

Einbauanleitung

Diese Anleitung beschreibt die fachgerechte Nachrüstung des *Lichtschalter-Entlastungsmoduls* (auch bekannt als „Lichtupdate“, „H4-Booster“, „Relaisumbau“, o.ä.).

Gültigkeit der Anleitung

alle VAG-Fahrzeuge mit „alter Zentralelektrik (ZE)“ (171 941 821 D), u.a.:

- VW Golf (Typ 17 / 19E)
- VW Jetta (Typ 16 / 16E / 1G2)
- VW Golf Cabriolet (Typ 155)
- VW Passat 32B
- VW Polo 86C
- VW Scirocco 53 / 53B
- VW T3 (Typ 2)

Lieferumfang

- 1 Einbauanleitung (bebildert)
- 1 vorkonfektionierter Kabelsatz mit zwei Schließer-Relais
- 1 zweipoliges Steckergehäuse (weiß)
- 1 Auspinnwerkzeug für 3,5 mm-Rundsteckkontakte (Messingrohr)

Benötigte Einbauzeit

Die Dauer des Einbaus sollte je nach handwerklichem Geschick und Zugänglichkeit zur Zentralelektrik zwischen 45 und 90 Minuten beanspruchen.

Benötigte Werkzeuge

- Kreuzschraubendreher (PH.2)
- Ggf. Sechskantsteckschlüssel (SW 8)
- Auspinnwerkzeug (mitgeliefert - Messingrohr)

Wichtige Hinweise

Diese Einbauanleitung zeigt den Einbau des Lichtschalter-Entlastungsmoduls exemplarisch an einem VW Golf II 1.6D (MJ 1986). Die Bepinnung ist bei allen anderen Fahrzeugen identisch und es kann sinngemäß verfahren werden. Es sind keine Crimp- oder Lötarbeiten nötig. Der Einbausatz ist jederzeit rückrüstbar, sofern Sie sich an die Einbauanleitung halten und keine zusätzliche Modifikation am Fahrzeugkabelbaum vorgenommen wurde. Der Einbau darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden! Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, fehlerhaften Einbau oder die Verwendung nicht zugelassener Leuchtmittel entstehen! Alle Kabel sind so zu verlegen, dass kein Aufscheuern möglich ist.

Technische Beschreibung

Bei vielen klassischen VAG-Fahrzeugen wird das Abblend- und Fernlicht serienmäßig direkt über den Lichtschalter geschaltet. Nach einer Betriebsdauer über Jahrzehnte hinweg, entsteht am Lichtschalter Kontaktabbrand und infolgedessen Übergangswiderstände, wodurch es zu Spannungsverlusten zwischen 0,5 und 3 Volt kommt. Aufgrund des Spannungsabfalls am Lichtschalter erhalten die Leuchtmittel weniger Spannung und die Lichtleistung sinkt.

Das Modul entlastet den Lenkstockschalter dauerhaft, indem der Schalter lediglich die Spule des Relais schaltet ($\approx 0,18\text{ A}$).

Das Relais übernimmt den hohen Laststrom der Scheinwerfer:

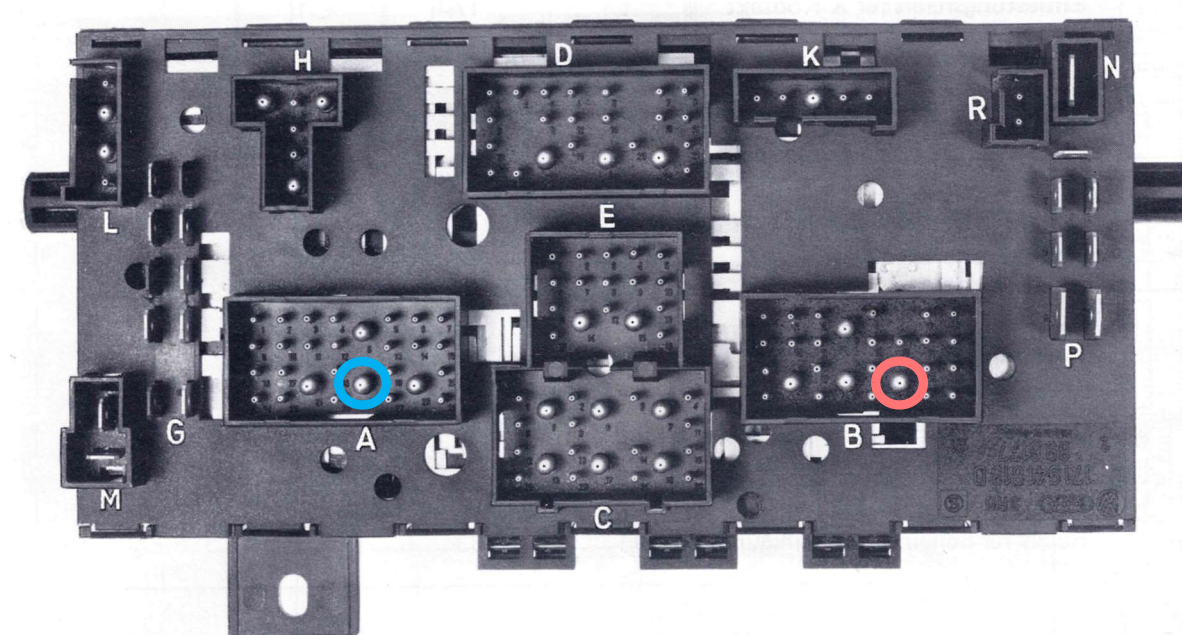
- $\approx 10\text{ A}$ bei Standard-H4-Leuchtmitteln (55 W / 60 W)
- $\approx 1,7\text{ A}$ bei zugelassenen LED-Leuchtmitteln (19 W / 20 W)

Dadurch steigt die Spannung am Leuchtmittel und folglich auch die Lichtausbeute. Zudem wird der Lichtschalter elektrisch entlastet, da dieser nur noch den geringen Steuerstrom des Relais schaltet.

Eintragung und technische Abnahme

Das Nachrüsten des Kabelsatzes muss nicht eingetragen oder von einer entsprechenden Prüfstelle abgenommen werden, da die Beleuchtungsanlage technisch nicht verändert wird. Es werden die serienmäßigen Scheinwerfer und Leuchtmittel verwendet.

Übersicht Zentralelektrik



Steckplatz A21 (blauer Stecker, Eingang Abblendlicht vom Lichtschalter)

Steckplatz B22 (roter Stecker, Eingang Fernlicht vom Lenkstockschalter)

Vor dem Einbau:

Messen Sie vor und nach dem Einbau des Moduls die Spannung an den Scheinwerfern bei laufendem Motor, um die erreichte Verbesserung beurteilen zu können.

▲ Trennen Sie unbedingt die Batterie vom Bordnetz, bevor Sie mit dem Einbau beginnen!

Einbau:

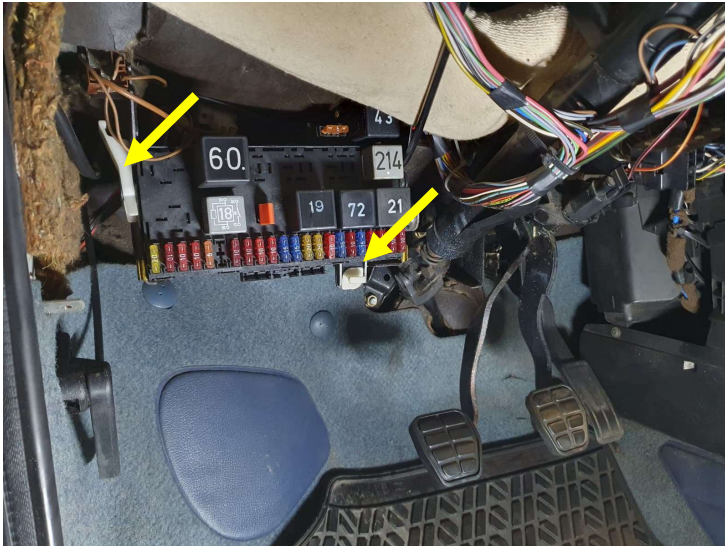


Abb. 1: Zentralelektrik wurde zugänglich gemacht

Zunächst muss die Zentralelektrik zugänglich gemacht werden. Entfernen Sie hierzu die Ab-lage unter dem Lenkrad.

Entriegeln Sie anschließend die Zentralelektrik links, indem Sie den weißen Hebel vorsichtig drücken und gleichzeitig nach vorne ziehen. Anschließend die weiße Kunststoffschraube unterhalb der Zentralelektrik gegen den Uhrzeiger-sinn drehen und herausnehmen.

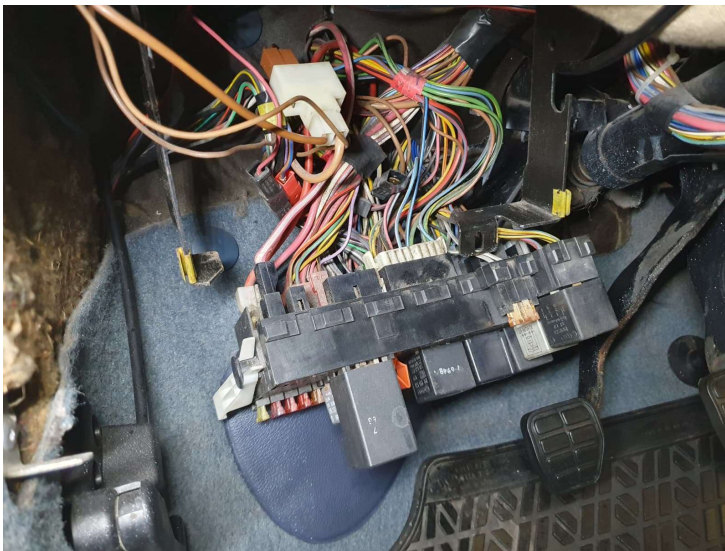


Abb. 2: Zentralelektrik freigelegt

Kippen Sie nun die Zentralelektrik vorsichtig aus der Halterung.

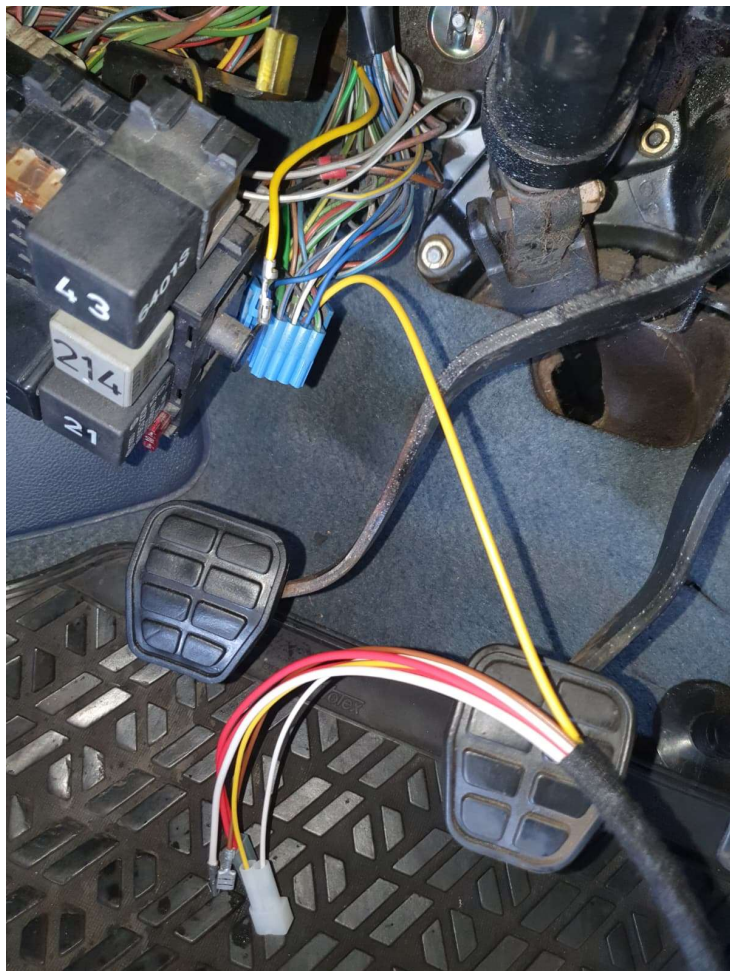
Achten Sie dabei unbedingt darauf, dass sich keine Stecker lösen!



Abb. 3: Auspinnen des Rundsteckkontakts A21 am blauen Stecker

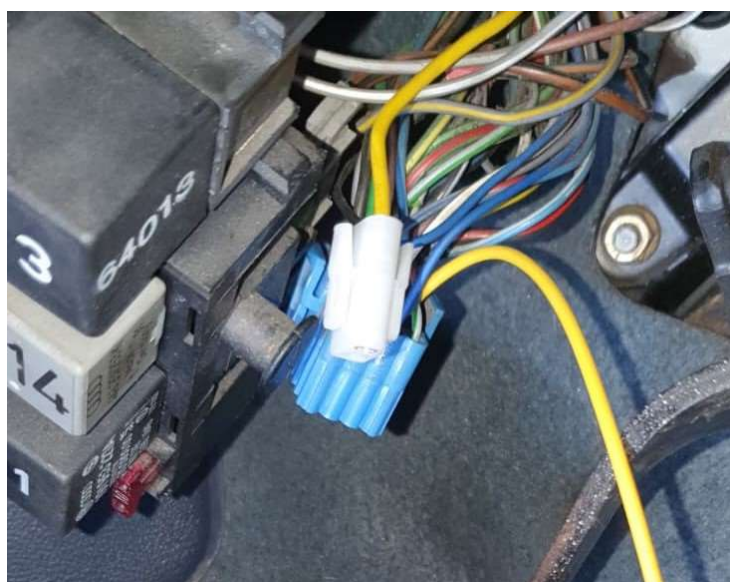
Ziehen Sie nun den *blauen Vielfachstecker A* ab und pinnen Sie den *Steckkontakt A21* ($\varnothing$ 3,5 mm, gelbes Kabel 2,5 mm²) mit einem geeigneten Auspinnwerkzeug oder dem mitgelieferten Auspinnwerkzeug aus. Hierzu das Werkzeug vorsichtig über den Steckkontakt schieben und ein wenig hin und her wackeln, bis sich die Verriegelung löst. Den Steckkontakt anschließend nach hinten herausziehen.

Hinweis: Die Nummer des Anschlusses ist auf dem Stecker ablesbar!



Pinnen Sie nun das gelbe 2,5 mm²-Kabel des Lichtschalter-Entlastungsmoduls in den freigewordenen *Steckplatz A21* ein. Achten Sie darauf, dass die Kontakte spürbar einrasten. Kontrollieren Sie auf festen Sitz, indem Sie leicht am Kabel ziehen.

Abb. 4: Gelbes Kabel des Entlastungsmoduls auf A21 am blauen Stecker (A)



Pinnen Sie anschließend das gelbe Kabel vom Fahrzeug in das mitgelieferte weiße Steckgehäuse auf der **runden Seite** ein. Gegebenenfalls müssen die Rastfahnen ein wenig nachgebogen werden.

Stecken Sie den blauen Stecker anschließend wieder an der Zentralelektrik an.

Abb. 5: Gelbes Kabel des Fahrzeugs im mitgelieferten Steckgehäuse

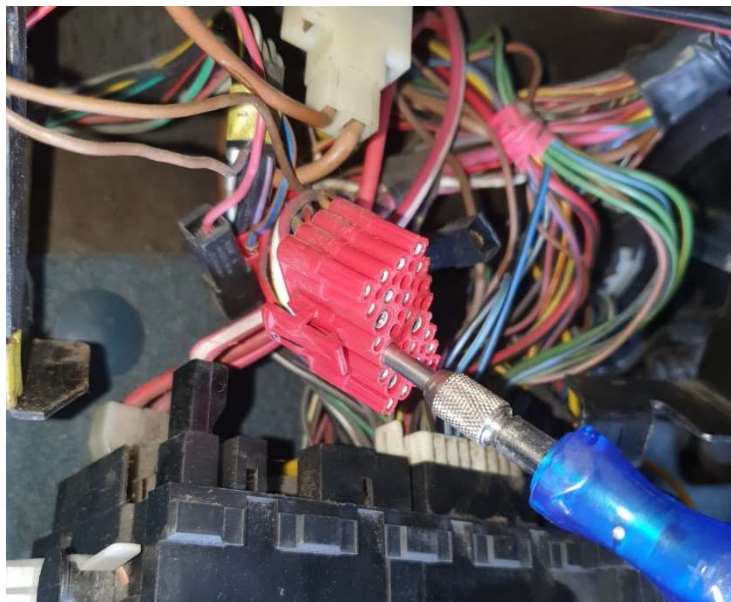


Abb. 6: Auspinnen des Rundsteckkontakts B22 am roten Stecker

Ziehen Sie nun den *roten Vielfachstecker B* ab und pinnen Sie den *Steckkontakt B22* ($\varnothing$ 3,5 mm, weißes Kabel 2,5 mm²) aus. Den Steckkontakt anschließend nach hinten herausziehen.

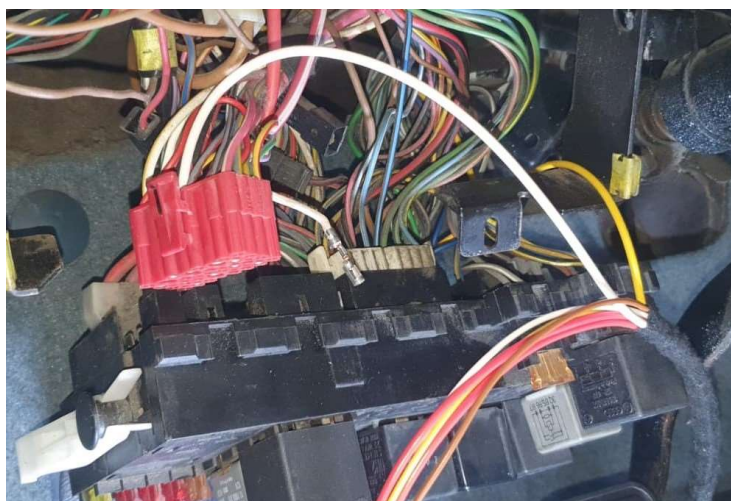


Abb. 7: Weißes Kabel des Entlastungsmoduls auf B22 am roten Stecker

Pinnen Sie nun das weiße 2,5 mm²-Kabel des Lichtschalter-Entlastungsmoduls in den freigewordenen *Steckplatz B22* ein. Achten Sie auch hier darauf, dass die Kontakte spürbar einrasten und kontrollieren Sie auf festen Sitz, indem Sie leicht am Kabel ziehen

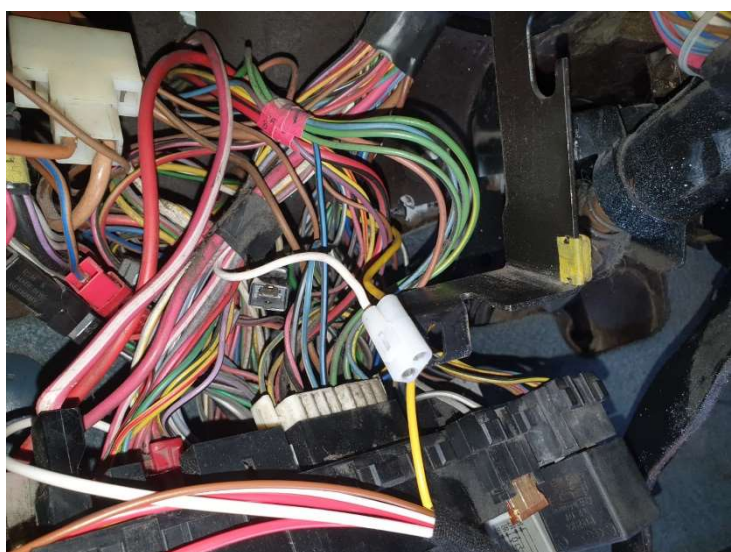


Abb. 8: Weißes Kabel des Fahrzeugs im mitgelieferten Steckgehäuse

Pinnen Sie anschließend das weiße Kabel vom Fahrzeug in das mitgelieferte weiße Steckgehäuse auf der **eckigen Seite** ein. Gegebenenfalls müssen die Rastfahnen ein wenig nachgebogen werden.

Stecken Sie den roten Stecker anschließend wieder an der Zentralelektrik an

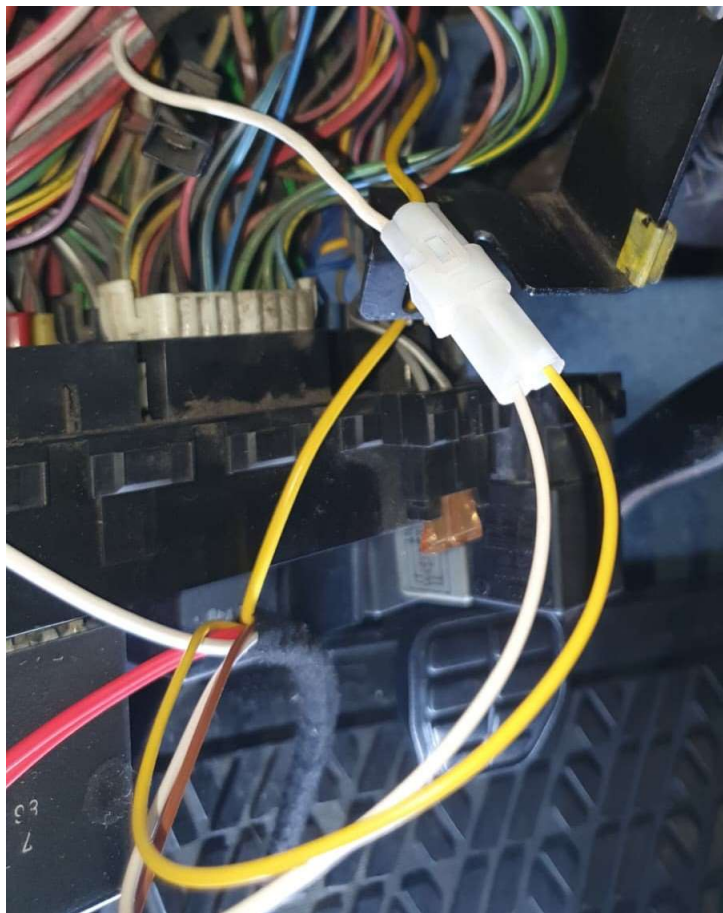


Abb. 9: Zweipoliger Stecker verbunden

Stecken Sie die zweipoligen Stecker zusammen und kontrollieren Sie auf einwandfreien Sitz der Steckkontakte. Der Stecker ist verpolungssicher ausgeführt! Die entsprechenden Kabelfarben (weiß auf weiß und gelb auf gelb) müssen sich bei korrekter Montage gegenüberliegen. Ist dies nicht der Fall, korrigieren Sie die Bepinnung!

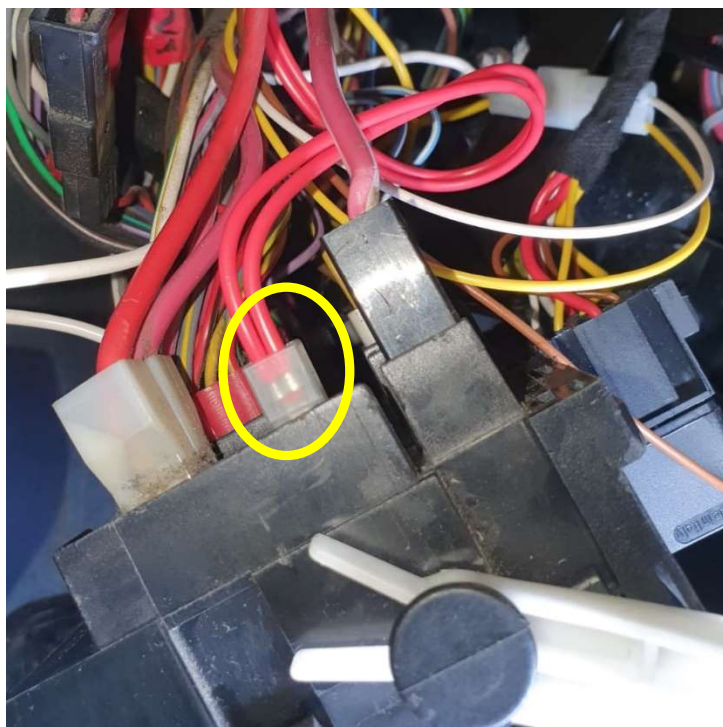


Abb. 10: Plusversorgung am Steckfeld P angesteckt

Stecken Sie das Pluskabel des Entlastungsmoduls an der Zentralelektrik an einem freien Platz am *Steckfeld P* (Klemme 30) an.

ACHTUNG!

Die Plusleitungen vom *Steckfeld P* zu den Relais des Lichtschalter-Entlastungsmoduls sind konstruktionsbedingt nicht separat abgesichert! Achten Sie daher zwingend auf eine fachgerechte, mechanisch zugentlastete und scheuerfreie Verlegung der Leitungen. Stellen Sie sicher, dass das Kabel keinen Kontakt zu scharfkantigen Metallteilen oder beweglichen Bauteilen hat. Verwenden Sie bei Bedarf Kabelbinder oder zusätzlichen Scheuerschutz! Die Absicherung der Scheinwerfer erfolgt weiterhin über die werkseitig verbauten Sicherungen.

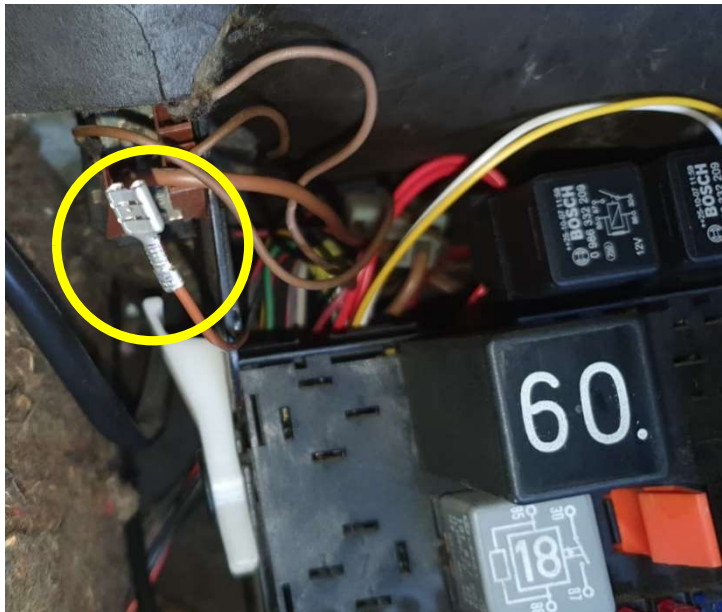


Abb. 11: Massekabel wird über der ZE herausgeführt

Führen Sie das braune Massekabel des Lichtschalter-Entlastungsmoduls über der Zentralelektrik nach oben heraus.

Wird das Kabel nach unten herausgeführt, ist die Kabellänge eventuell nicht ausreichend.

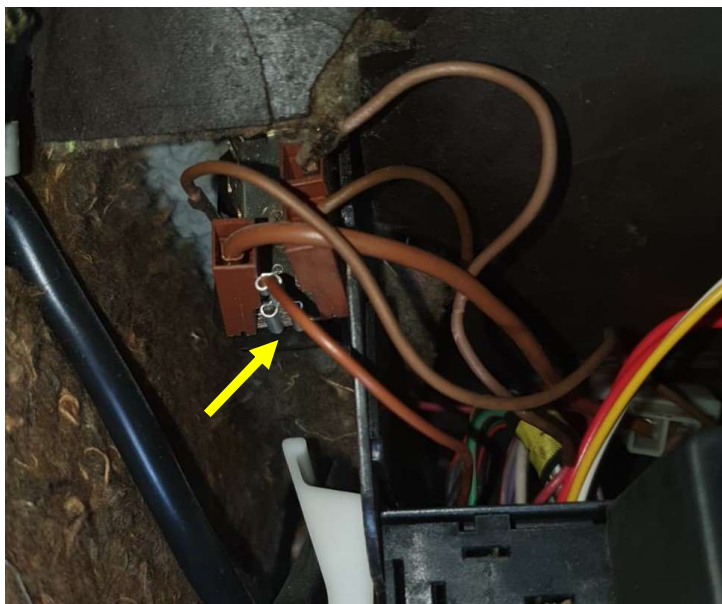


Abb. 12: Massekabel am Masseverteiler angeschlossen

Stecken Sie das Massekabel an einem freien Platz am Masseverteiler (Bereich A-Säule) des Fahrzeugs an.

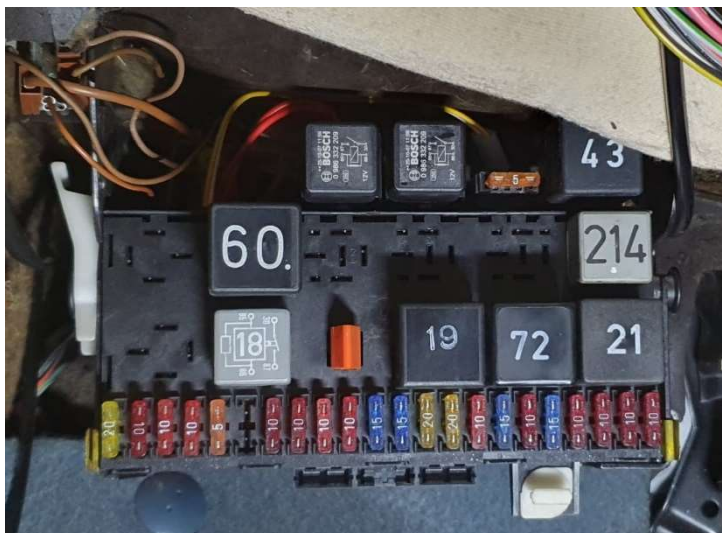


Abb. 13: Relaishalter montiert an der Zentralelektrik

Befestigen Sie die Relaishalter des Lichtschalter-Entlastungsmoduls an einem freien Platz auf der Zentralelektrik und bauen Sie die Zentralelektrik wieder sauber ein.

Achten Sie abermals darauf, dass sich kein Stecker von der Zentralelektrik löst!



Abb. 14: Überprüfung des Abblendlichts auf einwandfreie Funktion

Klemmen Sie die Batterie an und führen Sie einen Funktionstest des Abblendlichts durch.



Abb. 15: Überprüfung des Fernlichts auf einwandfreie Funktion

Prüfen Sie zudem auch die Funktion des Fernlichts.

Tipp: Um sicher zu gehen, dass sich kein Stecker von der Zentralelektrik gelöst hat, empfiehlt es sich, kurz alle elektrischen Verbraucher auf Funktion zu testen, bevor die Verkleidungen wieder eingebaut werden.

Herzlichen Glückwunsch! 

Der Einbau ist erfolgreich abgeschlossen und der Licht- bzw. Lenkstockschalter wird nun dauerhaft elektrisch entlastet. An den Scheinwerfern sollte nun deutlich mehr Spannung anliegen, was zu einer sichtbaren Verbesserung der Lichtstärke bei gleichbleibendem Leuchtmittel sorgt.

Fragen oder Anregungen senden Sie gerne an: info@klassikservice.com