

2.8 Die Fehlerlampe („Fehlfunktionsanzeige“, „MIL“)

Die Fehlerlampe wird auch als Fehlfunktionsanzeige oder MIL (Malfunction Indicator Light) bezeichnet. Sie zeigt an, dass abgasrelevante Fehler aufgetreten sind. Die Aktivierung erfolgt durch das Steuergerät.

Für die Fehlerlampe sind drei Zustände möglich: „AUS“, „AN“, „BLINKEN“.

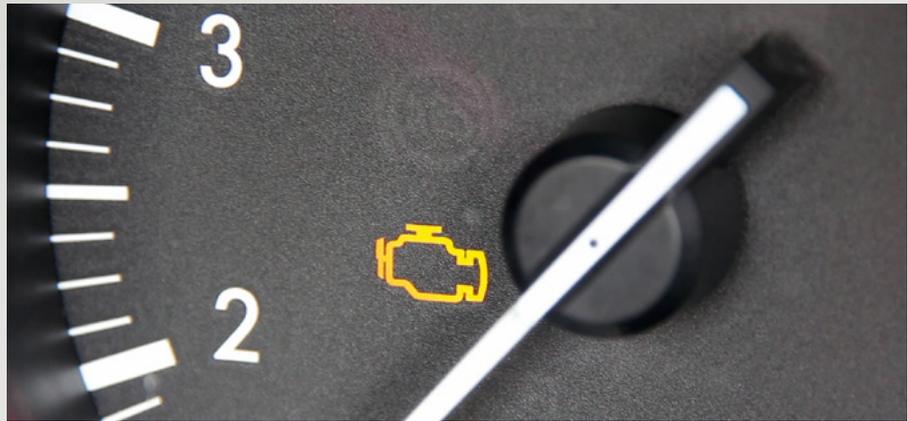


Abb. 6: Fehlerlampe (MIL)

Die Gesetzgebung schreibt u.a. folgende Anforderungen für die Fehlerlampe vor:

- Die Anzeige von Fehlern erfolgt wahlweise nur optisch oder optisch und akustisch.
- In aktiviertem Zustand zeigt sie das nach ISO 2575 genormte Symbol eines Motors.
- Sie muss sich im Sichtfeld des Fahrers befinden (normalerweise im Armaturenbrett).
- Zur Funktionskontrolle leuchtet die Lampe bei eingeschalteter Zündung auf (zum Schutz vor Manipulation).

Die Aktivierung erfolgt nach festgeschriebenen Vorgaben:

Die Fehlerlampe leuchtet im Dauerlicht,

- wenn die Zündung eingeschaltet wird (Lampenfunktionskontrolle).
- wenn beim Selbsttest des Steuergerätes ein Fehler erkannt wird.
- bei abgasrelevanten Fehlern, wenn die zulässigen Abgaswerte in zwei aufeinander folgenden Fahrzyklen um das 1,5-fache überschritten werden.

Die Fehlerlampe blinkt (1/s), wenn Fehler auftreten z. B. Zündaussetzer, die zur Zylinderabschaltung oder zur Schädigung/Zerstörung des Katalysators führen.

Die Fehlerlampe erlischt, wenn in drei aufeinander folgenden Fahrzyklen der abgasrelevante Fehler nicht mehr aufgetreten ist.

	Zyklus 1			Zyklus 2			Zyklus 3			Zyklus 4			Zyklus 5			...	Zyklus 43		
	Überprüfung	Fehlercode gesetzt ?	Status MIL ?	Überprüfung	Fehlercode gesetzt ?	Status MIL ?	Überprüfung	Fehlercode gesetzt ?	Status MIL ?	Überprüfung	Fehlercode gesetzt ?	Status MIL ?	Überprüfung	Fehlercode gesetzt ?	Status MIL ?		Überprüfung	Fehlercode gesetzt ?	Status MIL ?
1.	ja	ja	aus												...				
2.	ja	ja	aus	ja	ja	an									...				
3.	ja	ja	aus	nein	nein	aus	ja	ja	an						...				
4.	ja	ja	aus	ja	nein	aus	ja	nein	aus	ja	ja	aus	ja	ja	an	...			
5.	ja	ja	aus	ja	ja	an	ja	nein	an	ja	nein	an	ja	nein	aus	...			
6.	ja	ja	aus	ja	ja	an	ja	nein	an	ja	nein	an	ja	nein	aus	...	ja	Code gelöscht	aus

Abb. 7: Aktivierung der Fehlerlampe im Fahrbetrieb

Erläuterungen zur Abbildung

- 1.** Wird in einem Fahrzyklus ein abgasrelevanter Fehler erkannt (hier 1. Fahrzyklus), wird dieser als „nicht entprellter“ Fehler (Modus 7; siehe Kap. 2.11) gespeichert, die Fehlerlampe leuchtet aber nicht. Ausnahme sind Verbrennungsaussetzer, die zu einer Zylinderabschaltung führen. Solange ein Fehler mit Zylinderabschaltung vorhanden ist, blinkt die Fehlerlampe
- 2.** Wird der abgasrelevante Fehler im nächsten Fahrzyklus erneut erkannt, gilt der Fehler als bestätigt („entprellt“, Modus 3; siehe Kap. 2.11). Die Fehlerlampe leuchtet nach Abschluss der Systemüberprüfung³⁾ auf.

- 3.** Ist der zweite Fahrzyklus nicht ausreichend um alle Bauteile abschließend zu prüfen, wird der 3. Fahrzyklus, als folgender Fahrzyklus, ausgewertet. Wird der Fehler auch hier erkannt, leuchtet die Fehlerlampe.

- 4.** Bei sporadisch auftretenden Fehlern leuchtet die Fehlerlampe erst dann, wenn in zwei aufeinanderfolgenden abgeschlossenen Fahrzyklen der gleiche Fehler erkannt wurde.

- 5.** Die Fehlerlampe leuchtet nicht mehr, wenn der abgasrelevante Fehler in drei aufeinanderfolgenden Fahrzyklen nicht mehr aufgetreten ist.

- 6.** Ein einfacher Fehlereintrag wird aus dem Speicher gelöscht, wenn der Fehler unter gleichen Betriebsbedingungen in weiteren 40 aufeinanderfolgenden Fahrzyklen nicht mehr aufgetreten ist. Der Fehler wird auch ohne Durchfahren der gleichen Betriebsbedingungen gelöscht, wenn er in 80 aufeinanderfolgenden Fahrzyklen nicht mehr aufgetreten ist.

³⁾ Prüfung aller abgasrelevanten Bauteile und Funktionen