



In modernen Fahrzeugen, insbesondere beim Diesel- und Turbo-Betrieb, übernehmen Abgastemperatursensoren eine zentrale Rolle.

Für eine optimale Motorleistung und die Einhaltung von Emissionsnormen ist die regelmäßige Kontrolle von Abgastemperaturen entscheidend.

Das sind die Hauptfunktionen von Abgastemperatursensoren:

- **Überwachung der Abgastemperatur:** Der Sensor misst kontinuierlich die Temperatur der Abgase, um den effizienten Ablauf des Verbrennungsprozesses sicherzustellen. Die Messung ist entscheidend für das Motorsteuergerät (ECU), um Einspritzzeitpunkt, Menge des Kraftstoffs und die Abgasrückführung zu regulieren. Hersteller Bosch bietet ein umfangreiches Sortiment an [Sensoren für Pkw, schwere und leichte Nutzfahrzeuge sowie Hybridfahrzeuge](#).
- **Zusatzfunktion beim Dieselmotor:** Bei Dieselmotoren überwacht der Abgastemperatursensor außerdem die Temperatur des Dieselpartikelfilters (DPF) und löst die Regenerationszyklen des Partikelfilters aus.
- **Schutz vor Überhitzung:** Besonders bei Benzinmotoren dienen die Sensoren dazu, kritische Komponenten wie Turbolader, Katalysator oder Abgasanlage vor Überhitzung zu schützen.
- **Optimierung des Kraftstoffverbrauchs:** Durch die genaue Temperaturmessung kann die Motorsteuerung den Kraftstoffverbrauch und die Motoreffizienz optimieren. Für eine optimale Einstellung des Luft-Kraftstoff-Verhältnisses sorgen [Lambdasonden von NTK](#).

Ein defekter Sensor kann verschiedene Motorprobleme verursachen, unter anderem eine merkliche Reduzierung der Motorleistung, erhöhte Emissionen oder einen Wechsel in den Notlaufmodus. Diese Anzeichen deuten auf einen defekten Sensor hin:

Warnsignale im Fahrzeug

- **Aufleuchten der Motorkontrollleuchte:** Dies ist oft das erste Anzeichen für ein Problem mit dem Abgastemperatursensor.
- **Fehlercodes im Bordcomputer:** Spezifische Fehlercodes können auf einen defekten Sensor hinweisen.

Veränderungen im Fahrverhalten

- **Leistungsverlust:** Das Fahrzeug kann an Leistung verlieren, da die Motorsteuerung aufgrund falscher Temperaturdaten nicht optimal arbeitet.
- **Ruckeln beim Fahren:** Ein unruhiger Motorlauf kann durch falsche Sensordaten verursacht werden.
- **Erhöhter Kraftstoffverbrauch:** Wenn der Sensor falsche Werte liefert, kann dies zu einer ineffizienten Verbrennung führen.