

#TL100142

INSTALLATION MANUAL

T4100003

APR MQB Drop-In Turbo

APR



Anmerkungen:

Diese Anleitung wurde für einen Volkswagen GTI mit nordamerikanischer Spezifikation geschrieben. Ähnliche Modelle wie der Volkswagen Golf R oder Audi S3 können kleinere Abweichungen beim Einbau enthalten.

Achten Sie bei der Montage darauf, dass Sie alle Befestigungselemente aufbewahren um diese wiederverwenden zu können. Wir empfehlen die Benutzung eines Ablagefach. Befestigungselemente die nicht mehr verwendet werden sind in der Anleitung vermerkt. Alle verwendeten Richtungen (rechts, links, vorne usw.) sind aus der Sicht vom Fahrersitz beschrieben.

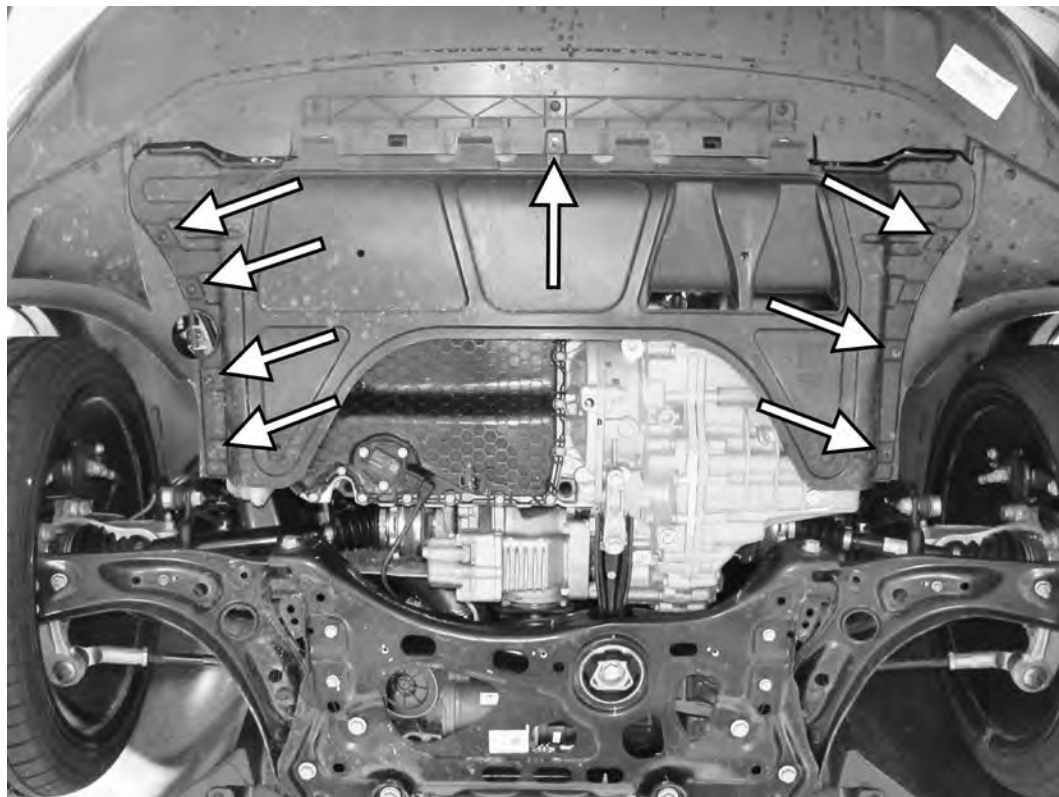
In dieser Anleitung wird davon ausgegangen, dass Sie über grundlegende mechanische Fähigkeiten und verschiedene Arten von Werkzeugen verfügen um den Bausatz zu installieren. Bei Fragen wenden Sie sich an einen APR-Stützpunkt in Ihrer Nähe.



1) Stellen Sie das Fahrzeug sicher auf eine Hebebühne oder einen Wagenheber. Zu beachten ist, dass bei der Installation eine Wastegate-Einstellung mit einem Serien Scan-Tool oder einem anderem Gerät erforderlich sein kann zum Beispiel VCDS.

APR

2) Entfernen Sie die acht T25-Schrauben, mit denen die mittlere Bauchwanne an der Unterseite des Fahrzeugs befestigt ist und nehmen Sie die Bauchwanne ab. Achten Sie auf die Verbindung der Bauchwanne mit anderen umliegenden Teilen, einschließlich der Unterseite der vorderen Stoßfängerabdeckung.





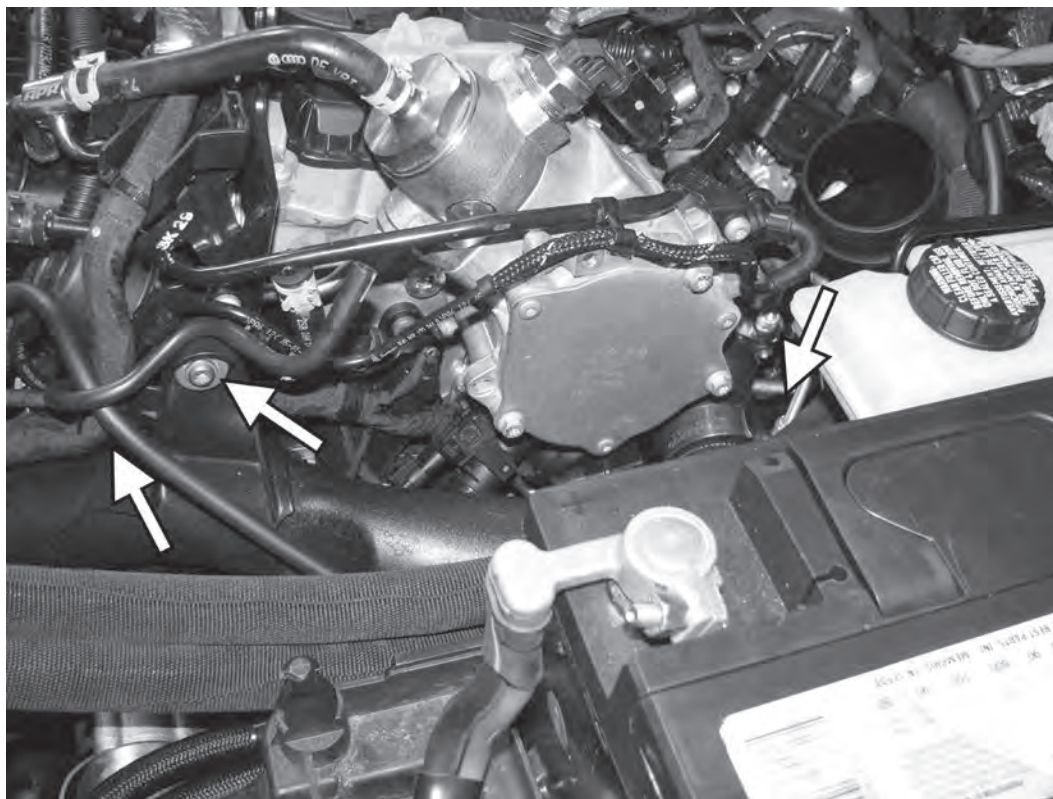
3) Entfernen Sie die Schraube, mit der die linke Seite des Ansaugtrakts an der Rückseite des Kühlerträgers befestigt ist. Schieben Sie die Ansaugung aus der Lasche auf der rechten Seite heraus. Trennen Sie die Ansaugung von der Rückseite des Kühlerträgers.

APR

4) Lösen Sie die 7-mm-Schelle mit der das hintere Ansaugrohr am Turboladereinlass befestigt ist. Trennen Sie das Rohr vom Turboladereinlass.



TL100142

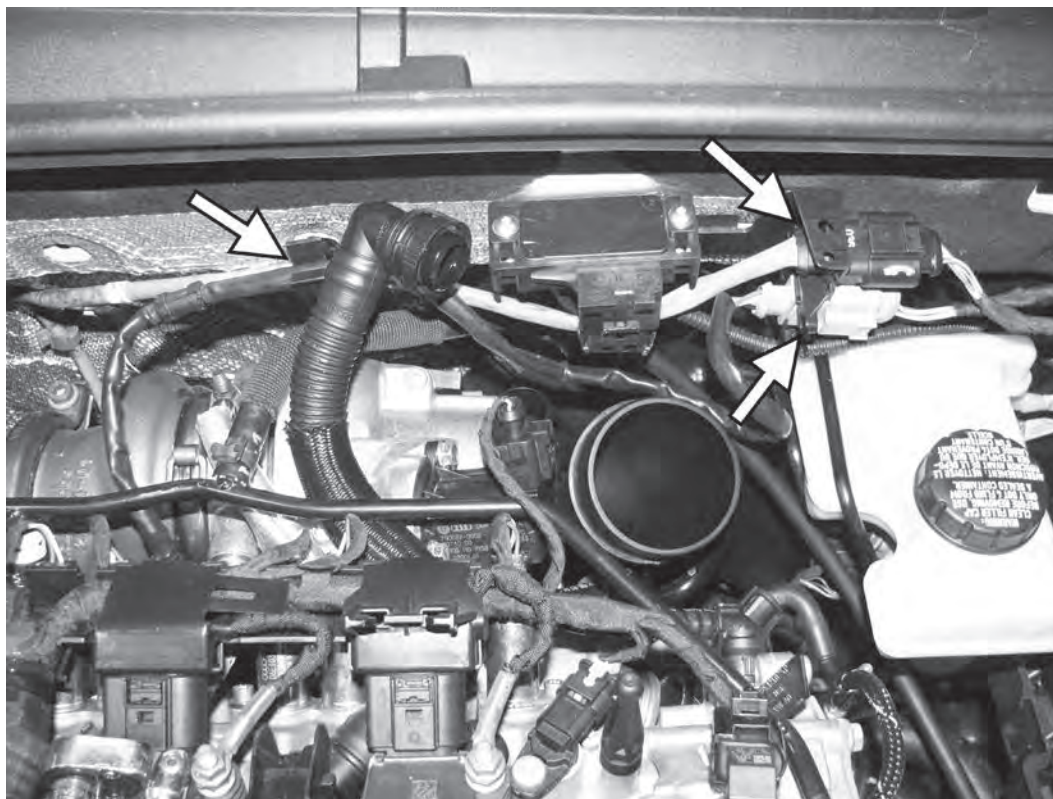


5) Entfernen Sie die T30-Schraube an der Seite des werksseitigen Turboauslassrohrs. Lösen Sie den Kabelbaum vom Turboauslassrohr. Entfernen Sie die 7MM-Schlauchschelle, die das Turboauslassrohr mit dem Kupplungsschlauch des Turboladerauslass verbindet. Ziehen Sie danach das Turboauslassrohr ab und vom Turbolader weg.

6) Trennen Sie den PCV-Entlüftungsschlauch von der Oberseite des Turboladers falls dieser vorhanden ist oder die APR Fangbehälter-Rücklaufleitung von der Oberseite des Turboladers.



TL100142

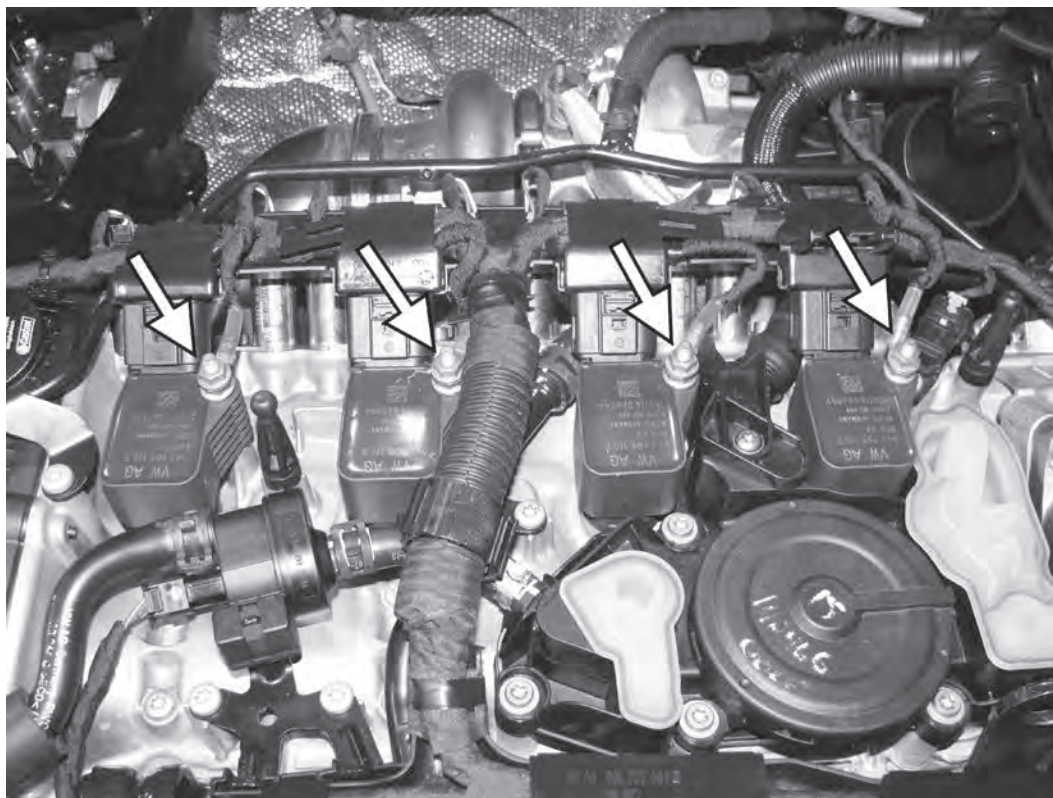


7) Trennen Sie die beiden elektrischen Anschlüsse der Lambdasonde von der Halterung an der Spritzwand und klemmen Sie die Sonden ab. Trennen Sie die primäre Sauerstoffsensorverkabelung von den jeweiligen Montageanschlüssen.

8) Lösen Sie die 6mm
Inbusschraube, die die V-Band-
Schelle des Fallrohrs hält. Entfernen
Sie die Schelle vom Fahrzeug und
lassen Sie das Fallrohr zur Seite
hängen.



TL100142

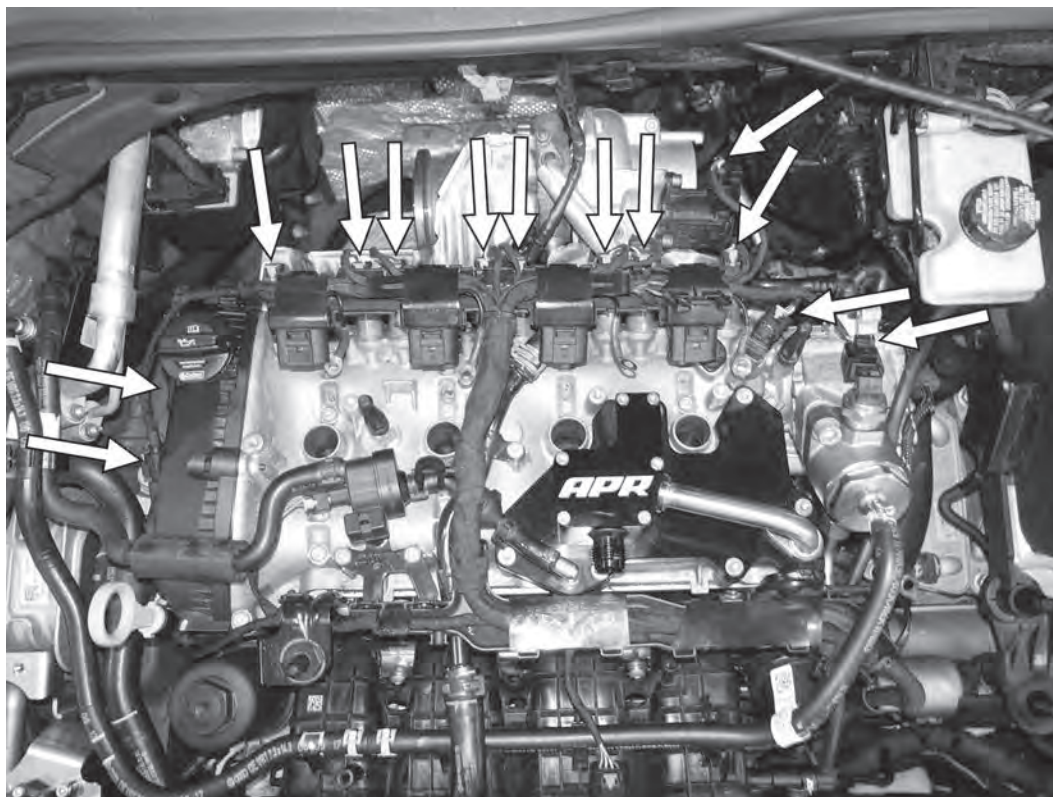


9) Entfernen Sie die vier 10mm Muttern, mit denen die Erdungsbänder an den Zündspulen befestigt sind. Trennen Sie danach die Erdungsbänder von den Befestigungspfosten. Anschließend können die 10mm Schrauben entfernt werden mit denen die Zündspulen befestigt sind.

10) Trennen Sie die vier Anschlüsse zu den Zündspulen und heben Sie den verbundenen Kabelbaum an. Die vier Zündspulen können nun aus dem Fahrzeug entfernt werden.



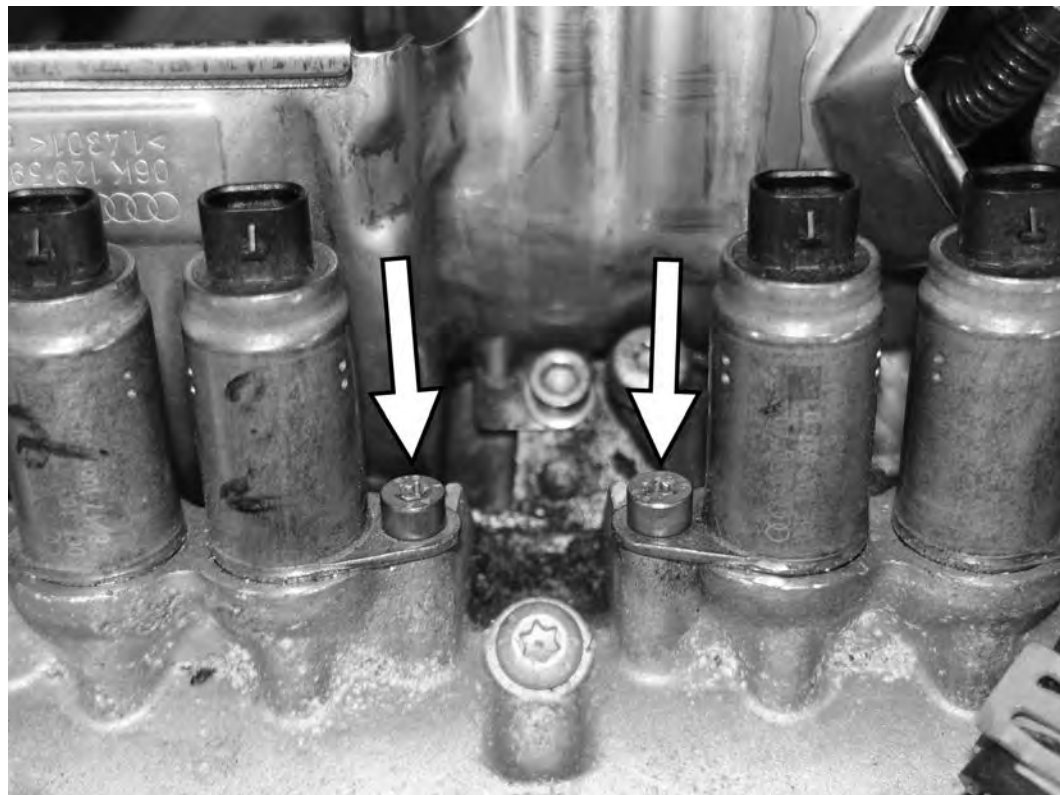
TL100142



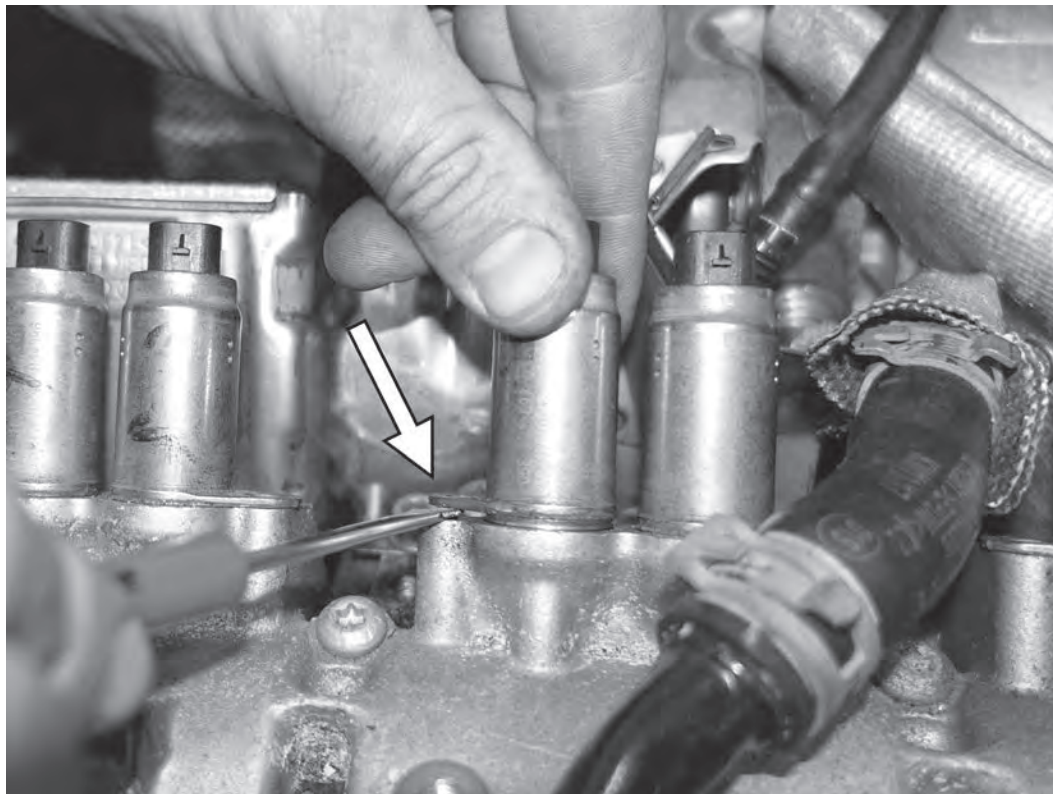
11) Trennen Sie die 8 elektrischen Anschlüsse der Ventilhubmagneten, Hochdruck-Kraftstoffpumpe, Umschaltventile, Nockenwellen Positionssensor und die VVT-Nockenwellen. Der Kabelbaum kann nun angehoben und zur Vorderseite des Motors gedreht werden.

APR

12) Entfernen Sie die acht T25-Schrauben von jedem der Ventilhubmagnete.



TL100142

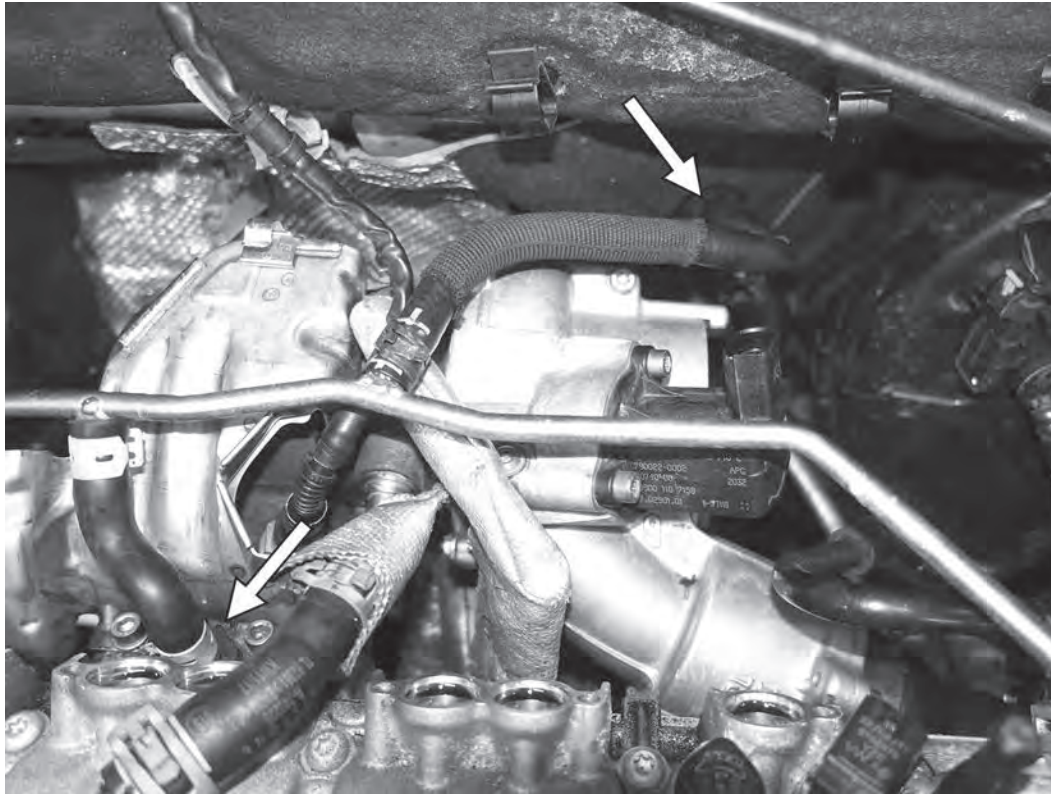


13) Um die acht Ventilhubmagneten zu entfernen heben Sie mit einem kleinen Schraubenzieher vorsichtig den Flansch an und drehen Sie den Magneten aus der Vorrichtung.

14) Entfernen Sie die Federklemme vom Kühlmittelschlauch zum Ausgleichsbehälter und trennen Sie den Schlauch. Nun kann die T30-Schraube entfernt werden mit der das Kühlmittelrohr oben am Zylinderkopf befestigt ist.



TL100142



15) Entfernen Sie die Federklemme und den Schlauch und trennen Sie die Kühlmittleitung von der Rückseite des Zylinderkopfs. Im Anschluss kann ebenfalls die Federklemme und der Schlauch von der Kühlmittleitung oben auf dem Heizungsschlauch an der Spritzwand entfernt werden.

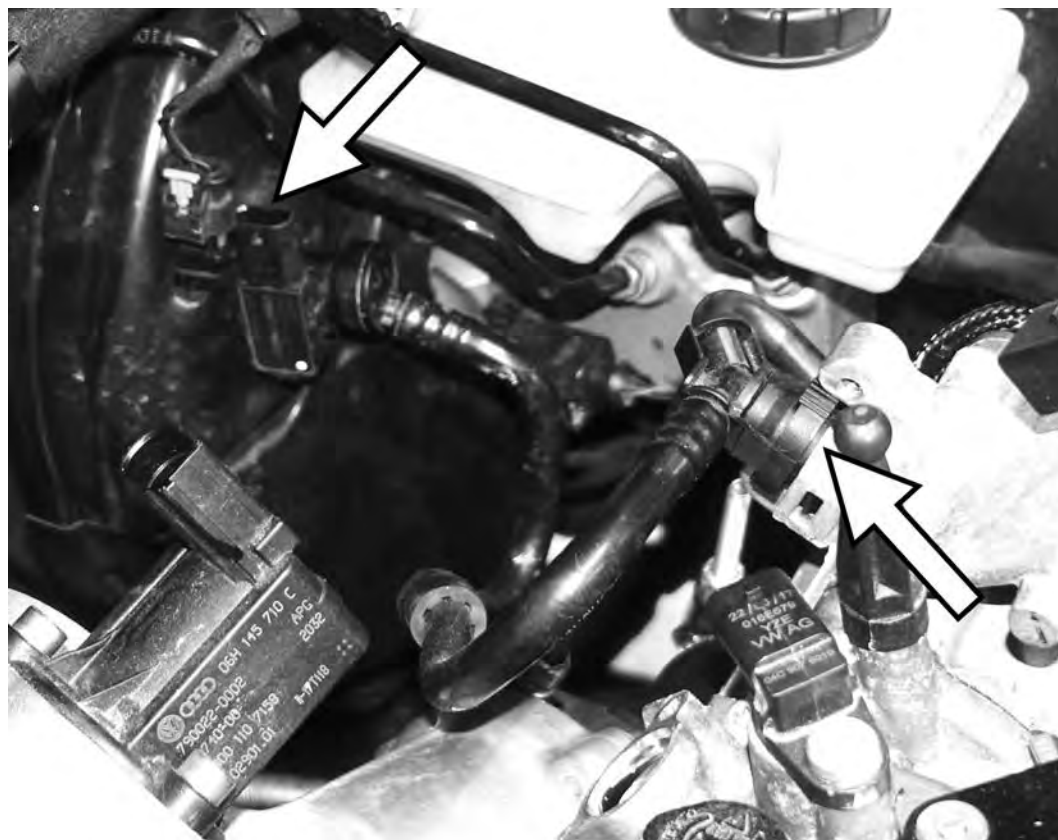
16) Beide T30-Schrauben entfernen mit denen die linke Seite der Kühlmittleitung am Motor befestigt ist. Federklammern und Schläuche von der Kühlmittleitung können nun gelöst werden.



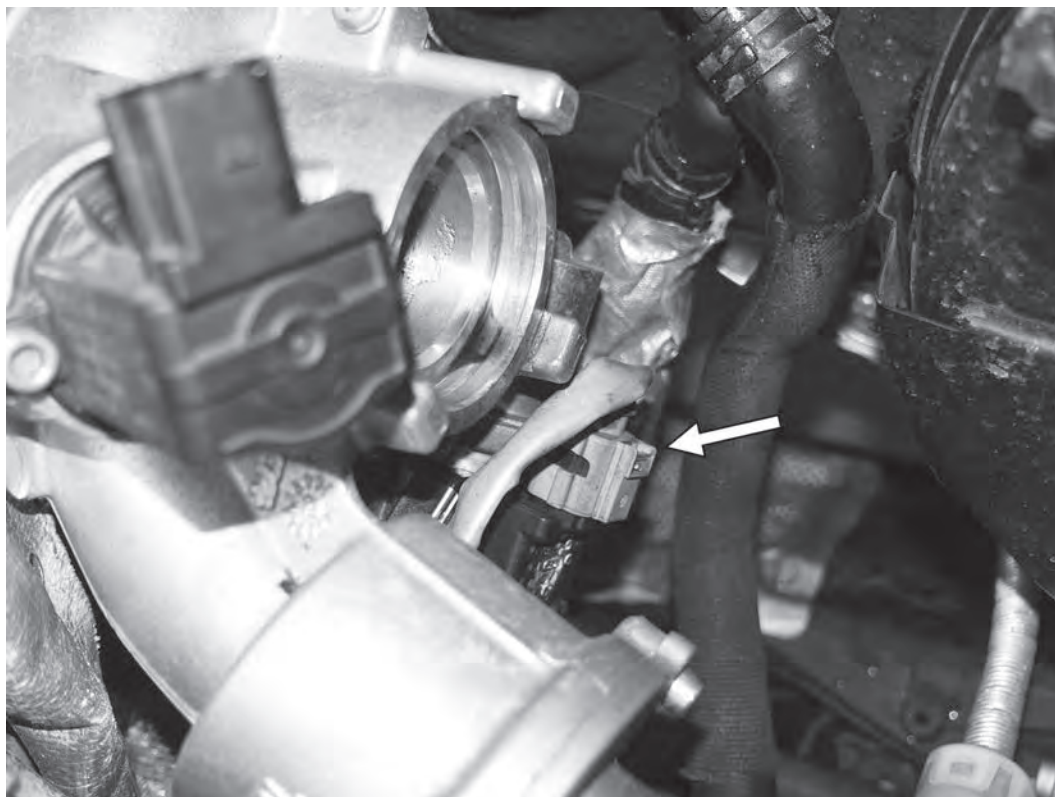


17) Kühlmittelrohrhalterung vom Kabelbaumkanal trennen und entfernen. Anschließend kann die Kühlmittelrohrbaugruppe aus dem Fahrzeug ausgebaut werden.

18) Trennen Sie den elektrischen Anschluss des Unterdruckschlauchs vom Motor zum Bremskraftverstärker. Anschließend kann der Schlauch aus dem Anschluss des Bremskraftverstärkers gezogen werden. Drücken Sie dann beide Seiten des Anschlusses an der Vakuumpumpe um den Schlauch von der Pumpe lösen zu können. Der Schlauch kann nun aus dem Fahrzeug entfernt werden.



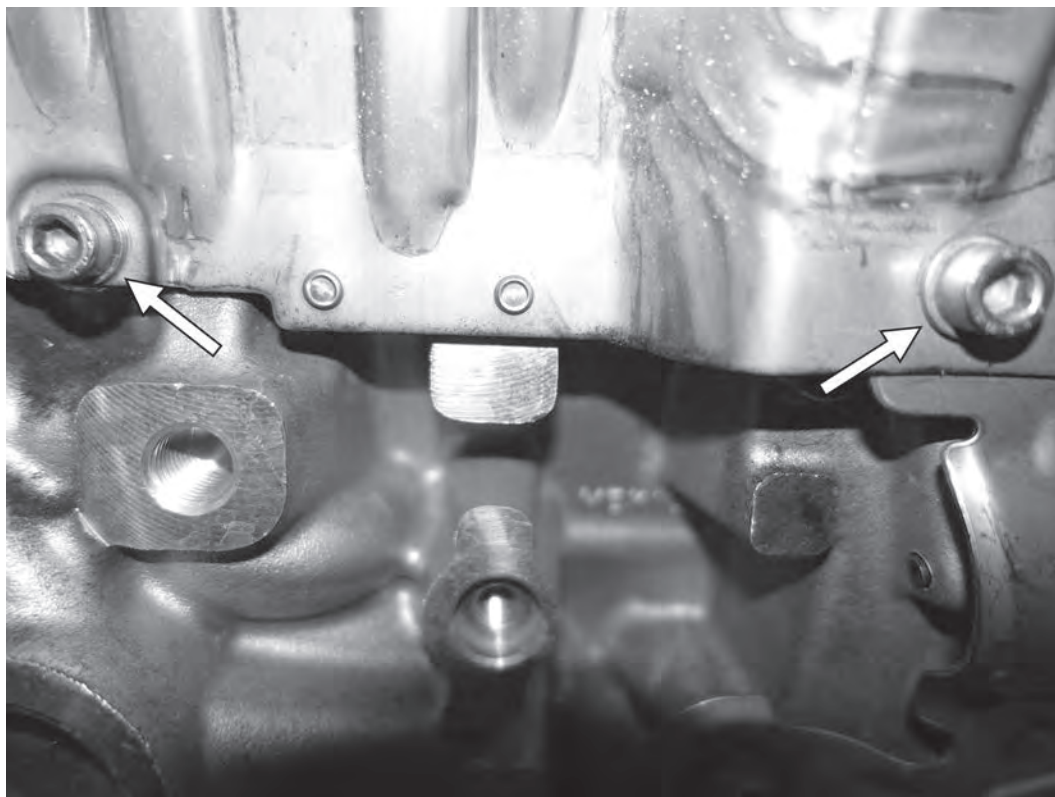
TL100142



19) Der elektrische Stecker von der Rückseite des Turboladers zum Wastegate-Stellantrieb abziehen.

20) Entfernen Sie die beiden 5 mm Inbusschrauben von der vorderen Oberseite des Turbolader Hitzeschilds wie ebenfalls die 10 mm Mutter.

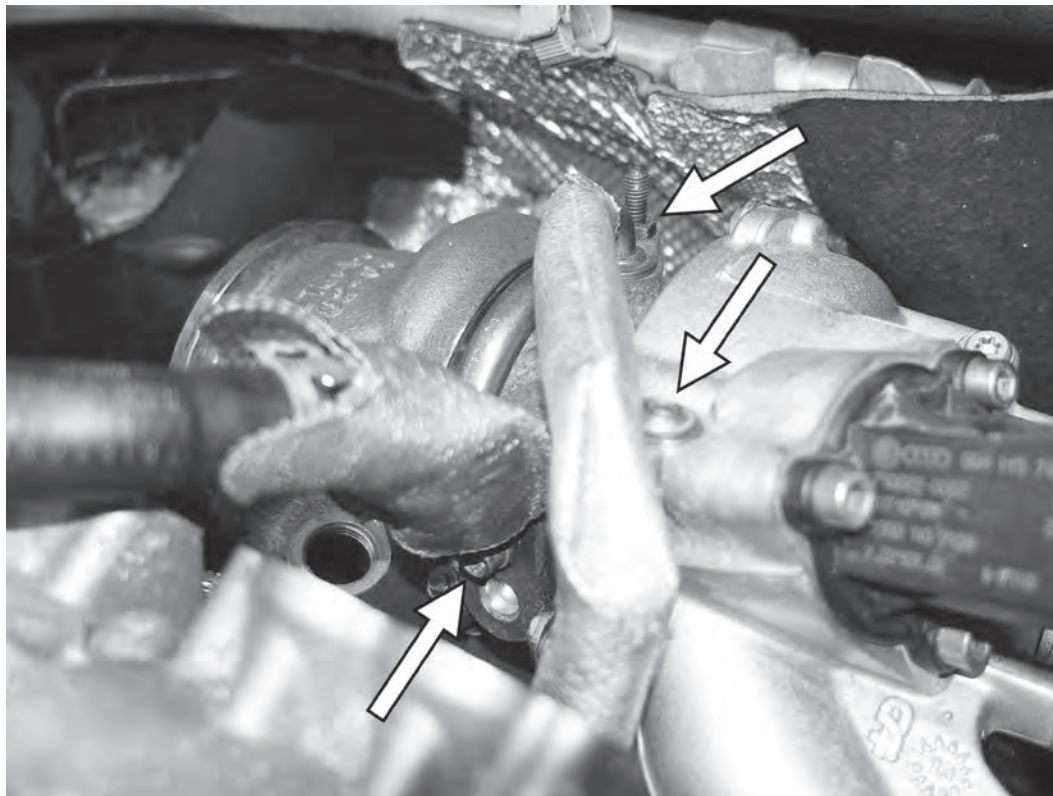




21) Entfernen Sie die beiden Inbusschrauben auf der Rückseite des Hitzeschild. Diese sind an der Zylinderheizung neben dem Turbolader befestigt.

22) Der Sauerstoffsensor kann nun mit der dazugehörigen Buchse abgenommen werden. Bitte beachten, dass die Drähte im Kabelbaum nicht verdreht werden.

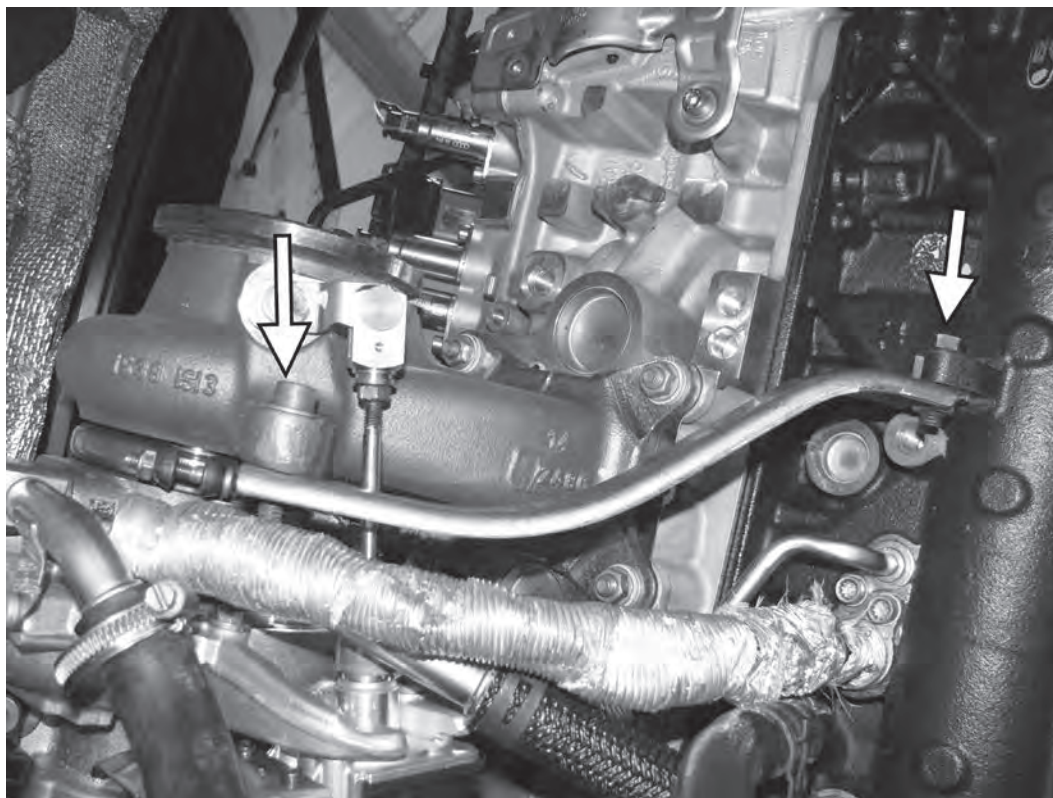




23) Entfernen Sie die 5 mm Vierkantschraube und die 10 mm Mutter an der Ober- und Rückseite des Turboladers. Danach kann die 8 mm Vierkantschraube vom Kühlmittelzufuhrrohr an der Vorderseite des Turbos entfernt werden.

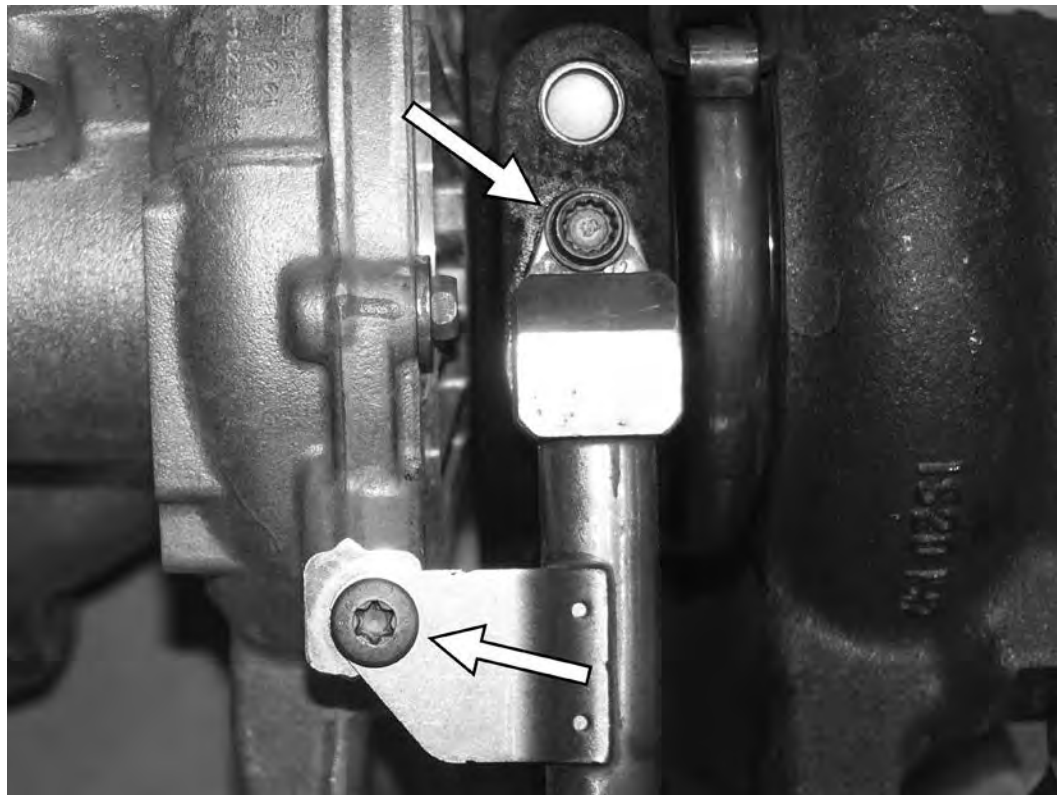
24) Lösen Sie die beiden T30-Schrauben an der Kühlmittelzufuhrleitung oben auf dem Ventildeckel. Entfernen Sie die Federklemme und den Schlauch vom Kühlmittelzufuhrrohr, das in den Turbo führt, und trennen Sie den Schlauch vom Rohr. Entfernen Sie das Rohr von der Vorderseite des Turbos.

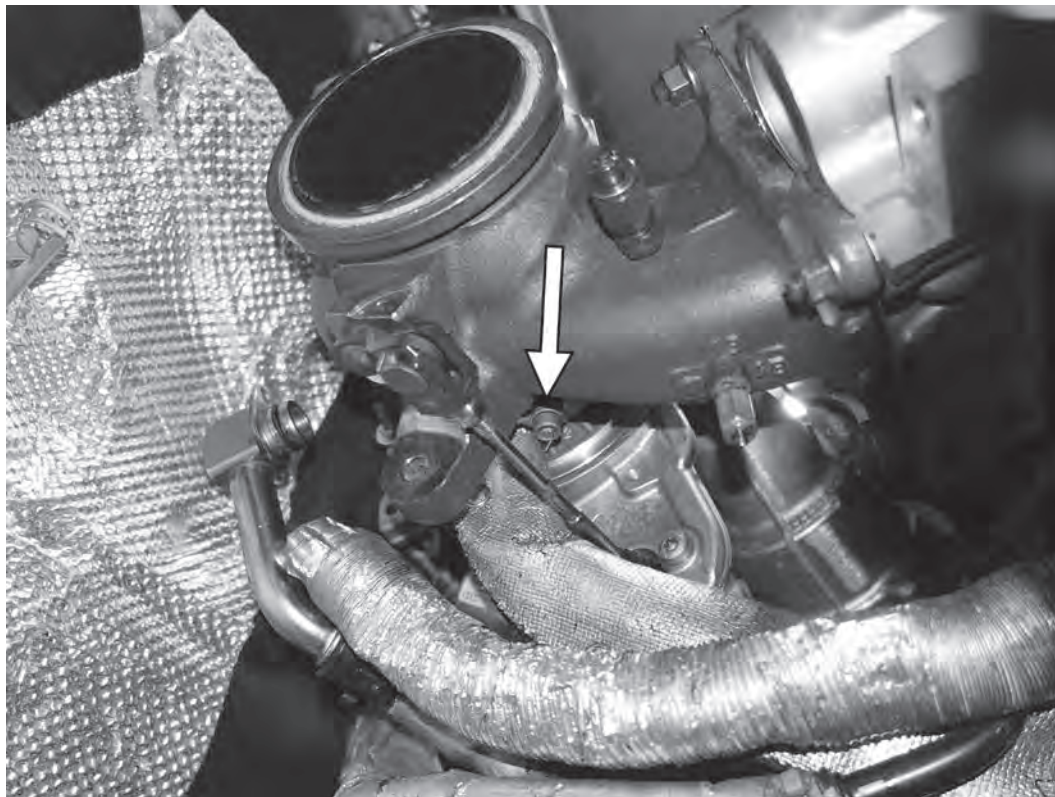




25) Entfernen Sie die 6-mm-Inbusschraube von der Oberseite des Turboträgers. Entfernen Sie die 13-mm-Schraube an der Unterseite der Halterung und nehmen Sie die Halterung vom Fahrzeug ab.

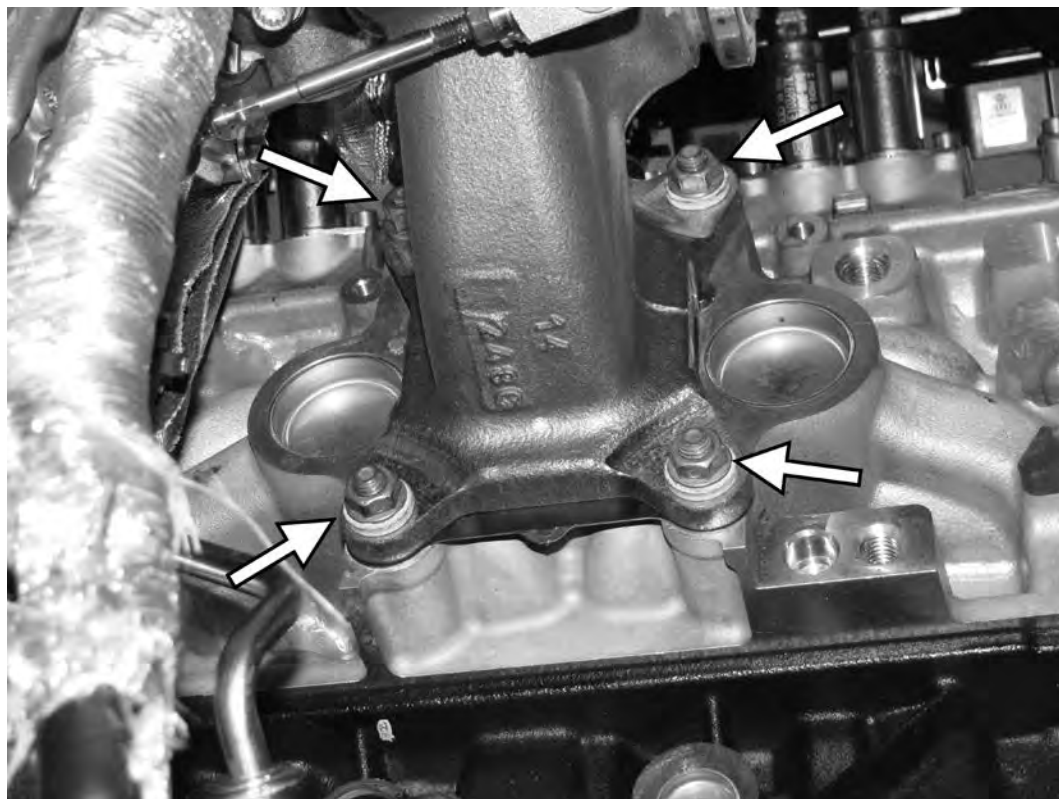
26) Entfernen Sie auf der Rückseite des Turboladers die T30-Schraube und den 8-mm-Vierkant vom Kühlmittelrücklaufrohr. Entfernen Sie das Kühlmittelrücklaufrohr von der Rückseite des Turboladers.



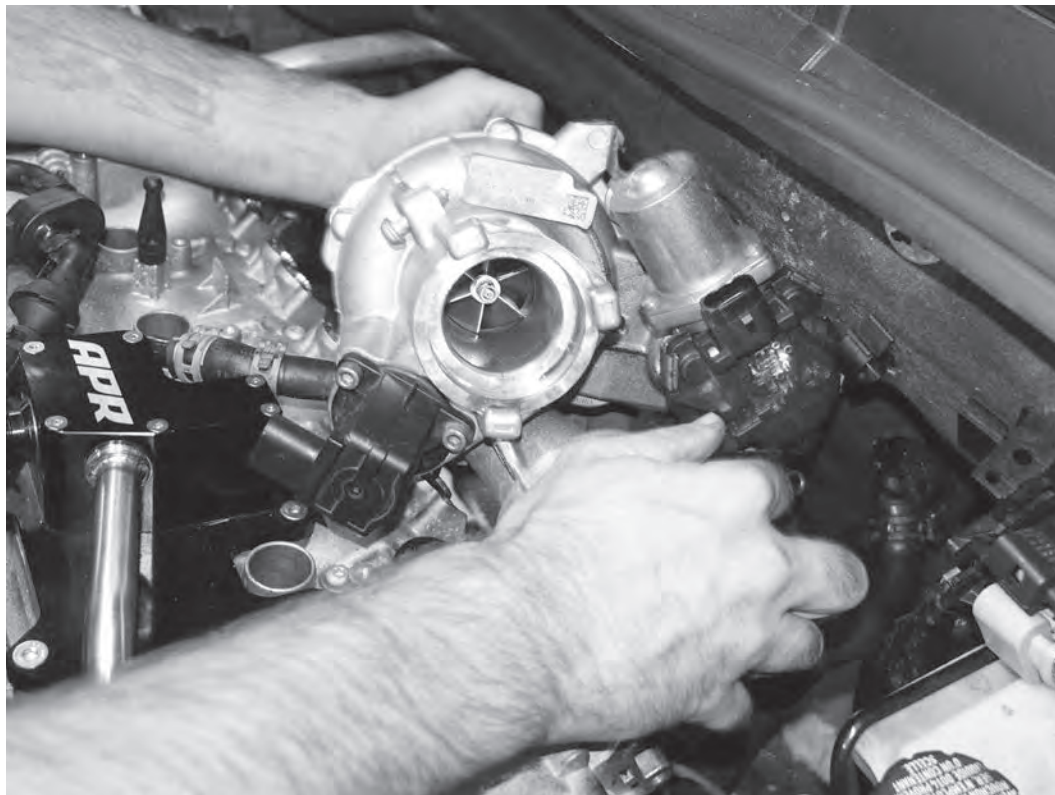


27) Entfernen Sie den 8-mm-Vierkant von der Ölabblassleitung und trennen Sie die Leitung vom Turbolader.

28) Entfernen Sie die vier 12-mm-Muttern, mit denen der Turbo an der Rückseite des Zylinderkopfs befestigt ist.



TL100142

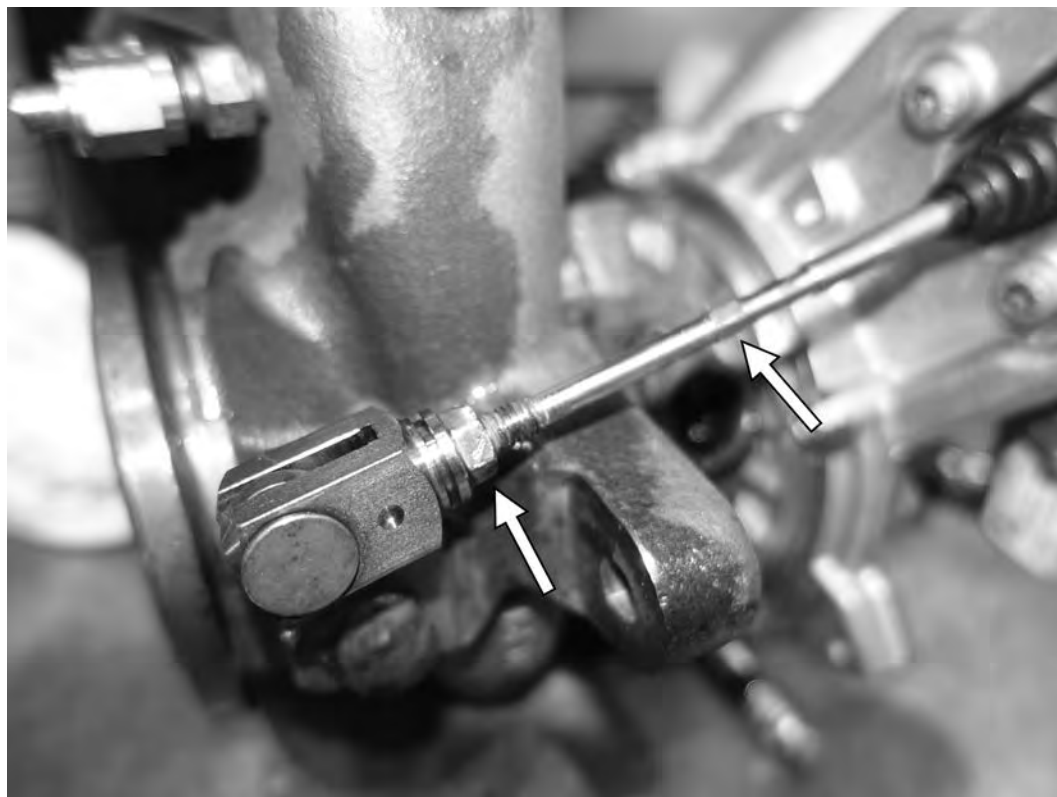


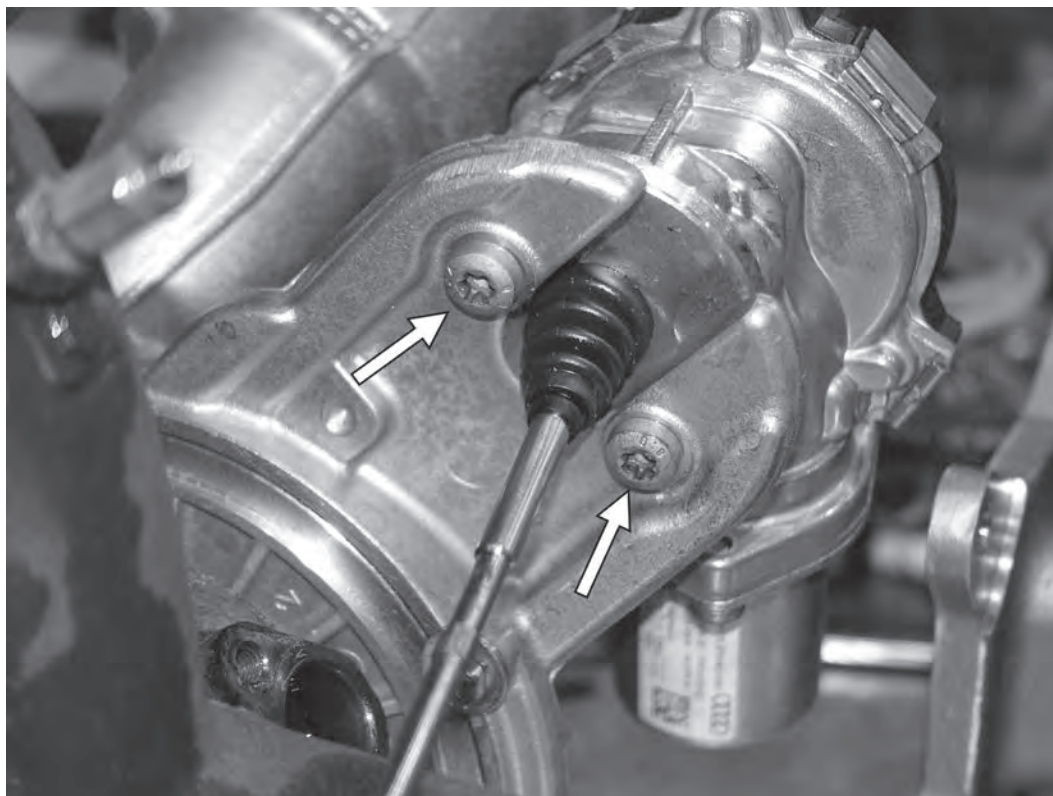
29) Heben Sie den Turbolader vorsichtig hinter dem Motor heraus und achten Sie darauf, dass Sie keine umliegenden Teile beschädigen.

APR

30) Verwenden Sie am Wastegate-Stellglied des serienmäßigen Turboladers einen 5 mm-Schlüssel, um die Stange des Stellglieds zu halten. Verwenden Sie dann einen 10-mm-Schlüssel, um die Mutter am Ende der Wastegate-Stange zu lösen. Sobald die Spannung gebrochen ist, drehen Sie die Wastegate-Stange (nicht die 10-mm-Mutter), um die Wastegate-Stange von der Wastegate-Klappe des Originalturboladers zu trennen.

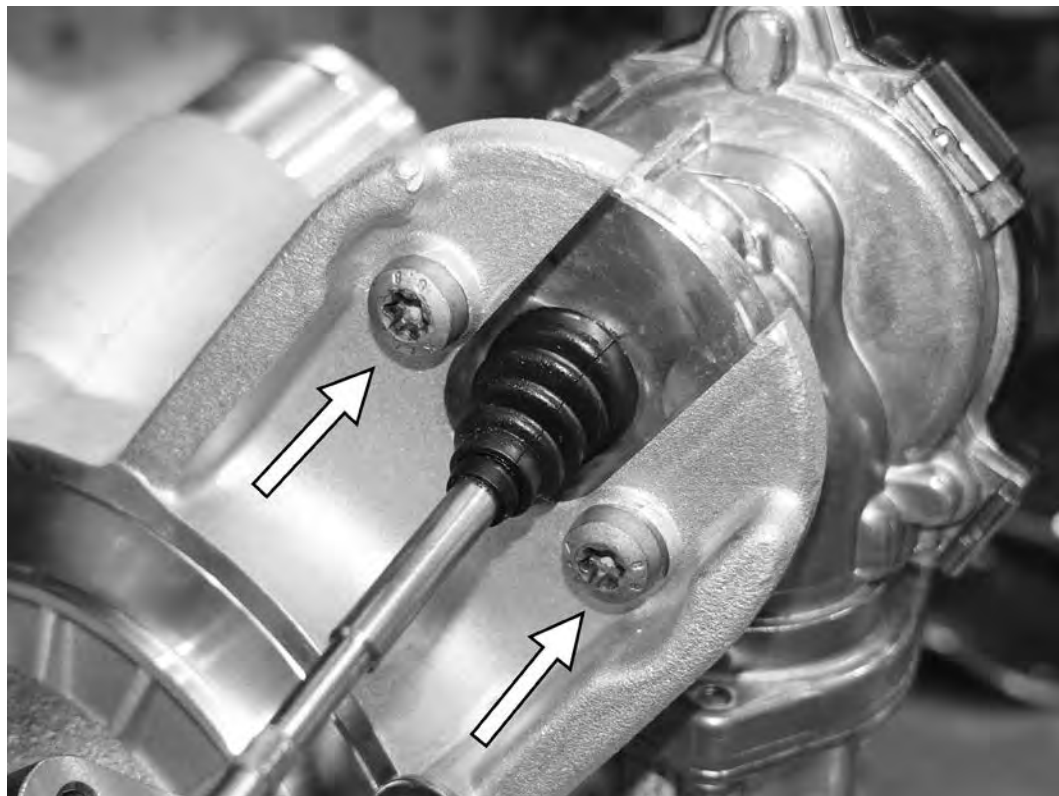
Die Gesamtlänge der Wastegate-Stange (d.h. die Position der 10-mm-Mutter) sollte in etwa gleich bleiben, sonst müssen Sie möglicherweise eine Wastegate-Einstellung mit einem werksseitigen Scan-Tool oder VCDS vornehmen.

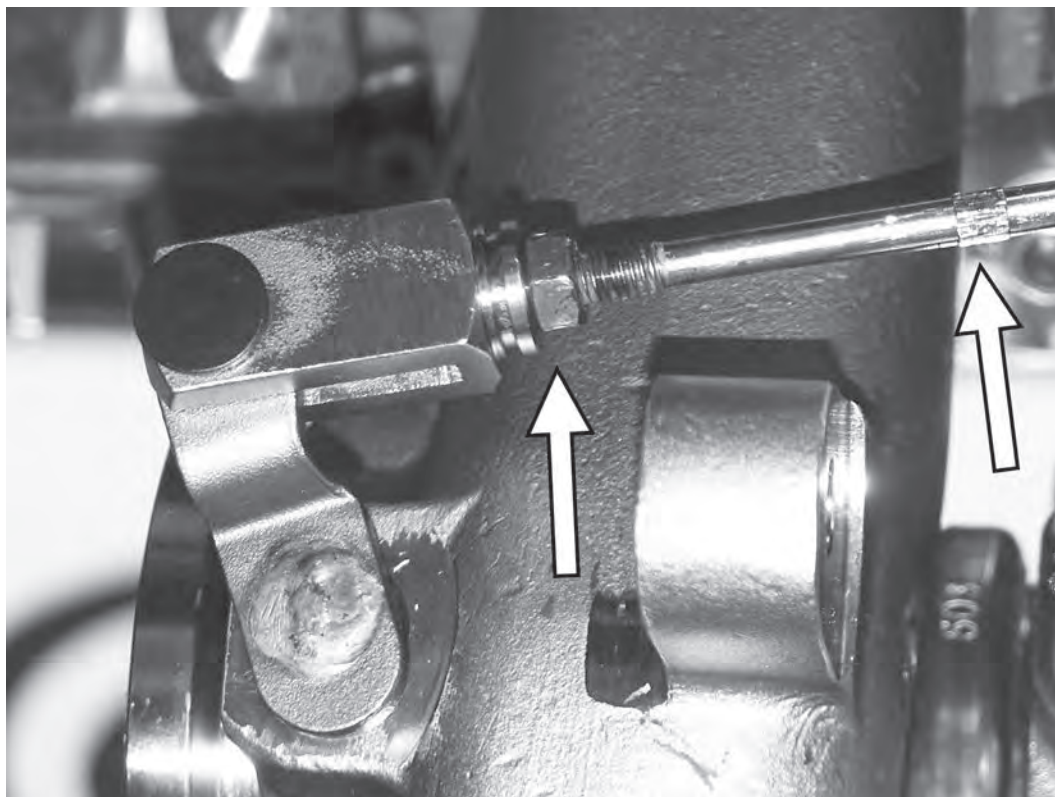




31) Nachdem Sie sich die Ausrichtung des Wastegate-Magnetventils am serienmäßigen Turbolader notiert haben, lösen und entfernen Sie die beiden T30-Schrauben, mit denen der Wastegate-Aktuator am serienmäßigen Turbolader befestigt ist.

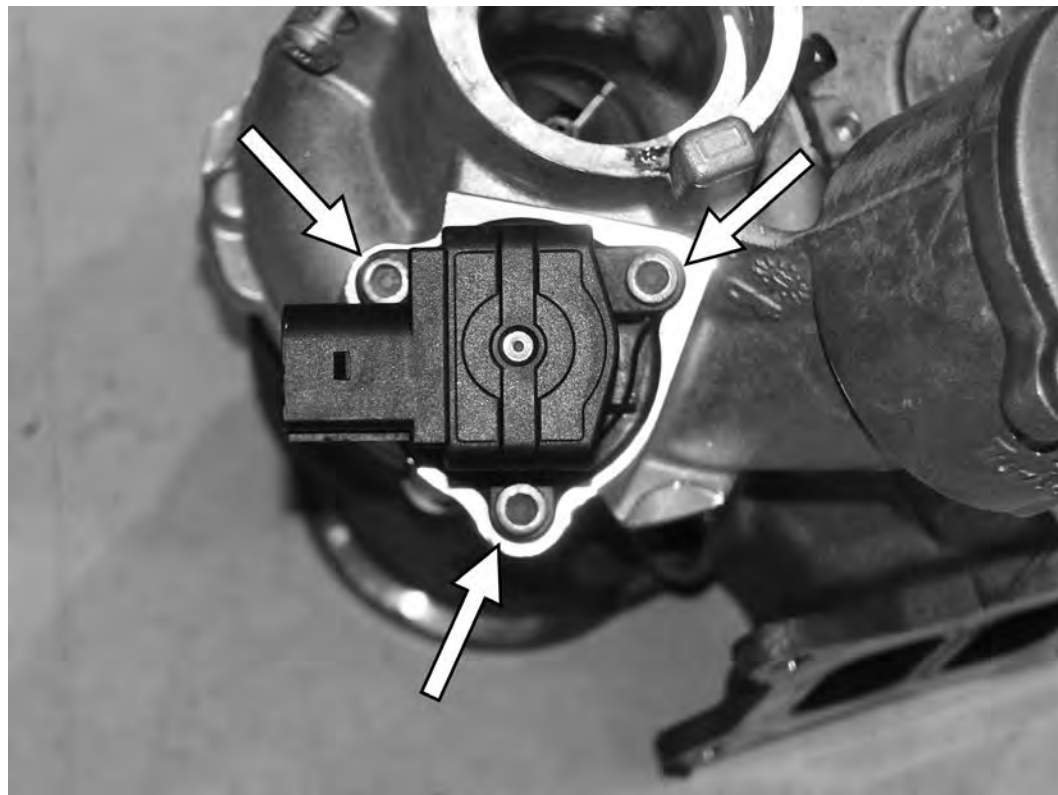
32) Montieren Sie den Wastegate-Aktuator auf den APR-Turbo in der gleichen Ausrichtung wie den serienmäßigen Turbolader. Ziehen Sie die beiden T30-Schrauben mit 9Nm (80in-lbs) an.

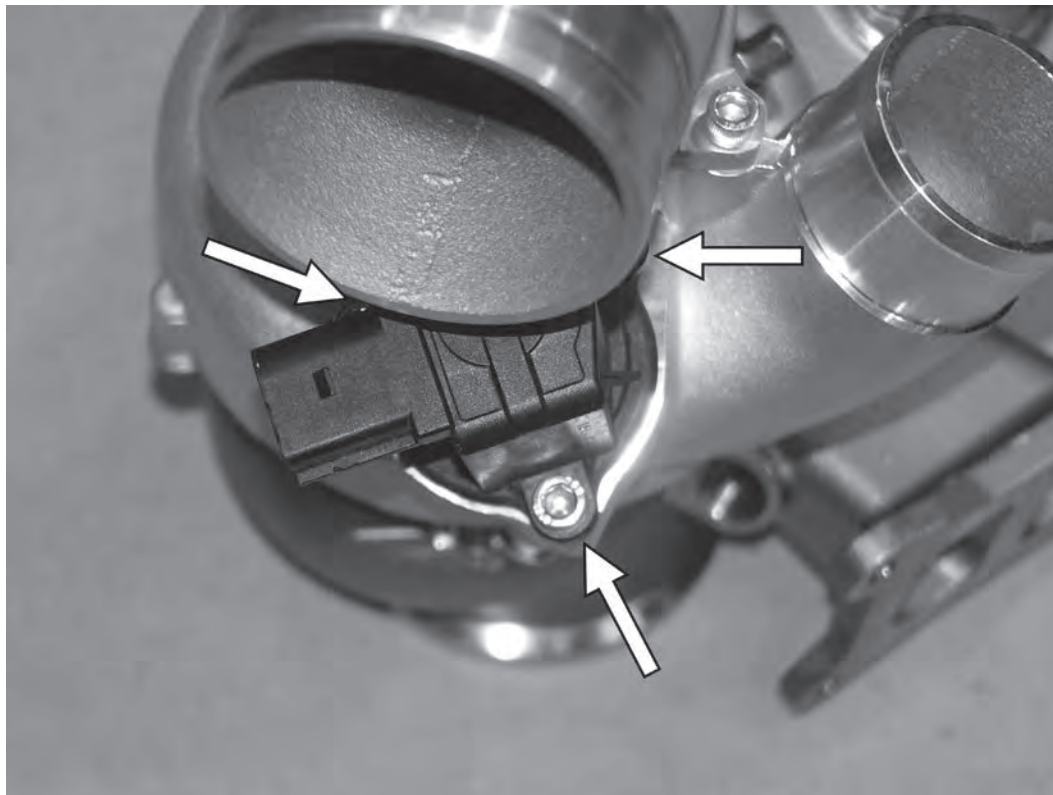




33) Schrauben Sie die Wastegate-Stange auf die Wastegate-Klappe, indem Sie die Wastegate-Stange drehen. Verändern Sie nicht die Position der 10-mm-Mutter. Ziehen Sie die 10-mm-Mutter auf der Wastegate-Stange nach dem Aufsetzen mit 10 Nm (88 lbs) an. Die Gesamtlänge der Stange sollte sich gegenüber dem serienmäßigen Turbolader nicht verändert haben.

34) Beachten Sie die Ausrichtung des Umlenkventils am serienmäßigen Turbolader. Entfernen Sie die drei 5 mm Inbusschrauben vom Umlenkventil und nehmen Sie es vom serienmäßigen Turbolader ab.

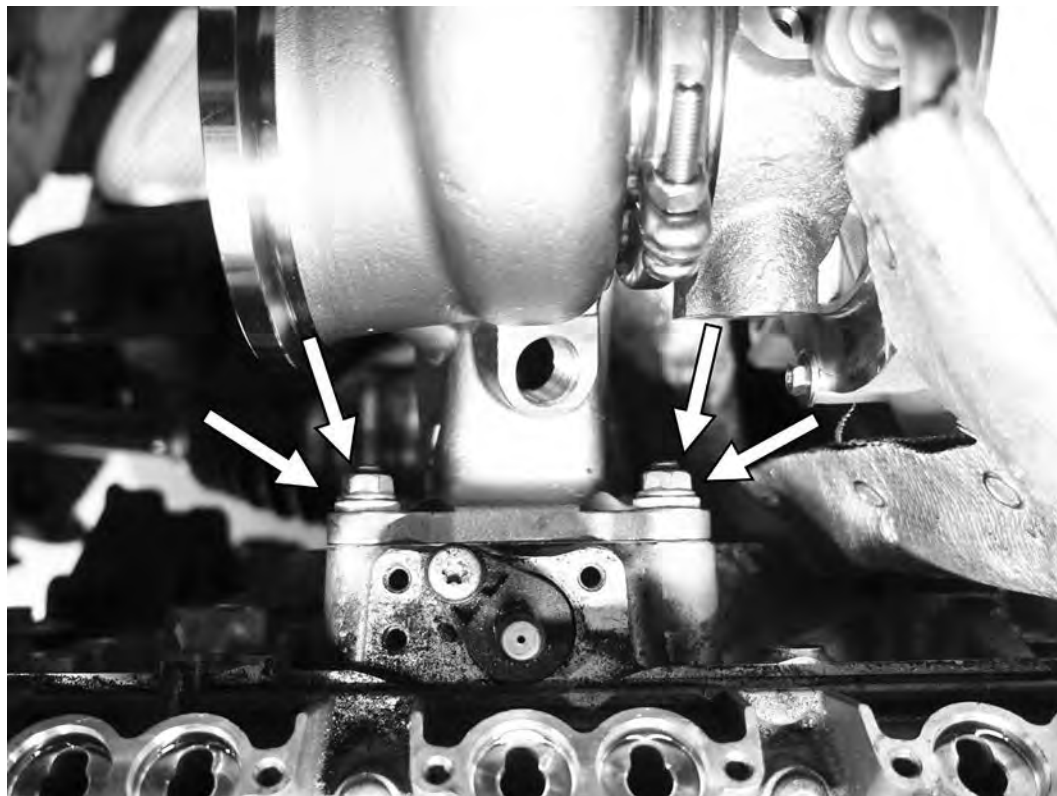




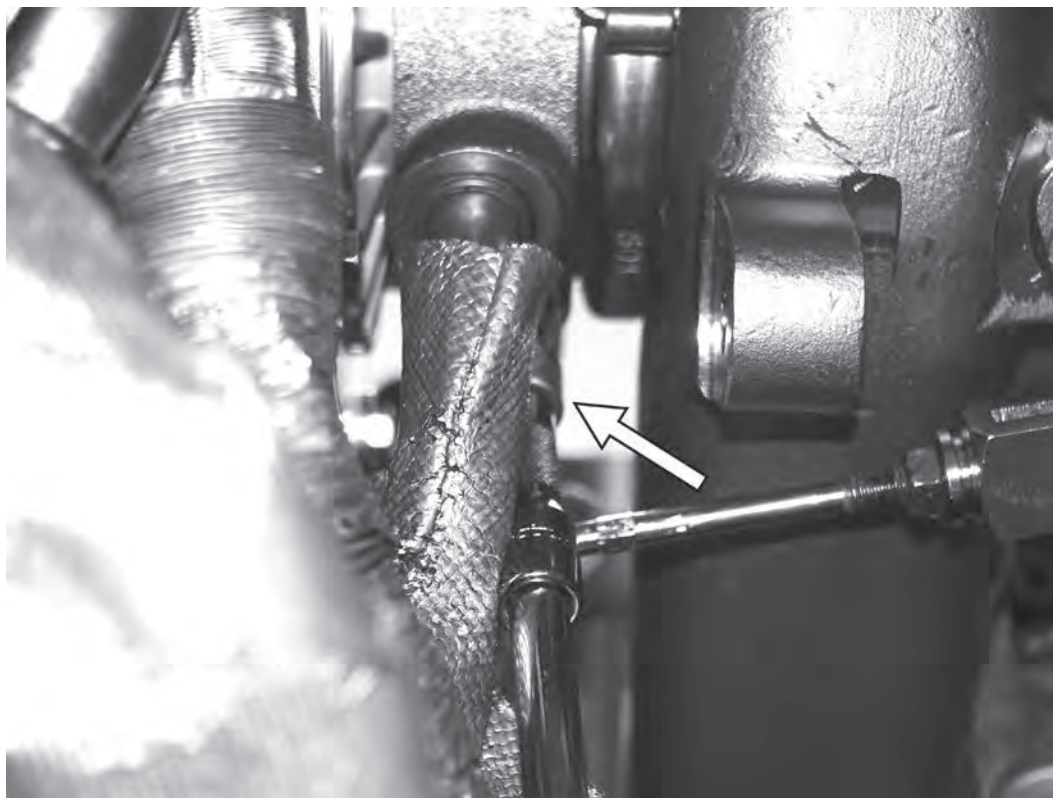
35) Montieren Sie das Umlenkventil am APR-Turbo in der gleichen Ausrichtung wie am Serienturbo. Installieren Sie die drei 5mm Inbusschrauben und ziehen Sie sie mit 9Nm (80in-lbs) an.

APR

36) Installieren Sie die neue, mitgelieferte Dichtung auf der Rückseite des Zylinderkopfs und setzen Sie den APR-Turbo in das Fahrzeug ein. Sichern Sie ihn mit den vier mitgelieferten 12-mm-Muttern und ziehen Sie sie mit 25 Nm (18,5 ft-lbs) an.

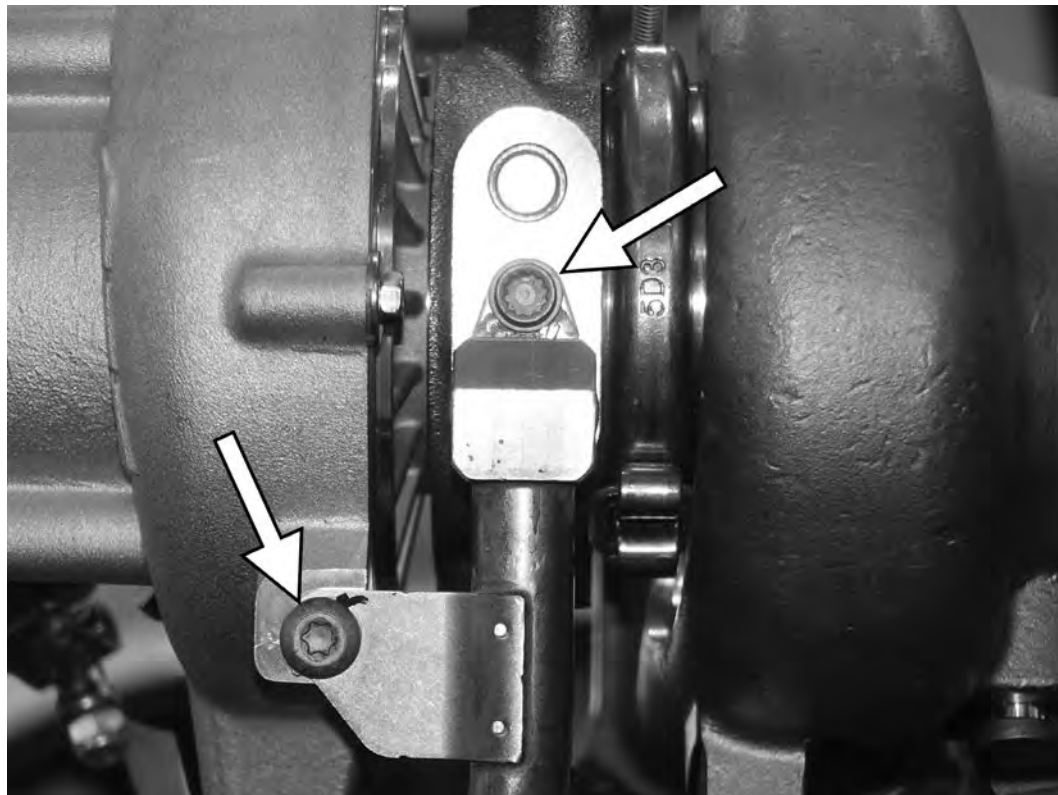


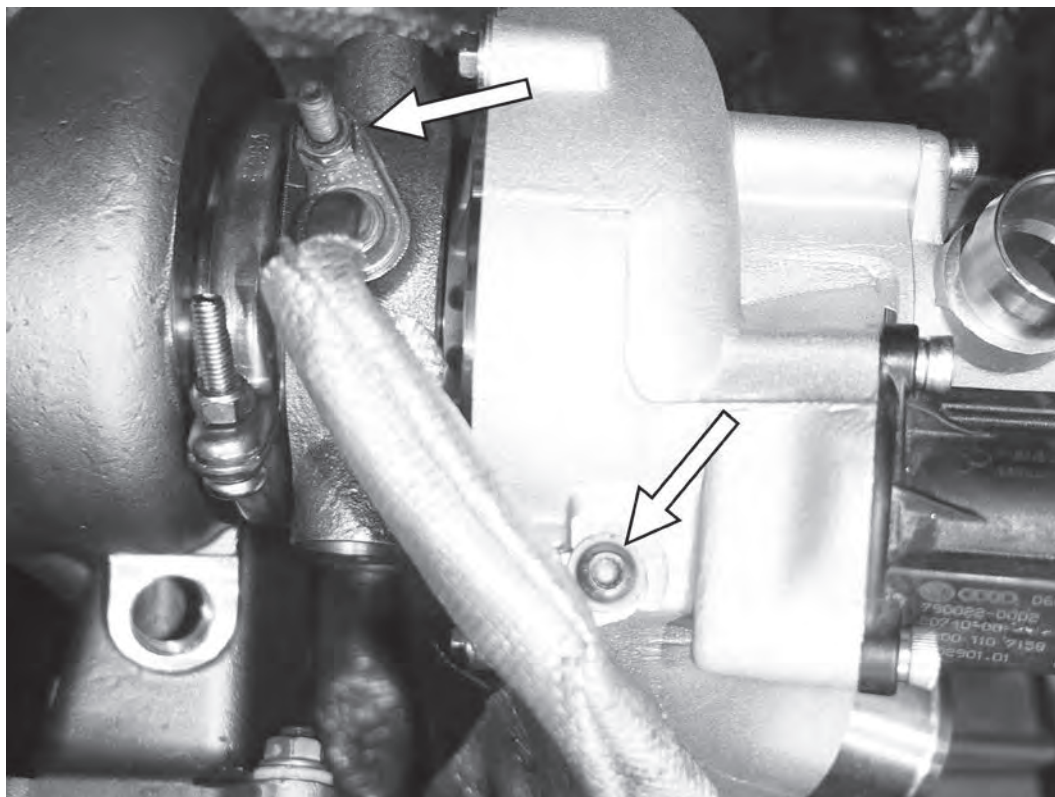
TL100142



37) Ersetzen Sie den O-Ring an der serienmäßigen Ölabblassleitung durch den neuen mitgelieferten Ring. Installieren Sie die Ablassleitung am Boden des Turboladers und ziehen Sie die 8-mm-Vierkantschraube mit 9 Nm (80 lbs) an.

38) Nachdem Sie den O-Ring durch den neuen mitgelieferten O-Ring ersetzt haben installieren Sie die Kühlmittelrücklaufleitung an der Rückseite des APR-Turbos. Montieren Sie die 8mm Vierkant- und T30-Schrauben. Ziehen Sie beide Schrauben mit 9Nm (80in-lbs) an.



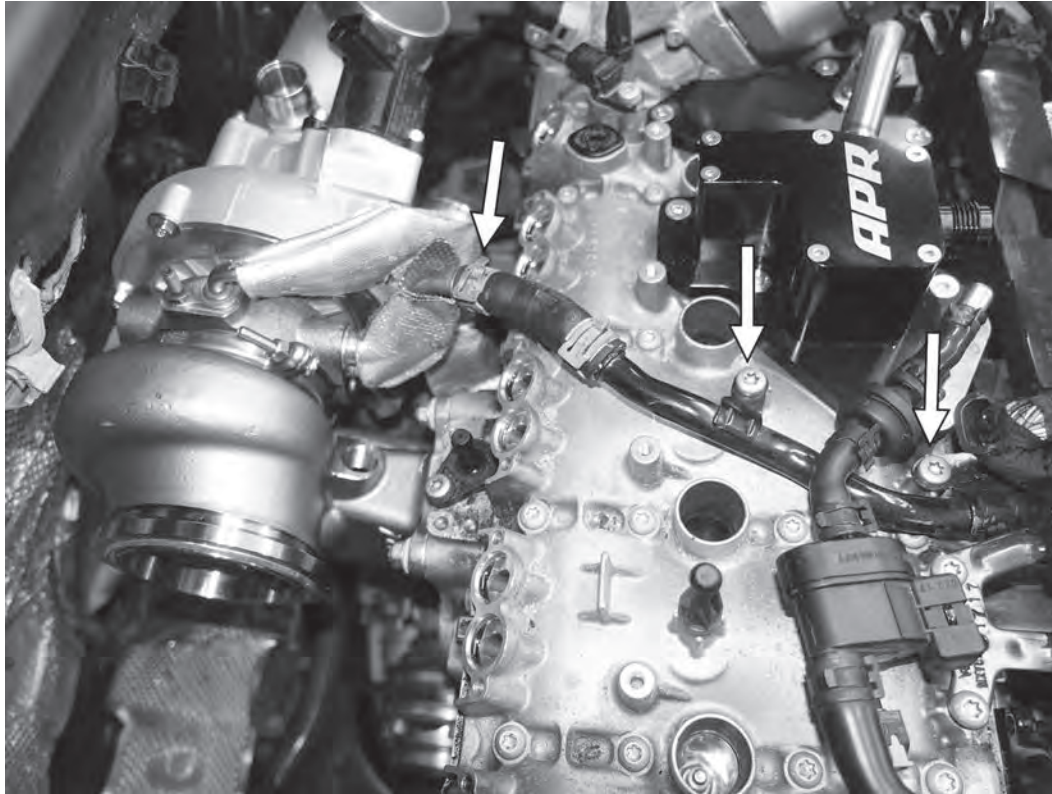


39) Nachdem Sie den O-Ring an der Ölzufuhrleitung durch den neuen, mitgelieferten ersetzt haben, installieren Sie die Ölzufuhrleitung oben am APR-Turbo. Sichern Sie sie mit den 10mm und 5mm Vierkantschrauben. Ziehen Sie beide Schrauben mit 9Nm (80in-lbs) an.

APR

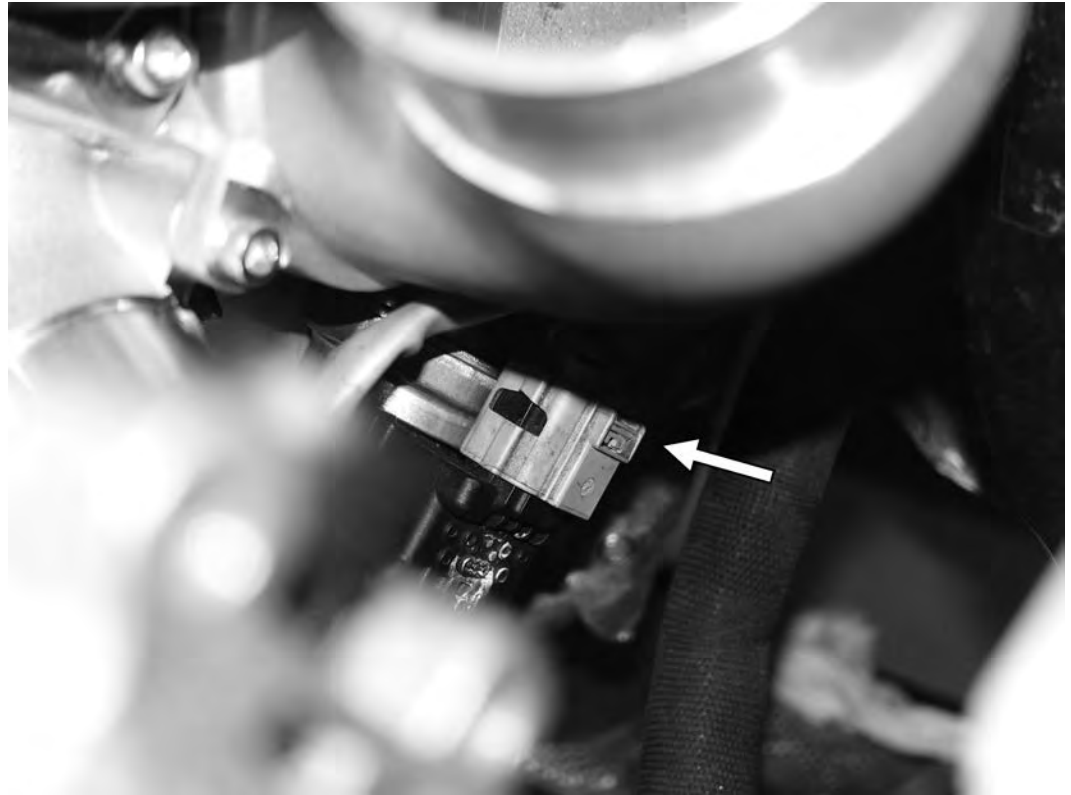
40) Nachdem Sie den O-Ring am Kühlmittelzufuhrrohr durch den neuen, mitgelieferten ersetzt haben, installieren Sie das Kühlmittelzufuhrrohr an der Vorderseite des APR-Turbos. Ziehen Sie die 8mm Vierkantschraube mit 9Nm (80in-lbs) an.



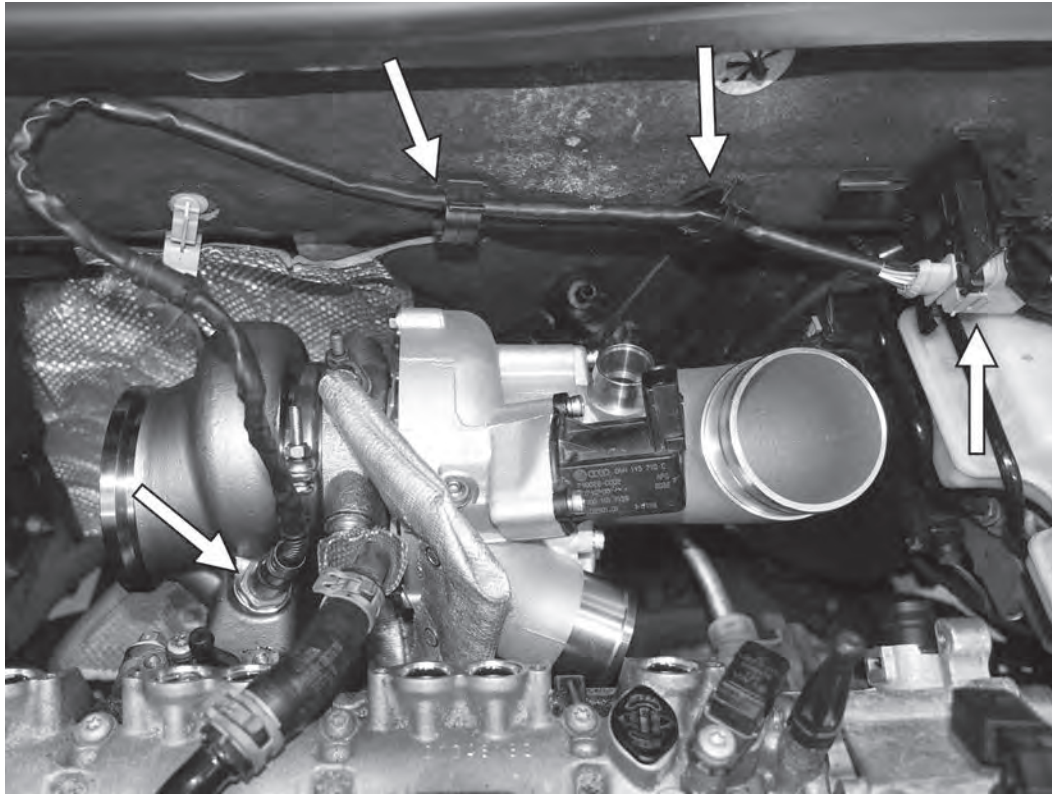


41) Das Kühlmittelrohr mit den beiden T30-Schrauben wieder oben am Ventildeckel befestigen. Den Schlauch an das Turbokühlmittelzufuhrrohr anschließen und mit einer Federklemme sichern. Ziehen Sie die beiden T30-Schrauben mit 9Nm (80in-lbs) an.

42) Schließen Sie die elektrische Verbindung zum Wastegate-Stellglied wieder an.

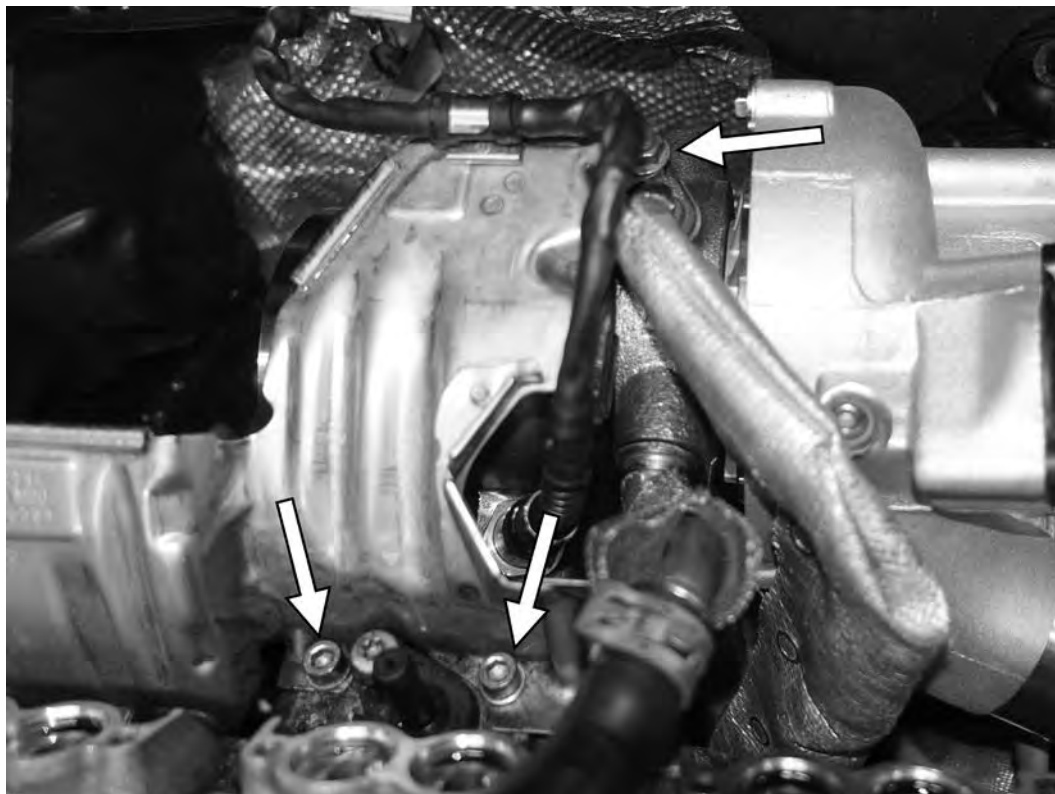


TL100142

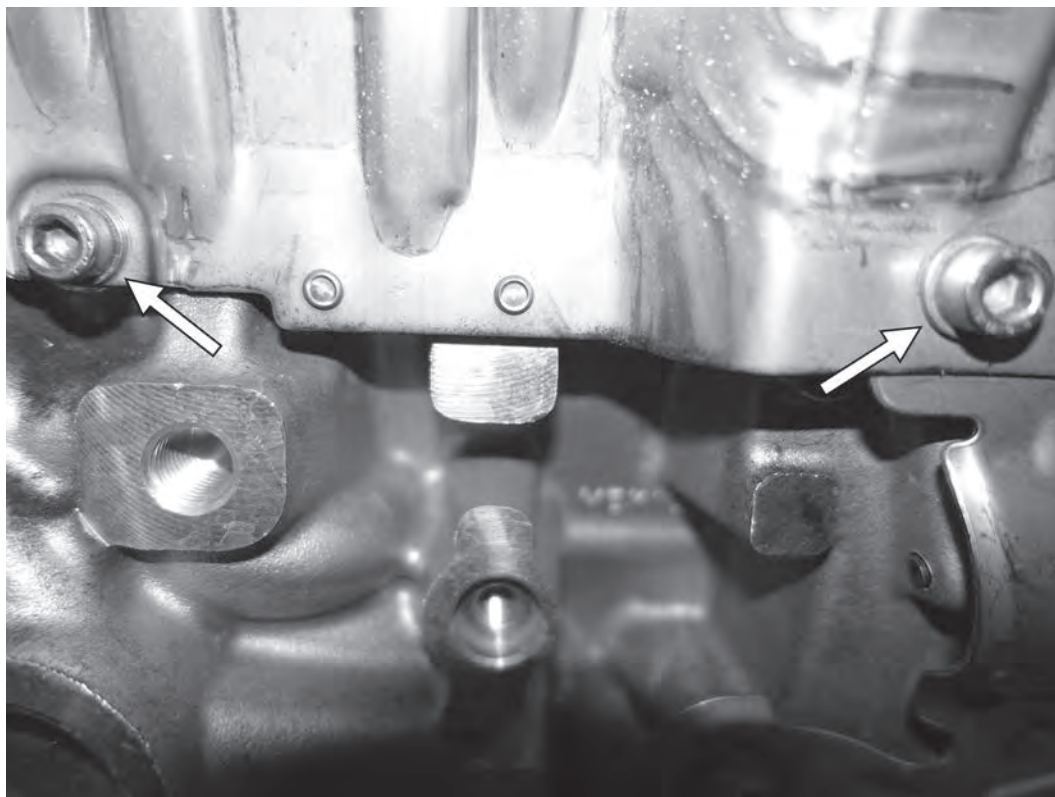


43) Bauen Sie die Lambdasonde mit einer Lambdasondenfassung wieder in den Turbo ein. Ziehen Sie die Lambdasonde mit 60Nm (44ft-lbs) an. Führen Sie die Leitung für die Lambdasonde grob durch die Befestigungsclips an der Spritzwand, schließen Sie den elektrischen Stecker wieder an den Kabelbaum an und montieren Sie den Stecker an der Spritzwand.

44) Montieren Sie das werkseitige Hitzeschild über dem APR-Turbo. Sichern Sie es mit den zwei 5 mm Inbusschrauben und einer 10 mm Mutter. Ziehen Sie die Schrauben mit 9Nm (80in-lbs) an.



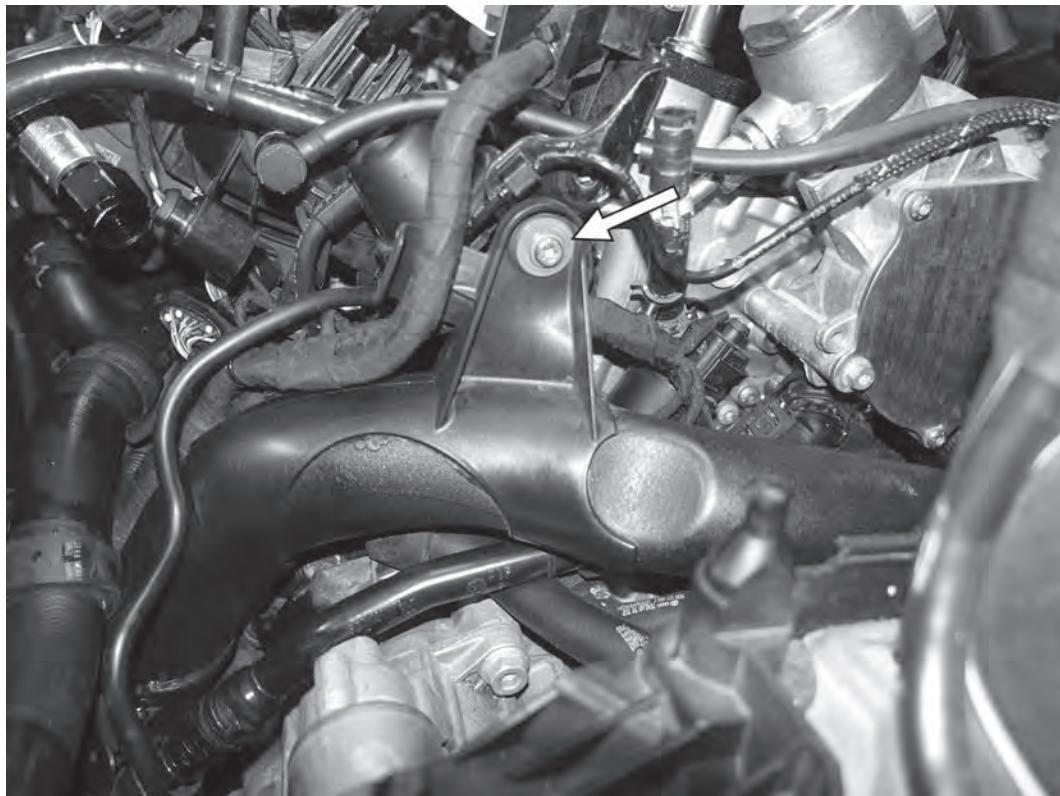
TL100142



45) Bringen Sie die beiden 5 mm Inbusschrauben auf der Rückseite des Hitzeschilds wieder an. Ziehen Sie beide Schrauben mit 9Nm (80in-lbs) an.

46) Montieren Sie den Turboauslassschlauch wieder zwischen dem Kompressoraustritt des APR-Turbos und dem seitlichen Ladeluftrohr. Befestigen Sie ihn mit den beiden T-Schrauben mit 8,5 Nm (75 lbs). Wenn Sie einen serienmäßigen Schlauch verwenden, befestigen Sie ihn mit den werkseitigen Schellen und ziehen Sie ihn mit 5,5 Nm (49in-lbs) an.

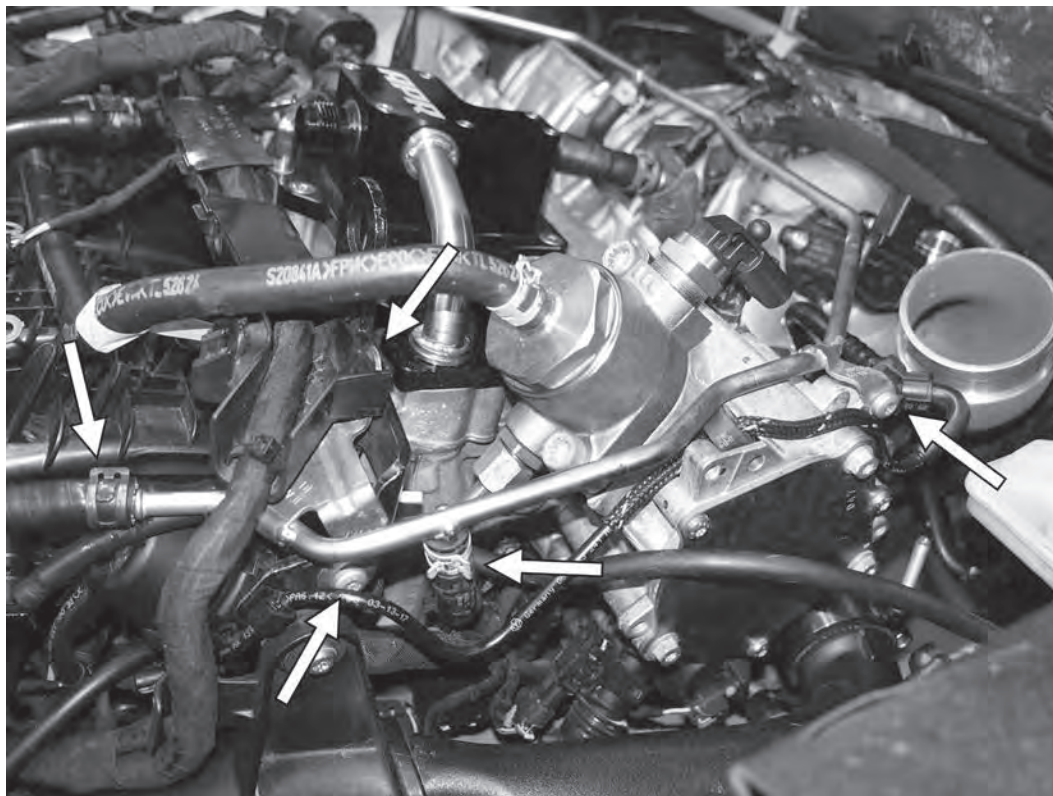




47) Befestigen Sie das seitliche Ladeluftrohr wieder mit der T30-Schraube. Ziehen Sie die Schraube mit 7Nm (62in-lbs) an.

48) Die hintere Seite der Unterdruckleitung wieder am Bremskraftverstärker anbringen. Die Vorderseite der Unterdruckleitung wieder an der Rückseite der Unterdruckpumpe auf der Rückseite des Zylinderkopfs befestigen. Zum Schluss schließen Sie den elektrischen Stecker wieder an den Sensor am Bremskraftverstärker an.



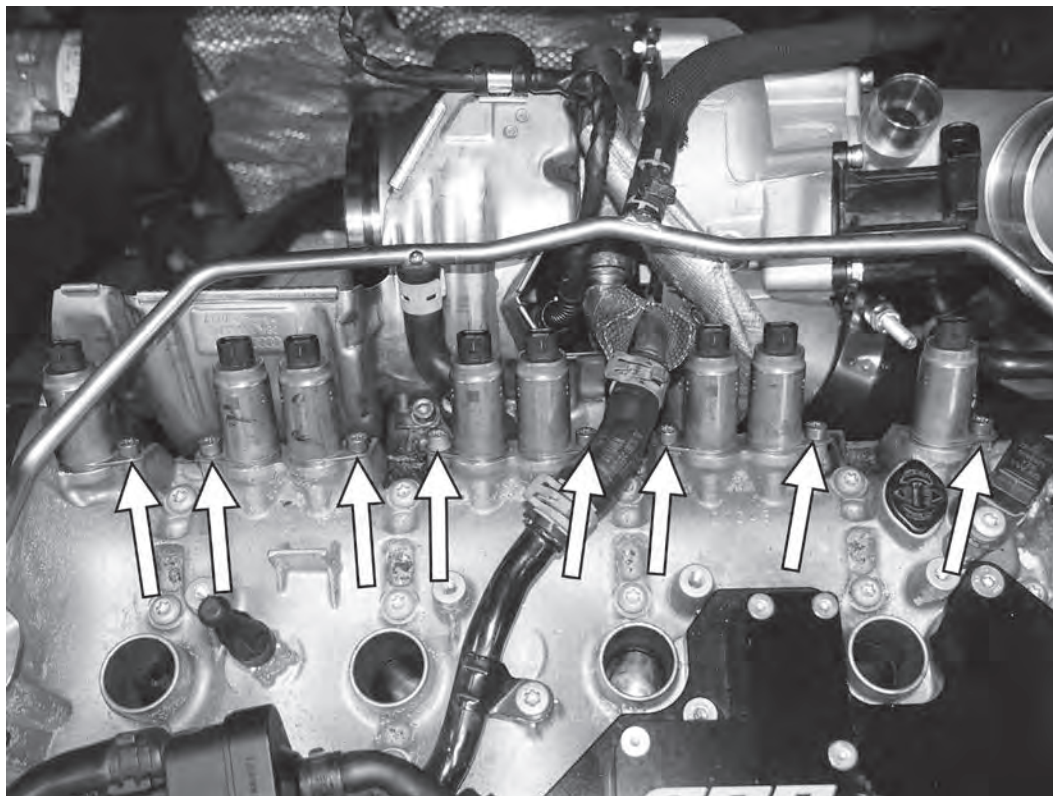


49) Die werksseitige obere Kühlmittelrohrbaugruppe in das Fahrzeug einbauen. Auf der linken Seite der Baugruppe den Schlauch an der Vorderseite des Rohrs anschließen und mit der Original-Federschelle sichern. Schließen Sie das Rohr an den Schlauch neben dem seitlichen Ladeluftrohr an. Bringen Sie die beiden T30-Schrauben wieder an und ziehen Sie sie mit 9Nm (80in-lbs) fest. Zum Schluss rasten Sie den Kabelbaumkanal wieder oben an der Kühlmittelrohrhalterung ein.

50) Schließen Sie den hinteren Schlauch der Kühlmittleitungsbaugruppe wieder an das obere Ende des Heizungsschlauchs an und sichern Sie ihn mit der Original-Federschelle. Schließen Sie den rechten Schlauch der Baugruppe oben am Kühlmittelausgleichsbehälter an und sichern Sie ihn mit der Original-Federschelle. Schließen Sie den letzten Schlauch der Baugruppe an den Kühlmittelanschluss direkt vor dem Hitzeschild des Turbos an. Befestigen Sie schließlich die Kühlmittleitung mit der T30-Schraube an der rechten Seite des Ventildeckels und ziehen Sie sie mit 9Nm (80in-lbs) fest.



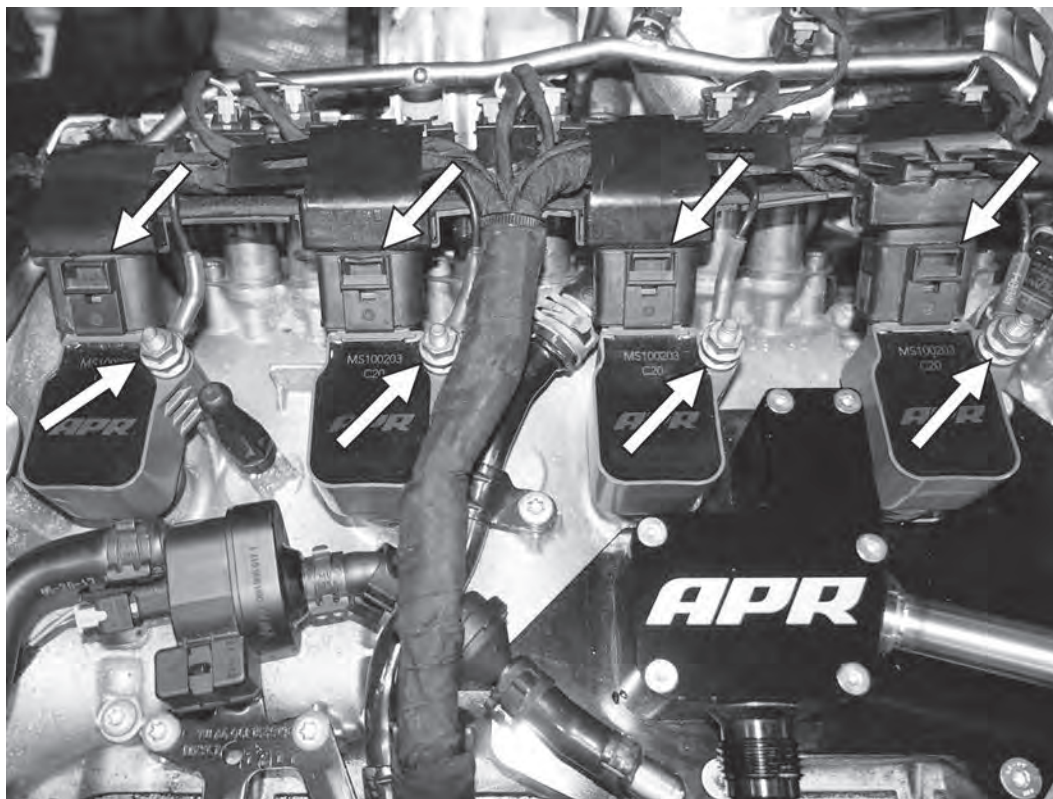
TL100142



51) Montieren Sie die acht Ventilhub-Sohlennocken wieder auf der Rückseite des Ventildeckels mit den T25-Schrauben. Diese müssen mit 5Nm (44in-lbs) angezogen werden.

52) Bauen Sie die vier Zündspulen wieder in den Zylinderkopf ein. Sichern Sie diese mit den 10mm-Schrauben und ziehen Sie die Schrauben mit 10Nm (88in-lbs) an.

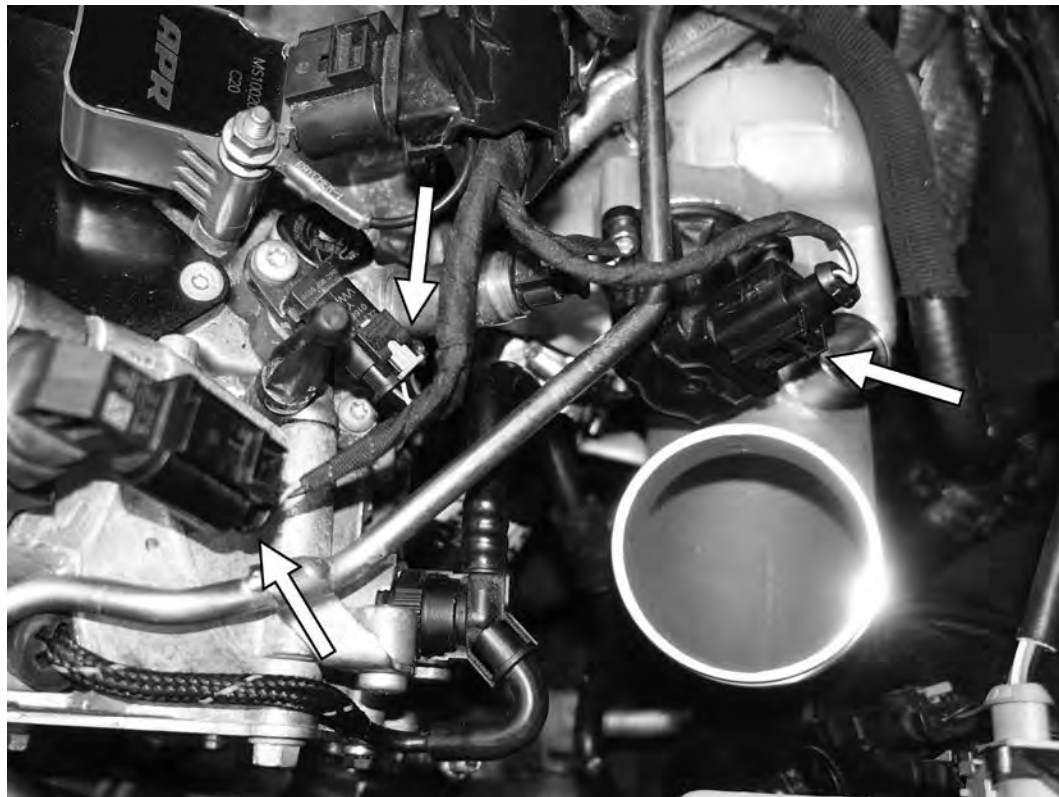


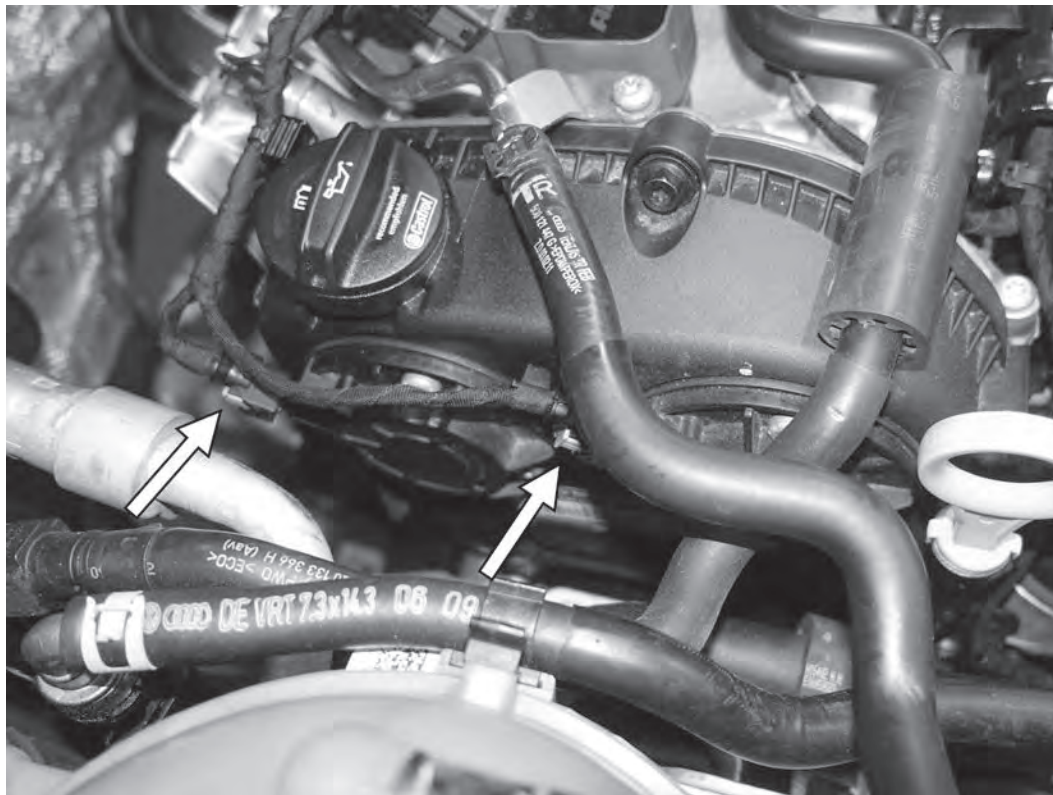


53) Den Kabelbaum von der vorderen Seite des Motors auf die hintere Seite drehen. Verbinden Sie die vier elektrischen Anschlüsse mit den Zündspulen. Bringen Sie das Massekabel für jede Zündspule an der zuvor installierten Schraube an und setzen Sie die 10-mm-Mutter auf den Bolzen. Halten Sie die 10mm-Schraube mit einem Schraubenschlüssel gegen und ziehen Sie jede 10mm-Mutter mit 9Nm (80in-lbs) an.

APR

54) Schließen Sie die elektrischen Anschlüsse an die Hochdruck-Kraftstoffpumpe, den Nockenwellen-Positionssensor und das Umschaltventil wieder an.





55) Die beiden elektrischen Steckverbinder an den beiden VVT-Nockenwellenmagneten wieder anschließen.

56) Montieren Sie die Downpipe am APR-Turbo und befestigen diese mit der vorderen V-Band Schelle. Ziehen Sie die 6mm Inbusschraube mit 15Nm (11ft-lbs) an. Verlegen Sie die Kabelbäume beider Lambdasonden auf die Befestigungsclips an der Spritzwand und stellen Sie sicher, dass beide angeschlossen sind.





57) Montieren Sie den Ansaugtrakt wieder am Fahrzeug. Ziehen Sie dazu die 7 mm Schraube an der Klemme an, die den ausziehbaren Schlauch mit dem Turbolader verbindet.

58) Überprüfen Sie die Wastegate-Einstellung mit einem werkseitigen Scantool oder VCDS. Sollte der Test erfolgreich sein haben Sie den Umbau erfolgreich abgeschlossen.

APR

#TL100142

GO APR