

# Wer hat an der Kfz-Bremse gedreht?

Manipulierte Kilometerzähler verursachen jedes Jahr einen Schaden in Milliardenhöhe. Ein Kfz-Mechaniker aus Augsburg will die Tacho-Betrügereien nun per Ultraschall überprüfen

selbst Kfz-Sachverständige und Prüfingenieuren machen. Schmutzenhofer hatte deshalb die Idee, den wahren Kilometerstand anhand des Verschleißzustands des Motors zu ermitteln. Der Einfall kam dem Maschinenbau-Techniker aus Augsburg bei der Wartung einer Großanlage. In der Industrie ist es üblich, große Motoren mit Ultraschall und Endoskopie auf Lecks und Schäden zu untersuchen. „Jedochsum fiel mir ein, das Gerät einfach mal an einen Kfz-Motor zu halten“, sagt Schmutzenhofer.

Wenn der gebläute einen Gebrauchslehre überprüft, hält er den Ultraschallsondator direkt an den Motorblock und lauscht tief in die Brennräume des Aggregats hinein. Die Software kommt aus der Medizintechnik und dient dort dem Abhören von Lungengeräuschen bei chronisch kranken Patienten.

Kranke Motoren hausten nicht, aber sie können hörbar bleiben, etwa wegen mangelnder Wartung oder häufiger Kaltstarts und Kurstreckenfahrten. Wenn Motoren nicht vorzeitig warnen, schmerzt das Öl die beweglichen Teile nicht ausreichend. Die Folge ist eine erhöhte Abnutzung und irgendwann ein Motorschaden.

Mit der Messung versucht Schmutzenhofer, Rückschlüsse auf die reale Laufleistung zu ziehen. Die Genauigkeit liegt bei plusminus zehn Prozent oder einer Abweichung von 10.000 Kilometern. Bisher das Fahrzeug, desto größer werden die Unsicherheiten. Das Verfahren funktioniert ohne mechanischen Einfluss in den Motor und dauert nur ein paar Minuten, der Vergleich mit Referenzwerten erfolgt dann am Computer.

Doch obwohl Schmutzenhofer schon seit Jahren mit seinem Tacho-Spion unterwegs ist und zigtausende Kilometer gefahren hat, bleibt sein Erfolg bislang überaus bescheiden. In Deutschland arbeitet er derzeit mit 87 Werkstätten zusammen, beim nächsten Partner in Österreich, wo der Tachobetrieb besonders weit verbreitet ist. Die verhaltene Resonanz führt der Erfinder auf den relativ hohen Preis des Tacho-Spions zurück: Das Ultraschallgerät kostet 7000 Euro. Sein Ziel ist es daher, die großen Prüferorganisationen an Bord zu holen.

Schmutzenhofer und sein Tacho-Spion

Die Kfz-Sachverständigenorganisation KfzV interessiert sich für das Verfahren und ließ Schmutzenhofer zum Test anreten. Fünf Autos wurden überprüft, bei vieren habe der Tacho-Spion „mit Brauerei“ bestanden, sagt Thomas Schuster, Prüfingenieur in der KfzV-Bundesgeschäftsstelle. Nach anfänglicher Skepsis verhandelt die KfzV nun mit dem Erfinder über eine Zertifizierung der Ultraschallanalyse. „Der Tacho-Spion kann uns Sachverständigen helfen, den Verschleißzustand von Motoren darzustellen und sogar Tachomanipulationen aufzudecken“, sagt Schuster. „Die Voraussetzung dafür ist eine verifizierte Datenbank als Vergleichsbasis.“ Deshalb soll die Zuverlässigkeit des Verfahrens nun mit einer groß angelegten Testreihe belegt werden. Schuster ist optimistisch, dass der Tacho-Spion sich als Hilfsmittel bei der schwierigeren Suche nach Indizien für illegale Eingriffe durchsetzen kann.

Für ADAC stellt der Erfindung jedoch großes kritisch gegenüber. Bei Dogmaschritten wie Schweißarbeiten sei es zwar durchaus üblich, den Verschleißgrad per Ultraschall zu ermitteln, sagt ADAC-Technikexperte Armin Thiemel. Die Messergebnisse des Tacho-Spions stünden aber auf wackeligen Füßen. Sie beruhen auf Vergleichswerten, die Schmutzenhofer in den vergangenen Jahren bei seiner Arbeit gesammelt hat. Zwar beinhaltet seine Datenbank die Charakteristika von rund 10.000 Autos, von Youngtimer bis zum aktuellen Modell.

Das ist es nicht zweifelsfrei zu klären, ob diese Autos tatsächlich schon vorher manipuliert wurden, sagt Thiemel. „Für behaltbare Ergebnisse müssten aberhandelte Referenzfahrzeuge nach definierten Abfahrlängen und Laufleistungen gemessen werden – und das unter anstrengender Aufsicht. Der Aufwand ist selbst für den ADAC zu groß.“

Die Hersteller hätten dagegen die Möglichkeit, ihre Autos schon als Werk besaver vor Manipulation zu schützen, etwa mit Computertechnik, wie sie bereits zur Diebstahlsicherung eingesetzt werden: „Damit wären wir schon einen Riesenschritt weiter“, sagt Thiemel. Die Hersteller „sollten jedoch keine Versäumnisse machen.“ Die deutsche Automobilindustrie (VDA) in Berlin, deren Präsident der Erfinder ist, hat elektronischen Betrugsprogramme selbst wieder an die neue Technik aus dem Bereich Schmutzenhofer hat also ein Verfahren entwickelt, mit dem man den Verschleiß von Verbrennungsmotoren feststellen kann. Das Problem des Betrugs wird damit aber wohl nicht an der Welt schaffen können.

## AUTOMARKT



BENTLEY

Guten Tag, mein Name ist Daniel Singh.

Mit meinem neuen Bentley für Design und meine Liebe zum Design ist Ihnen ein kreatives Know-how zur Seite, was es darum geht, Ihr Automobil zum Unikat werden zu lassen. Aber nicht nur das, was es auch noch um. Nach meiner langjährigen Erfahrung im Bereich Driving Experience und Eventmanagement für die Bentley Bentley Press ist mich jeden Tag unsere Kunden mit unserer Leidenschaft für den Luxus und den Fahrkomfort unserer exklusiven Automobile anzuwenden. Ich werde Sie daher sehr gerne absolut individuell und helfe Sie in unserem neuen Showroom in Bad Norderburg zu einem persönlichen Gespräch herzlich willkommen.

**Leasingangebot exklusiv für gewerbliche Kunden**

**Jetzt schon ins Frühjahr starten.**

Lesen Sie jetzt unser verfügbares Bentley Continental GT V8 Convertible ab 1.990 EUR/Monat.

Sonderzahlung 0 EUR  
Leistung 260 kW  
Ultraschall-Vermessung 10000 km



Ein beispielhaftes Angebot der Bentley Financial Services, einem Geschäftsbereich der Porsche Financial Services GmbH & Co. KG, Porschestraße 1, 74241 Bielefeld-Bräunlingen für gewerbliche Kunden, gültig bis Vertragsabschluss bis 31.03.2016 und Fahrgestellnummer ist 30206/2016. Alle Sonderangebote netto zzgl. MwSt. Das Angebot an Fahrgestellen ist begrenzt.

Beispielhafte Fahrgestellnummer mit Sonderausstattung

Kraftstoffverbrauch in l/100 km: innerorts 15,9; außerorts 8,0; kombiniert 10,9. CO<sub>2</sub>-Emissionen in g/km: kombiniert 254. Effizienzklasse D



Bentley Financial Services  
Continentale GT V8  
1.990 EUR/Monat  
Sonderzahlung 0 EUR  
Leistung 260 kW  
Ultraschall-Vermessung 10000 km  
www.bentleyfinancial.com  
info@bentleyfinancial.com

BENTLEY FRANKFURT