

## Umbaubericht Halogen- auf Bi-Xenon-Scheinwerfer

Typ: Mercedes-Benz A-Klasse W169, Avantgarde, vor-MOPF, Bj. 05.2006

Zunächst einmal stellt sich sicherlich die Frage, ob ein derart aufwändiger Umbau sinnvoll ist. Diese Frage lässt sich mit einem entschiedenen „Jein“ beantworten. Der Zugewinn an Sicherheit ist unbestritten, von daher ein klares „Ja“.

Was die Kostenseite angeht, ist es, wenn man alle Teile (vor allem die Scheinwerfer und Steuergeräte dazu) neu kaufen muss, ein „Himmelfahrtskommando“. Da ich die Scheinwerfer für „lau“ aus einem Unfall-Fahrzeug ausbauen konnte, hält es sich in Grenzen – billig ist es natürlich trotzdem nicht.

Ich möchte hier nicht im Detail jeden Handgriff aufschreiben, sinnvoll ist vor dieser Aktion der Erwerb des Buches „So wird's gemacht“ von Hans-Rüdiger Etzold aus dem Verlag Delius Klasing. Hier werden die Demontagen aller Verkleidungen, Instrumente, etc. erklärt.

Folgende Werkzeuge sind neben einem kompletten Sortiment an Zangen, Schraubenziehern und Steckschlüsseln erforderlich:

- Crimpzange zum Montieren der Steckhülsen auf den Aderenden
- Ausziehhaken, 2 Stck. (MB-Teilenummer 140 589 02 33 00)
- Montagekeil (MB-Teilenummer 115 589 03 59 00)

Eine Liste mit (hoffentlich) allen benötigten Teilen habe ich zusammengestellt, sie folgt am Ende dieses Berichts.

### Teil 1 – Die Idee

Die Idee einer Nachrüstung der Bi-Xenon-Scheinwerfer kam zu Stande, als der Vater eines Schulkameraden anrief und eher beiläufig erzählte, dass seine A-Klasse einem Unfall mit Totalschaden zum Opfer gefallen ist. Als klar war, dass die Front oberhalb der Stoßstange noch intakt war, wurde schnell gehandelt und die teuren Scheinwerfer aus dem Unfall-Fzg. ausgebaut.

### Teil 2 – Vorbereitung

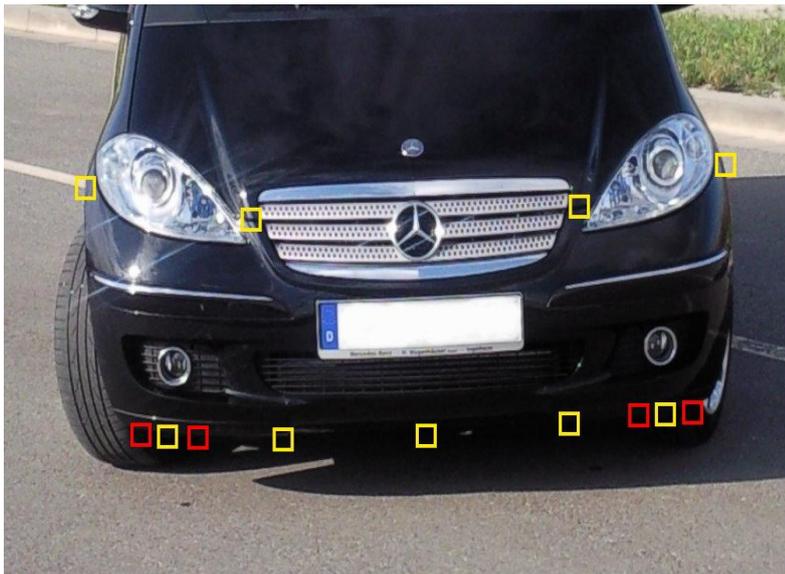
Mit Hilfe eines selbstgebauten Adapterkabels wurde getestet, ob die Scheinwerfer am Avantgarde-Modell mit Projektions-Halogencheinwerfern überhaupt zum Leuchten zu bringen sind.

Dank einiger Mitglieder im Forum von [www.elchfans.de](http://www.elchfans.de) und meines freundlichen Mercedes-Benz Händlers konnten in teilweise etwas mühsamer Kleinarbeit die benötigten Teile ermittelt werden. Der Schock kam, als es um die passenden Kabelbäume ging: Es gibt nur den Haupt-Kabelbaum für ca. 2300,-€ als Komplettteil, also mussten die benötigten Kabelbäume selbst angefertigt werden. Man braucht hierfür ca. 30m Kfz-Aderleitungen in verschiedenen Farben und Querschnitten (Bezugsquelle als Meterware kann ich bei Bedarf nennen).

### Teil 3 – Umsetzung

Zunächst wurden der CD-Wechsler im Handschuhfach, der Seilzugöffner für die Motorhaube und die Diagnose-Steckdose im Fahrer-Fußraum ausgebaut. Danach wurden sämtliche „überflüssige“ Verkleidungsteile im Innenraum demontiert. Dies sind die Abdeckungen im Fahrer- und Beifahrer-Fußraum unter dem Armaturenbrett, das Handschuhfach, sowie die Verkleidung an der A-Säule im Beifahrer-Fußraum. Diese Demontagearbeiten sind problemlos machbar, wenn Etzolds Buch „So wird's gemacht“ vorliegt.

Dann erfolgte die Demontage des Front-Stoßfängers. Die Schrauben und „Kunststoff-Dübel“ befinden sich an den markierten Stellen:



Wobei gelb = Schraube und rot = Dübel symbolisiert. Kabel für Nebelscheinwerfer und Temperatursensor abziehen und Stoßfänger beiseite legen.

Ist der Stoßfänger ab, können das Schlauch-Set und die Düsen montiert werden. Die Halteklammern und Anschlussstücke werden bei dem Set mitgeliefert.



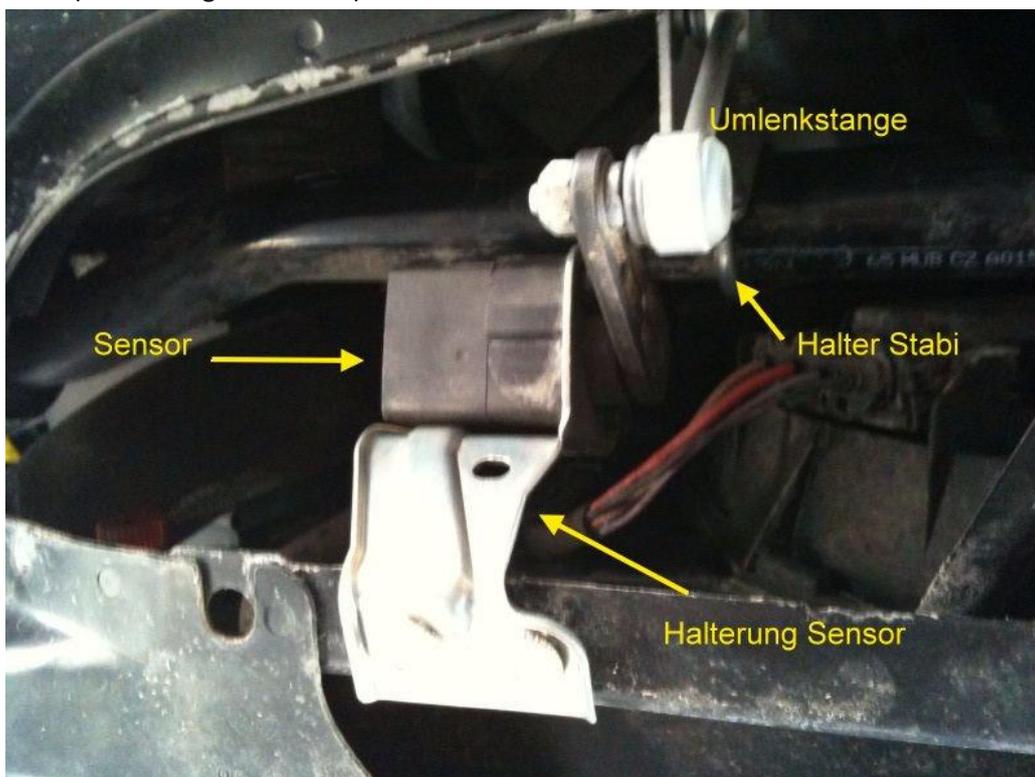
Die Befestigungs-Löcher und Führungen für die Schläuche sind am Fzg. Vorhanden.

Im Motorraum kann man nun den „alten“ Wischwassertank ausbauen und ebenfalls zur Seite legen. Unterhalb des Tanks befindet sich das ESP/BAS-Steuergerät. Hier wird ein Anschluss benötigt. Dazu wird der große Stecker ausgerastet (Hebelmechanismus am Stecker) und der entsprechende Draht mitsamt Stechhülse in die vorhandene Öffnung gesteckt. Anschließend den Stecker wieder am Steuergerät einstecken.



Danach müssen die Sensoren an der Vorder- und Hinterachse montiert werden. Die Bohrungen bzw. Stehbolzen sind am Fzg. vorhanden.

Vorderachse (unterm Fzg. linke Seite)



## Hinterachse (linker Radkasten)



Anschließend werden die Adern der beiden Sensoren und des Steuergerätes ESP/BAS zu einem Kabelbaum geformt und mit Textilband umwickelt. Der Anschluß erfolgt mit Steckhülsen und Dichtungen am 5-poligen Steckergehäuse am linken Scheinwerfer.

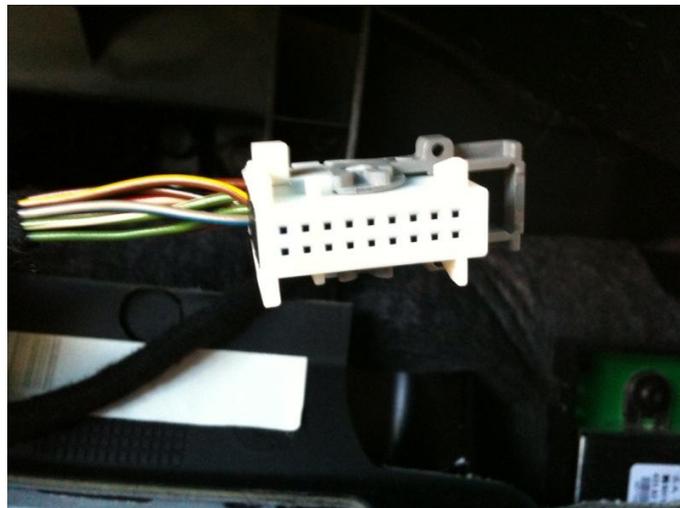
Als nächstes folgt der Kabelbaum, der in den Innenraum führt. Dieser enthält die Zuleitung der SWR-Pumpe vom SAM, die Zuleitung der el. Stellmotoren der Scheinwerfer vom Sicherungskasten im Beifahrer-Fußraum, sowie eine Ader, die zur Diagnose-Steckdose im Fahrer-Fußraum geführt wird:



Dann wird der Lichtschalter mit samt dem Ablagefach demontiert, hierfür Montagekeil verwenden, um keine Teile zu beschädigen. Hier sieht man noch den Drehschalter der pneumatischen LWR:



Stattdessen wird hier der Taster für die Scheinwerferreinigung montiert. Dann wird das Kombiinstrument ausgebaut (Ausziehhaken verwenden), dahinter kommt dieser Stecker zum Vorschein. Und für alle, die sich schon gefragt haben, wie es hinter dem KI aussieht: Mehr ist dort wirklich nicht, ein Stecker und jede Menge Dämmmaterial:



Vom Stecker KI und vom Lichtschalter wird der Taster SWR versorgt und eine Ableitung führt wieder zum SAM im Beifahrer-Fußraum. Dorthin sind nun alle Drähte verlegt und man crimpt die entsprechenden Steckhülsen auf die Drahtenden, steckt die Hülsen in die richtige Position am jeweiligen Stecker – fertig ist der Anschluss am SAM.

Im nächsten Schritt demontiert man die 5-poligen Stecker der Halogenscheinwerfer und erhält so die Drähte mit den montierten Steckhülsen und Dichtungen, die auch in die 6-poligen Stecker hineinpassen:



Pro Scheinwerfer wird ein zusätzlicher Massedraht (Anschlusspunkt jeweils im Radkasten rechts und links) benötigt, dann wird das 6-polige Gehäuse montiert:



Zum Schluss noch eine Verbindungsleitung zwischen den beiden Scheinwerfern, die jeweils auf dem 3-poligen Stecker endet, an dem aber auch die Zuleitung vom Sicherungskasten und der Draht vom Diagnosestecker angeschlossen wird.

Danach kann man die beiden Xenon-Scheinwerfer montieren und die Stecker aufsetzen. Es wird dann der neue Stoßfänger mit den Klappen für die Düsen der SWR montiert (Anschluss der Nebelscheinwerfer und des Temp.-Sensors nicht vergessen!), außerdem können im Innenraum wieder alle Verkleidungen angebracht werden.

Der letzte Schritt besteht im Ausbau des Anschlussstücks von der pneumatischen LWR der Halogen-Scheinwerfer. Es wird durch eine Verschlusskappe ersetzt:



FERTIG!!!

Zum Schluss noch ab in die Werkstatt und die ganze Sache Freischalten / Codieren lassen und natürlich die Scheinwerfer einstellen lassen.

Das war's, es ist geschafft. Und jetzt nur noch an wesentlich besserer Sicht im Dunkeln freuen.

Fragen sind zum Stellen da – also her damit... ;-))

Gruß

Markus (kaiserlein)

Besonderer Dank geht an:

Landgraf (User im Elchfans-Forum) für seine Tipps und Bilder

H.-R. Etzold für sein Buch „So wird's gemacht“

Herrn Kern und Herrn Misticoni vom Freundlichen aus Ingelheim für die Unterstützung

## Teile-Liste Umbau Halogen- auf BiXenon-Scheinwerfer W169 Avantgarde (vor-MOPF), Preise Stand April 2010

Anzahl	ME	Bezeichnung	MB-Teilenummer	E-Preis (exkl. MwSt.)	G-Preis (exkl. MwSt.)	Anmerkung
ca. 30	m	verschieden-farbige Kfz-Aderleitungen	-	-	25,00 €	-
3	Rolle	Textilband zur Herstellung von Kabelbäumen	-	3,00 €	9,00 €	-
1	Stck.	Behälter Wischwasser für Fzg. Mit Xenon	A 169 869 08 20	35,09 €	35,09 €	-
1	Stck.	Schlauch Scheinwerferreinigung (Set mit Befestigungsklammern, Verbindern und Anschlüssen)	A 169 860 02 92	29,80 €	29,80 €	-
1	Stck.	Tülle (Dichtung) Wassertank Pumpe SWR	A 010 997 11 81	1,46 €	1,46 €	-
1	Stck.	Pumpe SWR	A 210 869 11 21	46,60 €	46,60 €	-
1	Stck.	Steckergehäuse (Pumpe SWR)	A 018 545 00 26	1,44 €	1,44 €	-
2	Stck.	Steckhülse zu Steckergehäuse	A 014 545 82 26	0,83 €	1,66 €	-
2	Stck.	Dichtbeilage zu Steckergehäuse	A 000 545 71 80	0,30 €	0,60 €	-
1	Stck.	Steckergehäuse (Sensor Wischwasserstand)	A 168 545 29 28	1,44 €	1,44 €	-
2	Stck.	Steckhülse zu Steckergehäuse	A 009 545 81 26	1,03 €	2,06 €	-
2	Stck.	Dichtbeilage zu Steckergehäuse	A 000 545 71 80	0,30 €	0,60 €	-
1	Stck.	Schalter (Taster) SWR	A 169 540 19 45	15,96 €	15,96 €	-
1	Stck.	Steckergehäuse (Taster SWR)	A 029 545 55 28	1,03 €	1,03 €	-
3	Stck.	Steckhülse zu Steckergehäuse	A 016 545 41 26	1,13 €	3,39 €	-
1	Stck.	Rosette (Abdeckung Lichtschalter)	A 169 680 05 65	19,32 €	19,32 €	-
4	Stck.	Mutter (Sensor-Halterung an Träger vo.+hi.)	N 000000 003477	0,20 €	0,80 €	-
4	Stck.	Schraube (Sensor an Haltebügel)	N 000000 001517	1,20 €	4,80 €	-
1	Stck.	Halterung (Sensor Vorderachse)	A 169 328 00 40	3,47 €	3,47 €	-
1	Stck.	Bef.-Bügel (Gestänge an Stabi vorne)	A 169 328 00 26	1,98 €	1,98 €	-
2	Stck.	Mutter (Bef.-Bügel, Gestänge an Stabi vorne)	N 913023 005002	0,80 €	1,60 €	-
1	Stck.	Stange (Verb. Sensor zum Stabi vorne)	A 169 320 08 89	12,91 €	12,91 €	-
1	Stck.	Stange (Verb. Sensor zur Achsschwinge hi.)	A 169 320 10 89	18,77 €	18,77 €	-
1	Stck.	Halterung (Sensor Hinterachse)	A 169 328 02 40	4,20 €	4,20 €	-
2	Stck.	Steckergehäuse (Niv.-Sensor vo.+hi.)	A 210 540 36 81	7,17 €	14,34 €	-
6	Stck.	Steckhülse zu Steckergehäuse	A 008 545 63 26	0,93 €	5,58 €	-

Anzahl	ME	Bezeichnung	MB-Teilenummer	E-Preis (exkl. MwSt.)	G-Preis (exkl. MwSt.)	Anmerkung
1	Stck.	SteckergHäuse 5-Pin (Scheinwerfer links)	A 220 545 46 28	1,24 €	1,24 €	-
5	Stck.	Steckhülse zu SteckergHäuse	A 009 545 81 26	1,03 €	5,15 €	-
5	Stck.	Dichtbeilage zu SteckergHäuse	A 000 545 71 80	0,30 €	1,50 €	-
2	Stck.	SteckergHäuse 3-Pin (Scheinw. li.+re.)	A 168 545 25 28	1,34 €	2,68 €	-
6	Stck.	Steckhülse zu SteckergHäuse	A 009 545 81 26	1,03 €	6,18 €	-
6	Stck.	Dichtbeilage zu SteckergHäuse	A 000 545 71 80	0,30 €	1,80 €	-
2	Stck.	SteckergHäuse 6-Pin (Scheinw. li.+re.)	A 203 545 03 28	2,31 €	4,62 €	-
2	Stck.	Steckhülse zu SteckergHäuse	A 000 826 01 74	1,71 €	3,42 €	-
2	Stck.	Dichtbeilage zu SteckergHäuse	A 000 545 76 80	2,48 €	4,96 €	-
3	Stck.	Steckhülse zu SteckergHäuse Nr. 1 (SAM, Anschluß Taster SWR und Sensor Wischwasserstand)	A 016 545 41 26	1,13 €	3,39 €	-
1	Stck.	Steckhülse zu SteckergHäuse Nr. 4 (SAM, Anschluß Pumpe SWR)	A 014 545 82 26	0,83 €	0,83 €	-
1	Stck.	Steckhülse zu SteckergHäuse Steuergerät BAS/ESP	A 016 545 41 26	1,13 €	1,13 €	-
1	Stck.	ZB Leitung (Anschluß Sicherungskasten)	A 000 540 50 05	2,29 €	2,29 €	-
2	Stck.	Niveausensor (autom. LWR)	A 010 542 77 17	26,00 €	52,00 € (ATT24)	-
1	Stck.	Stoßfänger vorne für Fzg. mit Xenon	A 169 880 02 40	234,00 €	234,00 € (MB GTC)	-
1	Stck.	Chrom-Zierleiste re.	A 169 885 02 74	20,66 €	20,66 €	-
1	Stck.	Chrom-Zierleiste li.	A 169 885 01 74	20,66 €	20,66 €	-
1	Stck.	Düse SWR re.	A 169 860 02 47	36,00 €	36,00 € (MB GTC)	-
1	Stck.	Düse SWR li.	A 169 860 01 47	36,00 €	36,00 € (MB GTC)	-
1	Stck.	Verschlusskappe (nicht mehr benötigter Anschluß Unterdruck-System LWR)	A 000 987 11 45	1,14 €	1,14 €	-
1	Stck.	Scheinwerfer Bi-Xenon re.	A 169 820 12 61	-	-	- aus Unfall-Fzg.
1	Stck.	Scheinwerfer Bi-Xenon li.	A 169 820 11 61	-	-	- aus Unfall-Fzg.