

2.2 Anforderungen an OBD-Systeme

OBD-Systeme müssen folgende Funktionen erfüllen:

Überwachen

aller abgasrelevanten Bauteile und Funktionen im Antriebsstrang von Kraftfahrzeugen.

Erkennen

von Abweichungen und Fehlern.

Speichern

von Fehlern und Zustandsdaten.

Anzeigen

von Fehlern.

Ausgeben

von Fehlercodes und Zustandsdaten.

Die Ziele von OBD-Systemen sind

- Ständiges Überwachen aller abgasrelevanten Bauteile und Systeme.
- Sofortiges Erkennen und Anzeigen von wesentlichen Fehlern die zu Emissionserhöhungen führen.

- Dauerhaft niedrige Abgasemissionen aller Fahrzeuge über die gesamte Lebensdauer.

Überwacht werden

- der Stromfluss auf Masseschluss, Plusschluss und Unterbrechung.
- die Ein- und Ausgangssignale der Sensoren und Aktoren.
- die Plausibilität der Signale.

Je nach OBD-Standard erfolgt

- eine einfache Funktionsprüfung (auf/zu – ja/nein – ein/aus).
- eine qualitative Funktionsprüfung. Hierbei werden Werte (Ergebnisse der Funktion) gemessen und mit Sollwerten verglichen.



Hinweis:

Die Gesetzgebung schreibt die Methode der Überwachung eines Bauteils oder einer Komponente nicht vor. Diese kann je nach Hersteller unterschiedlich erfolgen. Wichtig ist, dass das Bauteil oder die Komponente überwacht werden.

Reaktionen auf Fehler und damit die Auswirkungen sind je nach System und gültigem OBD-Standard unterschiedlich.

Entscheidend sind die möglichen

Folgen aus den aufgetretenen Fehlern:

- Abweichungen vom Sollwert
- Fehler, die die Schadstoffe wesentlich erhöhen
- Fehler die Motor- oder Katalysatorschäden verursachen können

Die Bandbreite geht von der unmerklichen Korrektur, über die Verwendung von Ersatzwerten, ein Einschalten der Fehlerlampe (MIL), reduzierter Leistung, bis zum Notlauf („limp home“).

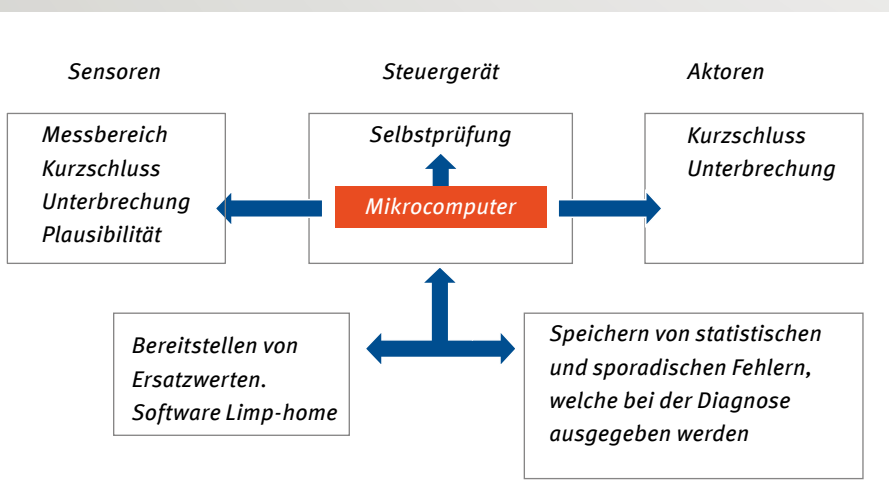


Abb. 1: Eigendiagnose elektronischer Systeme (On-Board-Diagnosen)