

**Einbauanleitung
für
elektrisch abklappbare Außenspiegel**

SLK 230 PreFacelift



Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	3
2. Welches Werkzeug braucht man	4
3. Ersatzteilnummern	4
4. Verkabelung des neuen Systems	6
5. Der Stecker (Modifikation und Adapterbau)	7
6. Kabelbelegung der Stecker	8

Ausbau der Teile

7. Ausbau der Spiegel	9
8. Spiegelinnenleben austauschen	10
9. Mittelkonsole ausbauen	12
10. Einbau Rahmenkulisserie und Schalter in Mittelkonsole	13
11. Neue Schaltkabel verlegen	14
12. Anschluss der Kabel	15

1. Vorwort

Hallo ich will mit dieser Anleitung denjenigen von euch helfen, die elektrisch abklappbare Außenspiegel selber nachrüsten möchten. Ich bin kein Automechaniker, also bitte keine perfekte Abhandlung erwarten. Auch übernehme ich keine Haftung für Fehler oder Schäden die durch diese Anleitung entstehen könnten. Ihr macht das auf euer „eigenes RISIKO“.

Bevor ihr anfangt zu Schrauben lest erst mal jedes Kapitel einzeln durch, damit ihr nichts übersieht und was kaputt macht.

Diese Anleitung ist bei einem Einbau in einen SLK 230K Baujahr 1998 entstanden. Also, einem PreFacelift.

Für tatfreudige Unterstützung danke ich:

Malte Hansen	Malte mit Anna K. im SLK unterwegs
Oliver Walz	Oliver aus Mainhattan
Norio Arai aus Japan	

Ohne deren Mithilfe wäre ich nicht in den Besitz der Teilenummern gelangt.

Also, ich hoffe ich kann euch mit dieser Anleitung helfen. Viel Spaß beim basteln...

Gruß vom SLK begeisterten Teal´C

Der mit den Spiegeln wackelt.....

2. Das Werkzeug

Ich setze mal voraus das ihr alle einen Knarrenkasten besitzt, sowie einen Akku-Schrauber (zwar nicht zwingend erforderlich aber nützlich der kleine)

Ansonsten reicht das Bordwerkzeug. (wer´s übrigens noch nicht weiß, befindet sich im Kofferraum rechts neben der Kombiboxklappe ☺)

Benötigt wird:

- Innen-Torx T8
- 10 er Nuss incl. Knarre mit Verlängerung
- Der Bordschraubendreher
- Ein Lötkolben mit Elektronikspitze, also keine Standartbratkolben
- Seitenschneider

3. Ersatzteilnummern

Für den Einbau ohne die Blinker in die Spiegel, also original PreFL

Mercedes-Ersatzteile:

Spiegelrahmen:

170 810 0376

170 810 0476

Schalter:

140 820 65 10

Frontplatte in der Mittelkonsole:

170 683 06 08

Für den Einbau mit Blinkern in den FL

Mercedes-Ersatzteile:

Spiegelrahmen mit Blinkerhalterung:

170 810 1176

170 810 1276

Schalter:

140 820 65 10

Buchse für Schalter soll demnächst von Mercedes auch ohne Kabelbaum erhältlich sein.
Nummer noch nicht bekannt

Frontplatte in der Mittelkonsole:

170 683 06 08

Für die Leute die gleich umrüsten wollen die Gehäuseteile mit Blinker:

170 810 0164 + Farbcode

170 810 0264 + Farbcode

Fremdteile von Conrad Elektronik:

www.conrad.de

Schrumpfschlauch : 531472-88

Kupfer-Schaltlitze rot : 608785-88

Kupfer Schaltlitze schwarz : 608815-88

(Ihr könnt auch gelbe und grüne bestellen wie sie der Spiegel verwendet, waren aber gerade ausverkauft ☺)

Steckergehäuse 8polig : 845205-88

Buchsengehäuse 8polig : 845230-62

Steckergehäuse 2POLIG : 846406-88

Buchsengehäuse 2POLIG : 846430-88

Flachstecker 6,3 MM : 845264-88

Flachsteckhülsen 6,3 MM : 845299-88

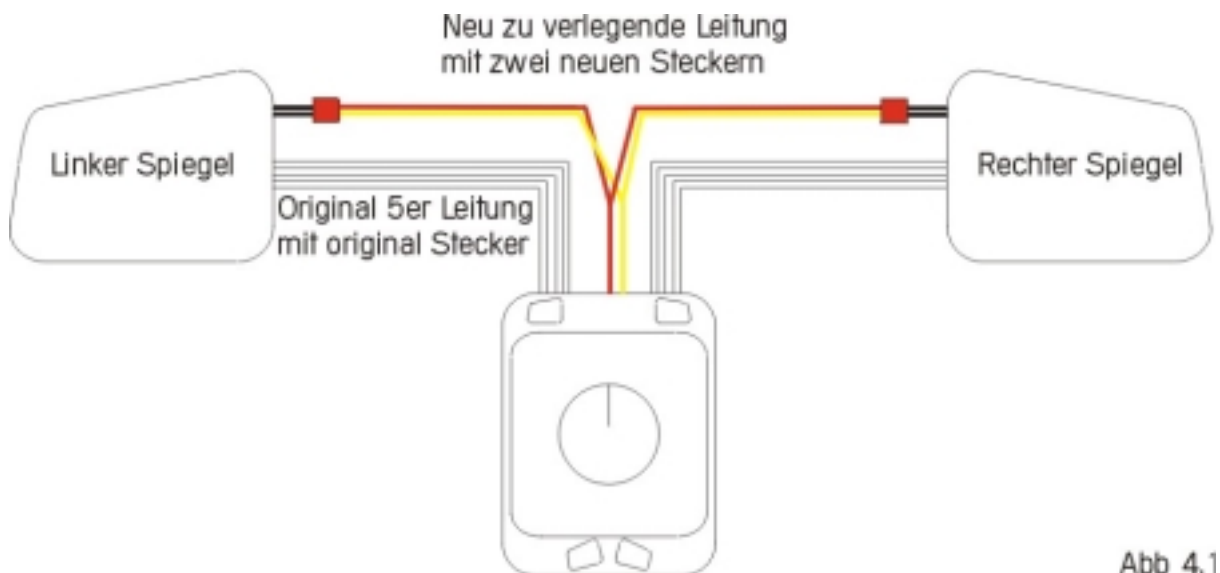
4. Verkabelung des neuen Systems

Das neue System ist eigentlich ganz einfach zu verkabeln. Sofern Ihr nicht auf die Blinker im Spiegel umrüsten wollt.

Die Steuerleitungen des Spiegeltellers und der Spiegelheizung bleiben Original erhalten. Nur am Schalter sind die Leitungen anders anzuschließen. Die Polbelegung werde ich weiter unten beschreiben.

Es müssen nur zwei Adern zu jedem Spiegel neu verlegt werden, sowie die Anschlussstecker für den Klappmechanismus, sowie den Schalter neu gebaut werden. Ferner muss die Platte in der Mittelkonsole, in die die Schalter eingebaut sind, erneuert werden, da der neue Schalter größer ist.

Skizze der Verdrahtung Abb. 1.1



Anmerkung zu Abb.1.1 : Beim Spiegelblinker 6 adriges Originalkabel. Beim Umrüsten auf Blinker müsste diese 6 Leitung nachgerüstet werden.

5. Der Stecker (Modifikation und Adapterbau)

Der Stecker der bisher eingebaut war (in Zukunft Alter Stecker genannt) ist nur 8polig. Das heißt eine Steuerleitung fehlt. Dies führt dazu das wir den alten Anschlussschuh des alten Steckers nicht mehr verwenden können. Dazu habe ich einen 8poligen Stecker, sowie einen 2poligen Stecker der Firma Conrad verwendet. Dies sind extra Stecker für den Kfz-Einbau. Ich habe einfach Kabel an die PIN's des neuen Steckers gelötet und mit Schrumpfschlauch gegen Kurzschluss gesichert

Neuer Stecker Abb. 5.1 – 5.2



An die PIN's siehe Abb. 5.2 werden nun neue Kabelstücke gelötet. Über die Kontakte werden Schrumpfschläuche gezogen und erhitzt Abb. 5.3



An die Kabel werden die Buchsen (Conrad 845299-88) angelötet Schrumpfschlauch nicht vergessen um die Hülsenschäfte zu schützen. Anschließend die Buchsen in die Steckerbuchse einstecken. Sie rasten dann ein. Abb. 5.4 – 5.6

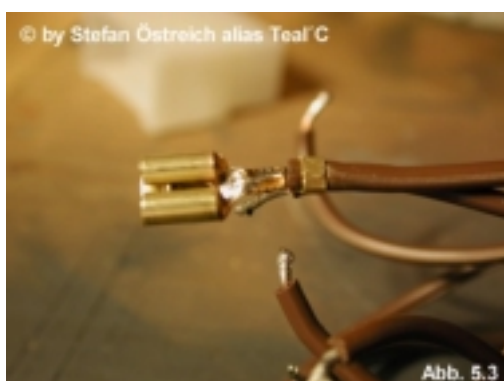




Abb. 5.7 fertig verkabelter Schalter mit Stecker. Es soll demnächst auch die Originalbuchse von Mercedes ohne Kabelbaum geliefert werden können. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Beschreibung war diese Buchse für den Schalter aber noch nicht einzeln lieferbar. Daher habe ich mir den Adapter gebaut. Der Grosse 8er Stecker ist für die alten Schaltleitungen der Spiegelfläche. Aus Pin 8 müssen zwei Leitungen kommen. Eine für die den 8er Stecker. Die Steuerleitungen zum Abklappen habe ich separat in einen 2er Stecker bebaut. Am einfachsten ist es aus dem 8er Stecker die zweite PIN 8 Leitung abzuzweigen für den 2er Stecker. Sinnvoll ist es auf die Stecker die PIN-Nummern der Kabel zu schreiben, damit beim verkabeln im Auto leicht die entsprechende alte Leitung zugeordnet werden kann, siehe Abb. 5.7

6. Kabelbelegung der Stecker

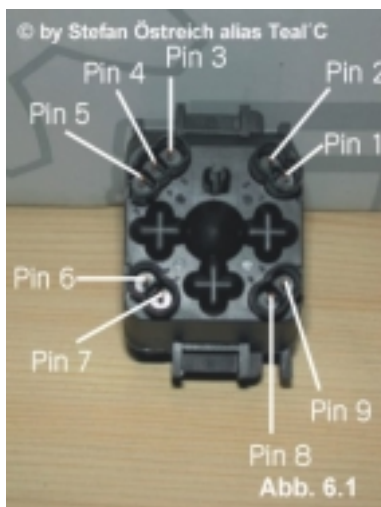


Abb. 6.1 der neue Stecker PIN-Nummern sind mit den Nummern 1-9 nummeriert. Der alte Anschluss hat nur die PIN's 1-8. Daher ergibt sich eine neue Verdrahtung der bestehenden Leitungen an den neuen Stecker.

Abb. 6.2 zeigt die Buchse des alten Steckers, an den die bestehenden Leitungen angeschlossen sind. Deutlich zu erkennen die PIN-Nummern auf dem Sockel.



PIN-Belegung neue Zuordnung:

PIN Neuer Schalter	PIN Alter Schalter
1	1
2	7
3	2
4	8
5	6
6	3
7	-
8	5
9	4

Die beiden Schaltleitungen der neuen Spiegel zum Abklappen (Abb. 6.3 - 6.4) werden an die Leitungen 7 und 8 angeschlossen. Somit werden an die Leitung 8 des neuen Schalters zwei Adern angeschlossen. Ob die gelbe oder grüne Leitung bitte austesten, je nach Geschmack, ob beim zurückziehen des Schalters die Spiegel an- o. abklappen sollen.



7. Alte Spiegel ausbauen

Normalerweise könnte man dies einfach tun indem man die kleine Klappe unterhalb des Siegels auf der Innenseite der Tür entfernt sowie das Dreieck auf der Innenseite der Tür. Nur wir müssen ja noch die Anschlussleitung des Klappmechanismus ziehen, daher Türverkleidung ausbauen.



Zuerst das Plastik-Dreieck auf der Innenseite des Spiegels von oben abwinkeln.

Die Türverkleidung ist mit drei Gossen Schrauben an der Tür festgeschraubt. Eine unter dem Schild SRS-Airbag, einfach mit einem Schraubendreher heraushebeln. Die anderen zwei schrauben sitzen unter dem Türgriff. Den Deckel des Türgriffes auch mit einem Schraubendreher von unten abwinkeln. Abb. 7.1

Schrauben lösen, dann die Blende um das Schloss entfernen, diese ist mit einer Kreuzschlitzschraube befestigt. Dann die Blende oberhalb des Schlosses entfernen, diese ist mit zwei Innen-Torx befestigt (T08) Abb. 7.2



Nun kann die Verkleidung von unten her abgewinkelt werden. Sie ist mit Klemmen befestigt und oben nur eingehängt. Kräftig ziehen, aber nicht mit aller Gewalt abreißen, denn es ist noch der Bautenzug der Türetriegelung befestigt, sowie das Kabel des Hochtöners. Den Bautenzug einfach nach oben aus der Halterung ziehen. Das Kabel des Hochtöners trennen (Steckverbindung).

Die Kabelverbindung der bestehenden Verkabelung trennen (natürlich den Stecker auseinanderziehen ☺). Der Spiegel wird von drei Schrauben gehalten. Diese drei Schrauben mit dem Bordschraubenzieher lösen, der Spiegel kann dann abgenommen werden. Abb. 7.3 (Anmerkung Abb. 7.3 zeigt bereits den neuen Spiegel daher die beiden Kabelenden gelb/grün im Bild ignorieren)



ACHTUNG!!! Achtet mal auf eine Roststelle, die sich vorne unter der Spitze der Dreiecks-Blende entstehen kann, wenn die Plastikblende in den Lack drücken kann Abb. 7.4



So nun habt Ihr den Spiegel in der Hand.

8. Spiegelinnenleben austauschen

So nun geht's ans Eingemachte. Zuerst müssen wir das Spiegelglas ausbauen. Bitte vorsichtig da am Glas die Leitungen für die Heizung sowie das Ablenden sitzen. Das Spiegelglas oben nach außen ziehen, knackt etwas im Motorteller, macht aber nix. Oben hinter dem Spiegelglas befindet sich eine Metallklammer, diese mit einem Schraubendreher nach oben/hinten ziehen, jetzt kann man das Spiegelglas abklappen. Abb. 8.1 – 8.2



Jetzt können wir in das Spiegelinnenleben schauen. Das Gehäuse ist mit 3 Innen-Torx T08 am Rahmen befestigt. Diese drei schrauben lösen nun kann der Gehäuse rahmen nach vorne abgenommen werden Abb. 8.4 – 8.6



Das Gehäuse muss nun abgezogen werden und zwar vom Dreieck weg.



Jetzt fehlt nur noch die Dreiecks-Blende. Diese ist mit zwei Innen-Torx T08 am Gehäuserahmen befestigt. Sind diese Schrauben gelöst wird das Innenleben des Spiegels herausgezogen. Abb. 8.7



Den Einbau des neuen Innenlebens muss ich ja wohl nicht extra beschreiben, halt in umgekehrter Reihenfolge wieder zurück...

9. Mittelkonsole ausbauen

Um den neuen Schalter einzubauen müssen wir zuerst die Mittelkonsole ausbauen. Das könnte bei älteren Fahrzeugen zu einem Problem werden, da der Gummigriff des Handbremshebels runter muss. Und der ist störrisch. Ich hatte nach 2 Stunden die Schnauze voll und habe ihn kaputtgeschnitten. Jetzt habt Ihr zwei Möglichkeiten. 1. neuen bei DC kaufen und wieder so einen scheiß Gummigriff drauf haben, oder 2. bei D&W einen Alugriff für den SLK bestellen. Zu dieser Variante habe ich mich entschieden. Ich werde vermutlich noch öfter an die Mittelkonsole müssen und dann geht's einfacher. Es kann aber auch sein das Ihr den Griff herunterziehen könnt.

Die Mittelkonsole ist mit 4 Schrauben befestigt. Zwei Kreuzschlitz und zwei 10er Muttern. Ihr müsst den Ring des Schaltknäufes aushebeln bzw. die Schaltkulisse beim Automatic aushebeln. Die Konsole in der die beiden Schalter für die Fenster sitzen durch einen wohl dosierten Ruck nach oben ziehen. Abb. 9.1- 9.2



Darunter befinden sich die zwei Kreuzschlitzschrauben. Diese entfernen Abb. 9.3

Die zwei Muttern befinden sich im großen Ablagefach hinten unter dem Filzboden, dieser kann angehoben werden. Ihr könnt diese schrauben nur mit einer 10er Nuss und einer Verlängerung mit Knarre lösen. Abb. 9.4



Nun noch den Handbremsgriff abziehen oder wenn es nicht geht, schneiden.
Abb. 9.5



Jetzt kann die Mittelkonsole abgehoben werden. Aber Vorsicht es hängt unten noch der Unterdruckschlauch für das Schloss der Mittelkonsole dran. Diesen ertasten und abziehen. Achtung diese Klickverschlüsse sitzen unheimlich fest. Ich habe mir eine Kupplung abgebrochen. Dann die drei Kabelanschlüsse abziehen. Vom Zigarettenanzünder, Dachöffner und Spiegelschalter. Jetzt kann die Mittelkonsole herausgenommen werden.

10. Einbau Rahmenkulisse und Schalter in Mittelkonsole

Da der neue Schalter größer als der Alte Schalter ist muss der Rahmen (170 683 06 08) in der Mittelkonsole, in dem die Schalter sitzen ausgetauscht werden. Diese Platte ist mit zwei Schrauben befestigt. Abb. 10.1 – 10.2



Wenn die Schrauben gelöst sind, kann die Blende herausgeschoben werden, Schalter entfernen (sind nur eingeklickt), neuen Schalter einsetzen. Alles wieder verschrauben. Die Konsole bauen wir erst wieder ein, wenn die neuen Kabel verlegt sind.

11. Neue Schaltkabel verlegen

Für den Klappmechanismus müssen zwei neue Leitungen zu den Spiegeln verlegt werden, mit je zwei Adern. Diese können ganz einfach durch den Fußraum verlegt werden, einfach mit durch die Kabelbinder der vorhandenen Kabel mit durchziehen. Dazu müssen im Fußraum des Fahrers nur die zwei Seitenteile abgeschraubt werden. Das Kabel dann oben unterhalb des Lenkrades durchziehen und auf der anderen Seite in die Mittelkonsole führen.

Wir fangen in der Tür an und ziehen die Leitung parallel zu der Leitung des Spiegelflächenmotors durch die Tür und dann durch den Kabelschacht Tür/Innenraum in den Fußraum.

Dazu müssen die Seitenverkleidungen im Fußraum entfernt werden. Die Blende an der Außenseite wird von einer Schraube gehalten, die unter einer kleinen Kappe sitzt Abb.11.1. Die Blende an der Mittelkonsole ist auch einfach. Zuerst muss das Lüftungsgitter der Fußraumheizung entfernt werden. Diese ist mit einer Kunststoff Schnellfass-Schraube gesichert $\frac{1}{2}$ Drehung und dann kann man sie rausnehmen. Darunter sitzt eine silberne Kreuzschlitzschraube. Diese rausdrehen nun kann diese Blende auch entfernt werden.– 11.2



Kabel anfangen durch die vorhandenen Kabelbinder zu ziehen. Um das Kabel in den Kabelschacht zwischen Tür und Fußraum zu bekommen muss der Basslautsprecher ausgebaut werden. Abb. 11.3. – 11.5





Auf der der Beifahrerseite genauso verfahren, allerdings geht es da noch einfacher, weil keine Pedale im weg sind. Die Kabel können unter der Bodenplatte, wo auch der BOSE-Verstärker sitzt verlegt werden, einfach dem schon verlegten Kabelbaum folgen, bis man in der Mittelkonsole am Schaltknäuf ankommt.

12. Anschluss der Kabel

Dazu muss nun ein LötKolben mit in den SLK, anders geht's nicht. Als guter Standplatz für den Ständer erweist sich der Cupholder. Abb. 12.1



Zuerst schließen wir jetzt den neuen Schalter an die alten Steuerleitungen an. Dazu die Tabelle mit der PIN-Belegung verwenden. **ACHTUNG !!! Die Kabel nach und nach aus dem alten Stecker lösen. Bei Verwechslung: Kurzschlussgefahr !!!**

PIN-Belegung neue Zuordnung:

PIN Neuer Schalter	PIN Alter Schalter
1	1
2	7
3	2
4	8
5	6
6	3
7	-
8	5
9	4

Jetzt vorsichtig den Stecker öffnen (an der Seite die Klammern öffnen) man kann nun die Leitungen einzeln aus dem Stecker nehmen. Mein Tipp: Kabel einzeln nacheinander entnehmen in der Reihenfolge der Nummerierung. Also, Pin 1 zuerst, Buchse ablöten, neue Buchsenhülse anlöten und in die entsprechende Kammer des Buchsengehäuses stecken: Abb. 12.2 – 12.4

Den Stecker am Schalter am besten vorher auch mit den Pin-Nummern versehen, damit man weiß was nachher zusammengehört. Sowie die Buchse mit den gleichen Nummern versehen und dann die alten Kabel laut Kabel in die Buchse einrasten.



Nun die beiden neu verlegten Leitungen zusammenlöten und mit dem 2er Stecker versehen wie den 8er.

Jetzt kann die Mittelkonsole wieder eingebaut werden. Damit fehlt nur noch der Anschluss der neuen Leitung an die Spiegel.

Dazu auch Stecker und Buchsen an die Kabelenden löten. Achtung, bevor die Leitungsenden in das Gehäuse gesteckt wird Polarität prüfen, wenn keine zweifarbigen Kabel verwendet wurden. Auf jeden Fall testen bei welcher Steckerverbindung die Spiegel zurückklappen, wenn man den Schalter nach hinten zieht.. Wenn beide Spiegel zurückfahren beim zurückziehen des Schalters, können die Metallstecker der Leitung ins Gehäuse gesteckt werden.

Abb. 12.5 – 12.



FERTIG !!!

Jetzt noch wieder alle Blenden und Verkleidungen einbauen. Das muss ich ja wohl nicht mehr beschreiben, einfach in der umgehrten Reihenfolge wieder zusammenbauen

Ich hoffe ihr werdet viel Spaß haben an den „Wackelohren“