

OBD II — Abgasüberwachungssystem mit Zusatzfunktionen

1995 führt Porsche die On Board Diagnose OBD II der zweiten Generation ein. Das System wird zur Grundlage für Überwachung, Fehlerkorrektur und Diagnose der komplexen Abgas- und Kraftstoffsysteme.

Als Porsche im März 1995 den neuen 911 Turbo der Generation 993 vorstellt, setzt nicht nur die Leistung von 300 kW (408 PS) Maßstäbe. Ein weiteres Highlight des Sechszylinders ist das neue US-Abgasüberwachungssystem OBD II. Dieses erlaubt ein frühzeitiges Erkennen von Fehlern oder Defekten im Abgas- und Kraftstoffsystem. Um eine gleichbleibend hohe Abgasqualität sicher zu stellen, rüstet Porsche den Biturbomotor gleichzeitig erstmals mit einer Luftmassenregelung im Ansaugtrakt, zwei Metallkatalysatoren und vier Lambdasonden aus. Die aufwändigen Maßnahmen zur Schadstoffreduzierung zeigen beim 911 Turbo große Wirkung: Zur Überraschung der Fachwelt entpuppte sich der Turbomotor als emissionsärmster Serien-Automobilantrieb der Welt.

Damit hat Porsche den Zweck der OBD II mehr als erfüllt. OBD steht für On Board Diagnose, die II kennzeichnet die zweite Entwicklungsstufe. Das Selbstüberwachungssystem hat seinen Ursprung in einer Vorschrift Kaliforniens. Um die Luftverschmutzung in den Großräumen von Los Angeles und San Francisco zu verringern, gelten ab 1988 in dem US-Bundesstaat schärfere Emissionsgrenzwerte, die im Fahrzeug von einem OBD-System ständig überwacht werden müssen. Ab 1994 gilt diese Vorschrift in den gesamten USA. Zwei Jahre später lösen verschärfte Abgaslimits, kontrolliert von OBD II-Systemen, die erste Stufe ab.

Ab dem Modelljahr 1996 rüstet Porsche jedes neue Modell auf die OBD II vor. 2001 wird das Diagnosesystem auch in Europa Pflicht, allerdings mit teils anderen Anforderungen. Die Motronic des neuen 911 Carrera 4 der Generation 996 übernimmt ab diesem Jahr bei der Abgas-Überwachung über die On Board Diagnose eine zentrale Funktion. Registriert die OBD im Motor eine abgasrelevante Fehlfunktion, wird diese sofort an die Motronic weitergeleitet. Hier wird die Fehlermeldung abgespeichert, gegebenenfalls ein Notlaufprogramm aktiviert und gleichzeitig ein optisches Warnsignal im Kombiinstrument der Armaturenanlage ausgelöst. In der Werkstatt kann die Meldung mit Hilfe eines Diagnosegerätes gelesen und so die Fehlerquelle genau bestimmt werden. In den Folgejahren entwickelt Porsche die OBD II-Schnittstelle kontinuierlich weiter. Dabei wird das Überwachungssystem nicht nur strengerem Vorschriften angepasst, sondern auch um eine Vielzahl zusätzlicher Diagnosefunktionen erweitert.