

!ACHTUNG!

Dieses Dokument mit allen enthaltenen Texten und Bildern ist urheberrechtlich geschützt! Nähere Informationen entnehmen Sie bitte den folgenden Seiten

Demontageanleitung



© 2003 Gunnar525@gunnar525.de

Außerhalb des Innenraums

In einen BMW e34

Am Beispiel eines 95' 525tds Touring

1 COPYRIGHT / URHEBERRECHT UND RECHTLICHE HINWEISE ZU TEXT UND BILDERN

Diese Anleitung ist im World - Wide - Web für den Online-Zugriff veröffentlicht, das Urheberrecht liegt aber trotzdem bei dem Autor.

Das Abspeichern und Ausdrucken für den eigenen Gebrauch sowie die Veröffentlichung von Zitaten (kurzen Ausschnitten) mit Angabe des Autors und der Quelle sind erlaubt.

Die Erstellung, die Verwendung und die **nicht kommerzielle** Weitergabe von Kopien der kompletten Dokumentation in elektronischer oder ausgedruckter Form sind erlaubt, wenn der Inhalt einschließlich der Autoren-Angabe unverändert bleibt und diese Urheberrecht-Information in deutlich lesbarer Form in den Text übernommen wird.

Die **kommerzielle** Weitergabe (dazu zählt auch die Verwendung als Haupt- oder Nebengegenstand in einer Auktion), die Erstellung und Verbreitung von Bearbeitungen (veränderten, erweiterten, gekürzten oder übersetzten Versionen) sowie von Kopien im WWW sind nur mit der ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung des Autors erlaubt.

2 HINWEISE ZU LINKS

Zum Zeitpunkt der Aufnahme irgendeines Links von dieser Homepage auf eine fremde Seite enthielt diese keine erkennbaren rechtswidrigen Inhalte, sondern im Zusammenhang mit dem Inhalt dieser Homepage für einen Besucher möglicherweise interessante Informationen. Sollte sich das geändert haben oder bei der Prüfung etwas übersehen worden sein, so bitte ich um eine kurze Email an gunnar525@gunnar525.de, um den Sachverhalt prüfen und den Link ggf. entfernen zu können, da der Autor auf den Inhalt fremder Seiten weder Einfluss hat, noch bei einer Änderung automatisch benachrichtigt wird.

3 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Alle Angaben in dieser Anleitung sind ohne Gewähr auf ihre Richtigkeit und Vollständigkeit. Der Autor übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Schäden an Person oder Fahrzeugen. Jede Anwendung dieser Anleitung erfolgt auf eigene Gefahr.

4 FEEDBACK

Ohne Feedback ist es schwer, die Anleitung auf möglichst viele Fahrzeugtypen zu erweitern oder gültige Verallgemeinerungen zur Vereinfachung zu finden. Wenn jemand bei seinem Fahrzeug andere Bedingungen vorfindet, würde ich mich über eine Email (Problem, Lösung, eventuell Photo) freuen, um zukünftig darauf eingehen zu können. Selbiges gilt natürlich auch für Fehler & Ungenauigkeiten, die sich durchaus einschleichen können, da ich nicht immer wirklich alles ausprobieren kann.

5 INHALTSVERZEICHNIS

1	Copyright / Urheberrecht und Rechtliche Hinweise zu Text und Bildern	2
2	Hinweise zu Links.....	2
3	Haftungsausschluss.....	2
4	Feedback	2
5	Inhaltsverzeichnis.....	3
6	Abbildungsverzeichnis	4
7	Wichtige Informationen.....	5
7.1	Fahrzeugelektronik	5
7.2	Richtungsangaben.....	5
8	Zerlegen des Fahrzeugs.....	5
9	Stoßstange	6
9.1	Vorne	6
9.2	Hinten	7
10	Luftfilterkasten (M51)	7
11	Waschwasserbehälter	7
12	Wasserkühler	8
13	Klimakondensator	8
14	Trocknerflasche.....	10
15	Heizungsabdeckung.....	10
16	Sicherungskasten (vorderer Stromverteiler)	11
17	Servo(tronic) - Lenkgetriebe.....	12
18	Innenkotflügelabdeckung vorne	12
19	Lampenträger.....	12
20	Motorraumabdeckung M51	12
21	Wasserabläufe im Getriebetunnel.....	13

6 ABILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Stoßleisten der Stoßstange abnehmen.....	6
Abbildung 2:	Abdeckung Innenradlauf.....	6
Abbildung 3:	Scheibenwasserbehälter.....	7
Abbildung 4:	Halteklammer Wasserkühler.....	8
Abbildung 5:	Klimakondensator.....	9
Abbildung 6:	Nach Ausbau Klima- und Wasser- Kühler.....	9
Abbildung 7:	Trocknerflasche.....	10
Abbildung 8:	Schrauben rechts und links der Heizungsabdeckung.....	10
Abbildung 9:	Letzte Schraube der Heizungsabdeckung.....	11
Abbildung 10:	Schrauben des Sicherungskastens im Innenraum.....	11
Abbildung 11:	Zerlegung des Sicherungskastens.....	11
Abbildung 12:	Abdeckung Radinnenlauf.....	12
Abbildung 13:	Wasserabläufe im Getriebetunnel bei IHKA.....	13

7 WICHTIGE INFORMATIONEN

7.1 Fahrzeugelektronik

Vor einem Eingriff in die Fahrzeugelektronik sollte unbedingt das Dokument „Einführung Fahrzeugelektronik“ gelesen werden. Es enthält Grundsätzliches für Eingriffe in die Fahrzeugverkabelung - dazu gehören Schaltplanlesen, Kabelverbindungen herstellen, Stecker zerlegen, eine Übersicht der Sicherungskästen und warum man eigentlich die Batterie abklemmen sollte.

7.2 Richtungsangaben

Die Richtungsangaben beziehen sich immer auf die Fahrtrichtung. In Fahrtrichtung bezeichnet vorne. Links entspricht immer der Fahrerseite und rechts der Beifahrerseite.

8 ZERLEGEN DES FAHRZEUGS

Für beinahe alle Reparaturarbeiten oder Nachrüstungen von Zusatzbauteilen müssen Teile des Fahrzeugs zerlegt werden. Dieses Dokument soll dabei helfen und den „hätte ich das vorher gewusst, dann wäre das Teil noch ganz...“ – Effekt verhindern.

Es wird gezeigt wie annähernd der vollständige Innenraum demontiert werden kann. Der Wiedereinbau erfolgt in der Regel in umgekehrter Reihenfolge, wobei auf besondere Dinge im Text zusätzlich hingewiesen wird.

9 STÖßSTANGE

9.1 Vorne

Vorarbeiten: keine

Fahrzeuge bis 8/89 mit Nebelscheinwerfern oder MF-Uhr / BC haben einen Kabelbaum in der Stoßstange, welcher durch einen Stecker mit dem Fahrzeug verbunden ist. Dieser muss getrennt werden. Bei neueren Modellen müssen die Stecker der Nebel - Scheinwerfer und des Temperaturfühlers abgezogen werden. Es folgen die Stoßleisten, welche rechts und links bis zum Nummernschildträger führen. Diese werden vom Nummernschildträger aus nach vorne gezogen (sind geklippt) bis sie sich bis zur Rundung der Stoßstange gelöst haben.



Abbildung 1: Stoßleisten der Stoßstange abnehmen

Das kurze Stück in Längsrichtung des Fahrzeugs ist nur aufgeschoben. Es wird ca. 3cm nach vorne gezogen und kann nun zur Seite abgenommen werden. Unter diesen Abdeckungen befinden sich auf jeder Seite 2 Schrauben welche entfernt werden müssen. Vor der Abnahme der Stoßstange mit Hilfe einer zweiten Person sollte noch die Verkleidung im Radlauf über die Kante der Stoßstange gezogen werden. Bei einer Scheinwerferreinigungsanlage gibt es ein Verteilerstück in der Stoßstange, welches ebenfalls getrennt werden muss, was jedoch erst nach dem Vorrücken der Stoßstange möglich ist.



Abbildung 2: Abdeckung Innenradlauf

9.2 Hinten

Für die Demontage müssen zuerst die Stoßleisten entfernt werden. Bei PDC müssen beim Herausnehmen der Stoßleisten zusätzlich die Stecker abgezogen werden.

Anschließend werden die zwei Muttern auf jeder Seite entfernt. Ebenfalls muss, wie auch bei der vorderen Stoßstange, der Steinschlagschutz in den Radkästen am Rand über die Kante der Stoßstangenverkleidung gezogen werden, damit sich die Stoßstange abnehmen lässt, wobei die Hilfe einer zweiten Person zu empfehlen ist.

10 LUFTFILTERKASTEN (M51)

Zuerst wird der Luftschlauch abgezogen, der von dem rechten Lampenträger zum Luftfilter führt. Anschließend werden die vier Schrauben gelöst, mit denen das Luftfilteroberteil oben befestigt ist. Am unteren Ende ist es lediglich geklippt.

Nachdem es abgenommen und der Luftfilter entfernt wurde, können die vier Schrauben entfernt werden, mit denen das Unterteil befestigt ist. Vor der Abnahme muss noch der Luftschlauch zum Motor gelöst werden – ihn sollte man abdecken, damit nichts ins Innere des Motors gelangen kann.

11 WASCHWASSERBEHÄLTER

Vorarbeiten: Abdeckung Lampenträger entfernen

Die Trocknerflasche befindet sich beim 525tds unter dem Waschwasserbehälter auf der rechten Seite. Der Wasserbehälter wird nur durch eine Plastikschraube gehalten. Nach dem Lösen dieser und dem Trennen der elektrischen Verbindung der Pumpe (am einfachsten von dort, wo Stoßstange war) kann der Behälter nach hinten herausgenommen werden.



Abbildung 3: Scheibenwasserbehälter

Bei diesem Behälter war dies möglich ohne das Wasser ab zu lassen. Der Wasserschlauch war lang genug, um ihn mit der Unterkante auf den Bolzen zu stellen, an dem er vorher mit der Plastikschraube befestigt war.

12 WASSERKÜHLER

Vorarbeiten: Wasser ablassen

Zuerst werden alle Leitungen entfernt, dann die 2 Plastiknieten, welche die schwarze Abdeckung auf der Rückseite des Kühlers halten. Anschließend wird die Abdeckung leicht nach oben aus ihren Haltern gezogen und um 90° nach links im den Lüfter gedreht, über welchen sie nicht zu ziehen ist.



Abbildung 4: Halteklammer Wasserkühler

Der Wasserkühler wird durch 2 Plastikhalter gehalten. In diese wird von oben ein Schraubendreher gesteckt und nach vorne und unten gedrückt, bis die untere Kante des Halters aushakt und der Kühler samt Halter leicht Richtung Heck gezogen werden kann. Sind die Halter auf beiden Seiten entfernt, kann der Kühler gekippt und aus dem Fahrzeug gehoben werden.

Zum Ausbau des Klimakondensators reicht es unter Umständen, den Wasserkühler zu lösen und zu kippen, um den Klimakondensator dahinter heraus zu heben. Die Schläuche des Wasserkühlers müssen dann nicht entfernt und der Wasserkühler nicht herausgehoben werden.

Um die Leistung des Wasserkühlers zu erhöhen, empfiehlt es sich, den Kühler vor dem Einbau von hinten mit einem Hochdruckreiniger durch die Kühlrippen zu reinigen. Alternativ geht das auch mit Pressluft – jedoch wird es dabei SEHR staubig!

13 KLIMAKONDENSATOR

Vorarbeiten:

Wasserkühler, Stoßstange Vorne

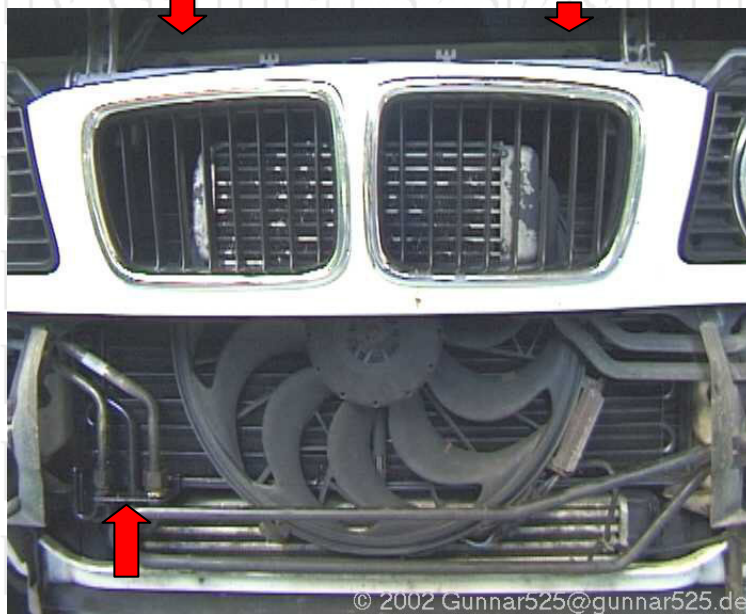


Abbildung 5: Klimakondensator

Zum Ausbau des Klimakondensators muss nun zuerst der Stecker des Lüfters getrennt werden. Nach dem Lösen der Kältemittelleitungen auf der linken Seite (mit 2. Schlüssel an den unteren Schrauben gegenhalten) werden die beiden Schrauben oberhalb des Grills entfernt (an letzter Blechkante vor Motorraum). Wird der Wasserkühler nicht ausgebaut, so sollte nun der Kondensator samt Kühler nach hinten geneigt werden, um den Lüfter auf dem Kondensator abschrauben zu können. Die Gummidämpfer können dabei recht widerspenstig sein. Andernfalls können Kondensator und Lüfter zusammen herausgehoben werden. Der Einbau des neuen Kondensators erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Abbildung 6: Nach Ausbau Klima- und Wasser- Kühler

Nachdem der neue Kondensator eingesetzt und festgeschraubt wurde, können die Schutzabdeckungen der Klimaleitungsanschlüsse abgeschraubt werden. Dabei entweicht etwas Überdruck, der den Kondensator vor dem Eindringen von Feuchtigkeit geschützt hat.

Nun werden die alten Dichtungen der Kältemittelleitungen ersetzt (1x 64 50 8 390 601 und 1x 64 50 8 390 602). Die Gewinde der Anschlüsse am Kondensator werden mit Kältemaschinenöl bestrichen. Jetzt werden die Kältemittelleitungen eingesetzt und mit der Hand verschraubt. Beim Anziehen mit dem Schlüssel (17Nm) muss von unten gegengehalten werden.

14 TROCKNERFLASCHE

Vorarbeiten: Stoßstange Vorne, Waschwasserbehälter

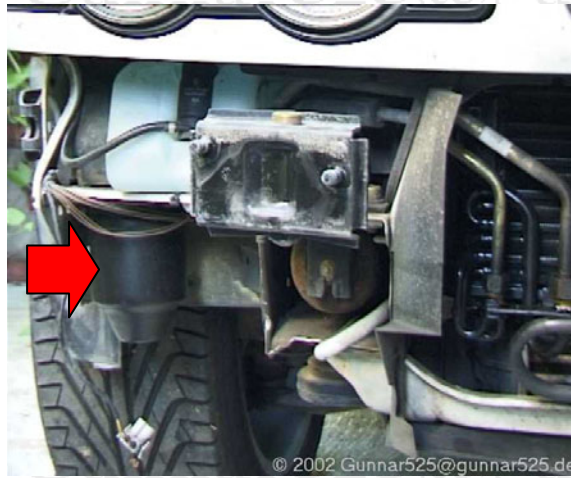


Abbildung 7: Trocknerflasche

Die Klimaleitungen an der Trocknerflasche werden durch eine selbstsichernde Mutter M8xSW12 gehalten – die Flasche selber durch 3 Schrauben. Wird auch der Klimakondensator gewechselt, so ist die eine Klimaleitung beweglicher, wenn sie auch am Kondensator abgeschraubt wird. Vor dem Ausbau sollten noch die 2 elektrischen Steckverbindungen getrennt werden.

Wird kein neuer Druckschalter eingebaut, so muss er von der alten Flasche abgeschraubt und an die neue Flasche angeschraubt werden. Bei BMW wird nur noch ein Druckschalter mit einem Anschluss an die Flasche und 2 Steckern verkauft und eingebaut.

Bevor die Klimaleitungen wieder an die Trocknerflasche geschraubt werden, müssen die alten Dichtungen gegen Neue (2x 64 50 8 390 601) ersetzt werden. Zuletzt kommt noch eine neue selbstsichernde Mutter M8xSW12.

15 HEIZUNGSABDECKUNG

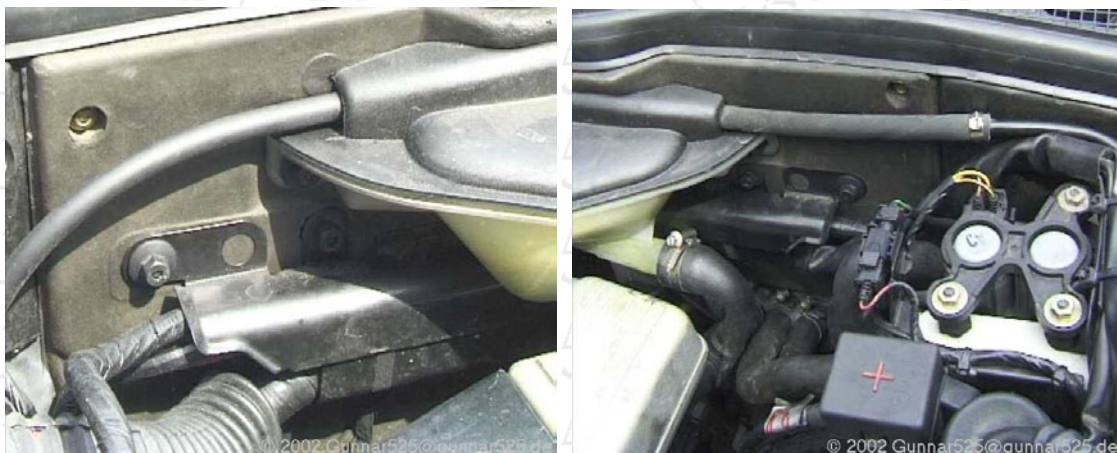


Abbildung 8: Schrauben rechts und links der Heizungsabdeckung

Zuerst schraubt man den Kühlwasserbehälter ab, Er wird durch 2 Plastikmuttern gehalten. Es folgen die 2 Blechkabelhalter – sie werden ebenfalls jeweils mit 2 Plastikmuttern gehalten. Nun folgen die 5 versenkten Schrauben der Rückwand.



Abbildung 9: Letzte Schraube der Heizungsabdeckung

Um auch die letzte Schraube der Rückwand zu erreichen (unter den Wasserventilen #3) wird zuerst der Stecker (siehe Bild #1) aufgeschraubt. Danach wird der Sockel (unterer Teil) des Steckers während dem Betätigen des kleinen Verriegelungshebels nach oben aus seiner Halterung gezogen. Nach öffnen des Plus-Stützpunktes #2 kann die Verkleidung untenherum entfernt werden. Nun wird die Schraube, die den Stützpunkt hält, entfernt. Als nächstes werden die Wasserventile #3 gelöst (3 Schrauben und 2 Stecker). Nimmt man nun die Ventile aus der Halterung und legt / dreht sie rechts neben den Batteriestützpunkt #4, so erreicht man auch die letzte Schraube der Rückwand. Im rechten Bild ist die Heizungsabdeckung entfernt worden (und auch gerade kein Klimagerät im Innenraum). Die Wasserventile liegen an der Stelle #4.

16 SICHERUNGSKASTEN (VORDERER STROMVERTEILER)

Vorarbeiten: Fußraumverkleidung Fahrerseite entfernen, eventuell mehr - siehe Text
Werkzeug: Torx – Schraubendreher (extra langer Schaft!)

\$\$\$ Bild Innenraum Halteschrauben Sicherungskasten

Abbildung 10: Schrauben des Sicherungskastens im Innenraum

Soll der vordere Hauptkabelbaum mit dem Sicherungskasten vollständig ausgebaut werden, so müssen im Innenraum lediglich die vier im Rechteck angeordneten Schrauben gelöst werden und die Stromversorgung (Plus - Anschluss). Nachdem alle Stecker getrennt wurden, kann der Kasten aus dem Motorraum gehoben werden. Besitzt das Fahrzeug Airbags, so führen zwei Leitungen vom Sicherungskasten direkt bis unter die Rückbank. Um diese Kabel zu entfernen müssen zusätzlich der linke Schwellerkabelkanal und die Sitzfläche hinten ausgebaut werden.

\$\$\$ Bild Sicherungskasten mit 5 Torx – Schrauben

Abbildung 11: Zerlegung des Sicherungskastens

Sind lediglich Reparaturarbeiten innerhalb des Sicherungskastens erforderlich, so braucht man nur die 5 Torx - Schrauben zu lösen, die vom Motorraum aus zu sehen sind.

Werden neue Kabel in den Innenraum verlegt oder muss man an den Kabeln tiefer unten im Sicherungskasten arbeiten, so kann die Kabeldurchführung zum Innenraum gelöst werden. Dies geschieht vom Innenraum aus durch das Entfernen der drei im Dreieck angeordneten Schrauben um die Kabeldurchführung. Dafür sollte man die Kabel im Innenraum noch etwas lösen, damit genügend Spielraum entsteht.

17 SERVO(TRONIC) - LENKGETRIEBE

Vorarbeiten: Öl ablassen, Unterbodenschutz entfernen

\$\$\$ Hier noch beschreiben, wie das Teil ausgebaut wird... Markierungen??

18 INNENKOTFLÜGELABDECKUNG VORNE

Vorarbeiten: Rad abnehmen



Abbildung 12: Abdeckung Radinnenlauf

Sollten die 6 Schrauben sich nicht lösen, weil die Plastikmuttern nicht mehr halten, so muss mit einer Zange nachgeholfen werden.

19 LAMPENTRÄGER

\$\$\$

20 MOTORRAUMABDECKUNG M51

Vorarbeiten: keine

Die vordere Motorraumabdeckung wird durch sieben Sechskantmuttern gehalten und kann nach deren Entfernung abgenommen werden.

Bei der hinteren Abdeckung sind es zehn Sechskantschrauben.

Um die Nullstellung der Lenkung am Lenkgetriebe erkennen zu können, muss lediglich die kleine Serviceluke, welche mit einer Schraube befestigt ist, abgenommen werden.

Fahrzeuge mit Automatikgetriebe haben eine weitere Abdeckung am Getriebe, die mit zwei Schrauben und zwei Muttern befestigt ist.

21 WASSERABLÄUFE IM GETRIEBETUNNEL

Vorarbeiten: Unterbodenschutzverkleidung (sofern vorhanden)

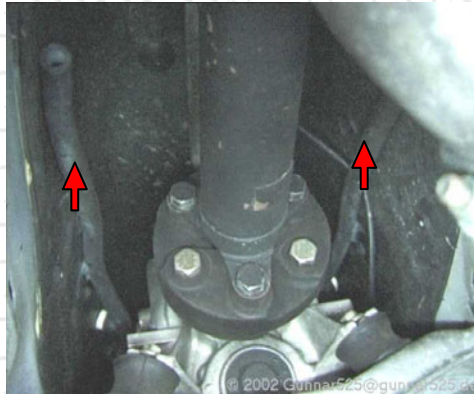


Abbildung 13: Wasserabläufe im Getriebetunnel bei IHKA

Die Wasserabläufe werden jeweils durch 2 Plastikmuttern gehalten. Am Oberen Ende sind sie in die Abläufe in das Gegenstück unter dem Klimagerät eingeklebt. Sie müssen nun herausgelöst werden. Nachdem die beiden Plastikmuttern entfernt wurden können die Schläuche gedreht werden, wodurch sich der Kleber lösen sollte.

Die Abläufe werden für die Klimaautomatik wieder verwendet.