

# Erreichen der Betriebstemperatur

## Beitrag von „Rocky Mountain“ vom 27. April 2005 um 11:24

Ich habe mir heute morgen mal die Mühe gemacht zu beobachten, wann mein R5 Motor die Betriebstemperatur erreicht.

Bedingungen: 6°C, leichter Nieselregen,

Strecke: Stadtrandgebiet und Landstraße, wenig Stops, V max 110 km/h

Nach 15 min und 12 km: Öltemperatur: 80°C erreicht

Nach 21 min und 15 km: Öltemperatur: 90°C erreicht

Ganz schön lange wie ich finde. Aber bei fast 10 L Öl wohl normal

---

## Beitrag von „nachbar“ vom 27. April 2005 um 13:08

Da muss man wohl nicht nur den Motor vorglühen, sondern eben mal ne Kochplatte in die Ölwanne einbauen!

---


## Beitrag von „agroetsch“ vom 27. April 2005 um 20:34

Hallo,

deckt sich ungefähr mit meinen Erfahrungen, nach knapp 15km bin ich auf dem Weg ins Büro auf der BAB und da habe ich knapp die 90 Grad.. Dann wird der Pinsel gedrückt 😊

---

## Beitrag von „Austrianer“ vom 27. April 2005 um 22:14


Bei ca. 50 Grad kann man dem Motor ohne weiteres Leistung abverlangen ohne einen Schaden befürchten zu müssen. Gebt Gummi Jungs... 

Gruß Austrianer


---

### Beitrag von „Thomas TDI“ vom 28. April 2005 um 07:45

Zitat von Austrianer

Bei ca. 50 Grad kann man dem Motor ohne weiteres Leistung abverlangen ohne einen Schaden befürchten zu müssen. Gebt Gummi Jungs... 

Gruß Austrianer

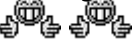
Fragt sich nur wie lange! 

Thomas


---

### Beitrag von „Dieter131“ vom 28. April 2005 um 08:30

Zitat von Austrianer

Bei ca. 50 Grad kann man dem Motor ohne weiteres Leistung abverlangen ohne einen Schaden befürchten zu müssen. Gebt Gummi Jungs... 

Gruß Austrianer

Ob Benziner oder Diesel, aber bei 50° Öltemperatur "Gummi zu geben" erfordert ein gewisses Maß an Mut.  (Oder einen guten Geldbeutel)

Gruß

Dieter

---

### **Beitrag von „toraeg“ vom 28. April 2005 um 09:17**

ist eine einfache Regel, auch bei meinem Motorrad (Öltemp-Anzeige fehlt)  
sagte mir mein 😊 erst nach mind. 10 km "Warmfahren" ( dann sind 80° erreicht)  
sollte man dem Motor Leistung abverlangen -> der Motor dank es einem !!  
Gruß Toraeg

---

### **Beitrag von „Wolf“ vom 28. April 2005 um 19:43**

Zitat von Rocky Mountain

Ich habe mir heute morgen mal die Mühe gemacht zu beobachten, wann mein R5 Motor die Betriebstemperatur erreicht.

Bedingungen: 6°C, leichter Nieselregen,

Strecke: Stadtrandgebiet und Landstraße, wenig Stops, V max 110 km/h

Nach 15 min und 12 km: Öltemperatur: 80°C erreicht

Nach 21 min und 15 km: Öltemperatur: 90°C erreicht

Ganz schön lange wie ich finde. Aber bei fast 10 L Öl wohl normal

Hallo Bernd,  
bei mir auch  
Gruss Wolf

---

### **Beitrag von „Sandokahn“ vom 29. April 2005 um 01:17**

Hallo

Also zu den Zeit wo ich die Scheiße konkret gelernt habe war es eigentlich kein Problem bei 50 °C warmen Öl Leistung abzuverlangen ,mit dem Unterschied das es da nicht nur 9 Liter zu erwärmen galt sondern 24-32 Liter.

Problematischer sind da schon Temperaturen über 120°C weil dann nämlich der Punkt wo der Schmierfilm abreißt nicht mehr weit ist.

Natürlich sollte man den Motor erst warm fahren aber deswegen erst warten bis das Öl 90° hat halte ich für übertrieben.Sobald der Motor sich dreht ist die Ölpumpe in Aktion und wenn sich der Schmierfilm aufgebaut hat findet auch keine direkte Berührung von Metallteilen mehr statt der Öldruck im System baut sich innerhalb von wenigen Sekunden auf .

Also Entwarnug....

Grüße Sandro

---

### **Beitrag von „dschlei“ vom 29. April 2005 um 03:07**

Zitat von Sandokahn

Hallo

Also zu den Zeit wo ich die Scheiße konkret gelernt habe war es eigentlich kein Problem bei 50 °C warmen Öl Leistung abzuverlangen ,mit dem Unterschied das es da nicht nur 9 Liter zu erwärmen galt sondern 24-32 Liter.

Problematischer sind da schon Temperaturen über 120°C weil dann nämlich der Punkt wo der Schmierfilm abreißt nicht mehr weit ist.

Natürlich sollte man den Motor erst warm fahren aber deswegen erst warten bis das Öl 90° hat halte ich für übertrieben.Sobald der Motor sich dreht ist die Ölpumpe in Aktion und wenn sich der Schmierfilm aufgebaut hat findet auch keine direkte Berührung von Metallteilen mehr statt der Öldruck im System baut sich innerhalb von wenigen Sekunden auf .

Also Entwarnug....

Grüße Sandro

Dem stimme ich voll zu! Besonders mit modernen synthetischen Oelen, die ja speziell auf gute

Kaltlaufeigenschaften ausgelegt sind, kann amn eigentlich loss, sobald der Oeldruck voll da ist. Sonst könnte ich bei unseren Wintern nie mehr mit dem Auto fahren, denn ich bin schon bald bei der Arbeit ehe das Oel so richtig warm ist. Ich habe als meine Regel, sobald die Wassertemperatursanzeige etwas ins Warme geht, geb ich gas, d. H. ich versuche ich nicht übewr 2000 U/min zu gehen wenn der Motor kälter ist.

---

### **Beitrag von „Austrianer“ vom 30. April 2005 um 23:51**

Lieber Toareg,Dieter131

Bei 50 Grad ist der Schmierfilm besser als bei 90. Außerdem muß man ja nicht immer gleich 110% abverlangen, man ist ja auch schon mit 80 % gut unterwegs. Es ist wie mit den Frauen ein bißchen Gefühl und alles wird gut. 😊

Gruß Austrianer

---

### **Beitrag von „Dieter131“ vom 1. Mai 2005 um 11:22**

Zitat von Austrianer

Lieber Toareg,Dieter131

Bei 50 Grad ist der Schmierfilm besser als bei 90. Außerdem muß man ja nicht immer gleich 110% abverlangen, man ist ja auch schon mit 80 % gut unterwegs. Es ist wie mit den Frauen ein bißchen Gefühl und alles wird gut. 😊

Gruß Austrianer

Alles anzeigen

Ach sooo, wie bei den Frauen. Hat mir keiner gesagt. 😊 jetzt verstehe ich das, wenn die Frauen 50° haben, dann funktioniert.:D

Danke Austrianer + Gruß

Dieter

---

**Beitrag von „Tom4711“ vom 27. Mai 2005 um 19:58**

Hallo zusammen,

fahre in meinem R5 0W30 - was gibt es bei diesen Werten am Öl eigentlich warmzufahren ? Hier wird zu jeder Zeit ein zuverlässiger Schmierfilm aufgebaut - zumindest in den hier normalen Außenthemp-Bereichen gem. Hersteller. Nach meinen Erfahrungen ist es das Kühlwasser, dem der Hauptaugenmerk gelten sollte. Wenn das Thermostat bei zu heiss gefahrenen kleinen Kreislauf plötzlich öffnet ergeben sich die bekannten Schäden, insbesondere bei Alu-Köppen. Mein R5 mit Automatik hat bei voller Betriebstemp von 90 Grad noch kein Ausschlag in der Öl-Temp. Anzeige. Ist das bei Euch auch so ? Wundert mich eigentlich - denke aber das das der Grund für 0W30 ist. Wenn man den Wagen ganz normal laufen lässt, bilde ich mir auch ein, dass die Automatik bis 60 Grad Wassertemp. anders schaltet als darüber und auch die Leistung kommt - auch unverlangt - deutlich anders als bei Wassertemp < 60 Grad. Keine Ahnung wann das Thermostat öffnet, warte aber bis zur Leistungsabforderung immer bis zum Erreichen der 90 Grad Wassertemp.

Habe gleich nach dem Kauf ein Chip-Tuning gekauft. Daher würde mich insbesondere Eure Erfahrungen rund um den Serien R5 TDI bzgl. der Betriebstemperaturen interessieren. Wo landet die Öl-Temp. z.B: bei längerer AB-Fahrt nahe an der Höchstgeschwindigkeit ? Werden 120 Grad erreicht ? Wo ist eigentlich die Höchstgrenze für die Öl-Temp. ? - Wasser ist ja immer konstant.

Gruss, Tom

---

**Beitrag von „Thomas TDI“ vom 27. Mai 2005 um 21:43**

Wasser heizt sich halt schneller auf als Öl. 😊

Thomas

---

**Beitrag von „Franks“ vom 27. Mai 2005 um 22:50**

Zitat von Thomas TDI

Wasser heizt sich halt schneller auf als Öl. 🤔

Thomas

Dem muss ich aber entschieden widersprechen:

Wasser hat eine spezifische Wärmekapazität von 4,183 J/(kg.K), Öl hat nur 1,93 J/(kg.K), damit heizt sich Öl mehr als doppelt so schnell auf als Wasser.

Dass trotzdem das Wasser schneller warm wird als das Öl liegt nur daran, dass ja mit dem Wasser direkt gekühlt wird (es also mit den warmen Teilen des Motors in unmittelbarem Kontakt steht), das Öl aber nur indirekt erwärmt wird.

Gruß,

Frank

---

### Beitrag von „agroetsch“ vom 27. Mai 2005 um 22:51

Zitat von Tom4711

Wo landet die Öl-Temp. z.B: bei längerer AB-Fahrt nahe an der Höchstgeschwindigkeit ? Werden 120 Grad erreicht ? Wo ist eigentlich die Höchstgrenze für die Öl-Temp. ? - Wasser ist ja immer konstant.

Gruss, Tom

Hallo Tom,

120 Grad sind kein Problem, mach dir da keine Sorgen. Allerdings schaffe ich es selten lange Topspeed zu fahren 😬

---

### Beitrag von „Thomas TDI“ vom 28. Mai 2005 um 14:47

Zitat von FrankS

Dem muss ich aber entschieden widersprechen:

Wasser hat eine spezifische Wärmekapazität von 4,183 J/(kg.K), Öl hat nur 1,93 J/(kg.K), damit heizt sich Öl mehr als doppelt so schnell auf als Wasser.

Dass trotzdem das Wasser schneller warm wird als das Öl liegt nur daran, dass ja mit dem Wasser direkt gekühlt wird (es also mit den warmen Teilen des Motors in unmittelbarem Kontakt steht), das Öl aber nur indirekt erwärmt wird.

Gruß,

Frank

Alles anzeigen

Sorry, ich hätte wohl besser "Kühlwasser" anstatt "Wasser" und "Motoröl" statt "Öl" schreiben sollen.

Thomas

---

## Beitrag von „FrankS“ vom 28. Mai 2005 um 17:54

Ja, aber das hätte auch nichts geändert 😊

Macht doch mal folgenden Test: fahrt das Auto schön warm, dann steht die Öl- und die Kühlwassertemperatur bei ca. 90 Grad (bei mir sind es 200° Fahrenheit...).

Jetzt abstellen und eine Stunde oder so (je nach Außentemperatur) stehen lassen. Dann Zündung einschalten und schauen, ob nun das Motoröl oder das Kühlwasser wärmer ist.

Annahme für diesen Test ist, dass sich eine Flüssigkeit in gleicher Weise abkühlt wie erwärmt.

Wie jedes physikalische Experiment hat auch dieses einige Unsicherheitsfaktoren:

Das Wasserthermometer ist bei VW ja in der Regel ‚beruhigt‘, so dass immer 90 Grad angezeigt werden, auch wenn die eigentliche Wassertemperatur irgendwo zwischen 80 und 120 Grad liegen kann. Wenn man aber so lange wartet, bis die dann angezeigte Temperatur unter 90



Grad liegt, kann man wohl von einer einigermaßen korrekten Messung ausgehen.

2. Fehlerquelle: Ich weiß nicht, wo die Temperaturfühler bei Touareg sitzen. Es könnte sein, dass die Öltemperatur irgendwo in einer nur dünnen Leitung gemessen wird, die Wassertemperatur aber in einem dicken Tank, der sowieso langsamer abkühlt. Bei vielen Autos wird aber das Öl unten in der Ölwanne gemessen, so dass eine schnelle Abkühlung über eine große Oberfläche nicht gegeben ist.

Gruß,

Frank

---

### **Beitrag von „Thomas TDI“ vom 28. Mai 2005 um 18:35**

Das mag ja sein, aber Fakt ist, dass nach den Kaltstart die Anzeige für das Kühlwasser schneller auf 90° ist als die für das Motoröl.

Thomas

---

### **Beitrag von „FrankS“ vom 28. Mai 2005 um 21:29**

Ach so, jetzt verstehe ich deinen Hinweis auf *Kühlwasser* und *Motoröl*....

Klar wird im Motor das Wasser schneller warm als das Öl, auch wenn rein physikalisch Öl schneller warm wird als Wasser. Das hat dann ja nichts mehr mit der Wärmekapazität zu tun, sondern nur damit, dass das Wasser eben zum Kühlen benutzt wird, das Öl aber nicht - und so eben konstruktionsbedingt mehr Wärme an das Wasser als an das Öl abgegeben wird

Gruß,

Frank

---

### **Beitrag von „Thomas TDI“ vom 28. Mai 2005 um 22:16**

Zitat von FrankS

Ach so, jetzt verstehe ich deinen Hinweis auf *Kühlwasser* und *Motoröl*....

Klar wird im Motor das Wasser schneller warm als das Öl, auch wenn rein physikalisch Öl schneller warm wird als Wasser. Das hat dann ja nichts mehr mit der Wärmekapazität zu tun, sondern nur damit, dass das Wasser eben zum Kühlen benutzt wird, das Öl aber nicht - und so eben konstruktionsbedingt mehr Wärme an das Wasser als an das Öl abgegeben wird

Gruß,

Frank

Alles anzeigen

genau! Schön, dass wir uns verstehen. 😊

Thomas

---

### Beitrag von „agroetsch“ vom 28. Mai 2005 um 22:45

Zitat von Thomas TDI

genau! Schön, dass wir uns verstehen. 😊

Thomas

Und ich finde es immer schön dass man hier noch was über Physik lernen kann (war nicht gerade mein Parafach 😞 )

---

### Beitrag von „Thomas TDI“ vom 29. Mai 2005 um 11:24

Zitat von agroetsch

Und ich finde es immer schön dass man hier noch was über Physik lernen kann (war nicht gerade mein Paradedfach 😞 )

dito!

Thomas

---

### Beitrag von „dreyer-bande“ vom 29. Mai 2005 um 13:41

Zitat von agroetsch

Und ich finde es immer schön dass man hier noch was über Physik lernen kann (war nicht gerade mein Paradedfach 😞 )

Hieß das zu meiner Zeit: Naturlehre?

Gruß


---

### Beitrag von „andreas“ vom 29. Mai 2005 um 13:49

Zitat von dreyer-bande

..... zu meiner Zeit .....

glaubte man noch, die Welt wäre eine Scheibe. 😄

Genug ge  mmt hier, sonst baue ich die DEL-Taste wieder ein. 🤖

Gruß  
andreas

---

## Beitrag von „amboß“ vom 30. Mai 2005 um 08:05

Zitat von Tom4711

Hallo zusammen,

fahre in meinem R5 0W30 - was gibt es bei diesen Werten am Öl eigentlich warmzufahren ? Hier wird zu jeder Zeit ein zuverlässiger Schmierfilm aufgebaut - zumindest in den hier normalen Außenthemp-Bereichen gem. Hersteller. Nach meinen Erfahrungen ist es das Kühlwasser, dem der Hauptaugenmerk gelten sollte. Wenn das Thermostat bei zu heiss gefahrenen kleinen Kreislauf plötzlich öffnet ergeben sich die bekannten Schäden, insbesondere bei Alu-Köppen. Mein R5 mit Automatik hat bei voller Betriebstemp von 90 Grad noch kein Ausschlag in der Öl-Temp. Anzeige. Ist das bei Euch auch so ? Wundert mich eigentlich - denke aber das das der Grund für 0W30 ist. Wenn man den Wagen ganz normal laufen lässt, bilde ich mir auch ein, dass die Automatik bis 60 Grad Wassertemp. anders schaltet als darüber und auch die Leistung kommt - auch unverlangt - deutlich anders als bei Wassertemp < 60 Grad. Keine Ahnung wann das Thermostat öffnet, warte aber bis zur Leistungsabforderung immer bis zum Erreichen der 90 Grad Wassertemp.

Habe gleich nach dem Kauf ein Chip-Tuning gekauft. Daher würde mich insbesondere Eure Erfahrungen rund um den Serien R5 TDI bzgl. der Betriebstemperaturen interessieren. Wo landet die Öl-Temp. z.B: bei längerer AB-Fahrt nahe an der Höchstgeschwindigkeit ? Werden 120 Grad erreicht ? Wo ist eigentlich die Höchstgrenze für die Öl-Temp. ? - Wasser ist ja immer konstant.

Gruss, Tom

Hallo!

Ich kann nur für einen GTI Baujahr 83 sprechen. Der hatte die LCD-Anzeige und zeigte auch bei Erreichen von 90 ° C Wasser noch keine Öltemperatur an.

Die wurde auch erst oberhalb einer betimnten Temp ( ich glaube es waren ca. 80° C) angezeigt und das dauerte bei vorsichtigem Waremfahren schon 10 Minuten.

Damals wurde übrigens 15 W 40 gefahren.

Das Thermostat für Wasser hatte den Aufdruck 87° C, was die Öffnungstemperatur angab. Die liegt heute aber wohl höher, da die heutigen Wasserkreisläufe Überdruck fahren.

Gruß Andre

---

### **Beitrag von „andreas“ vom 30. Mai 2005 um 09:09**

Da kommen verschiedene Aspekte in Spiel.

Das Motoröl hat in erster Linie die Aufgabe der Schmierung, durch die Reibung und den direkten Kontakt mit den Brennräumen entsteht Wärme, die abgeführt werden muss. Die Luxuschmiere kann da schon eine ganze Menge vertragen.

Das Kühlwasser hat, wie der Name schon sagt, lediglich die Kühlung des Motors zu übernehmen. Neben der Wärmekapazität spielt die Wärmeleitfähigkeit und die Viskosität für eine schnelle und effektive Kühlung eine wesentliche Rolle.

Gruß  
andreas