

Anleitung Ausbau und Zerlegung eines ZKW Bi-Xenon Scheinwerfers für BMW E46 ab 09/2001

Anlass zu dieser Anleitung:

- Die vielen gemeldeten Probleme mangelnder Ausleuchtung beim BMW E46 Facelift (ab 09/2001) mit ZKW Bi-Xenon Scheinwerfern, in deren Besitz ich auch bin, brachten mich dazu dem Ein oder Anderen bei der Lösung des Problems zu helfen. Die Ursache liegt meist im Reflektor des Scheinwerfers, welcher mit der Zeit seine Chrombeschichtung verliert und allmählich den Kunststoffreflektor verbrennt (Fotos im Guide). Betroffen sind, so wie es scheint, alle Fahrzeuge mit dem oben beschriebenen Scheinwerfertyp. Dieser Guide bezieht sich nicht auf Scheinwerfer der Marke AL / Bosch.

Vorab:

- Ich übernehme keinerlei Haft für etwaige Schäden an den Bauteilen. Ihr arbeitet auf eigene Verantwortung.
- Diese Anleitung beschreibt das Arbeitsvorgehen meinerseits. Es dient als Wegzeiger, man muss nicht alle Arbeitsschritte so ausführen.
- Bitte geht gründlich vor. Einige Stellen sind recht knifflig und die Gefahr etwas abzubrechen ist recht hoch.
- Die Fotos sind mein Eigentum. Wer kopiert oder wo anders veröffentlicht ohne mich vorab wenigstens zu fragen... Ihr wisst schon ;-)

Benötigte Werkzeuge

- Diverse Schraubenzieher (kreuz und normal) in verschiedenen Grössen
- Torxdreher Grösse T5
- Torxdreher Grösse T20
- Kleine Ratsche
- Schraubenzieher mit Aufsatz für Ratschennüsse
- Verlängerung für Schraubenzieher und kleine Ratsche
- 8er Nuß für Ratsche und Schraubenzieher
- Kombizange
- Ein flaches Kunststoffplättchen (ein Schaber aus der Küche ist optimal, siehe Fotos)
- Ein Stabmagnet um an bestimmte Schrauben heranzukommen
- Ein Microfasertuch zur Reinigung

Arbeitsaufwand:

- ca. 4 Stunden für beide Scheinwerfer wenn man sorgfältig arbeitet

Verwendetes Fahrzeug:

- BMW E46 330d Limousine, BJ 05/2003

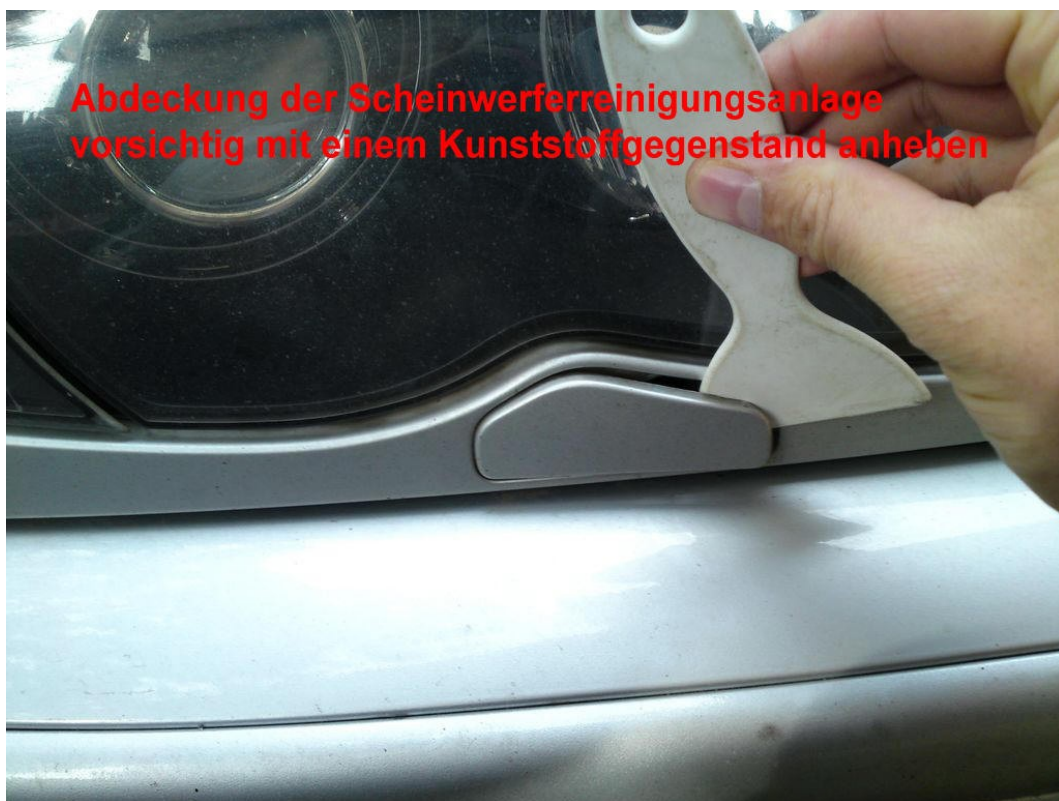
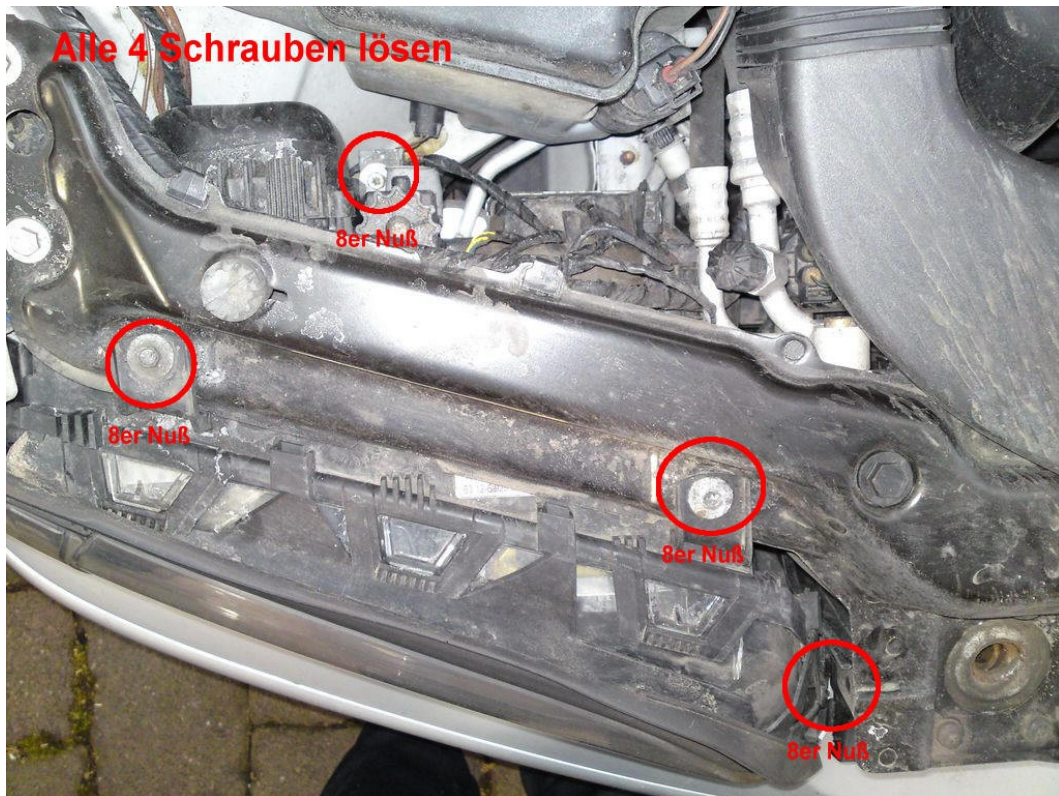
Bereit? Los geht's!

Überblick über die Werkzeuge



Die weiteren Vorgänge in Bildern. Die Bilder mit eingebettetem Text sollten genügen.

Teil 1 – Der Scheinwerferausbau



**Abdeckung der SRA herausziehen und die Düse
zusammen mit der Abdeckung abheben
(mit Gefühl, aber kräftig)**



Abmontierte Düse





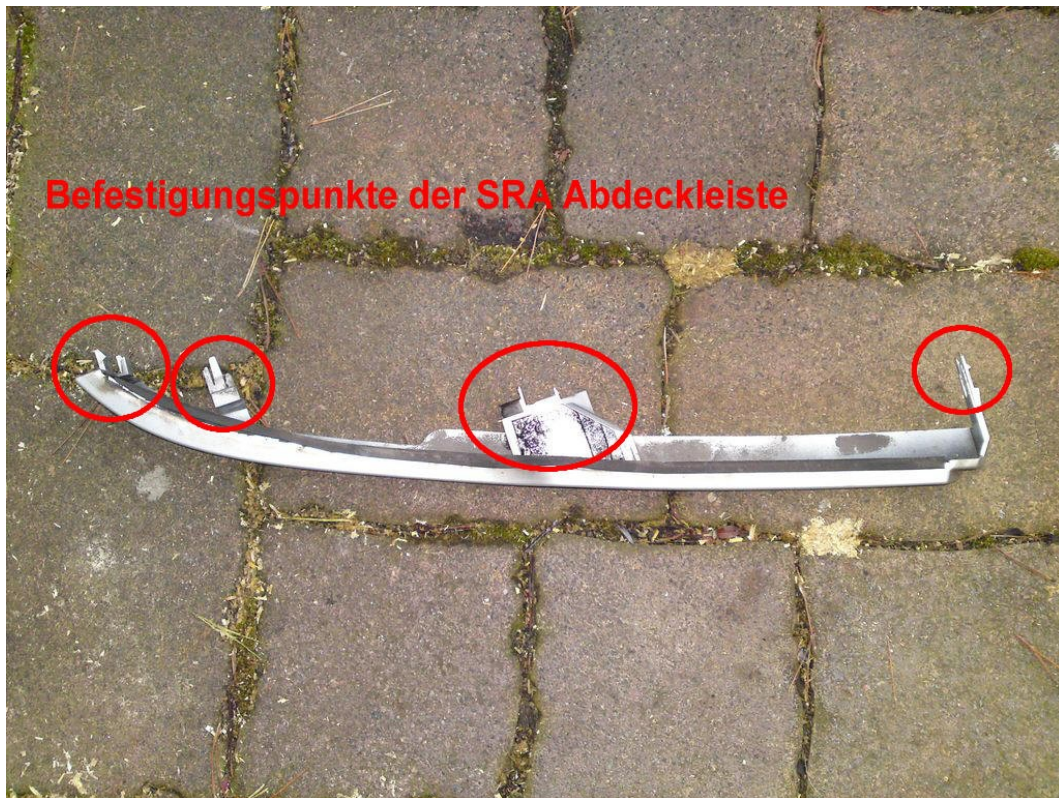


Abdeckleiste der SRA auch an dieser Stelle lösen (1 Nase)



Scheinwerferleiste nun mit einem kräftigen Zug abhebeln. Die Leiste ist in der Mitte nochmals eingeklipst (siehe nächstes Foto)





Nun alle 5 Stecker für die Strom- und Signalversorgung lösen



Der erste Teil ist geschafft. Der Scheinwerfer ist draußen...



Teil 2 – Zerlegen des Scheinwerfers

Zuerst die Abdeckungen des Xenonbrenners und der H7 Lampe abnehmen



Klammer lösen und den Xenonbrenner herausnehmen



Ausgebauter Xenonbrenner und Klammer



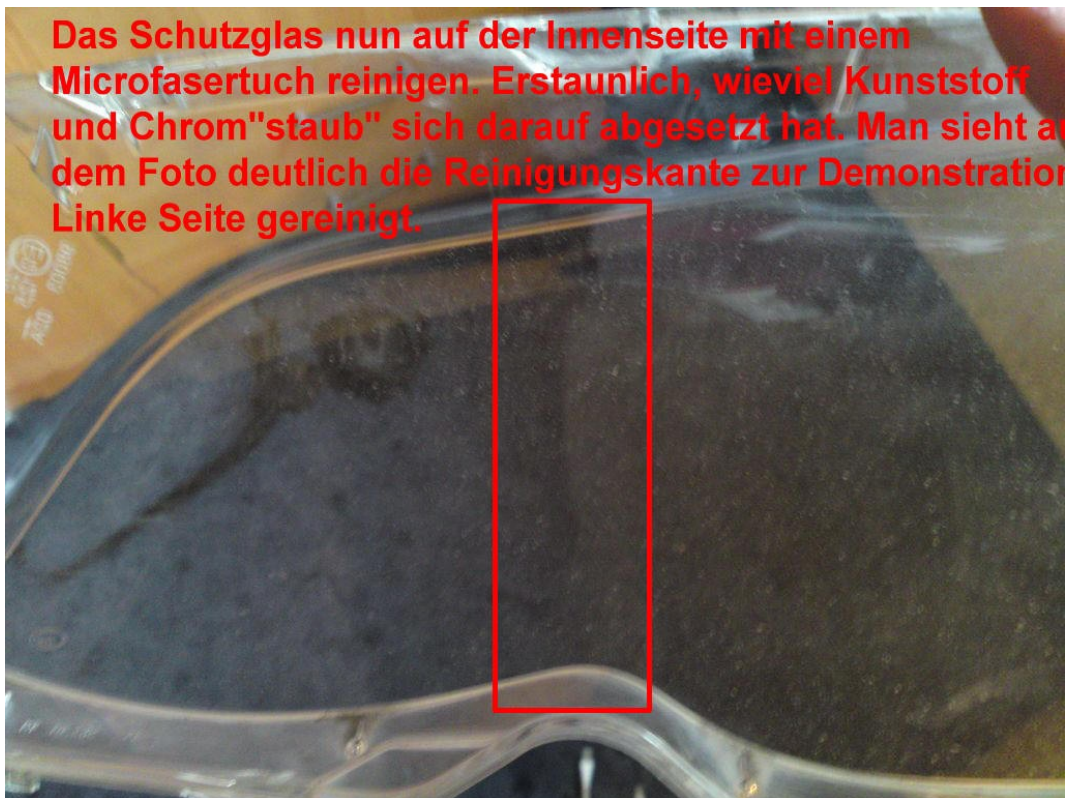
**Nun den Spritzwasserschutz wegnehmen.
Befestigungspunkte wie folgt markiert**



Abgenommene Leiste nochmal zur Anschauung



**Nun wird das Schutzglas abgenommen.
Befestigungspunkte sind markiert.
Vorsicht beim ausclippen, die Halterungen sind nicht
sehr stabil.**



So sah das Tuch nach der Reinigung aus.



Für die Xenonlinse gilt das selbe. Auch hier deutlich zu sehen, dass die gereinigte Seite (links) wieder klar ist.



Nun muss die schwarze Kunststoffumrandung der Reflektoren raus. Befestigungspunkte siehe nächstes Foto. Das Teil kann Ruckweise vorsichtig herausgezogen werden.



Hier nochmal die Befestigungspunkte vom ausgebauten Teil



Zur leichteren Demontage bei den nächsten Schritten muss der Reflektor soweit nach vorne und innen gedreht werden, wie es nur möglich ist (bis zum Gewindeanschlag). Dadurch muss das Licht später neu eingestellt werden.



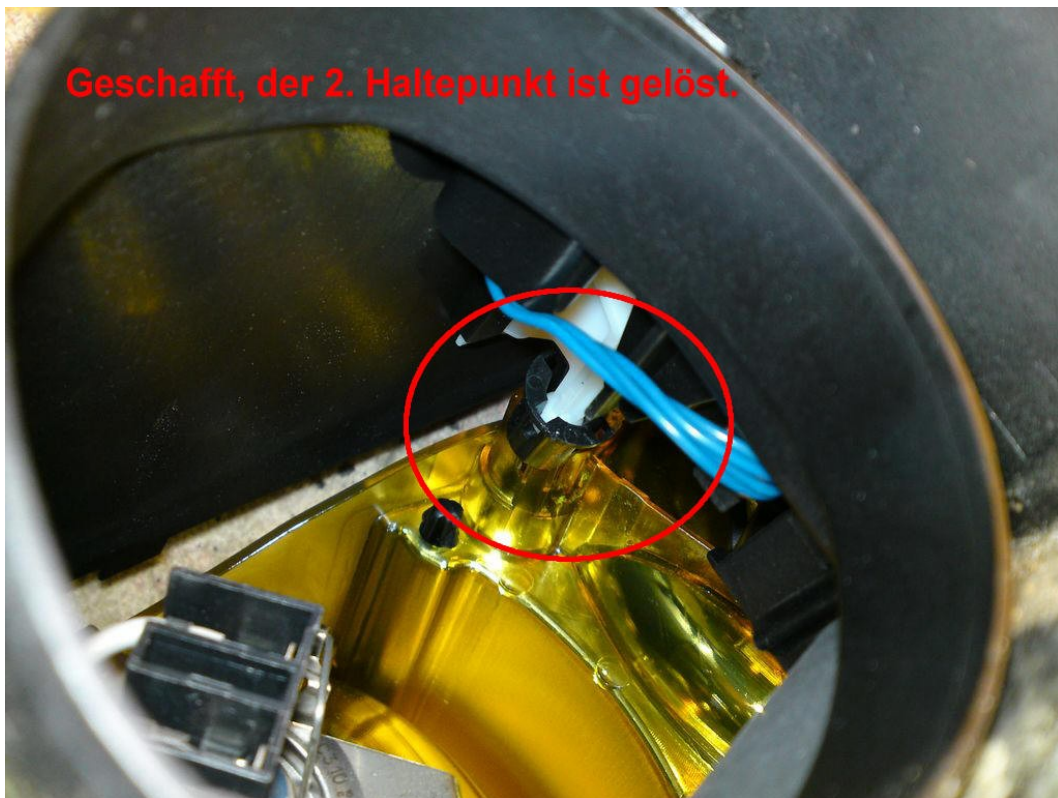
Ab nun mit äußerster Vorsicht vorgehen, sonst brechen tragende Teile ab!

Zuerst den ersten Haltepunkt der Reflektoreinheit vorsichtig aus der Halterung hebeln (am besten mit einem Schraubenzieher). Es geht gerade so ohne etwas abbrechen.

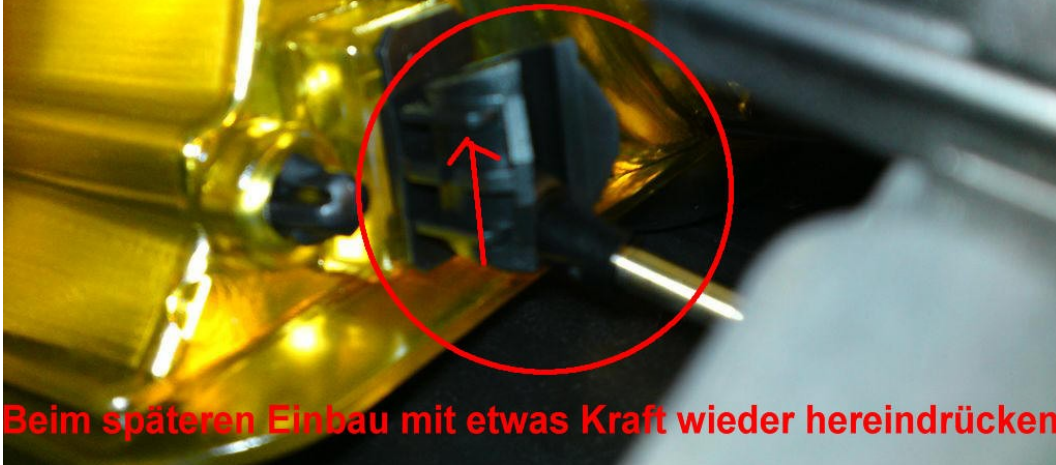


Diese Halterung wird beim späteren Zusammenbau als ERSTES wieder eingehakt, danach Punkt 2 und danach Haltepunkt 3 (siehe weitere Fotos).





Den 3. Haltepunkt stellt der Hebel der automatischen Leuchtweitenregulierung dar. Nachdem die Reflektoreinheit schon an den beiden anderen Haltepunkten gelöst ist, ist dieser Punkt allerdings einfach zu lösen, indem man die Reflektoreinheit etwas nach oben anhebt. der Hebel gleitet dann ganz leicht heraus.

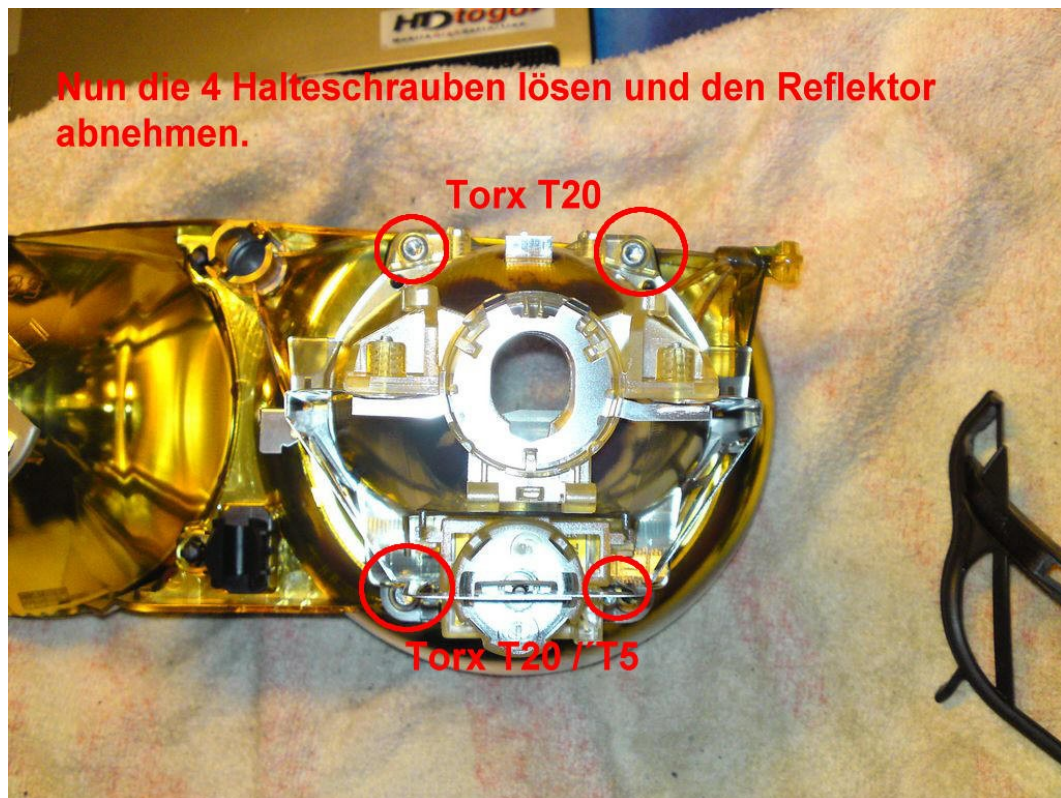


Beim späteren Einbau mit etwas Kraft wieder hereindrücken

Als letztes noch den Stecker vom Stellmotor für die Bi-Xenon Steuerung abziehen







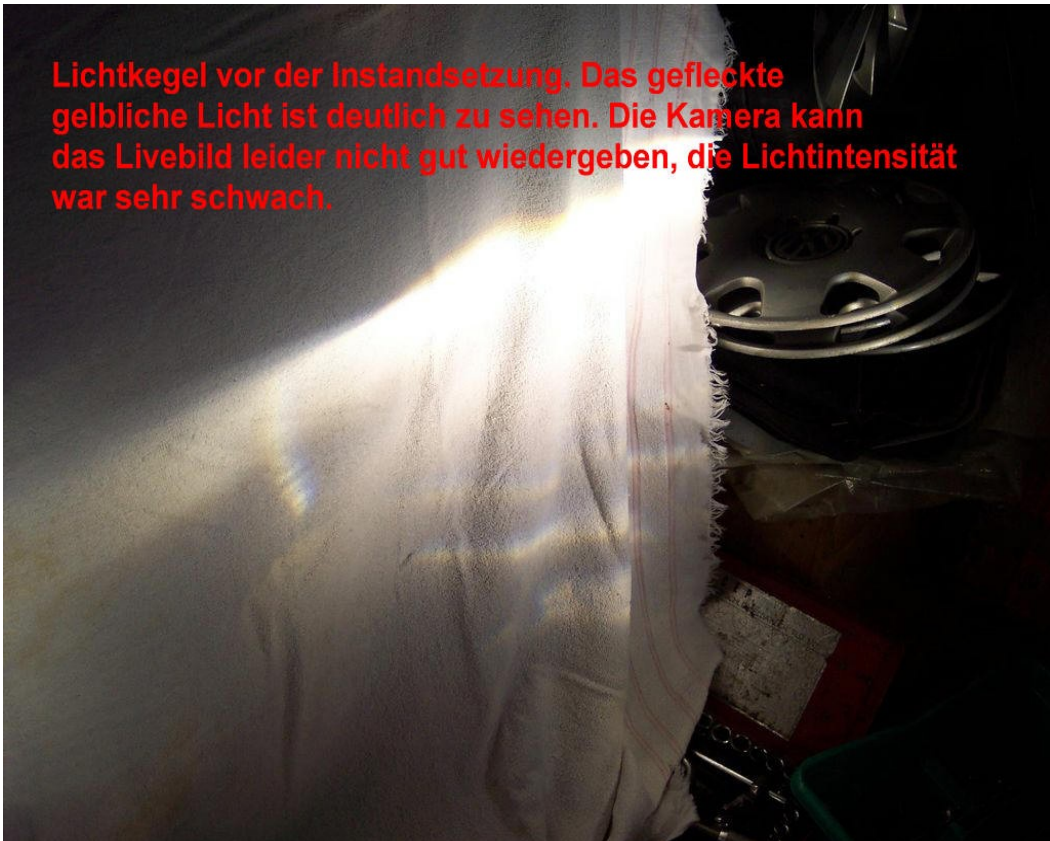


**Impression vom Reflektor der Beifahrerseite.
Er sieht noch nicht ganz so schlimm aus wie der auf
der Fahrerseite, allerdings sieht man auch hier deutlich,
dass ein Teil der Chromschichtung fehlt und der Kunst-
stoff des Reflektors schon leicht angebrannt ist.**

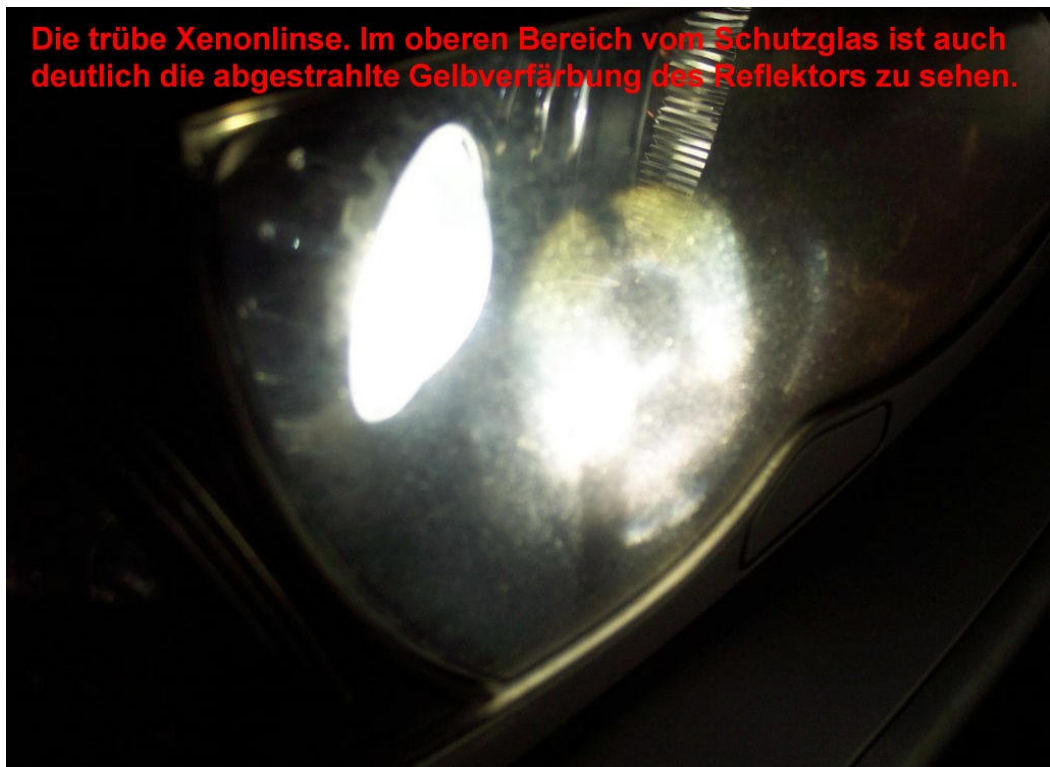


**Der Reflektor der Fahrerseite sieht deutlich schlimmer aus,
die Chrombeschichtung fehlt zu 50%, der Reflektor ist
stark verbrannt. Zum Vergleich links der neue Reflektor.**

Lichtkegel vor der Instandsetzung. Das gefleckte gelbliche Licht ist deutlich zu sehen. Die Kamera kann das Livebild leider nicht gut wiedergeben, die Lichtintensität war sehr schwach.



Die trübe Xenonlinse. Im oberen Bereich vom Schutzglas ist auch deutlich die abgestrahlte Gelbverfärbung des Reflektors zu sehen.

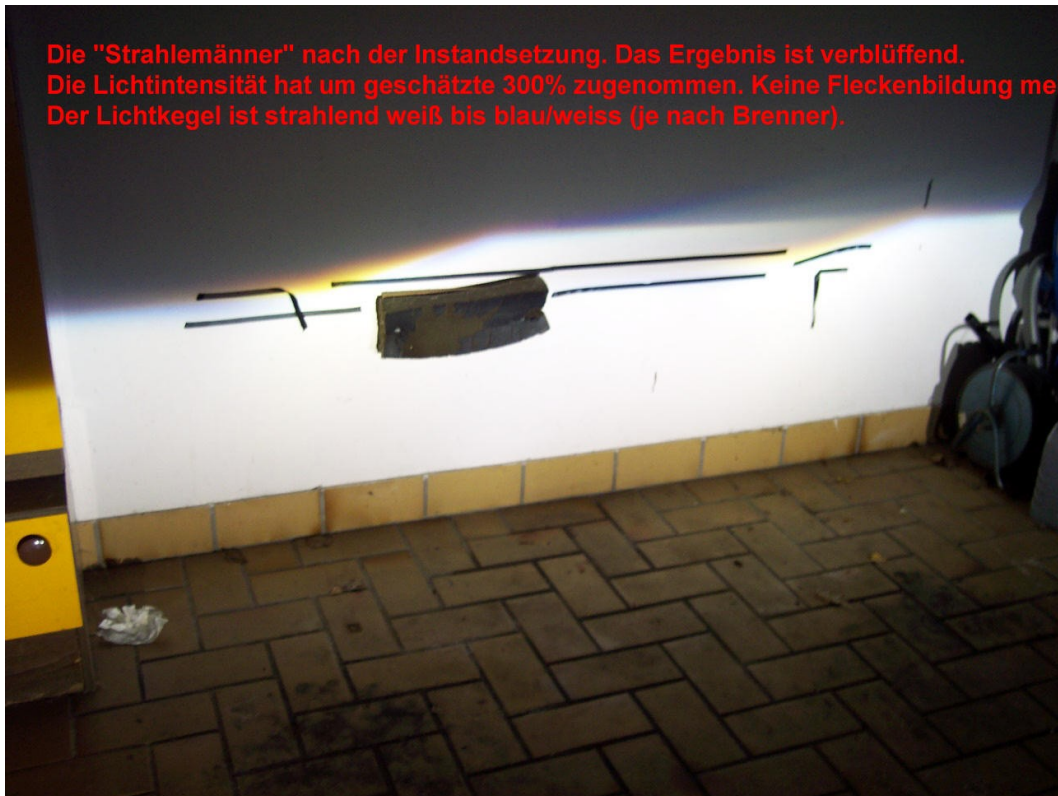


So sieht die Sache nach der Instandsetzung und Reinigung aus. Das Ergebnis kann sich richtig sehen lassen.



Brenner sind die originalen Philips 85122.

Die "Strahlmänner" nach der Instandsetzung. Das Ergebnis ist verblüffend. Die Lichtintensität hat um geschätzte 300% zugenommen. Keine Fleckenbildung mehr. Der Lichtkegel ist strahlend weiß bis blau/weiß (je nach Brenner).



So sehen gereinigte Linsen aus,
glasklar. Die Streuscheiben haben
schon eine deutliche Kraterbildung,
die dem Licht jedoch kaum schadet.
Der :-)) wollte mir damals neue Scheiben
verkaufen.



Zum schluss noch die andere Seite.



**Wie ihr seht, die Arbeit lohnt sich.
Viel Spass beim Basteln!**