

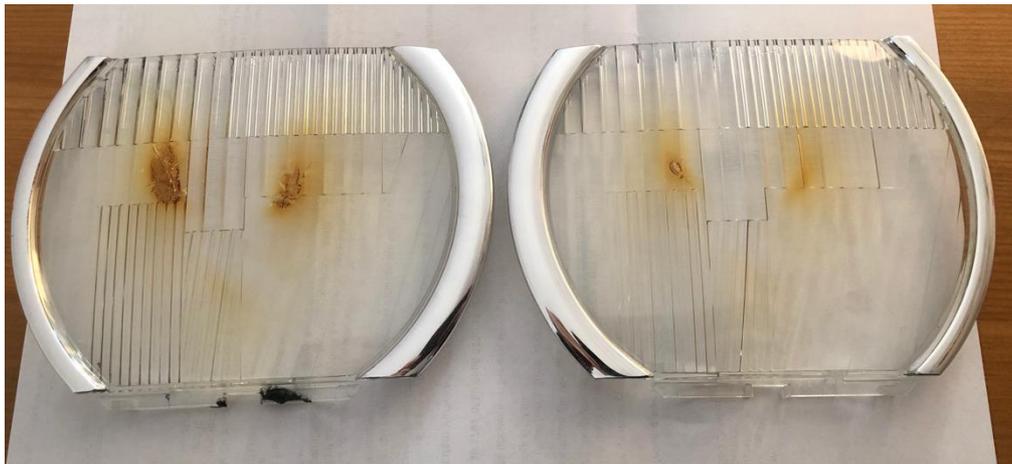
Scheinwerfer FL – Umbau FL auf Glasstreuscheiben des VFL

Servus Forum,

ich möchte hier kurz und im Groben beschreiben, wie ich Streuscheiben eines VFL aus Glas in die Scheinwerfer eines FL eingebaut habe.

Die Streuscheiben meines VF waren deutlich verbrannt und ich bin mir sicher, dass der nächste Termin bei meinem Klopfer (Person im DEKRA-Kittel, der solange klopft, bis er durch den Rost gestoßen ist) dies angeprangert hätte.

Hier einmal ein Foto von den ausgebauten Übeltätern:



Benutztes Werkzeug:

- Ein großer und ein kleiner Schlitzschraubenzieher für den Wischwasserbehälter und später für das Entfernen des Rückenteils
- Steckschlüssel mit Verlängerung für den Luftfilterkasten mit LMM und den vier Schrauben der Scheinwerfer. Ich glaube es war eine 5er und eine 8er Nuss.
- Großes Messer für das Lösen des Frontglases vom Mittelteils
- Torx-Schraubendreher für die Leuchtmittelaufnahme
- Dicke Nadel oder Pinzette für die Metallklammern der Glasstreuscheibe
- Wasserpumpenzange für das spätere Zusammenbauen des Gehäuses
- Multi-Dremel
- ... und natürlich der Backofen, sowie ein paar Lederhandschuhe - es wird heiß

Damit ich leichter an die Scheinwerfer komme, habe ich den Wischwasserbehälter und den LMM mit Luftfilterkasten ausgebaut. Dadurch wurde es um einiges einfacher. Bastler mit Chirurgenhände kommen sicherlich auch ohne diesen Ausbau klar.





Ich habe mir im Internet zwei gebrauchte Scheinwerfer eines VFL besorgt. Aus diesen wollte ich die Glasstreuscheiben ausbauen und in meine Scheinwerfer des FL einbauen. Laut vielen Aussagen im Internet, sind die Scheinwerfer kompatibel bzw. baugleich. Dies kann ich leider nicht bestätigen, z.B. waren bei dem VFL die Aufnahmen der Leuchtmittel des Abblendlichts zentrisch angeordnet, bei meinem FL jedoch nicht. Die Aufnahmen sind leicht zur Seite versetzt:



Auch ein Unterschied ist, dass die Streuscheiben des FL von vorne (Seite des Frontglases) eingesetzt sind. Die Streuscheiben des VFL jedoch von hinten (Seite des Reflektors).

Jedenfalls haben mich diese Unterschiede nicht großartig gestört und der Umbau funktionierte trotzdem.

Die Scheinwerfer bestehen, neben vielen kleineren Teilen, im Wesentlichen aus drei großen Teilen: dem Frontglas, dem Mittelteil und dem Rückenteil mit Reflektor.



Kleinere Teile:



Kommen wir zum Demontieren des VFL:

Zuerst habe ich alle Leuchtmittel, die Stellmotoren und alle Plastik-U-Teile



entfernt. Auch die Gummimanschetten und Leuchtmittelaufnahmen



habe ich

abgeschraubt. Ich war mir unsicher, ob sie 100° Grad aushalten...also alles was keine Hitze verträgt, muss ab.

Als zweites dann ab in den Backofen mit dem Scheinwerfer. Bei unserem Backofen gab es eine Gar-Stufe, wohl ähnlich der Umluft. Ich habe 100° Grad eingestellt und den Scheinwerfer für 15 Minuten erwärmt. **Vorsicht heiß! Deswegen die Handschuhe!**

Da die Streuscheiben des VFL von hinten eingesetzt sind, brauchen wir hier nur die Rückseite entfernen. Dazu mit dem kleinen Schraubenzieher zwischen die Laschen gehen und vorsichtig anheben und gleichzeitig mit dem großen Schraubenzieher die Rückseite weghebeln.



Je wärmer der Scheinwerfer ist, um so leichter geht es.

Wenn die Rückseite entfernt ist, sieht man die Streuscheiben aus Glas. Diese sind mit je einer Metallklammer am Mittelteil eingeklemmt. Mit einer dicken Nadel/Pinzette, geht man zwischen den Clip und hebt ihn vorsichtig nach oben ab.

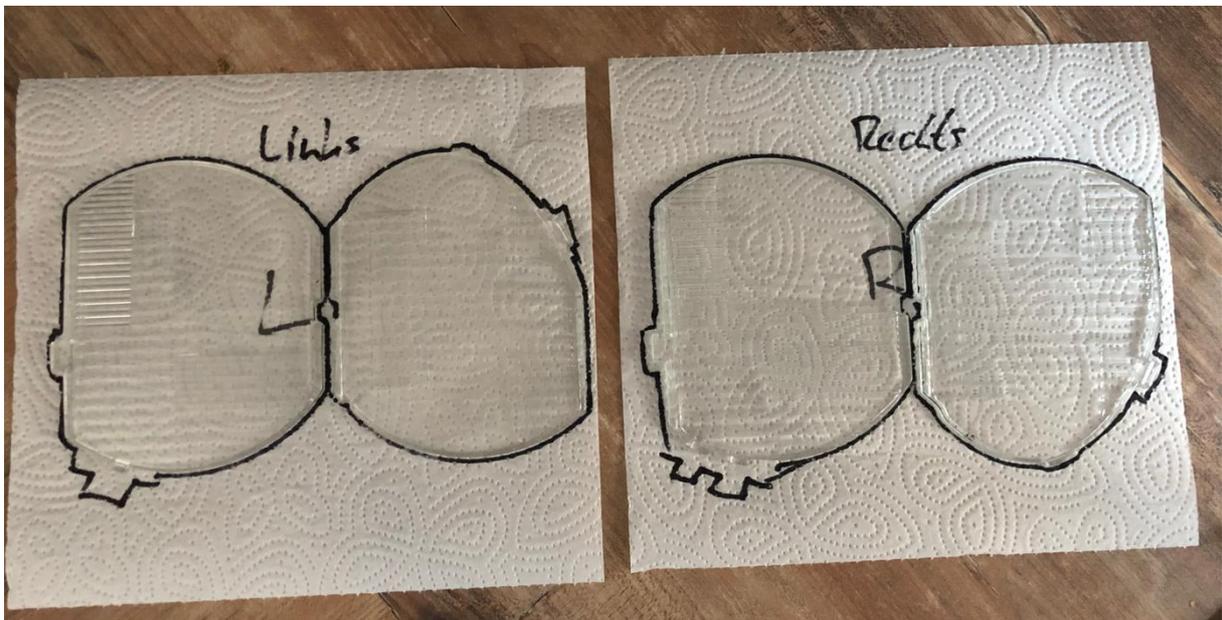




Guckt euch gut an, wie die Streuscheiben eingelegt sind, unten hinter der kleinen Plastikschiene.

Danach sind die lebenswichtigen Streuscheiben frei und gut herauszunehmen.

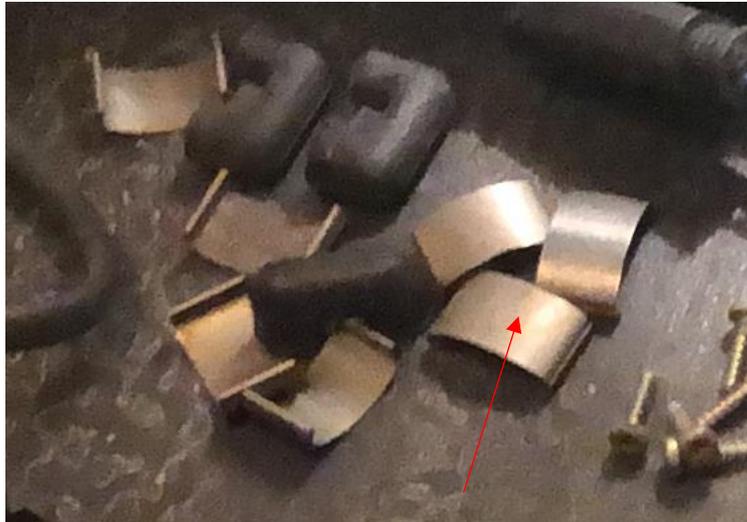
Hier mal ein Bild auf einem Zewa-Tuch. Ich habe mal den Umriss mit Stift angedeutet und da sieht man, dass sich die linke und rechte Scheibe unterscheidet. Unterschiedliche Nasen, welche aber später bei mir nicht gestört haben (nur die große, aber dazu später mehr)



Kommen wir nun zum Zerlegen der Scheinwerfer des FL.

Da die Streuscheiben des FL von der Seite des Frontglases eingesetzt sind und später die Glasstreuscheiben des VFL von hinten eingesetzt werden, muss leider der ganze Scheinwerfer zerlegt werden.

Die sieben Metallklammern, welche das Frontglas und das Mittelteil zusätzlich halten, müssen entfernt werden.



Es beginnt die gleiche Prozedur wie oben beschrieben, nur wird nachdem die Rückseite abgenommen wurde, auch das Frontglas abgenommen. Dafür wird das Messer zwischen Mittelteil und Frontglas gedrückt und das Frontglas abgehobelt.

Hört sich schwieriger an als es ist, war eigentlich die einfachste Sache bisher.



Das Aushebeln auf der unteren Seite wiederholen. Beim Auseinanderziehen aufpassen, der Kleber zieht lange Fäden und kann auf die Gläser und Reflektoren gelangen.

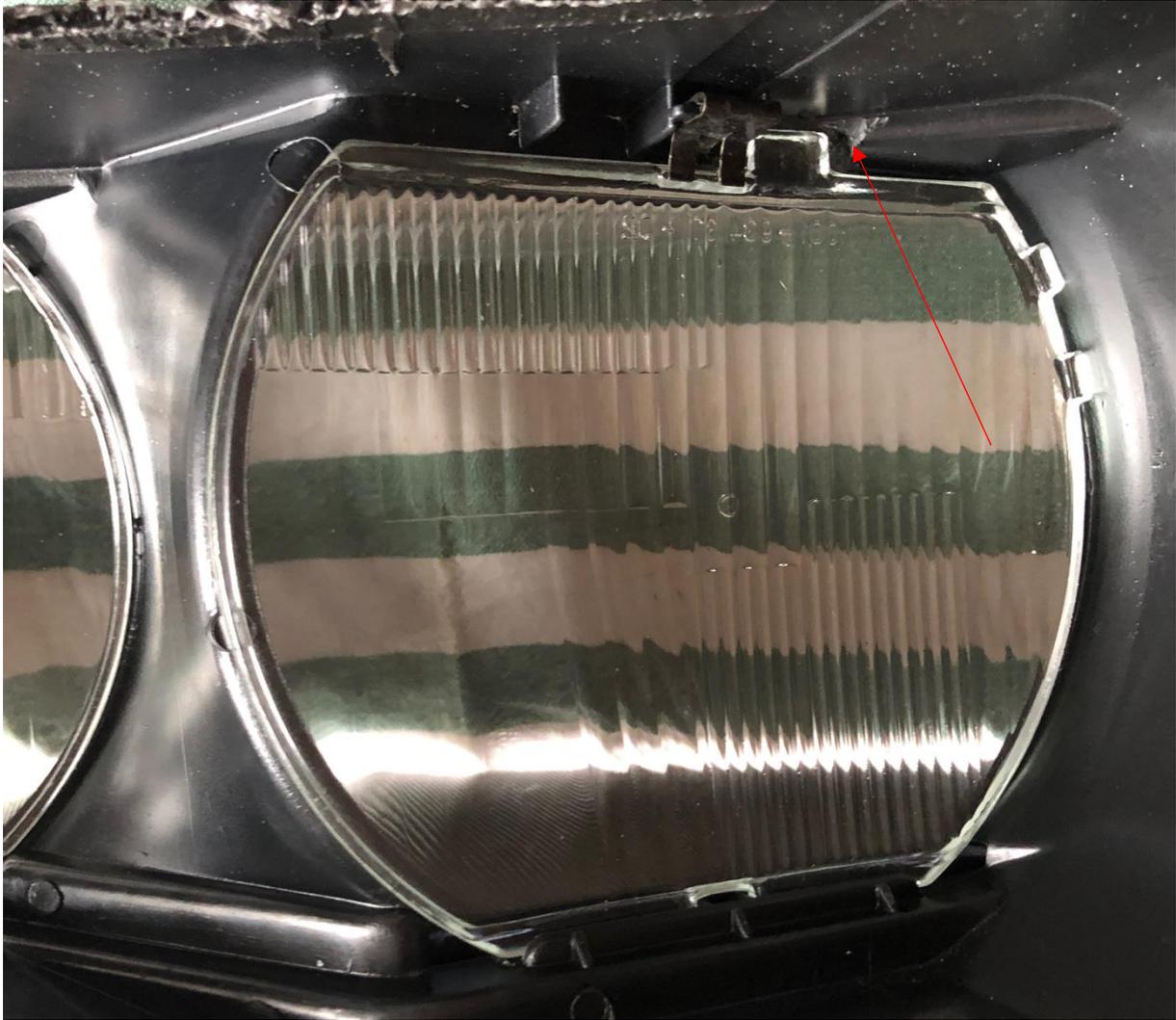
!!! Vorsicht, die Streuscheiben sind nur hineingelegt und können nun leicht rausfallen.

Nun sind wir für den Zusammenbau bereit. Als ich die Glasstreuscheiben zur Probe in die Mittelteile gelegt habe, musste ich leider ein wenig fluchen. Die Streuscheiben des Abblendlichts der VFL Scheinwerfern waren für links und rechts identisch. Eine Streuscheibe passte ohne Probleme in das linke Mittelteil. Beim rechten Mittelteil war jedoch eine Verstärkung des Plastikrahmens im Weg und dadurch passte die Nase der Streuscheibe nicht ganz und die Streuscheibe konnte nicht anliegen.

Ich hoffe, im nächsten Bild wird es ein wenig deutlich:



Nach ungefähr 2 Sekunden überlegen, habe ich zum Multi-Dremel gegriffen und die Plastikverstärkung ein wenig weggefräst. Keine Angst geht gut:



Bei den Streuscheiben des Fernlichts sollte es immer passen, da es eine linke und eine rechte Scheibe gibt:



Nun noch die kleinen Metallklammern wieder aufstecken und damit die Streuscheiben fixieren und der Scheinwerfer ist Ready for Backofen.

Ich habe dazu die drei Teile so gut es ging wieder zusammengesteckt (der Kleber verhindert dies ein wenig) und dann für ungefähr 10 Minuten bei 100° Grad gebacken.

Nach dem Erwärmen habe ich die drei Teile mit der Wasserpumpenzange an mehreren Stellen zusammengedrückt bis die Frontscheibe passte und die Haken der Rückseite eingerastet waren.

Jetzt wieder die sieben Metallklammern, die Leuchtmittelaufnahmen mit Dichtung anbringen, die vier kleinen Plastik-U's aufdrücken, sowie Stellmotoren und Leuchtmittel einsetzen.

Fertig!!!

Tipp: Falls irgendwo der schwarze Kleber hingekommen ist, wo er nicht hingehört, konnte ich ihn mit Silikonentferner wieder abbekommen.

Hoffentlich sieht euer Ergebnis wie folgt aus:



Manuelle Einstellung der Scheinwerfer:

Da ich mich gerade sowieso mit den Scheinwerfern beschäftigt habe, habe ich meine defekten Stellschrauben für das manuelle Einstellen des Reflektors repariert.

So sollte es aussehen:



So sah es bei mir aus, im Prinzip durch den Rost nicht mehr fest:

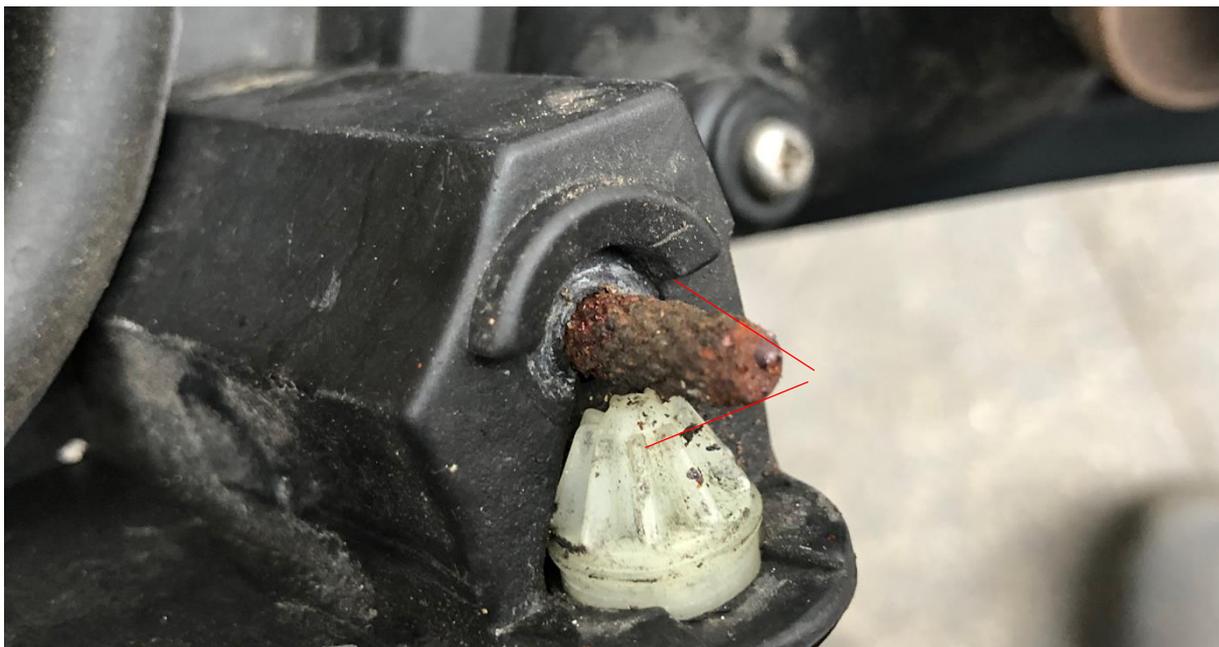


Leider drehten die Einstellräder durch und saßen nicht mehr fest auf der Achse. Eigentlich fielen sie fast von alleine ab. Fehlt das Einstellrad ist die Funktion des Einstellens nicht mehr gegeben und auch der Gegenhalt für den Reflektor fehlt. Durch Erschütterungen wird sich der Reflektor von selbst verstellen. Ich glaube durch die Bilder wird es klar.

Die drei Einzelteile: Einstellrad, Achse und Plastikteile mit Kugelseite, welches im Reflektor steckt. Einmal für die Einstellung links/rechts und für die Einstellung hoch/runter:



Um das Problem zu lösen, habe ich als erstes den groben Rost entfernt, Rostumwandler Fertan aufgetragen und einen Tag einwirken lassen. Dann habe ich die Achse mit einer Feile bearbeitet. Das Ende ein wenig von zwei gegenüberliegenden Seiten abgeschrägt, damit später der Kleber es nicht mehr nur mit runden Seiten zu tun hat, sondern an den neuen Ecken besser Kontakt hat (ziemlich doof zu beschreiben, vielleicht helfen Bilder...)



Sollte danach ungefähr so aussehen (hat starke Ähnlichkeit mit einem Schlitzschraubendreher):



Dann das Einstellrad aufstecken und von hinten mit Kleber (ich habe Uhu Plus, 2 Komponentenkleber benutzt) auffüllen und trocknen lassen. Die ganze Sache hält bei mir recht gut. Darauf achten, dass der Kleber nicht hinten in Richtung Mittelteil rausläuft und sich verteilt. Wäre nicht gut...



Auf Folgendes möchte ich noch hinweisen und anhängen:

Laut Internetrecherche erlischt die Betriebserlaubnis, wenn die Scheinwerfer auseinandergenommen werden.

Der Umbau ist für halbwegs geschickte Hände kein Problem und sicherlich für jeden machbar der einen Backofen hat, es kann aber auch einiges dabei schief laufen und sogar abbrechen (die Halter brechen schon einmal leicht ab, ist mir leider auch passiert). Eventuell sind hier ein paar Abbildungen zu viel gezeigt, aber vielleicht bringt es den einen oder anderen bei Unsicherheit wieder zurück auf den Pfad.

Für entstandene Schäden übernehme ich keine Haftung!

Viel Glück und Toitotoi !

LG Michael