicht angeschlossen.

Ich habe gehört dass die automatisch abblendbaren Spiegel eine wohl sehr aggressive Flüssigkeit enthalten, welche sich durch die angelegte Spannung verfärbt. Für den Fall, dass ein Spiegel mal undicht werden sollte, muss dieser sofort ausgetauscht werden.

Teilnummern (ohne Gewähr):

Innenspiegel: 4BO 857 511C, 8LO 857 511, 8DO 857 511

Außenspiegel links: abblendbar + beheizbar: 8DO 857 535 H

Außenspiegel rechts: abblendbar + beheizbar: 8DO 857 536 G

Folgende Außenspiegelgläser passen auch an den A3:

- AUDI A4 S4 RS4 1994 bis 2000 / 2003 (RS4)
 - AUDI A6 S6 RS6 1997 bis 2004
 - AUDI A8 S8 1994 bis 2003
- Limosine oder Avant

Vorbereitung:

Werkzeug:

- Innenvielzahn Größe 10 für die Außenspiegel
- Kreuz, Torx- Schraubendreher
- Seitenschneider
- LötKolben
- usw...

Material:

- Automatisch abblendbarer Innenspiegel
- Anschlussstecker für Innenspiegel Teile- Nr. 4B0 971 833
- Abblendbare Spiegelgläser links/rechts
- ca. 6m Kabel z.B. Lautsprecherkabel
- Steckverbindung Außenspiegel 2-polig für Abblendfunktion

Hauptarbeiten:

Innenleuchte:

Innenleuchte demontieren. Dazu erst das Glas und danach das Kunststoffteil heraus klicken. Die beiden Schrauben lösen und die Leuchte aushängen. Zündungsplus und Masse (31) von der Innenraumleuchte (Bild 4) zum Innenspiegel legen. Wie auf dem Bild zu sehen ist, kann man den Zündungsplus prima an der Innenraumleuchte abgreifen. Dazu lötet man ein Kabel auf den markierten Punkt in der Innenraumleuchte. Die Masse kann mit einem kleinen Flachstecker abgegriffen werden.

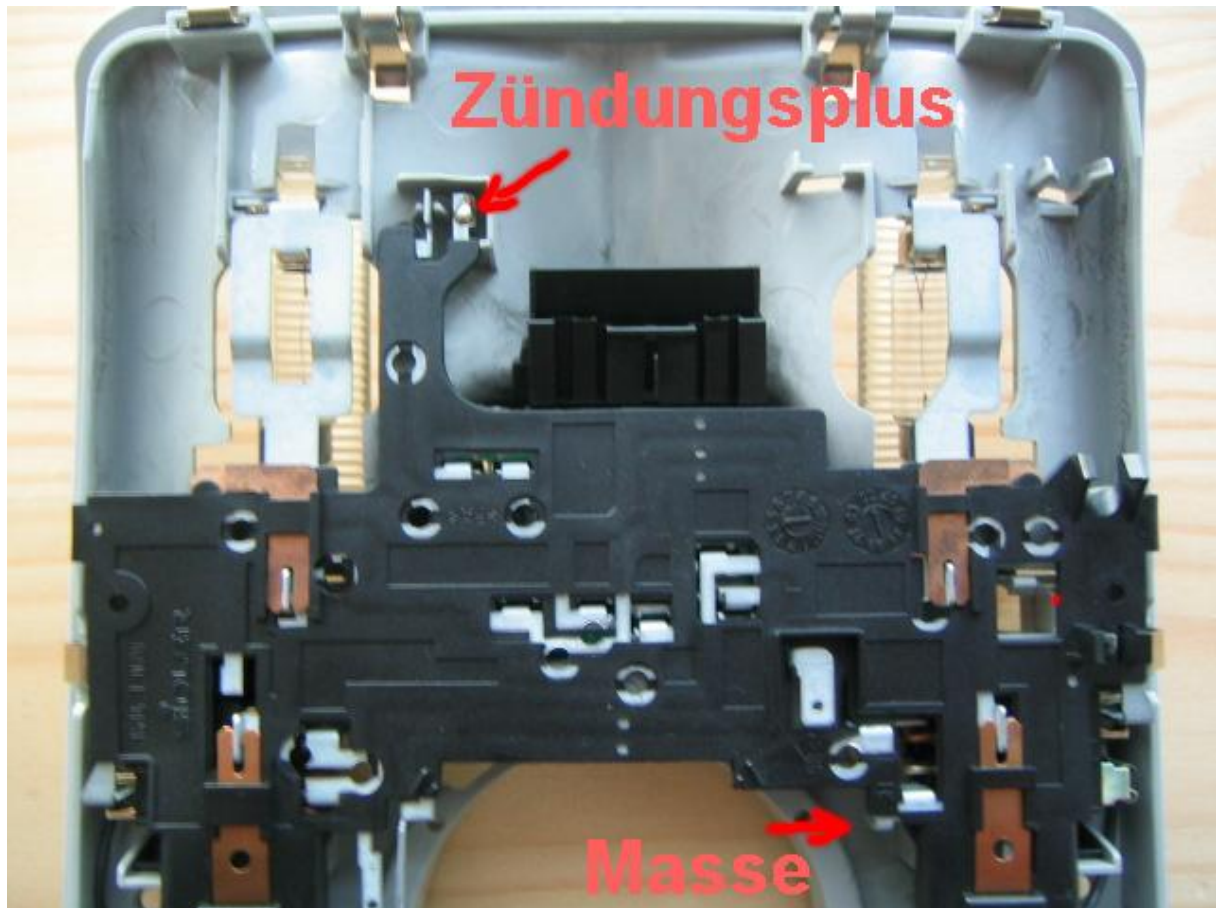


Bild 4: Innenraumleuchte

Innenspiegel vom 8L tauschen:

Der automatisch abblendbare Innenspiegel passt problemlos auf den originalen Spiegelfuß (Bild 5) an der Windschutzscheibe. Ich habe den Spiegel beim Autoglaser wechseln lassen. Willst du den Spiegel selber lösen, so ist der Spiegel mit einer Rohrzange und etwas Druck anzudrücken und dann nach rechts zu drehen. Er wird durch einen Bajonett Verschluss gehalten und ist nach etwa 90° gelöst. Um Beschädigungen am Spiegel zu vermeiden sollte der Spiegel mit einem Tuch oder Klebeband geschützt werden. Vor dem Befestigen die untere Abdeckung (Bild 0) nicht vergessen! Die obere kann später einfach aufgesteckt werden. Ich musste die obere Abdeckung ein wenig bearbeiten. Ich habe sie ca. 1,3 cm gekürzt, dann passte alles zu meiner Zufriedenheit.

Innenspiegel vom 8P einbauen:



Bild 5: 8L Spiegelfuß



Bild 6: 8P Innenspiegel mit EIN/AUS Schalter

Der Einbau eines Innenspiegels mit EIN/AUS Schalter (Bild 6) vom 8P ist mit etwas mehr Aufwand verbunden. Die Spiegelaufnahme am 8P ist anders. Sie ist größer und somit muss der Spiegelfuß an der Windschutzscheibe getauscht werden. Dies sollte man jedoch mit großer Sorgfalt machen, da die Scheibe dabei zu Bruch gehen kann. Am besten ist es, den Austausch des Spiegelfuß von einem Autoglaser machen lassen. In der Autoglaserwerkstatt wird dann mit einem speziellen Schneiddraht der Kleber zwischen Fuß und Glasscheibe entfernt. Der neue Spiegelfuß wird mit einem Spezialkleber, der über Nacht aushärten muss, befestigt.



Die automatisch abblendbaren Innenspiegel vom 8L sowie vom 8P werden durch eine Steckverbindung (Bild 7) angeschlossen. Die Belegung ist bei beiden Innenspiegeln gleich. An die kleinen Kabelschuhe werden die Kabel angelötet. Die Abdeckung wird nach dem anlöten seitlich auf den Stecker geschoben.

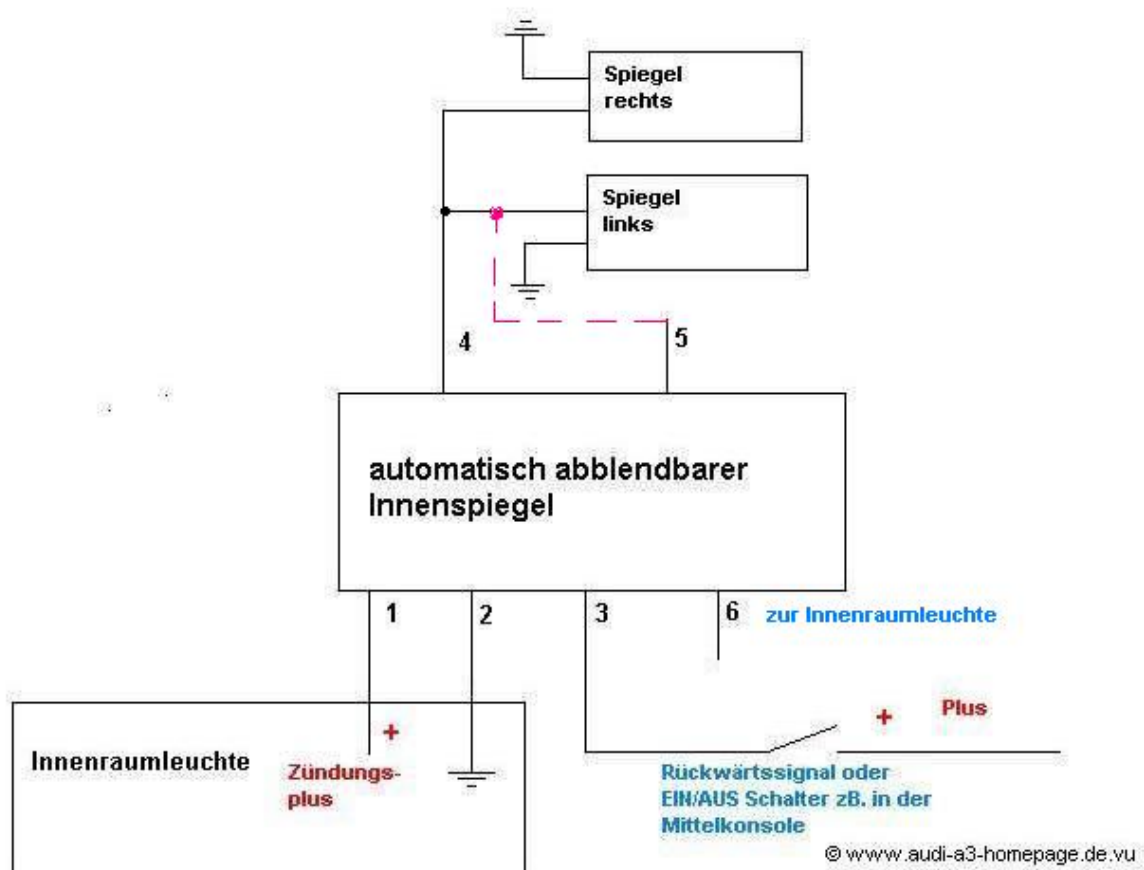


Bild 7: Stecker 4B0 971 833

Belegungsplan:

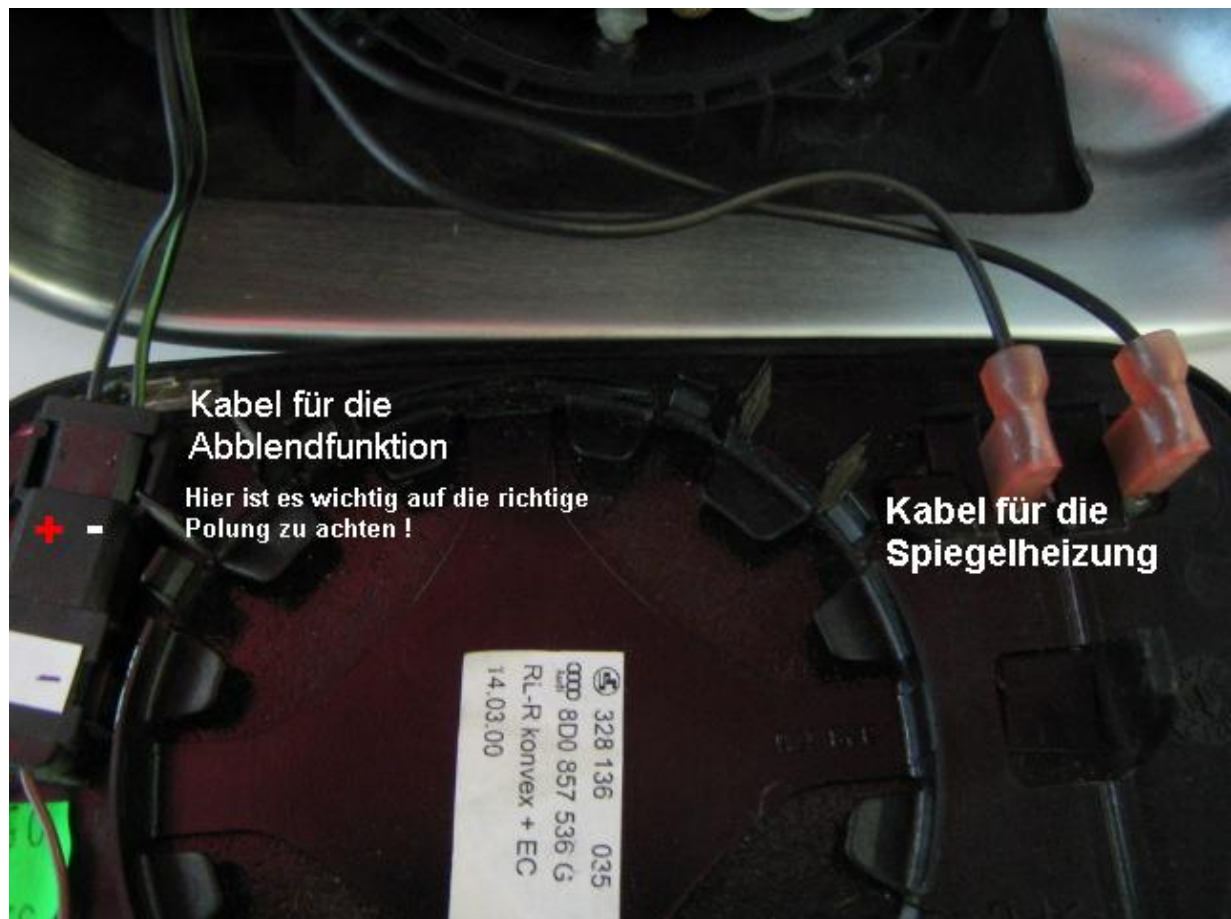
Kabelfarbe am Kabelbaum	Kabelfarbe am Spiegel	Funktion
1. schwarz/blau	1. weiß	1. Zündungsplus
2. braun	2. schwarz	2. Masse
3. blau/rot	3. grau	3. Rückwärtssignal oder Schalter
4. weiß/lila	4. gelb	4. Ansteuerung Außenspiegel
5. lila	5. braun	5.
6. braun/schwarz	6. grün	6.

Schaltplan: so habe ich meine Spiegel angeschlossen!



Anmerkung:

Laut Schaltplan vom freundlichen Audihändler sollte an PIN 5 der linke Spiegel und an PIN 4 der rechte angeschlossen werden. Warum auch immer klappte bei mir die Abblendfunktion dann nicht mehr. Deshalb habe ich beide Spiegel an PIN 4 wie laut Schaltplan angeschlossen. Der Pin 6 ist zum Anklemmen an die Innenleuchte, damit der Spiegel beim einschalten der Leseleuchten (z.B. vom Beifahrer) nicht abblendet.



Kabel verlegen Teil 1:

Da die Außenspiegel um abzublenden ein Signal vom Innenspiegel brauchen, muss auch ein Kabel zu den beiden Außenspiegeln verlegt werden. Ich habe dieses Kabel einfach unter dem Dachhimmel Richtung A-Säule der Fahrerseite gelegt. Dazu den Haltegriff (Fahrerseitig) mit zwei Schrauben lösen und den Dachhimmel etwas anheben. Das Kabel an einen starren Draht binden und von der Innenraumleuchte in Richtung Haltergriff schieben. Das Kabel kann dann problemlos hinter der Dichtung (Bild 8) versteckt werden.



Bild 8

Achtung! Bei Fahrzeugen mit Airbag ist darauf zu achten, dass das Kabel nicht im Aktionsbereich des Airbags liegt.

Ich habe ein zwei adriges Lautsprecherkabel (Bild 8) verlegt. Eine Ader für die Abblendfunktion der Außenspiegel und eine für das Rückfahrtsignal. Zur Abblendfunktion ist das Rückfahrtsignal nicht notwendig, sie dient lediglich dazu, dass beim Rückwärtsfahren die Abblendfunktion der Spiegel deaktiviert wird. Eventuell werde ich mir noch einen Schalter in der Mittelkonsole einbauen um die Abblendfunktion bei Bedarf zu deaktivieren. Das Verlegen der Kabel zu den Außenspiegeln ist etwas aufwändiger. Hierzu müssen die beiden unteren Verkleidungen des Armaturenbretts auf der Fahrer- und Beifahrerseite sowie die Türverkleidungen und auch die Außenspiegel abgebaut werden.

Untere Verkleidung des Armaturenbretts der Fahrerseite ausbauen:

Die Abdeckung vom Sicherungskasten entfernen und die markierten Schrauben (Bild 9+10+11) lösen. Zusätzlich ist die Verkleidung noch im oberen Bereich (recht/links vom Lenkrad) mit jeweils einer Klammer befestigt. Bei abnehmen der Abdeckung nicht vergessen die Kabel des Lichtschalters und den OBD Stecker abzuziehen. Beim zusammenbauen kann es zu Problemen kommen. Wenn die Klammer sehr stark zusammengedrückt ist, sollte man sie vorher etwas auseinander biegen! Außerdem ist die Verkleidung im Fußraum rechts und links der Pedalen geführt. Beim Wiedereinbau darauf achten das die Verkleidung auch in die Führungen sitzt.

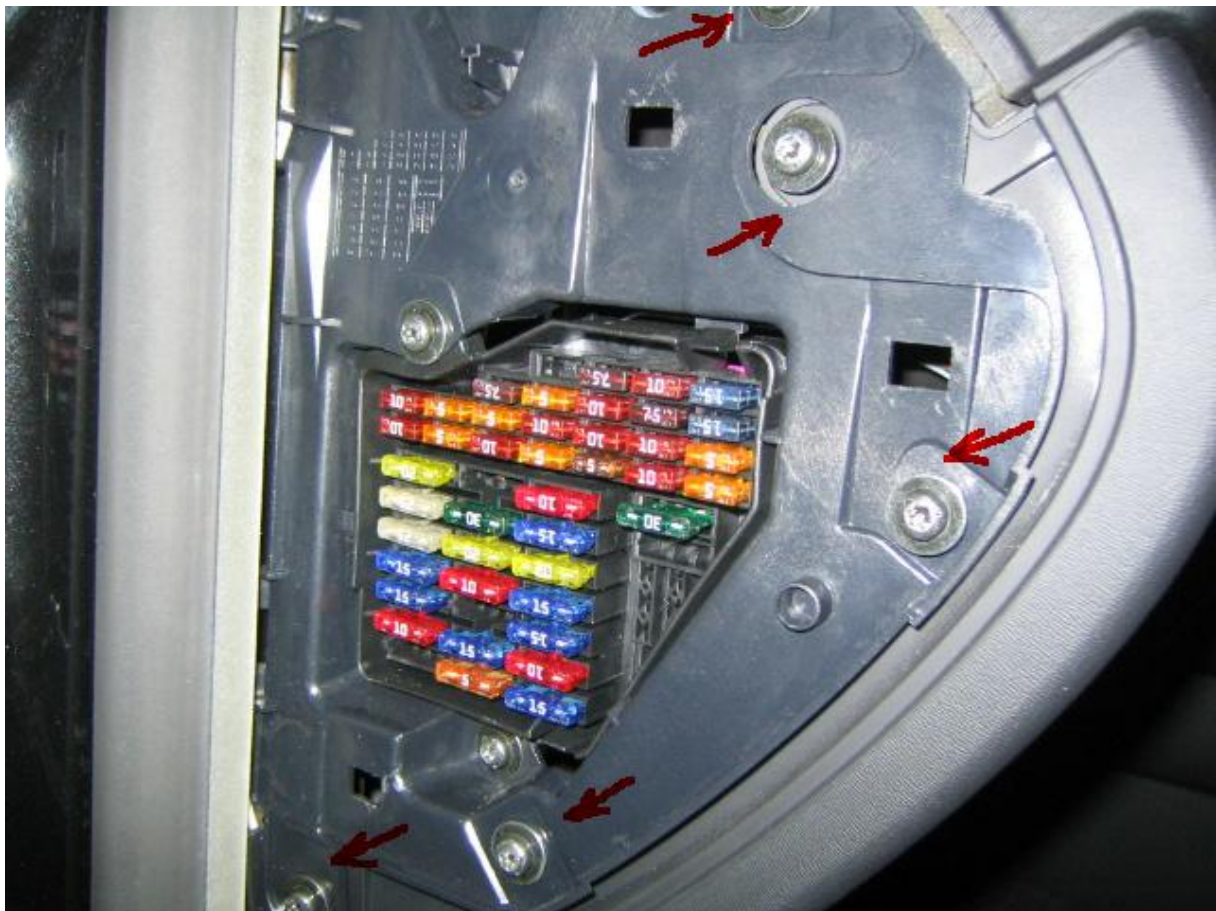


Bild 9

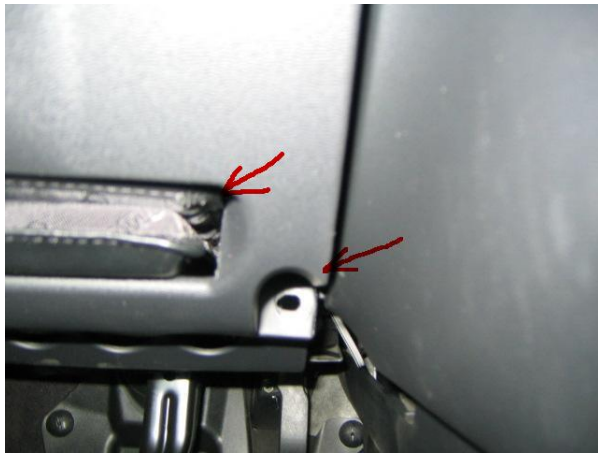


Bild 10



Bild 11

**Untere Verkleidung des Armaturenbretts der Beifahrerseite ausbauen:
Die markierten Schrauben (Bild 12+13) lösen.**



Bild 12



Bild 13

Türverkleidung am 3 Türer abbauen:

Um die Türverkleidung zu entfernen, müssen einige Schrauben (Bild 14+15) entfernt werden. Beim 3 Türer sind es 5 Schrauben, beim 5 Türer nur 3 Schrauben die gelöst werden müssen. Zuerst die beiden oberen kleinen Schrauben an der Außenseite, dann die kleine Schraube hinter der Griffmulde entfernen. Dahinter befinden sich zwei weitere, etwas größere Schrauben. Nachdem man alle Schrauben gelöst hat kann man die Türverkleidung vorsichtig nach oben herausziehen. Besondere Vorsicht ist deshalb geboten, weil die angeschlossenen Kabel sehr kurz sind und die Gefahr besteht, dass diese abgerissen werden. Als nächstes muss man alle Stecker abziehen und den Bowdenzug aushängen. Mit etwas Vorsicht kann man jedoch auch die Stecker dran lassen und die Türe etwas unterlegen. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Bild 14



Bild 15

Außenspiegel wie folgt ausbauen:

- Spiegelgläser ausbauen
- Spiegelkappen entfernen
- Außenspiegel abbauen

Als erstes sollte man die Spiegelgläser entfernen. Das Spiegelglas so einstellen dass am oberen Rand ein maximaler Freiraum entsteht. Dies kann man entweder mit der elektrischen Spiegelverstellung machen oder manuell mit der Hand. Mit einem flachen Gegenstand oder „dünnen“ Fingern das Spiegelglas oben heraus klicken. Jetzt muss das Spiegelglas in die Entgegengesetzte Position gebracht werden, um von unten genau die gleiche Hebelwirkung ausführen zu können. Auch hier hört man, wenn das Glas endgültig frei ist. Die Spiegelkappen entfernt man, indem man die beiden kleinen Schrauben von der Abdeckkappe löst. Mit dosierter Hebelwirkung die Spiegelkappe nach oben abziehen. Eventuell mit einem Schraubendreher unterstützen (sitzt sehr fest). Die Außenspiegel sind mit einer Schraube einem Innenvielzahn Größe 10 (Bild 16) verschraubt. Diese Schraube lösen und der Spiegel kann aus der Gummiführung mit etwas Druck heraus gehiebt werden.



Bild 16



Bild 17

Kabel verlegen Teil 2:

Nachdem nun die Außenspiegel abgebaut wurden, kann man mit dem Verlegen der Leitung beginnen. Es ist noch genügend Platz um sie parallel zu den vorhandenen Leitungen (Bild 17) zu legen. Dazu die beiden kleinen Schrauben der Spiegelabdeckung (Dreieck) abschrauben, da sonst ist eine Durchführung

unmöglich. Die Kabel werden dann weiter durch die Gummitülle (Bild 18) in den Fahrzeuginnenraum verlegt und mit dem Ausgang (4) des Innenspiegels bzw. mit der Masse am Fahrzeug verbunden. Die Masse kann man z.B. unter dem Lenkrad an einer Metallverstrebung abgreifen.



Bild 18

Achtung!

Beim Anklemmen der Batterie funktionierte meine Komfortbedienung (einmal klicken für auf/zu) der Fensterheber nicht mehr. Dies ist durch den Stromausfall normal. Die Fensterheber müssen neu angelern werden. Einfach bei geschlossenem Fenster den Schalter für drei Sekunden festhalten und dann klappt es wieder.

Fazit:

Für mich hat sich der Aufwand gelohnt. Ich empfinde das Fahren bei Dunkelheit jetzt wesentlich angenehmer, als früher, wo ich doch recht häufig geblendet wurde.

Ich habe die Teile gebraucht erworben und habe so einiges gespart! Meiner Meinung nach, ist der Neupreis einfach utopisch!

Diese Anleitung habe ich geschrieben, nachdem ich den Umbau an meinem A3 erfolgreich abgeschlossen habe. Ich hoffe, dass ich nichts vergessen habe. Für den Fall, dass Ihr jetzt auch die Spiegel an eurem A3 auswechseln möchtet, hoffe ich, eine brauchbare Anleitung geschrieben zu haben. Ich übernehme natürlich keinerlei Haftung für Schäden, falls tatsächlich Schäden durch das Verwenden meiner Anleitung entstehen sollten. Wer sich jedoch behutsam an den Umbau wagt und keine Gewalt anwendet, sollte keinerlei Schwierigkeiten haben. Grundsätzlich gilt, dass man jeden Arbeitsschritt noch einmal kontrollieren sollte bevor man versucht etwas zu entfernen oder anzubauen. Außerdem sollte man alles was man abbaut separat aufbewahren damit am Ende nichts verloren oder verwechselt wird.

Mit freundlichen Grüßen

Norbert (Floh) 😊