



# Saugrohrdruckfehler im Leerlauf

## Fehlersuche bei Fahrzeugen mit MAP-Sensor



### Mögliche Beanstandungen

- Schwankende Leerlaufdrehzahl
- Leistungsverlust
- Ruckeln beim Beschleunigen
- Fehlerlampe leuchtet
- Fehlercode P0105 – P0109

### Situation

Häufig kommt es bei Benzinmotoren mit Saugrohrdruckmessung durch einen MAP-Sensor (MAP = Manifold Air Pressure) zu Fehlermeldungen bezüglich des Saugrohrdrucks. Abweichungen von den Sollwerten führen jedoch nicht in allen Betriebszuständen zur Abspeicherung eines Fehlercodes.

### Ursachenermittlung

Mit einem Diagnosegerät lassen sich die Istwerte mit den Sollwerten vergleichen. Weicht der vom System gemessene Saugrohrdruck vom Sollwert ab, muss der tatsächliche Wert mit einem separaten Unterdruck-Manometer kontrolliert werden.

- Befindet sich der gemessene Saugrohrdruck innerhalb der Sollwerte, muss der MAP-Sensor und die elektrischen Leitungen geprüft werden (siehe auch PIERBURG Service Information SI 0102).
- Liegt der gemessene Saugrohrdruck außerhalb der Sollwerte, muss die Ursache für den Druckverlust am Motor ermittelt werden (siehe nachfolgende Prüfanweisung).

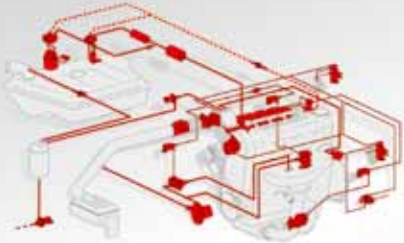


Abb. 1 Saugrohrdrucksensor/MAP-Sensor (MAP = Manifold Air Pressure)



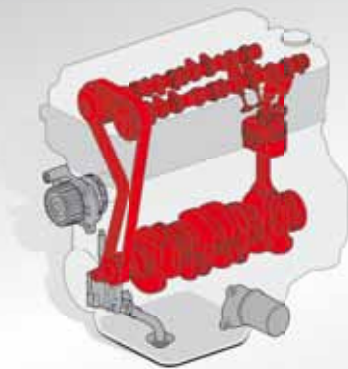
Abb. 2 Saugrohrdrucksensoren (rot) im VW Golf IV

Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten. Zuordnung und Ersatz, siehe die jeweils gültigen Kataloge, TecDoc-CD bzw. auf TecDoc-Daten basierende Systeme.


**Mögliche Fehlerquellen in der Motorperipherie**


- Undichte Saugrohre nach der Drosselklappe  
(z. B. durch defekte Ansaugkrümmerdichtungen, Schläuche etc.)
- Defekte Motorentlüftungsventile/-schläuche
- Undichte Bremskraftverstärker
- Undichtigkeiten im Unterdrucksystem  
(z. B. unterdruckbetätigte Aktoren, Bremskraftverstärker, Leitungen, usw.)
- Defekte AGR-Ventile (permanent offen)
- Defekte Leerlaufstellmotoren
- Leerlaufstatus des Motors wird vom Steuergerät nicht erkannt  
(defekte Drosselklappenpotentiometer, Drosselklappenschalter)
- Defekte oder verunreinigte Drosselklappen
- Falsche oder fehlerhafte Luftfiltereinsätze
- Verkokungen oder sonstige Saugrohrverengungen

Wird das Problem in der Motorperipherie nicht gefunden, muss von einem mechanischen Problem am Motor ausgegangen werden.

**Mögliche Fehlerquellen in der Motormechanik**


- Kolbenverschleiß oder Kolbenschäden (Kolbenfresser, Anschmelzungen und ähnliche Schäden) – ein weiteres Indiz hierfür ist ein hoher Blowby-Gasausstoß im Leerlauf bei geöffnetem Öleinfülldeckel.
- Undichte Ein- und Auslassventile
- Ungenügendes Ventilspiel
- Verschlossene Ventilsitzringe (insbesondere bei Motoren mit Gasumrüstung)
- Mangelhafte Funktion der hydraulischen Ventilspiel-Ausgleichselemente (Hydrostößel)
- Falsch eingestellte Steuerzeiten oder übersprungene Zahnriemen
- Undichte Zylinderkopfdichtungen
- Falsche oder verschlissene Nockenwellen

**Durchzuführende Prüfungen**

- Ventilspieleinstellung
- Kompressionstest
- Überprüfung der Steuerzeiten
- Zylinder-Druckverlusttest