



***präsentiert***  
***Fehlersuche***  
***an der***  
***Heckscheibenwaschanlage***

© [www.e30forum.de](http://www.e30forum.de)

Der Teufel ist ein Eichhörnchen und weil Eichhörnchen so klein sind, steckt gern mal eins in der Heckscheibenwaschanlage unseres geliebten Touring.

Einige Fehler in der Übersicht:

### **Heckscheibenwaschanlage ohne Funktion**

Hier könnte der Fehler in der Schaltereinheit stecken. Den Schalter ausbauen und die Kontakte im Schalter reinigen.

Hierzu muss der Schalter zerlegt werden, eine doch recht fummelige Arbeit. Kleiner Tipp, die grünen Druckhauben müssen nach vorn rausgezogen werden (Bild 2).

### **Waschanlage brummt nicht, Wischer funktioniert** (Wischer fährt in Endstellung)

Auch hier könnte der Fehler in der Schaltereinheit stecken. Den Schalter ausbauen und die Kontakte reinigen.

Hierzu muss der Schalter zerlegt werden, eine doch recht fummelige Arbeit. Kleiner Tipp, die grünen Druckhauben müssen nach vorn rausgezogen werden (Bild 2).

Aber auch die Pumpe (roter Kreis) kann hier der Grund sein. Ein Test der Pumpe mit eingebautem Waschwasserbehälter ist kaum möglich, man bekommt ja kaum den Steckverbinder der Pumpe abgezogen. Also muss der Behälter mit Pumpe und Niveauschalter (gelber Kreis) ausgebaut werden, hierzu muss die Kabelleiste vor dem Seitenfach und die Verkleidung des Hecks abgebaut werden, man kommt dann besser an die Kunststoffmutter (grüner Pfeil) und der Behälter lässt sich einfacher aus dem Seitenfach nehmen.

Die beiden Kunststoffmuttern (grüne Pfeile) entfernen und den Behälter ein Stück vorziehen um die Schläuche demontieren zu können. Jetzt den Behälter aus dem Seitenfach nehmen und man kann die Pumpe an einer 12V-Quelle testen. Da die Pumpe einen doch recht hohen Anlaufstrom hat, testet man sie an einer alten Fahrzeugbatterie. Natürlich geht auch der Starterakku im Fahrzeug, hier muss man aber weitaus vorsichtiger sein um keinen Kurzschluss zu verursachen. Dreht die Pumpe (brummt) den Behälter mit Wasser füllen und die Pumpe erneut testen ob sie auch Wasser fördert. Ist also die Pumpe ok, dann liegt der Fehler in der Schaltereinheit und die ganze Arbeit war nur gutes Training.

Also alles wieder zusammen bauen, den Schalter ausbauen und die Kontakte im Schalter reinigen.

Hierzu muss der Schalter zerlegt werden, eine doch recht fummelige Arbeit. Kleiner Tipp, die grünen Druckhauben müssen nach vorn rausgezogen werden (Bild 2).

**Waschanlage brummt, es kommt aber kein Wasser**

Nr. 1, ist Wasser im Behälter? Na, echt jetzt? Das Wasser kommt hier rein, gelle! Wasser ist also drin, Pumpe brummt, es ist nur kein Wasser weit und breit zu sehen. Ok, im Baumarkt bekommt man Schlauchverbinder 4mm und 6mm ich habe 6mm genommen damit es zu keinem Engpass im Schlauch kommt, die sind zwar nicht so leicht zu verbauen, aber egal. Jetzt durchtrennen wir den Schlauch der hoch zur Heckklappe führt und legen das Ende was noch an der Pumpe ist durch die Entlüftung nach draußen. Ist dies nicht lang genug, einfach mit etwas Schlauch verlängern. Jetzt die Heckscheibenwaschanlage betätigen, kommt Wasser aus dem Schlauch, ist die Pumpe soweit ok und der Fehler liegt irgendwo im Schlauchweg (gelbe Linie) zur Wischdüse (roter Kreis). Kommt kein Wasser ist die Pumpe defekt oder es ist doch kein Wasser im Behälter, na?

Station 1 ist der Übergang Dach zur Heckklappe, hier knickt der Schlauch gern da er original in einem engen Radius (rote Pfeile) verlegt ist. Um zu sehen was hier los ist, einfach die Abdeckung abziehen und nun ist der Blick frei auf den Schlauch. Ich habe an dieser Stelle extra etwas mehr Schlauch verlegt damit er nicht wieder so abgknickt wird. Ist der Schlauch abgknickt, müssen wir einen neuen Schlauch einziehen, schaut er noch gut aus, kommen wir zur Station 2. Aber erst müssen wir die Innenverkleidung der Heckklappe, 2 \* Kreuzschlitzschraube (grüne Pfeile) demontieren. Sind die zwei Kreuzschlitzschrauben entfernt, wird die Verkleidung nur noch von Klammern gehalten und kann mit einem Ruck hier und einem Ruck da abgezogen werden.

Das Rückschlagventil(gelber Kreis) soll verhindern das die Leitung nicht leerläuft, mitunter verhindert es aber leider auch das überhaupt Wasser aus der Düse kommt da es sich leicht mit Dreck zusetzt. Den Schlauch vor dem Ventil abziehen und die Heckscheibenwaschanlage betätigen, kommt Wasser ist der Schlauch bis hierhin frei. Jetzt den Schlauch wieder aufstecken und hinter dem Ventil abziehen und die Heckscheibenwaschanlage betätigen. Kommt jetzt kein Wasser mehr, haben wir den Übeltäter gefunden. Kommt Wasser, kommen wir zur Station 3.

Es liegt also bis zum Getriebe des Heckwischers Wasser an, ok, die paar Zentimeter schaffen wir auch noch! Das Rückschlagventil wieder auf den Schlauch stecken, die Waschdüse wegklappen (blauer Pfeil) und die Heckscheibenwaschanlage betätigen. Kommt kein Wasser mit einem Stück Draht vorsichtig die Bohrung (blauer Pfeil) von eventuellen Ablagerungen befreien und zum spülen der Bohrung die Heckwaschanlage betätigen. Die Waschdüse hierzu NICHT wieder montieren da sich sonst die Düsen zusetzen.

Kommt kein Wasser durch die Waschdüsen, diese mit einer Nadel von Ablagerungen befreien und Druckluft säubern. ACHTUNG die Druckluft NICHT in Flußrichtung beaufschlagen, die kleinen Düsen in der Waschdüse könnten sonst rausfliegen!!! Ist die Waschdüse gereinigt, diese wieder montieren und durch betätigen der Heckscheibenwaschanlage testen. Gegebenenfalls müssen die Düsen jetzt noch einstellen werden.

### Heckscheibenwischer hat keine Endstellung

Der Hauptgewinn unter den Fehlern! In der Motor- Getriebeeinheit steckt ein Mikroschalter (den Älteren bekannt aus dem Joystick des C64) der für die Endstellung und die Waschfunktion verantwortlich ist. Soweit ist das ja kein Problem, wenn da nicht die Wischwasserführung durch das Getriebe wäre. Kommt es hier zu Undichtigkeiten, gelangt Flüssigkeit in das Getriebe und das Fett- Wassergemisch lässt die Anschlüsse des Mikroschalter korrodieren. Tipp, leicht an den Leitungen die an den Anschlussbock des Mikroschalters (roter Kreis) gehen wackeln, bestimmt hat man einen von beiden in der Hand.

Jetzt dürfen wir das Getriebe ausbauen und zerlegen. Hierzu den Wischerarm (grüner Pfeil SW13) und dann die Innenverkleidung der Heckklappe, 2 \* Kreuzschlitzschraube (grüne Pfeile) demontieren. Sind die zwei Kreuzschlitzschrauben entfernt, wird die Verkleidung nur noch von Klammern gehalten und kann mit einem Ruck hier und einem Ruck da abgezogen werden. Jetzt ist der Blick frei auf die Motor- Getriebeeinheit der Heckscheibenwaschanlage. Der Wischerarm ist ja schon abgebaut also ziehen wir den Steckverbinder ab (blauer Pfeil) und demontieren den Waschwasserschlauch (blauer Kreis). Jetzt noch die drei Muttern (grüne Pfeile) abschrauben und die Einheit vorsichtig aus der Heckklappe ziehen. Das Getriebe ist nur mit den kleinen Torx-Schrauben am Rand (grüne Kreise) verschraubt, diese entfernen und dann kann man das Getriebe vorsichtig in Unter- und Oberteil zerlegen.

Wer eine gute Nase hat, der sollte jetzt wegriechen! ;) Nun entfernen wir das alte Fett und spülen alles schön mit Bremsenreiniger aus. Jetzt testen wir noch eben schnell mit einem Multimeter ob der Schalter zu retten ist oder ob wir aus dem Elektronikladen einen neuen Schalter brauchen. Um den Mikroschalter wieder anschließen zu können, bohren wir ein kleines Loch durch den Anschlussbock, ziehen eine verdrehte und verzinnte Litze durch das Loch und löten diese an den Schalter. Wo wir nun grade das Getriebe zerlegt haben, können wir gleich auch den zweiten Anschluss neu verlöten, auch hier wieder ein Loch bohren usw. An der Außenseite werden nun die beiden Steuerleitungen an die neuen Kontakte gelötet. Der Anschlussbock bzw. die neuen Anschlüsse können nun mit 2k-Klebstoff versiegelt werden.

Da ja das Getriebe von altem Fett befreit ist, bekommt es vor dem Zusammenbau noch eine frische Ladung Fett. Die Getriebehälften werden jetzt mit Dichtmasse bestrichen, zusammen gefügt und wieder verschraubt.

Wo wir die Einheit grade ausgebaut vor uns liegen haben, können wir vor der Montage auch grad noch die Dichtung in der Heckscheibe erneuern, kostet nicht viel und verlängert das Leben der Heckklappe. Jetzt folgt der Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge und natürlich der Test ob der Heckwischer auch schön in seine Endstellung fährt.

Zum Abschluß noch eine Sache, alle Fehler können einzeln oder auch in Kombination auftreten, was natürlich die Sache nicht grade einfacher macht.

Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6



Bild 7



Bild 8



Bild 9



Bild 10



Bild 11



Bild 12

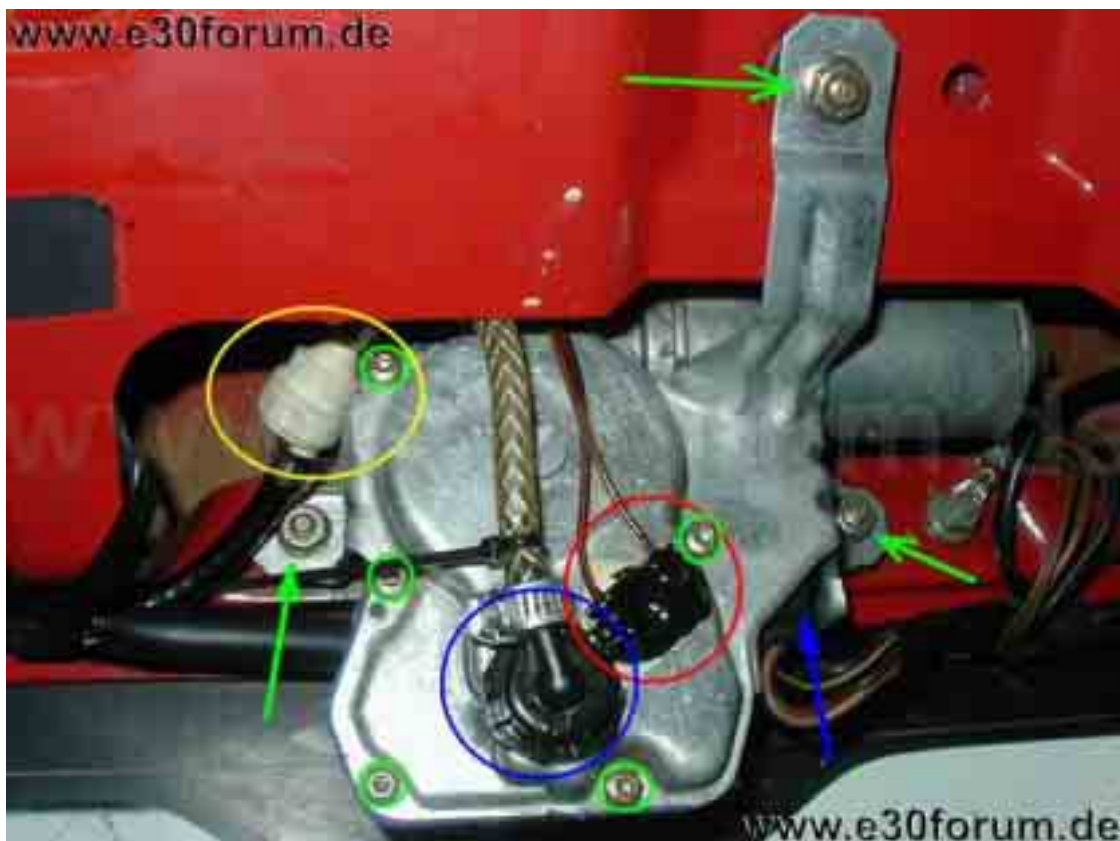


Bild13

**Rechtliches:**

Wer will, der kann mein DIY/FAQ, unter Angabe der Quelle, aus dem Internet runterladen und kostenfrei kopieren und oder auf seiner Homepage veröffentlichen. Das DIY/FAQ mit allen Anmerkungen darf Inhaltlich NICHT verändert werden!

Verfasser der Anleitung: Bossi, Webmaster [www.e30forum.de](http://www.e30forum.de)

Ein verkaufen dieser Anleitung ist in keinem Fall zulässig, sollte dieser Bericht oder Teile/Auszüge verkauft werden, so werden unmittelbar und ohne Ankündigung rechtliche Schritte eingeleitet.