

## Bauanleitung 4-Kammer-Schlusslicht VW Sharan

1. Vorbemerkungen
2. Projektbeschreibung
3. Voraussetzungen
4. Benötigtes Material und Werkzeug, Zeitaufwand
5. Ausbau der Leuchtmittelträger
6. Umbau der Leuchtmittelträger
  - 6.1. Anpassung des Bremslicht-Kontaktes
  - 6.2. Herstellen des zusätzlichen Schlusslicht-Kontaktkabels
  - 6.3. Einbau des Schlusslicht-Kontaktkabels
7. Funktionsprüfung
8. Schlußbemerkung, evtl. Änderungen und Verbesserungen
9. Copyright und Veröffentlichung, Version

### 1. Vorbemerkungen

Immer mehr Fahrzeuge am deutschen Markt sind mit Vierkammer-Schlussleuchten ausgerüstet. Dabei kommen je Fahrzeugseite 2 Glühlampen in getrennten Lichtkammern als Schlusslichter zum Einsatz. Dies ist ein international anerkanntes Sicherheitsfeature, da bei Ausfall einer Schlusslicht-Glühlampe trotzdem das Fahrzeug in seiner gesamten Breite erkennbar ist.

Ziel des Umbaus ist es daher, eine derartige rückwärtige Beleuchtung mit den serienmäßigen Rücklichtern des Sharan zu realisieren. Die Idee entstammt dabei dem T5-Board; einem Forum für Freunde des VW Transporters T5. Eine Überprüfung der Leuchtmittelträger ergab, dass der vorgeschlagene Lösungsweg auch im VW Sharan umsetzbar ist. Die Originalbeschreibung für den T5 ist im Internet unter

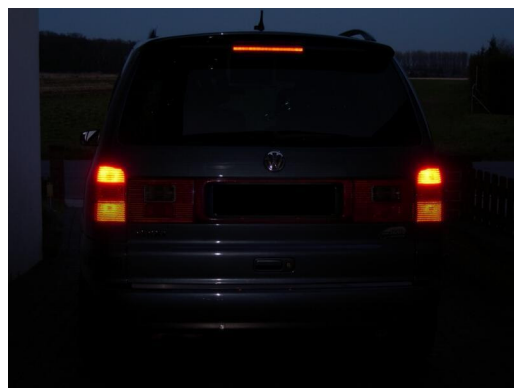
[http://www.jewuwa.de/T5/T5\\_Galerie/T5\\_Licht/arles\\_gallery/index.html](http://www.jewuwa.de/T5/T5_Galerie/T5_Licht/arles_gallery/index.html)

zu finden.

Bei allen Arbeiten am Fahrzeug ist zu bedenken, daß ggf. Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Hersteller verloren gehen können. Aufbau, Montage und Betrieb der geänderten Rücklichter erfolgen auf Gefahr des Ausführenden, eine Haftung für eventuelle Folgeschäden kann vom Autor nicht übernommen werden ! **Durch den genannten Umbau erlischt die E-Zulassung der Rückleuchten und somit die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs !** Auch sollte vor Beginn der Anschlussarbeiten die Batterie abgeklemmt bzw. die entsprechende Sicherung gezogen werden !

### 2. Projektbeschreibung

Die Erweiterung der Schlusslichter erfolgt durch Änderungen an der Aufnahme- und Kontaktplatte der Glühlampen (Leuchtmittelträger) sowie Einsatz anderer Glühlampen. Dadurch erhält die oberste Kammer der Rücklichter eine Doppelfunktion; sie enthält nicht mehr nur die Bremslichter, sondern auch die zweiten Schlusslichter.



### 3. Voraussetzungen

Die folgende Beschreibung bezieht sich auf einen VW Sharan, Baujahr 7/2001. Da die Rückleuchten-Einheit bei den Plattform-Brüdern Seat Alhambra und Ford Galaxy zu den markenindividuellen Bauteilen zählt, ist eine Übertragbarkeit auf diese Fahrzeuge bzw. auch auf gleiche Fahrzeuge anderer Baujahre nicht zwingend gegeben. Dies muß vor Beginn der Arbeiten anhand des Leuchtmittelträgers geprüft werden !

### 4. Benötigtes Material und Werkzeug, Zeitaufwand

Für die den Umbau der Leuchtmittelträger werden die folgenden Bauteile benötigt:

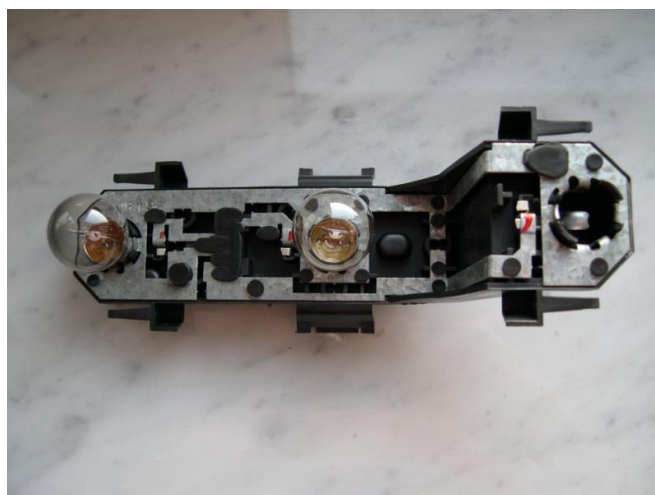
Pos.	Menge	Bezeichnung
1	2	Kabelstücke 0,5 mm <sup>2</sup> Litze, ca. 11 cm lang
2	1	Kugelschreiberfeder
3	2	Unterlegwinkel eines Gehäuses für Computerstecker
4	2	Zweifaden-Glühlampe 5/21W 12V

Für die Arbeit werden die folgenden Werkzeuge benötigt: Seitenschneider, kleine Zange, 3mm-Bohrer, Lötkolben, kleine Feile oder Dremel mit Schleif- und Fräseinsatz, Heißklebepistole sowie ggf. ein Multimeter.

Besondere Kenntnisse werden für die Montage nicht benötigt. Allerdings wird vorausgesetzt, daß mit dem o.g. Werkzeug umgegangen werden kann. Es sollte ca. 1 Stunde Arbeitszeit einkalkuliert werden.

### 5. Ausbau der Leuchtmittelträger

Nach Herausnahme der linken und rechten Staufachklappe ist der Leuchtmittelträger der Rücklichter zugänglich. Dieser kann nach Zusammendrücken zweier Rastnasen im mittleren Bereich aus der Rücklicht-Einheit herausgezogen und aus den Staufächern ausgefädelt werden. Da sich die Leuchtmittelträger in der Orientierung der Stecker des Kabelbaums unterscheiden, ist es empfehlenswert, linken und rechten Träger entsprechend zu markieren !

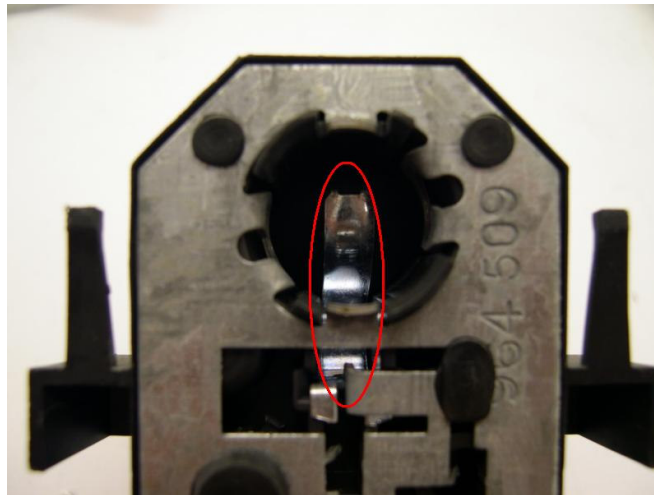


## 6. Umbau der Leuchtmittelträger

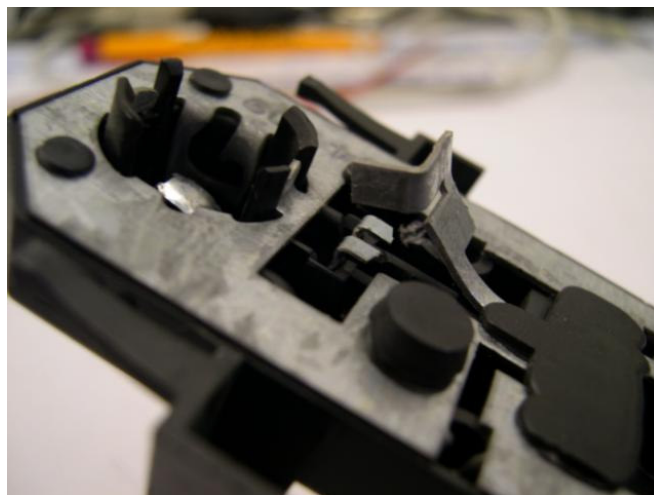
Alle Umbauarbeiten finden an der obersten Glühlampen-Position im Leuchtmittelträger statt. Dabei zeigt der abgewinkelte Teil des Trägers nach unten.

### 6.1. Anpassung des Bremslicht-Kontaktes

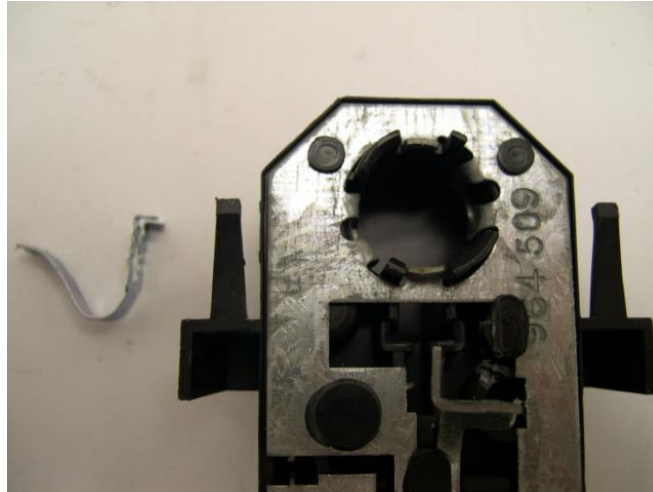
Als Pluspol für den Bremslichtkontakt kommt ein Federblech zum Einsatz, welches von unten gegen die Glühlampe drückt.



Zunächst wird dieses Federblech ausgebaut. Dazu wird mit einem Schraubenzieher das Zuleitungs- und Haltblech nach oben weggebogen. Dabei ist zu beachten, dass der platte Kunststoff-Niederhalter möglichst nicht beschädigt wird.



Danach kann das Federblech ausgefädelt werden.



Das Federblech wird nun am kontaktgebenden Ende um 3 mm gekürzt und mit einer Zange enger gebogen. Hier eine Fotomontage des Bleches vor und nach der Umarbeitung.



Nun wird das Kontaktblech wieder in den Leuchtmittelträger eingesetzt und das Zuleitungs- und Halteblech zurückgebogen. Idealerweise ist der Kunststoff-Niederhalter noch intakt, sodaß das Halteblech wieder von diesem in Position gedrückt wird. Der Kontaktpunkt des Federblechs an der Glühbirne muß nun in der unteren Hälfte der Glühbirnen-Aufnahme liegen.

Damit künftig eine Zweifaden-Glühlampe an dieser Stelle eingesetzt werden kann, muß nun noch die Aussparung im Massekontakt des Bremslichts aufgefräst werden. **Dabei ist zu beachten, dass immer die linke Aussparung zu erweitern ist, damit die Glühlampe anschließend korrekt eingesetzt werden kann !**



## 6.2. Herstellen des zusätzlichen Schlusslicht-Kontaktkabels

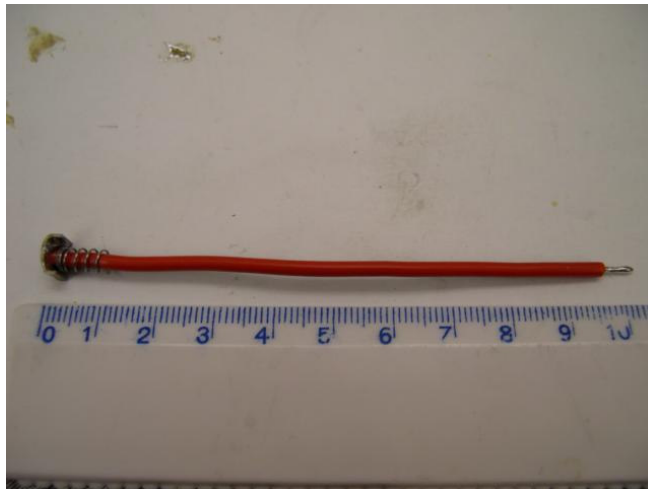
Als Schlusslicht-Kontaktpunkt kommt ein gefedertes Winkelblech zum Einsatz, welches zusätzlich in die Glühlampen-Aufnahme eingebaut wird. Der Einfachheit halber habe ich hier Unterlegwinkel eines handelsüblichen Gehäuses für Computerstecker verwendet.



Die Enden des Unterlegwinkels werden mit einer Zange rechtwinklig gebogen. Von beiden Enden der Kugelschreiberfeder wird jeweils ein 8 mm langes Stück geschnitten.

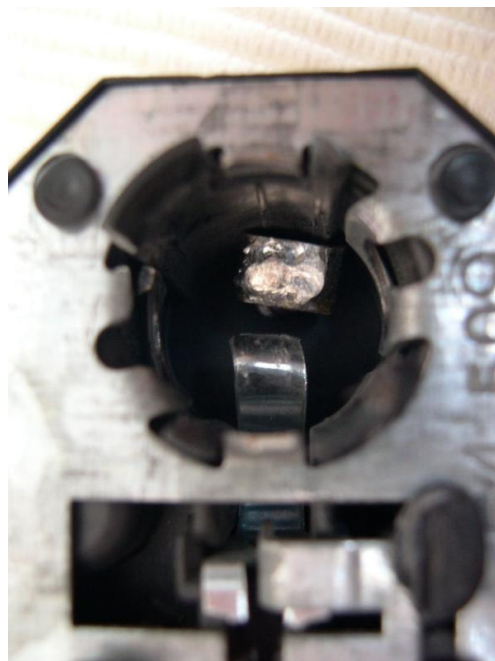


Durch das Loch im Unterlegwinkel wird **mittig** ein ca. 11 cm langes Kabel gesteckt und mit dem Winkel verlötet. Dabei wird das Loch vollständig mit Lötzinn verschlossen. Das überstehende Ende wird abgeschnitten und die verbleibende Fläche plan geschliffen. Nun wird auf das Kabel noch ein Stück der Feder gesteckt.

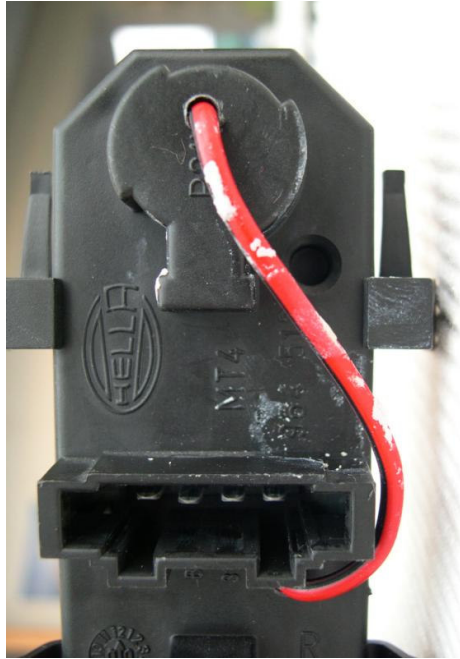


### 6.3. Einbau des Schlusslicht-Kontaktkabels

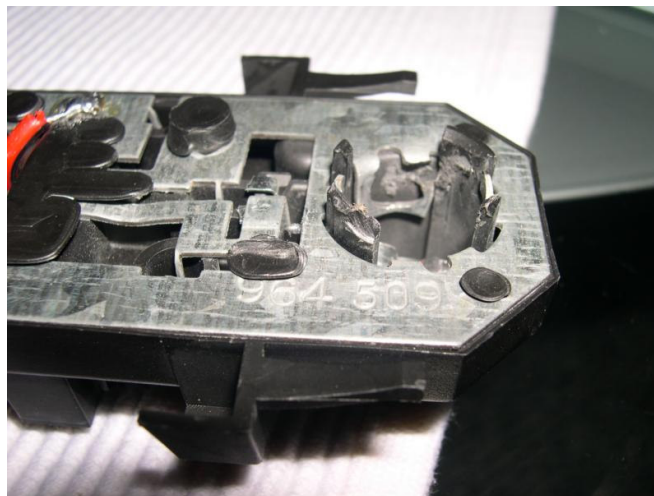
In der oberen, jetzt freien Hälfte der Glühbirnen-Aufnahme wird nun ein Loch mit max. 3 mm Durchmesser gebohrt und das freie Ende des Kabels von innen nach außen durchgezogen. Der neue Schlußlicht-Kontakt liegt jetzt oberhalb des Bremslicht-Kontaktes.



Rechts unterhalb der Anschlußbuchse für den Kabelbaum wird ein zweites Loch gleichen Durchmessers gebohrt und das Kabel dort wieder auf die Kontaktseite des Leuchtmittelträgers durchgeführt.



Das freie Ende des Kabels wird jetzt am links neben dem Durchgangsloch liegenden Kontaktstreifen festgelötet. Das Kabel sollte nun noch am Leuchtmittelträger mit 2 Heißklebe-Punkten befestigt werden.



## 7. Funktionsprüfung

An dieser Stelle können die umgebauten Leuchtmittelträger in der unteren und mittleren Position mit den serienmäßigen Glühlampen bestückt werden (hier 5 Watt und 21 Watt). In die umgearbeitete obere Glühlampen-Aufnahme passt jetzt eine 5/21-Watt-Zweifadenglühlampe. Durch die Fräsung ist sichergestellt, daß die Birne nur mit der korrekten Ausrichtung („kleiner“ Faden nach links zeigend) eingesetzt werden kann.

Beim Einsetzen des Leuchtmittelträger ist auf die korrekte Orientierung zu achten: Beim in Fahrtrichtung linken Träger zeigen die Stege in der Anschlußbuchse nach oben, der rechte Träger hat diese Stege unten ! Ein Vertauschen der Trägerplatten führt zum Fehlverhalten aller Glühlampen !

Bei Einschalten des Lichts müssen nun die unterste und oberste Glühlampe leuchten, bei Betätigung des Bremslichts muß die obere Glühlampe deutlich stärker leuchten.

### **8. Schlußbemerkung, evtl. Änderungen und Verbesserungen**

Auf die beschriebene Art und Weise kann sehr einfach eine Vierkammer-Optik bei den Schlußleuchten nachgerüstet werden. Ein wesentlicher Nachteil dieser Umrüstung ist jedoch die Tatsache, daß eine optional im Fahrzeug vorhandene Glühlampen-Überwachung erst bei **Ausfall beider Schlußlichter einer Fahrzeugseite** einen Defekt meldet. Dies ist dem Umstand geschuldet, daß die Glühlampenüberwachung auf Widerstandsbasis arbeitet und die beiden Schlußleuchten jetzt parallel geschaltet sind.

### **9. Copyright und Version**

Diese Einbauanleitung ist geistiges Eigentum des Verfassers. Jegliche gewerbliche Veröffentlichung oder Verwendung bedarf der schriftlichen Genehmigung des Autors; die private und unentgeltliche Veröffentlichung und Verwendung dieses Textes ist hiermit gestattet. An dieser Stelle möchte ich noch einmal ausdrücklich darauf hinweisen, daß die Idee und die Details der Realisierung aus dem T5-Board stammen. Der Verweis zur entsprechenden Internetseite ist unter Punkt 1 zu finden.

Kontakt: Volker Sörgel, [voug\\_de@yahoo.com](mailto:voug_de@yahoo.com)  
Dokumentversion: 19.02.2007