

CJMA, V6 TDI: Kühlwasser kocht bei längerer, dynamischer Autobahnfahrt über

Beitrag von „M20“ vom 23. Mai 2019 um 11:17

Hallo zusammen,

folgendes hat sich Ende März abgespielt: War mit dem Touareg auf der A7 unterwegs, Kasseler Berge, ganze Weile so zwischen 160 und 180 gefahren, alles gut soweit. Dann plötzlich die Warnmeldung „Kühlmittelstand prüfen!“ Mein Blick fiel auf die Wassertemperaturanzeige - Zeiger am Anschlag bei 130 Grad:-)

Bin dann mit 80 zum nächsten Parkplatz und hab mir die Sache mal angeschaut: Im Ausgleichsbehälter war nur noch ganz wenig Wasser. Um den Deckel rum sah man, dass es Wasser rausgedrückt hat - ansonsten hab ich nirgends ein Leck gesehen... Hab dann den Motor im Stand laufen lassen bis er sich wieder abgekühlt hatte - hat ca 10 min gedauert. Kühlerlüfter lief auf vollen Touren, solange das Kühlmittel zu heiß war.

Hab dann vorsichtig das Ausgleichsgefäß geöffnet - beim entlüften stieg dann der Wasserstand wieder... Luftblasen im System vom „überkochen“? Hab dann mit G13 Readymix aufgefüllt, bin weitergefahren. Temperatur ok, aber wieder Warnmeldung wegen zu wenig Flüssigkeit. Hab dann wieder angehalten, aufgefüllt und bin weitergefahren - der Motor schnurrte wie ein Kätzchen, Temperatur normal - 200 Kilometer nach Hause ohne weitere Probleme, bin allerdings max. 140 gefahren.

1,5 Monate lang lief das Auto dann völlig ohne Probleme und ohne Kühlwasserverlust ca. 40 bis 60 km pro Tag (Mix Stadt, Landstraße, Autobahn bis 120 km/h im flachen Land).

Vor meiner nächsten längeren Autobahnfahrt am 10. Mai (500 km) hab ich dann vorsorglich einen Diagnosetester an die OBD Schnittstelle angeschlossen und mir während der gesamten Fahrt die „echten“ Messdaten für Kühlwasser- und Öltemperatur anzeigen lassen.

Die ersten 150 km war alles normal, aber dann: bei 160-180 km/h mit einigen langgezogenen Steigungen ging die Kühlwassertemperatur innerhalb von 20 Sekunden auf bis zu 125 Grad hoch. Natürlich ist mir die Suppe dann wieder übergekocht, hat ordentlich was aus dem Deckel vom Ausgleichsbehälter rausgedrückt:(

Hab dann wieder mit laufendem Motor und offener Haube im Stand auf'm Parkplatz geschaut, ob sich die Lage normalisiert. Tat sie auch langsam, wobei ich die Abkühlung des Sensormesswertes mit leichtem Gasgeben beschleunigen konnte. Als annähernd normale Temperatur erreicht war, hat sich auch der Wasserstand im Ausgleichsbehälter abgesenkt - vorher nicht! Hab dann mit G13 Readymix aufgefüllt und bin weitergefahren.

Hab dann noch genauer auf die Temperatur geachtet und bin etwas weniger dynamisch gefahren - die Temperaturen waren aber noch eine Weile erhöht und schwankten zwischen 85 und 110 Grad. Teilweise 20 Grad Unterschied innerhalb von 30 Sekunden, ohne dass es eine konkrete Relation zur momentanen Leistungsabgabe des Motors gab... Dann ist mir nochmal ein wenig rausgekocht, was ich noch einmal auf dem Parkplatz wieder ergänzt hab...

Und dann waren die restlichen 300 km unauffällig! Bin vorsichtig gefahren, maximal 140 - und die Temperatur war immer schön im Korridor 85 bis 97 Grad, Also normal. Die höchste gemessene Öltemperatur während der ganzen Fahrt war übrigens 117 Grad bei ersten Überkochen.

Die gemessenen Temperaturen halte ich für korrekt, Sensordaten scheinen also zu passen.

Bin dann zur Werkstatt meines Vertrauens und habe alles geschildert. Folgende mögliche Ursachen wurden in Betracht gezogen:

- Thermostat defekt (großer Kreislauf macht nicht ganz auf)
- Wasserpumpe defekt (Schaufelrad rutscht ab einer bestimmten Temperatur auf der Welle durch)
- ZKD defekt (Abgas wird abhängig von der Motortemperatur in den Kühlkreislauf gedrückt)

Zum Ausschluss des ZKD-Themas wurde in der Werkstatt das Kühlwasser auf CO2 untersucht - es ließ sich nichts nachweisen. Das Kühlwasser selbst ist sauber, also kein Öl und kein Russ erkennbar. Ölverbrauch ist auch im normalen Bereich und nicht mehr geworden über die Zeit.

Vorschlag der Werkstatt ist jetzt, erst mal Thermostat und Wasserpumpe zu tauschen in der Hoffnung, dass es eins von beidem ist.

Wie seht ihr das? Habt ihr noch andere Ideen?

Sorry für den extrem langen Text und schon mal vorab herzlichen Dank an jeden, der sich dazu Gedanken macht:-)

Beitrag von „pe7e“ vom 23. Mai 2019 um 16:34

Ich würde erstmal das Thermostat ausbauen und testen. Das lässt sich schnell selber bewerkstelligen und kostet nichts außer Zeit. Meine Annahme ist dass das immer mal hängt und nicht voll öffnet. Die Wapu macht im Touareg eigentlich keine Probleme. Wenn dann, ist sie ganz hin. Rutschende Welle habe ich im Zusammenhang mit dem Toaureg noch nicht gehört. Die ZDK kann nicht defekt sein, dann hättest du Verunreinigungen im Wasser.

Beitrag von „M20“ vom 23. Mai 2019 um 20:13

Vielen Dank, pe7e!

Das klingt für mich nach nem vernünftigen Vorschlag. Zeit hätte ich ja - allerdings weiß ich nicht wirklich, wo ich am Motor nach dem Teil suchen soll... Braucht man irgendein Spezialwerkzeug zum Aus-/Einbau?

Testen kann man die Teile ja in nem Topf mit heißem Wasser. Wenn das Ding allerdings nur manchmal klemmt, ist das Problem vielleicht unter „Laborbedingungen“ gar nicht reproduzierbar. Wäre es da nicht alternativ auch denkbar, das Thermostat einfach mal in der Werkstatt tauschen zu lassen und zu schauen, ob es das war?

Beitrag von „Arndt“ vom 23. Mai 2019 um 21:02

Hallo,

wo der Thermostat sitzt weiss ich auch nicht. Aber für 7€ kannst Du eine Stunde in Ruhe bei Erwin.volkswagen.de surfen und alles Notwendige ausdrucken.

Beitrag von „M20“ vom 24. Mai 2019 um 07:20

Danke, Arndt!

Habe mir die technischen Unterlagen tatsächlich einmal angeschaut und bin ziemlich ernüchtert...

Der Kühlmittelregler ist im Ölfiltergehäuse verbaut! 😞

"Der Kühlmittelregler ist im Ölfiltergehäuse integriert und kann nicht einzeln ersetzt werden. Die Dichtungen am Ölfiltergehäuse sind nur ein Mal verwendbar und als Ersatzteil nicht lieferbar. Nach Ausbau des Ölfiltergehäuses muss dieses ersetzt werden." Dieses prachtvolle Kombibauteil ist natürlich nicht unter 130,- zu haben...

Bleibt also wohl nur der Austausch auf Verdacht - oder was meint ihr?

Oder doch lieber zuerst was anderes probieren?

Beitrag von „coala“ vom 24. Mai 2019 um 09:46

Servus,

ich hatte mit meinem verflossenen Fahrzeug, einem 2015er 7P, zwischendurch ein ähnliches Phänomen. Plötzlicher Anstieg der Kühlmitteltemperatur auf einer bergauf führenden Bundesstraße, die ich schon zig Male ohne Auffälligkeiten befuhr. Zwar kochte da nichts über, dafür war die Strecke nicht lang genug, aber es ging mit der Temperatur unter Last steil bergauf.

Das Kuriose: Bei meinem Fahrzeug trat das dann das gute restliche Jahr, in dem ich es fuhr, nie wieder auf. Dieses Glück ist dir ja leider nicht beschieden. Wenn die Sensordaten der Temperaturfühler passen, dann bleiben als Hauptverdächtige (anderes freilich nicht ausgeschlossen) der Kühlmittelthermostat und die Wasserpumpe. Letztere als Kandidat II deshalb, da sie volumenstromgeregelt ist und über eine Unterdruckleitung sozusagen ein- und ausgeschaltet werden kann. Da ist Mechanik in Form eines Gestänges samt Rückstellfeder verbaut, die leider innen liegt. Beide Defekte würde also zu dem von dir beschriebenen Fehler führen.

Einen Tipp, wo du anfangen sollst, kann ich dir leider auch nicht geben, will dich aber eben noch auf diese weitere Sache hinweisen. Der Kühlkreislauf ist übrigens im SSP 497 "Das innovative Thermomanagement" sehr ausführlich beschrieben. Wenn du das noch nicht gelesen hast, dann wäre das sicher informativ.

Grüße
Robert

Beitrag von „M20“ vom 24. Mai 2019 um 10:25

Hallo Robert,

ganz herzlichen Dank für die zusätzlichen Erklärungen und den Hinweis auf die SSP 497, die ich tatsächlich noch nicht auf dem Schirm hatte!

Ich denke, dass ich nun mit Austausch von Thermostat und WaPu (in dieser Reihenfolge) auf dem richtigen Weg bin, zumindest werde ich es mal so versuchen.

Wichtig war mir vor allem, die ZKD als Fehlerursache weitestgehend auszuschließen, da das ja leider eine größere Baustelle wäre...

Ich melde mich auf jeden Fall hier, sobald es was Neues gibt - hoffentlich die Lösung:-)

Beitrag von „M20“ vom 25. Mai 2019 um 16:00

Hallo zusammen,

eine Sache ist mir grad noch aufgefallen von der ich nicht weiß, ob das in irgendeinem Zusammenhang mit meinem Problem stehen könnte: Wenn ich bei warmem, laufendem Motor den Öleinfüllstutzen auf dem Ventildeckel öffne, kommt relativ viel weißliches blow by Gas aus der Öffnung (s. Bildchen). Geruch nach Motoröl.

Ich bilde mir ein, dass das "früher" weniger war, wobei ich ehrlicherweise seit Jahren nicht mehr bei laufendem Motor den Öldeckel runter hatte;) Allerdings dampft es auch noch minutenlang leicht nach, wenn der Motor aus ist.

Ist das im normalen Bereich, oder kann das irgendwie mit meinem Thermoproblem zusammenhängen?

Der Inhalt kann nicht angezeigt werden, da Sie keine Berechtigung haben, diesen Inhalt zu sehen.

Beitrag von „pe7e“ vom 25. Mai 2019 um 20:24

Wenn der Motor heiß ist, ist das normal. Hast du gelblichen Schleim am Motoröleinfüllstutzen?

Beitrag von „M20“ vom 25. Mai 2019 um 21:06

Danke, pe7e!

Im Bereich des Einfüllstutzens und an der Innenseite des Deckels ist alles unauffällig - also eine schöne glänzende Ölbedeckung ohne Schleim. Also definitiv kein Kühlwasser im Motoröl. Und solange ich den Überhitzungsfehler nicht provoziere, verliert er auch kein Kühlwasser...

Beitrag von „GüntherK“ vom 3. Juni 2019 um 18:04

Ich hatte das Problem auch.

Der CJMA ist ja glaube die 204 PS Variante aber sonst glaube ziemlich identisch mit dem CRCA 245PS.

Es gibt beim CRCA 2 Kühlkreisläufe.

Einmal Zylinderköpfe und einmal Motorblock.

Ohne Last werden nur die Zylinderköpfe mit Wasser gekühlt.

Unter Last wird der Block zusätzlich gekühlt. Wahrscheinlich stelle ich das jetzt recht einfach dar.

Es gibt sicher noch einige andere Parameter, von denen die Kühlungssteuerung abhängt.

Wahrscheinlich "klemmt" die Motorblockkühlung zeitweise. Bei mir ging es sporadisch los und ist dann immer häufiger aufgetreten.

Nun zu einer eventuellen Lösung:

1. Thermostat, hab ich getauscht...war es nicht

2. Wasserpumpe...war es auch nicht

2. es gibt eine elektrische Zusatzwasserpumpe, die gerne den Geist aufgibt.

Befindet sich im Innenkotflügel Fahrerseite, nahe Scharnier zur Fahrertüre... war es aber auch nicht

2. Kühlwasserrücklaufregelventil.

Befindet sich im V unter dem AGR Kühler....Übeltäter gefunden!

Beitrag von „M20“ vom 3. Juni 2019 um 19:19

Hi Günther,

vielen Dank für Deinen sehr hilfreichen Beitrag - alles, was Du aufzählst, könnte ja grundsätzlich für mein Problem verantwortlich sein...

Trotzdem glaube ich, dass es bei mir eher am Thermostat liegt, denn ich habe die letzten zwei Tage noch einmal die Kühlwassertemperatur geloggt und dabei interessante Beobachtungen gemacht. Folgendes Setup: halbstündiger Arbeitsweg, 22 km, Berufsverkehr, Stadt — Autobahn — Stadt.

Es war nicht wirklich kalt die letzten Tage, heute Nachmittag auf dem Heimweg waren draußen 31 Grad. Trotzdem hat das Kühlwasser laut Temperatursensor immer nur 70 Grad erreicht, dann wurde die Temperatur jeweils wunderbar knapp unter 70 eingeregelt. Ganz so, als wäre der ganze Regelkreis plötzlich gut 20 Grad zu niedrig eingestellt. Bitte unbedingt das attachment ansehen, hab die Datenreihe mal mit Excel zu ner Kurve gemacht - finde das sehr anschaulich!

Mittwoch will ich ihn in die Werkstatt bringen und Thermostat und ggf. WaPu tauschen lassen.

Was meinen die Anderen - zieh ich die richtigen Schlüsse?

Beitrag von „TR2015“ vom 3. Juni 2019 um 21:05

Deckel / Dichtung Kühlwasserbehälter ist in Ordnung?? War bei mir mal der Fall.

Beitrag von „GüntherK“ vom 3. Juni 2019 um 21:30

Ich glaube nicht, dass es das Thermostat ist.

Hatte ja die gleichen Symptome.

Unter Last Wasserverlust und Temperaturanstieg.

Ich glaube, dass die fehlerhafte Zuregelung der Motorblockkühlung dafür verantwortlich ist.

Beim rumschleichen reicht die erste Stufe (Zylinderkopfkühlung) aus.

Unter Last eben nicht mehr. bzw. das Ventil klemmt und ist zeitweise immer offen oder eben zu.

Das würde auch deine zu geringe Kühlmittel Temperatur erklären.

Beitrag von „M20“ vom 8. Juni 2019 um 21:46

Hallo zusammen,

[FONT=&][FONT=&]das Auto war jetzt in der Werkstatt und folgendes wurde getauscht:[/FONT][/FONT]

- [FONT=&]Thermostat mit Ölfiltergehäuse[/FONT]
- [FONT=&]Kühlwasserrücklaufregelventil im V für Zylinderblock[/FONT]
- [FONT=&]Ölkühler im V (hat jetzt wohl nix mit dem eigentlichen Problem zu tun, verlor aber Öl, das sich im V angesammelt hat und dann an der Motorrückseite runtergelaufen ist)[/FONT]

[FONT=&][FONT=&]Leider hat die Reparatur rein garnichts gebracht. Das Fehlerbild ist exakt unverändert - schon auf der Heimfahrt von der Werkstatt bei 30 Grad Außentemperatur, nachdem ich das Auto abgeholt hatte, pendelte sich die per Diagnosetester ausgelesene Temperatur wie vorher auf 70 Grad ein und wurde dann gehalten. Eigentlich kaum möglich im Stadtverkehr bei dem Wetter, oder?[/FONT][/FONT][FONT=&]
[/FONT]

[FONT=&][FONT=&]Heute habe ich dann mal wieder das Autobahnexperiment gemacht: Nach ca. 40 km bewusst dynamischer Fahrt (bis 170 km/h) inkl. Steigungen stieg die ausgelesene Temperatur dann wieder deutlich über 100 Grad und die Suppe kochte über. Warnmeldung „Kühlmittel prüfen“. Vorher rückte dann auch das Schätzeisen im Instrumentenbrett deutlich nach rechts der 90 aus. Die 90, bei der der Zeiger ansonsten festgenagelt ist, zeigt er übrigens schon dann an, wenn das Steuergerät nur 70 meldet...[/FONT][/FONT]

[FONT=&][FONT=&]Dann das übliche: auf den Parkplatz raus zum Wasser nachfüllen. Man konnte deutlich sehen, dass das Kühlwasser wieder durch das Überdruckventil im Deckel rausgedrückt worden ist. Beim vorsichtigen Öffnen des Deckels entwich noch eine ganze Menge Druck - daraufhin stieg zunächst der Pegel im Ausgleichsbehälter auf nahezu voll und fiel dann bei offenem Deckel nach einigen Sekunden bis auf fast leer. Es waren also offenbar ziemlich große Blasen im System. [/FONT][/FONT]

[FONT=&][FONT=&]Ich musste daraufhin während der nächsten Stunde Fahrt weitere zweimal Wasser nachfüllen, vermutlich wegen verbliebener Luft im System, die sich durch die Zirkulation langsam rausgearbeitet hat - übergekocht ist nix mehr, bin aber auch maximal 140 gefahren.[/FONT][/FONT]

[FONT=&][FONT=&]Und jetzt das seltsame: nach dem Überkochen wurde die Temperatur sauber auf gut 90 Grad eingeregelt - also eigentlich so, wie es sein soll... Das war dann für den Rest der Fahrt so. [/FONT][/FONT]

[FONT=&][FONT=&]Der angehängte Plot zeigt einen Ausschnitt von ca. 15 min: Phase vor dem Überkochen - das Überkochen - und dann die Phase nach dem Überkochen bei moderater Fahrweise.[/FONT][/FONT]

[FONT=&][FONT=&]Für mich sieht es anhand des Plots so aus, als wären die regelnden Eingriffe des Kühlsystems korrekt - aber zu langsam oder zu klein. Kann das evtl. an zu wenig Umwälzung - also einer defekten Pumpe liegen?[/FONT][/FONT]

[FONT=&][FONT=&]Was kommt jetzt noch als Ursache in Frage bzw. wo sollte man jetzt mit der Diagnose/Fehlerbehebung weitermachen?[/FONT][/FONT]

[FONT=&][FONT=&]Würdet ihr als nächstes die WaPu tauschen oder evtl. mal alle drei Temperaturfühler?[/FONT][/FONT]

Beitrag von „GüntherK“ vom 9. Juni 2019 um 11:19

Hm, sehr schade das es nicht gelöst ist, bei mir war es nach dem Austausch des Rücklaufventils in Ordnung.

Denke die Wasserpumpe ist es nicht. Hatte meine ohne Ergebnis tauschen lassen.

Beitrag von „M20“ vom 10. Juni 2019 um 12:05

Zunächst nochmals danke euch allen für eure Tipps und Ideen!

Bei meiner weiteren Recherche zu dem Thema sind mir zwei Fragen gekommen:

1) Von welchem Sensor kommt die per Diagnosetester ausgelesene Temperatur? Laut VW-Unterlagen sind im Kühlkreislauf insgesamt 3 Temperatursensoren verbaut (kalte Seite Kühler, nach Zylinderkopf/vor AGR-Kühler, direkt am Zylinderkopf). Welcher dieser drei Sensoren liefert den Wert, den ich mit dem Tester auslesen kann? Leider habe ich dazu in den Unterlagen nichts gefunden...

2) Kennt jemand von euch die "Technische Produktinformation 2039185/1"? Dort werden exakt meine Symptome beschrieben und als Ursache eine durch Hitze beschädigte ZKD genannt. Das einzige, was bei mir fehlt, ist der Nachweis von Abgas im Kühlwasser. Allerdings wurde ja auch nie in der akuten Situation, in der das Problem auftritt, gemessen. Ist es möglich, dass die ZKD bei "Normalbetrieb" vollkommen dicht hält und wirklich nur bei dynamischer Autobahnfahrt Gas

durchlässt?

Jemand eine Idee?

Beitrag von „becker300“ vom 11. Juni 2019 um 00:14

Hallo,

ich würde mit der Problematik mal zu einem guten Motoreninstandsetzer gehen und das schildern. Die haben in dem Bereich mehr drauf als der freundliche um die Ecke.

Für mich hört sich das ganze nach Gaseinschlüssen an, auf Grund dessen keine oder wenig Umwälzung des Kühlwassers bzw. falsche Mess/Regelwerte zustande kommen.

Es kann, muss aber nicht eine ZKD defekt sein. Es kann auch ein Riss im Kopf/Block vorliegen, welcher mal offen und dann wieder verschlossen ist.

Ein guter Motorenbauer, welcher diese Motoren kennt, weiß sichlich Rat dazu.

In 57635 ist jemand, welcher auf mich einen guten Eindruck macht. Ob der diese Motoren kenn weiß ich nicht, aber ein Anruf ist es sicherlich wert.

Viel Glück und lieben Gruß

Beitrag von „M20“ vom 13. Juni 2019 um 19:30

Hallo zusammen,

ich hatte ja schon geschrieben, dass nach dem letzten Auftreten des Problems die Temperatur sauber gehalten wurde. Das war seitdem seltsamerweise IMMER so 😊

Zusätzlich habe ich noch mal die elektrischen Kontakte aller drei Temperatursensoren geprüft und mit Kontaktspray behandelt. Ich weiß nicht, ob nun diese Aktion irgendeinen positiven Einfluss hatte, aber das Problem ist seitdem nicht mehr aufgetreten - auch nicht, nachdem ich heute bei knapp 30 Grad ca eine Stunde auf der Autobahn sehr dynamisch im "S" Modus gefahren bin. Die Temperatur wurde sauber auf 90 Grad gehalten, mit Schwankungen bis max. 94 und niemals unter 88.

Ich hoffe mal, dass es so bleibt und danke allen, die mir mit Rat und Tat geholfen haben!:-)

Beitrag von „TR2015“ vom 13. Juni 2019 um 22:53

Drücke Dir die Daumen das es so bleibt.

Beitrag von „GüntherK“ vom 28. Juni 2019 um 17:06

Irgendwelche News?
Problem wieder aufgetreten?

Beitrag von „M20“ vom 28. Juni 2019 um 17:15

Seltsamerweise habe ich tatsächlich keine Probleme mehr gehabt - auch nicht, als ich am Mittwoch bei 38(!) Grad Außentemperatur dynamisch auf der AB unterwegs war.

Meine Theorie ist inzwischen, dass nach dem Austausch der Teile nicht vernünftig entlüftet wurde und dann eine fette Luftblase irgendwo (Pumpe?) für Probleme gesorgt hat. Ich weiß nicht, ob es irgendwie damit zusammenhängen kann, aber ich hatte dann nach dem Wiederauftreten des Problems den Motor auch mal 20 min bei voll aufgedrehter Heizung laufen lassen - einfach nur um sicher zu gehen, dass der Wärmetauscher auch mal komplett entlüftet wird.... Ob nun das - oder die akribische Nachbehandlung der elektrischen Kontakte - zum Erfolg geführt hat, weiß ich nicht...

Ist mir eigentlich auch egal, Hauptsache es bleibt so! 😊
Allen ein schönes Wochenende!

Beitrag von „Bollerjan“ vom 21. August 2019 um 08:38

Hallo, ein Bekannter hat genau die identischen Symptome die im Anhängerbetrieb, also unter Last, zum Anstieg des Druckes im Kühlkreislauf und letztendlich zum Überkochen des Kühlmittels bzw. Abblasen führen. Trät der Fehler zwischenzeitlich nochmals bei Dir auf?

Beitrag von „M20“ vom 25. August 2019 um 09:22

Hi Bollerjan,

das Problem ist bei mir dann bis zum Schluss nicht mehr aufgetreten, ich habe das Auto aber jetzt in Zahlung gegeben und kann das Thema nicht mehr weiter verfolgen.

Basierend auf meiner Erfahrung würde ich deinem Kumpel raten, mit folgendem anzufangen:

- alle elektrischen Kontakte der Sensoren checken/behandeln
- Kühlwasserrücklaufregelventil im V für Zylinderblock tauschen
- Thermostat mit Ölfiltergehäuse tauschen

Viel Erfolg!!:-)