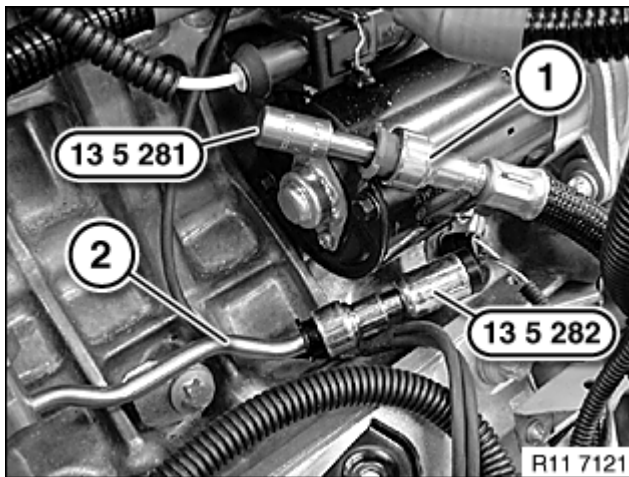




**BMW 3er E91**  
(2005-2012)



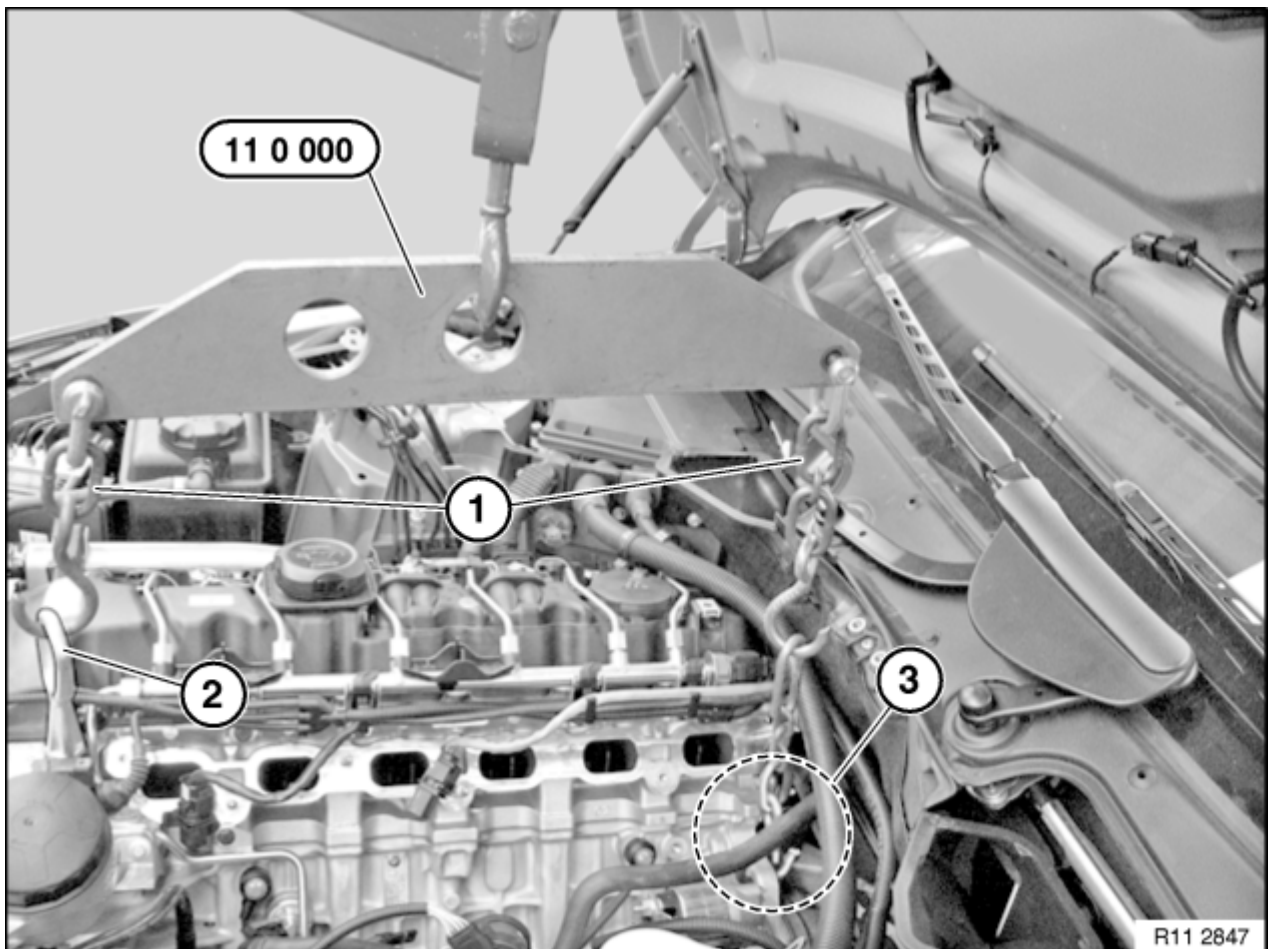
**Motor 2,5 und 3,0 Liter N53 160 / 200 kW**



Kraftstoffleitung (1 und 2) trennen.

Kraftstoffleitung (1) mit Spezialwerkzeug 13 5 281 verschließen.

Kraftstoffleitung (2) mit Spezialwerkzeug 13 5 282 verschließen.



Spezialwerkzeug 11 0 000 am Motorkran einhängen.

Beide Ketten (1) an das Spezialwerkzeug 11 0 000 anbauen.

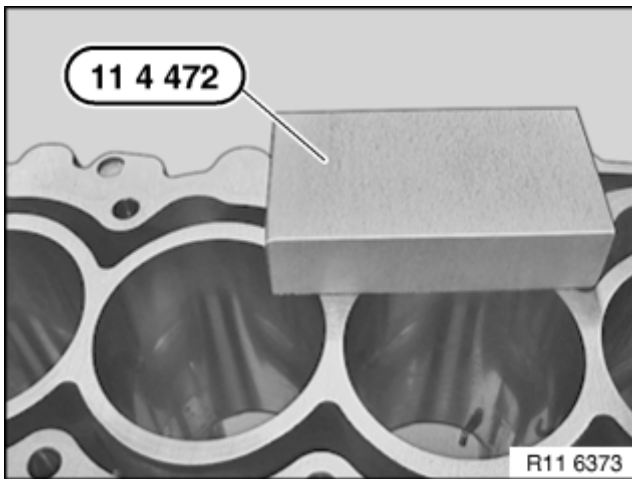
Kurze Kette in die eingeschraubte Abschleppöse (2) einhängen.

Lange Kette in die Aussparung (3) am Motorblock einhängen.

(Das AGR-Rohr darf dabei nicht beschädigt werden!)

[Motorlager](#) links und rechts lösen.

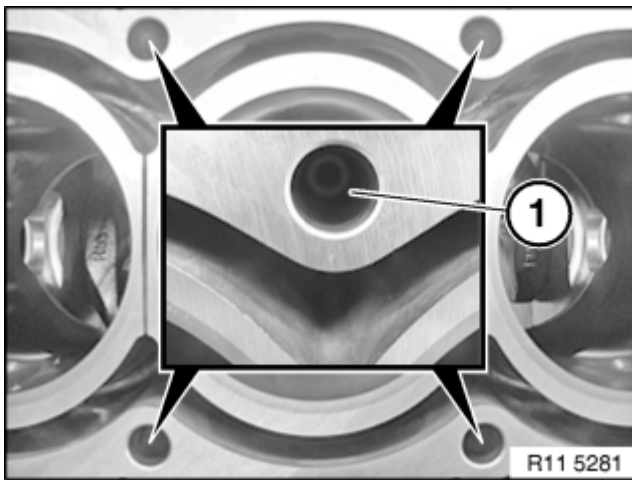
Motor mit Kran ausheben.



Feine Rückstände an den Dichtflächen mit Spezialwerkzeug 11 4 472 von Zylinderkopf und Kurbelgehäuse entfernen.

**Achtung!**

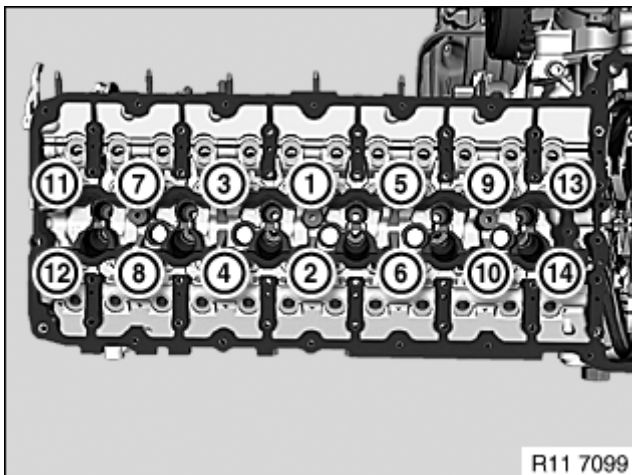
Keine spanabhebenden Werkzeuge verwenden.



In allen Gewindebohrungen (1) für die Zylinderkopfverschraubung dürfen sich keine Flüssigkeiten oder Verschmutzung befinden. Korrosions- und Rissgefahr!

Alle Gewindebohrungen reinigen.

[Zylinderkopfdichtung](#) erneuern.



**Achtung!**

Unbedingt Reihenfolge zum Anziehen der Zylinderkopfschrauben beachten.

Zylinderkopfschrauben erneuern.

Zylinderkopfschrauben (1 bis 10) mit Spezialwerkzeug 11 8 580 einsetzen.

Anziehdrehmoment [11 12 1AZ](#) .

Zylinderkopfschrauben (11 bis 14) mit Spezialwerkzeug 11 4 420 einsetzen.

Anziehdrehmoment [11 12 2AZ](#) .

**Hinweis:**

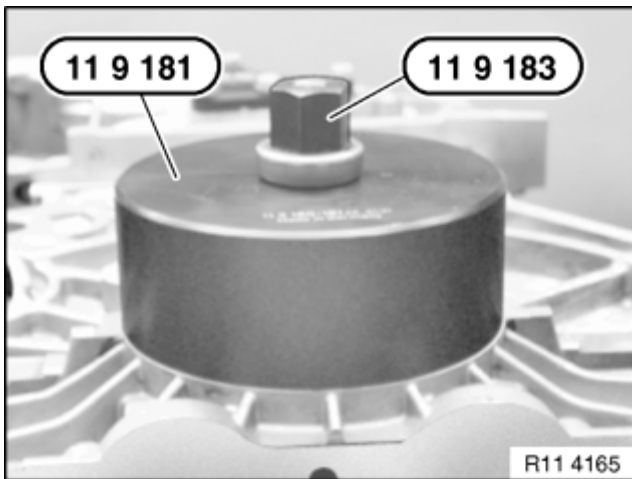
Grafik ohne Einlass- und Auslassnockenwelle.



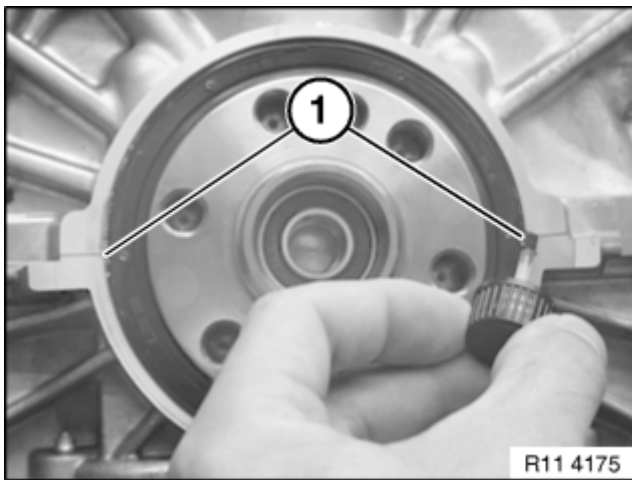
Unbedingt die Reihenfolge zum Anziehen der Zylinderkopfschrauben beachten.

**Achtung!**

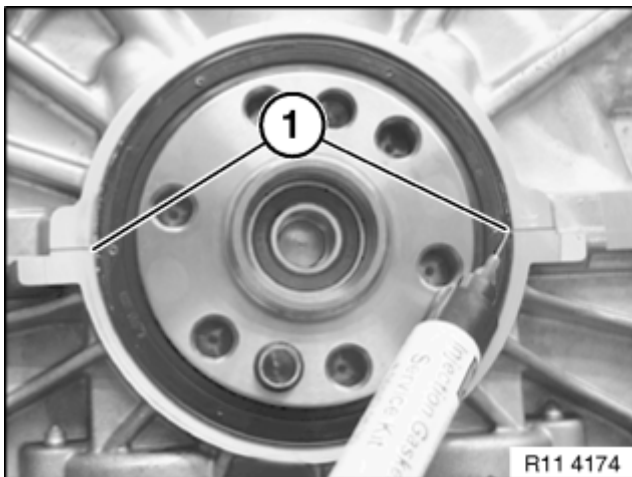
Der 2. Drehwinkel betrifft nur die Zylinderkopfschrauben 1 bis 10.



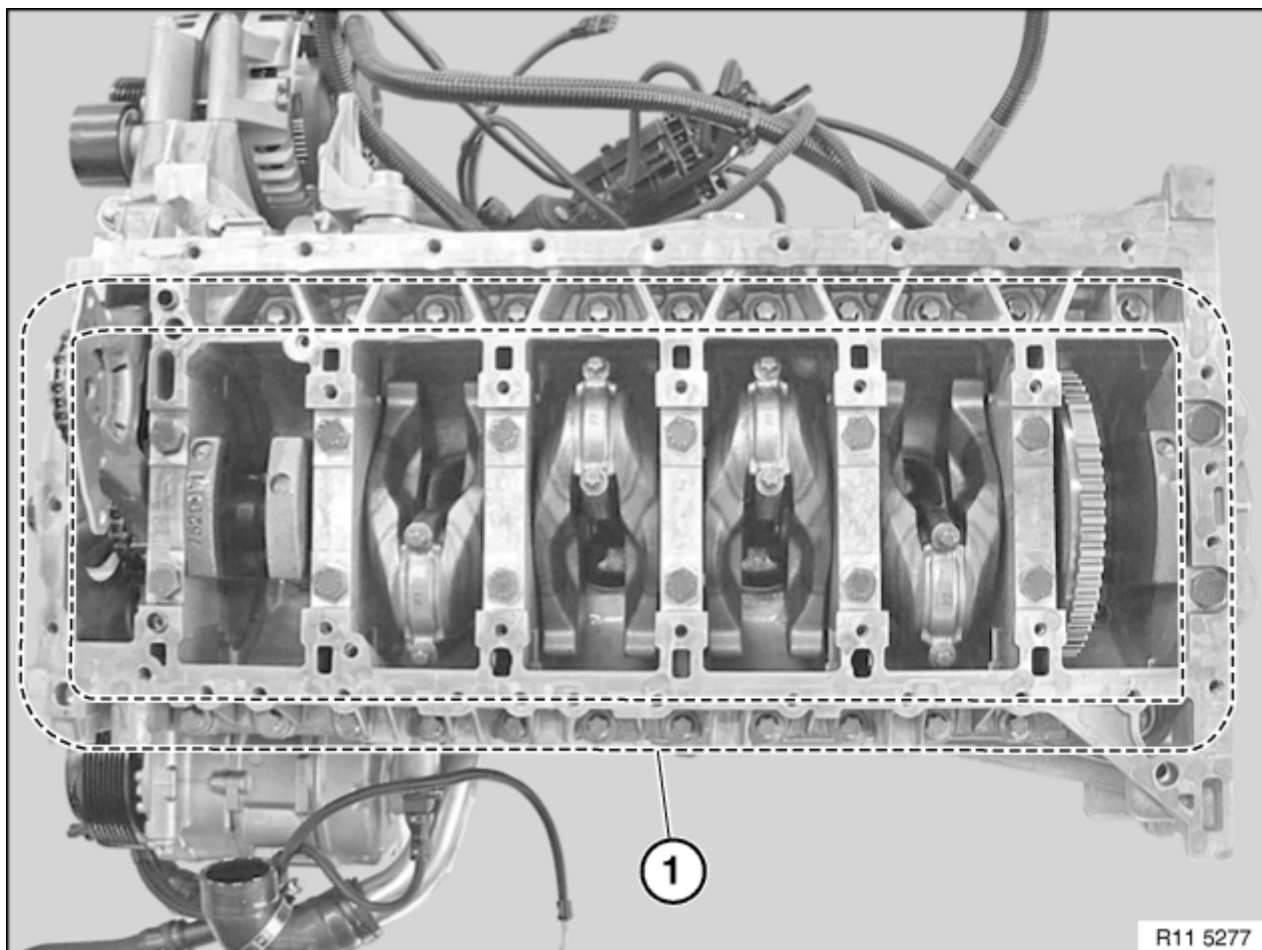
Radialwellendichtring und Distanzring mit dem Spezialwerkzeug 11 9 181 in Verbindung mit Spezialwerkzeug 11 9 183 einziehen. Danach den Distanzring wieder entfernen.



Vor dem Auffüllen mit Dichtmittel:  
Pinsel mit Primer Loctite  
Herstellernummer 171000 so weit wie möglich in die Nuten (1) am Radialwellendichtring einführen und die Gehäusetrennung am Motorblock benetzen.



Beide Nuten (1) mit Dichtmittel Loctite  
Herstellernummer 128357 bündig auffüllen.

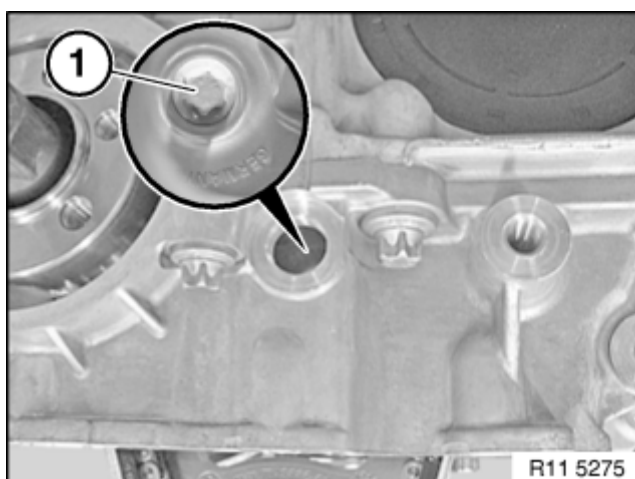


Alle Kurbelgehäuseschrauben (1) einsetzen.

**Achtung!**

Unterschiedliche Längen und Größen der Schrauben beachten.

Anziehdrehmoment: [11 11 2,3 und 4AZ.](#)



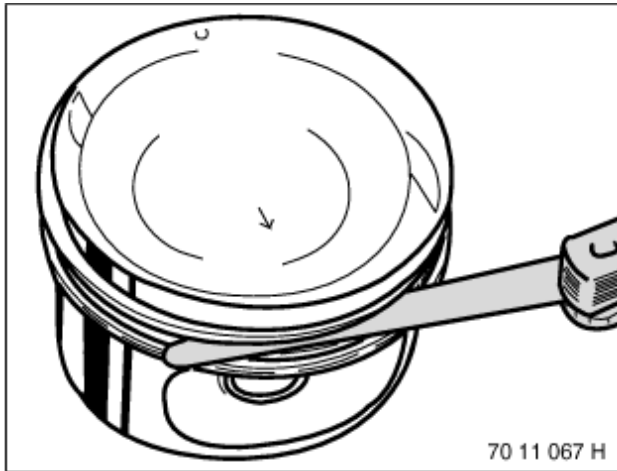
Schraube (1) für den Dreieckstrieb der Ölpumpe mit Spezialwerkzeug 11 8 640 anziehen.

**Hinweis:**

Schraube erneuern.

Anziehdrehmoment: [11 41 4 AZ.](#)

## 11 25 671 KOLBENRINGE ALLER KOLBEN ERSETZEN (N53)



### Erforderliche Vorarbeiten:

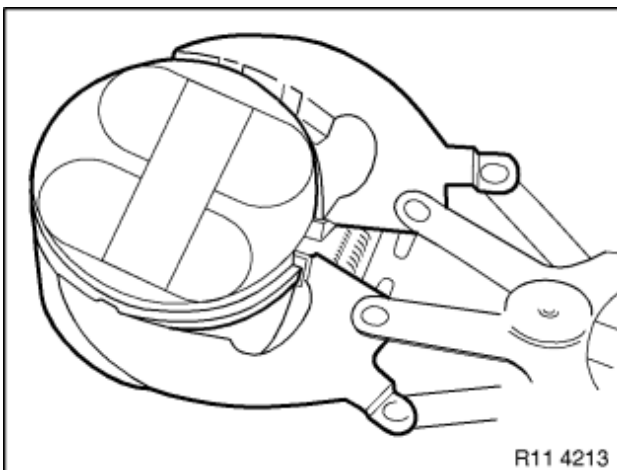
- Alle Kolben ausbauen.

Axialspiel der Kolbenringe in der Kolbenringnut messen.

Technische Daten.

#### Hinweis:

Eine Axialspielmessung der Ölabbstreifringe ist nicht möglich.



Kompressionsring und Nasenring nach oben mit einer Kolbenringzange ausbauen.

Der Ölabbstreifring besteht aus zwei Stahlbandringen und einer Tragfeder.

#### Hinweis:

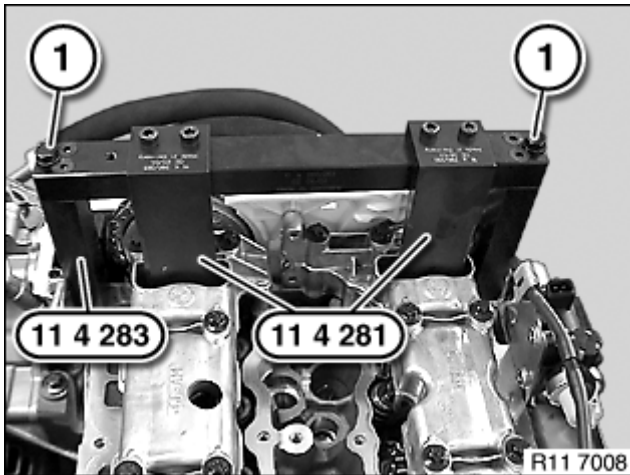
Der Ölabbstreifring kann mit der Kolbenringzange nicht ausgebaut werden.

Kolbenringe in der richtigen Reihenfolge und Einbaulage ablegen.

Bei gelaufenen Kolbenringen kann unter Umständen die Kennzeichnung nicht mehr sichtbar sein.

#### Einbauhinweis:

Neu Kolben dürfen nur in Verbindung mit neuen Kolbenringen verbaut werden.

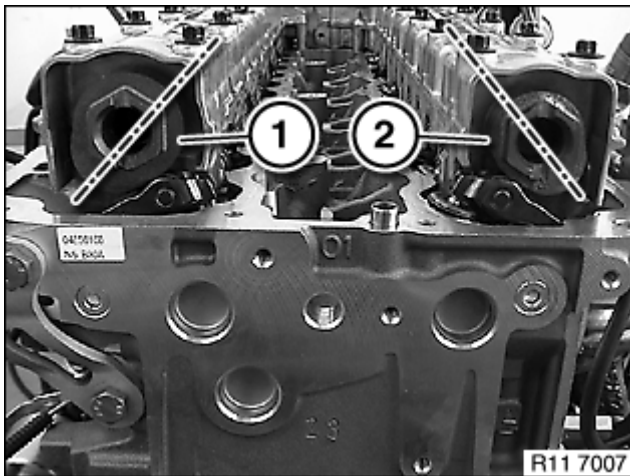


Spezialwerkzeug 11 4 283 mit Schrauben (1) anbauen.

Spezialwerkzeug 11 4 281 am Spezialwerkzeug 11 4 283 anbauen.

**Achtung!**

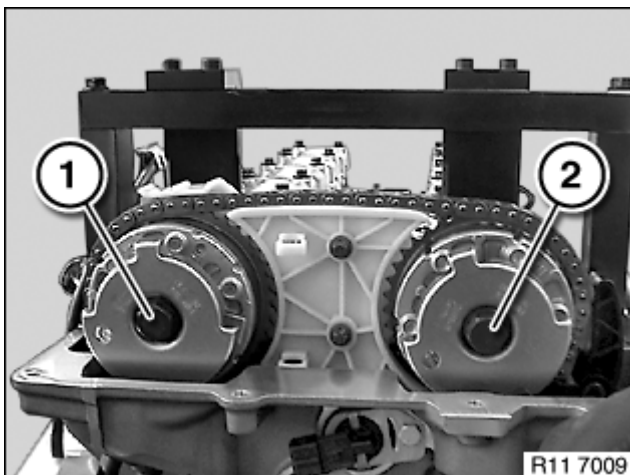
Kann das Spezialwerkzeug 11 4 281 nicht aufgebaut werden, so muss die Nockenwelle am Sechskant hinten an der Nockenwelle verdreht werden.



In der Zünd-OT-Stellung 1.Zylinder zeigen die Nocken der Auslass (2)- und Einlassnockenwelle (1) am 6. Zylinder schräg nach unten.

**Hinweis:**

Wird die Steuerzeiten im eingebauten Motor eingestellt, kann die Stellung der Nockenwelle nur mit einem Spiegel überprüft werden.



Zentralschraube (1) der Auslassnockenwelle lösen.

**Einbauhinweis:**

Schraube (1) erneuern.

Anziehdrehmoment: [11 36 1AZ.](#)

Zentralschraube (2) der Einlassnockenwelle lösen.

**Einbauhinweis:**

Schraube (2) erneuern.

Anziehdrehmoment: [11 36 1AZ.](#)

## 11 53 000 KÜHLMITTELTHERMOSTAT AUS- UND EINBAUEN / ERSETZEN (N53)



### Warnung!

Verbrühungsgefahr!

Diese Arbeiten nur am abgekühlten Motor vornehmen.

Verletzungsgefahr!

Rutschgefahr durch Kühlmittel auf dem Fußboden.



Recycling:

Abgelassenes Kühlmittel auffangen und entsorgen.

Länderspezifische Entsorgungsvorschriften beachten.

### Achtung!

Allgemeine Hinweise beachten.

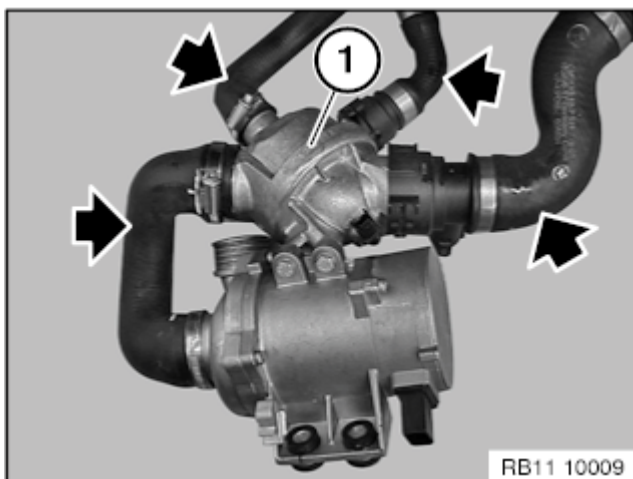
Steckverbindungen vor Kühlmittel und Verschmutzung schützen.

Steckverbindungen mit geeigneten Mitteln abdecken.



### Erforderliche Vorarbeiten:

- Aggregate—Unterschutz vorn ausbauen.
- E60/E61/E63/E64: Versteifungsplatte ausbauen.
- Auffangwanne für Kühlmittel unter Motorraum stellen.



### Hinweis:

Bilddarstellung am ausgebauten Kühlmittelthermostat.

Kühlmittelschläuche (Pfeile) am Thermostat (1) mit Klemmzangen abklemmen.