



Was kann der Kilometer-Detektiv?

Horch mal: Michael Schmutzenhofer von der Firma Tacho-Spion hört einen Motor ab. Anhand von Ultraschallgeräuschen kann er ungefähr erkennen, ob der Kilometerstand des Wagens stimmt

# Den Tachotricksern auf der Spur

Per Ultraschall den Kilometerstand überprüfen – geht das? Wir haben ausprobiert, ob man Betrügern so auf die Schliche kommen kann

■ In diesem Mercedes schlummert ein Geheimnis, ein böser Verdacht. Serdar B., ein Gebrauchtwagenhändler aus Konstanz, soll den Tacho manipuliert, aus 190 000 Kilometern 141 400 gemacht haben (AUTO BILD 25/2010). Ein Fall für Tacho-Detektiv Michael Schmutzenhofer. Sein Mobiltelefon lärmst zwar, doch der Maschinenbautechniker hört es nicht, hat seine Ohren unter dicken Kopfhörern. Diese hängen an einem Ultraschall-

gerät. Mit einem hochempfindlichen Stabmikrofon horcht er den Motorblock des 17 Jahre alten 400 E ab, so wie ein Allgemeinarzt den Brustkorb seines Patienten. Es klopft und rauscht in seinen Ohren, ein Geräusch wie unter Wasser. Schmutzenhofer taucht ab in die Untiefen des säuselnden Achtzylinders, er ist auf der Suche nach der Wahrheit. Irgendwo zwischen Kolben und Ventildeckeln muss sie versteckt sein. Schallwellen

malen ein Gebirge auf den kleinen Bildschirm seines Mini-Computers, Schmutzenhofer notiert die Messwerte: Höhen und Tiefen. Er

## Genauere Ergebnisse nur bei intakten Motoren

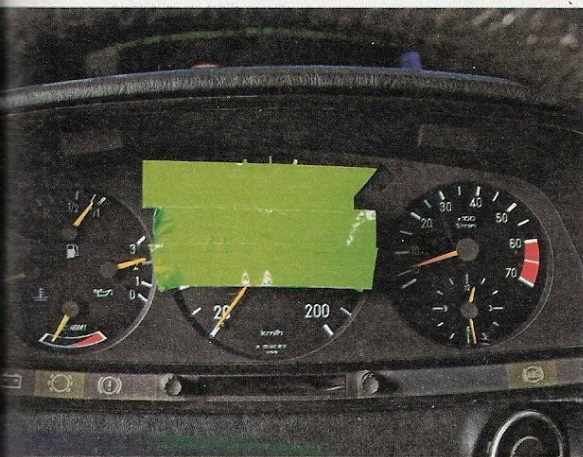
ist dem wahren Kilometerstand auf der Spur. Am Verschleiß will er erkennen, wie viele Kilometer der Benz tatsächlich hinter sich hat. Das Messprinzip stammt aus der

Industrie, wo der Augsburger jahrelang Leckagen und Störungen von Maschinen aufspürte. „Sich bewegende Teile erzeugen je nach Verschleißzustand unterschiedliche Ultraschallgeräusche“, erklärt Schmutzenhofer.

Doch der Fall des 400 E ist verzwickelt. Laut wie Donnerschläge lärmten Zündfunken in den Kopfhörern, übertrönten Hydrostößel und Ventile. „Schwer zu messen“, murmelt Schmutzenhofer, findet schließlich drei Stel-

len, die halbwegs frei von Störgeräuschen sind. In der Tiefgarage von AUTO BILD ist jetzt voller Abgase und Schmutzenhofers Computer ist voll von Daten, im Fahrstuhl atmet er tief durch, loggt seine Datenbank ein. Die sind Messergebnisse von rund 8000 Autos hinterher online vergleicht er den Wert des Mercedes mit den Werten ähnlicher Fahrzeuge. Das Ergebnis ist trotz der Störgeräusche relativ e-





Unsichtbar: Bei einigen Testautos wurde der Tacho nicht zurückgedreht, sondern abgeklebt und ein falscher Wert angegeben

Online-Datenbank: Im Internet werden die Messwerte mit den Lärmprotokollen ähnlicher Modelle abgeglichen

Laufzeitbestimmungen Motor			
Test erfolgreich angelegt			
Testdaten			
Modell	RMS	Erste Messung	Zweite Messung
RMS	51	200	
File	3,5	2	
Coarse	1	1	2,2
Einstellung			2
Bemerkung			

Testergebnis

Verschleiß-faktor die KM laut Tacho	hoch	Verschleiß-Wert
100.000 - 180.000 km		143.700
KM laut Tacho		143.700

neutig: 150 000 bis 180 000 Kilometer! Ein Indiz, dass 14 400 falsch sein müssen. Nächster Fall für den Kilometer-Kommissar: ein neun Jahre alter Audi A4 1.6, Laufleistung angeblich 144 520. Schmutzenhofer setzt die Kopfhörer auf und nimmt sie gleich wieder ab. „Das Auto ist viel zu laut, hier stimmt

was nicht.“ Am PC bestätigt sich: Mehr als 210 000 Kilometer müssten es sein. Stimmt: AUTO BILD hatte den Kilometerstand manipuliert. Es sind 239 085.

Kandidat Nummer drei ist ein Fiat 500, laut Tacho 128 232 Kilometer. Dass der Wagen einen Austauschmotor hat, bleibt im Ver-

borgenen. Und siehe da: Schmutzenhofers Computer spuckt 50 000 bis 70 000 aus – die ungefähre Laufleistung des neuen Aggregats. Nebenbei spürt das Ultraschallgerät ein Loch im Fiat-Glasdach auf, bei einem 25 Jahre alten BMW 628 CSi schlecht isolierte Zündkabel. Die lauten Funken verhageln hier die Messung. Ein Mercedes C180 dagegen ist so leise, dass der Tacho-Spion rund 50 000 Kilometer weniger attestiert (siehe Ergebnisse).

### Noch mangelt es an genauen Ergebnissen

An sieben Standorten ermitteln Schmutzenhofer und seine Lizenznehmer, demnächst könnte seine Methode auch vor Gericht Anwendung finden. Werkstätten verkauft er für 9500 Euro die Ausrüstung, der Kunde zahlt 75 Euro für die Diagnose. Kürzlich wollte der Bayer sein Können auf einem Gebrauchtwagenmarkt testen. Aber nur ein Verkäufer wollte sich unters Blech schauen lassen. Dabei könnten auch Autohäuser die Methode nutzen, um zurückgedrehte Leasingrückläufer zu entlarven. Nachteil: Die Datenbank ist noch zu klein für eine genaue Prognose. Geringe Überschreitungen vereinbarter Fahrleistungen sind so kaum nachweisbar.

So ist der Tacho-Detektiv Schmutzenhofer fast immer im Dienst – und sammelt eifrig bei Autohändlern Geräusche für seine Datenbank. Um der Wahrheit immer näher zu kommen, Kilometer für Kilometer. Claudius Maintz

### Tachotricksern auf der Spur

AUSGABE 41/2010

Die Firma TachoSpion misst mit Ultraschall den Fahrzeugverschleiß, um manipulierte Kilometerstände zu enttarnen

Die Datenbank des TachoSpions umfasst nicht – wie im Text geschrieben – die Messergebnisse von 8000 Autos, sondern von 8000 Modellen und Motorkombinationen. Für jedes Modell sind mindestens zehn Referenzwerte gespeichert. Insgesamt umfasst die Datenbank also mehr als 80 000 Werte für die gängigsten Modelle auf deutschen Straßen.

Michael Schmutzenhofer, TachoSpion

### Diese Gebrauchtwagen haben wir getestet

**Audi A4**  
(falscher) Tachostand  
**144520**  
gemessene Kilometer  
**> 210 000 km**

**BMW 628 CSi**  
Tachostand  
**051700**  
gemessene Kilometer  
**defekt – nicht messbar**

**Fiat 500**  
(Austauschmotor)  
Tachostand  
**128232**  
gemessene Kilometer  
**50 000 bis 70 000 km**

**Jaguar XF**  
Tachostand  
**007652**  
gemessene Kilometer  
**5000 bis 15 000 km**

**Mercedes 230 TE**  
Tachostand  
**118005**  
gemessene Kilometer  
**> 150 000 km**

**Mercedes 400 E**  
(falscher) Tachostand  
**141400**  
gemessene Kilometer  
**150 000 bis 180 000 km**

**Mercedes C 180**  
Tachostand  
**168800**  
gemessene Kilometer  
**100 000 bis 120 000 km**

**Porsche Carrera**  
Tachostand  
**168912**  
gemessene Kilometer  
**140 000 bis 160 000 km**

**Saab 900 S**  
Tachostand  
**123971**  
gemessene Kilometer  
**120 000 bis 130 000 km**

### LEISE SEEN UND LAUTE GEBIRGE

**Neuwagen**

**Gebrauchtwagen**

Links das leise Geräuschbild des Jaguar XF mit 7652 Kilometern, rechts das laute des neun Jahre alten Audi A4 1.6 mit 239 085 Kilometern. Die Ausschläge markieren Stille und Lärm

FOTOS: R. TIMM (7), T. BADER (2), A. EMMERLING, C. MAINTZ, K. WEICHBRODT, R. SASSEN, S. KRIEGER, T. HIRSCHBERGER