# GEBRAUCHSANWEISUNG

# **EOBD-Facile**



# Für Android

www.klavkarr.de

### Einleitung:

EOBD-Facile ist eine Anwendung für die Fahrzeugdiagnose. Damit können Sie die Motor- und Getriebefehler aller Fahrzeuge lesen, die mit einer der folgenden OBD-Normen kompatibel sind

- EOBD (Europa)
- OBDII (USA und Kanada)
- JOBD (Japan)

Um mehr über diese Standards zu erfahren, besuchen Sie unsere Website auf der folgenden Seite: www.klavkarr.de

#### Voraussetzungen:

Um EOBD-Facile nutzen zu können, müssen Sie folgendes besitzen:

- 1x ELM327 Bluetooth oder WLAN Schnittstelle oder ein klavkarr gerät : www.klavkarr.de
- 1x Telefon / Tablett mit einer Android-Version größer oder gleich 3.1, ausgestattet mit Bluetooth oder WLAN

#### Schließen Sie Ihre ELM327-Schnittstelle an:



Suchen Sie zunächst Ihren 16-poligen OBD-Diagnosestecker. Dieser muss sich im Fahrgastraum befinden.

Schließen Sie Ihre ELM327-Schnittstelle an den Stecker an. Die rote LED am ELM327 und ein Blinken der anderen LEDs bestätigen die Betriebsbereitschaft der Schnittstelle.

Haben Sie Probleme, Ihren OBD-Stecker zu finden? Laden Sie unsere OBD-Lokalisierungsanwendung herunter:



https://play.google.com/store/apps/details?id=com.toolsobdfacile.obd.connector.dlc

Oder besuchen Sie unsere Webseite: www.klavkarr.de/standort-stecker-connector-obd.php

### Aufbau der Bluetooth-Verbindung:

Nachdem Sie EOBD-Facile aus dem Play Store heruntergeladen haben, starten Sie die Anwendung und tippen Sie auf das Symbol "Verbinden" auf der Startseite.





Es erscheint ein Fenster, in dem alle Geräte aufgelistet sind, die bereits mit Ihrem Gerät verbunden (gepairt) sind.

Wenn Sie Ihr ELM327 zum ersten Mal verwenden, klicken Sie auf die Schaltfläche "Scannen", um nach neuen Geräten zu suchen.

Je nach Schnittstelle kann der Gerätename unterschiedlich sein. Im nebenstehenden Beispiel ist der Name **OBDII**.

Klicken Sie auf den Gerätenamen, um die Verbindung zu starten.

Für nicht angepasste Geräte kann ein PIN-Code angefordert werden: Geben Sie **1234 ein** 

PIN-Abfrage  $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$  Bluetooth verbunden, Markenauswahl

#### Stellen Sie die WLAN-Verbindung her:

Standardmäßig verwendet die Anwendung Bluetooth. Um eine WLAN-Verbindung zu verwenden, gehen Sie in das Menü der Programmeinstellungen und ändern Sie den "Verbindungstyp".

Das ELM327 WLAN verwendet eine spezielle Konfiguration des drahtlosen Netzwerks. Um es zu konfigurieren, gehen Sie zu den Android-Einstellungen und wählen Sie das Netzwerk mit dem Namen :

#### • WiFiOBD

Tippen Sie auf die Zeile, die dem WiFiOBD-Netzwerk entspricht, und geben Sie die folgenden Parameter ein:

- Kennwort: **12345678**
- Setzen Sie ein Häkchen bei : "Erweiterte Optionen anzeigen" :
  - IP-Einstellungen: statisch
  - IP-Adresse : **192.168.0.11**
  - Gateway : **192.168.0.1**

Kehren Sie dann zur Anwendung zurück und starten Sie die Verbindung.

<u>Hinweis</u> : Die Einstellungen werden von Ihrem Gerät gespeichert. Dieser Vorgang ist nur bei der ersten Verbindung notwendig.

<u>Wichtig</u>: Wenn Sie mit dem WiFiOBD-Netzwerk verbunden sind, können Sie nicht auf das Internet zugreifen, wenn Sie kein GSM-Signal haben (Edge, 2G, 3G oder 4G).

	<b>* ¥ 🗟 .d</b> 75% 🖹 14:43	<b>≉ ⊠ 😤 .d</b> 1 75% 🖹 14:44	اء 14:44 🕏 🖈 🕏 الم
← WLAN	Wi-Fi Direct MEHR	WiFiOBD	WiFiOBD
Ein	•	Passwort	Statisch 🔻
Outils OBD Facile Verbunden		Passwort anzeigen	IP-Adresse 192.168.0.11
		Erweiterte Optionen anzeigen	Gateway 192.168.0.1
🛜 WiFiOBD		IP-Einstellungen Statisch ▼	Präfixlänge 24
		IP-Adresse 192.168.0.11	DNS 1 8.8.8.8
		Gateway 192.168.0.1	DNS 2 8.8.4.4
		Präfixlänge 24	Proxy Ohne 💌
		DNS 1 8.8.8.8	Sicherheit WPA2 PSK
		ABBRUCH VERBINDEN	ABBRUCH VERBINDEN

### Stellen Sie die WLAN-Verbindung her:

Ab den 3.1 Versionen von Android ist es auf einigen Geräten möglich, ein ELM327 USB über einen Adapter an Ihr Android-Telefon/Tablett anzuschließen.

**<u>Vorsicht</u>**: Um in USB arbeiten zu können, muss der ELM327 die Schnittstelle über den Mikro-USB-Ausgang des Gerätes mit Strom versorgen können. <u>Die meisten Hersteller erlauben diese Art von Betrieb nicht</u> an Telefonen. Tabletts sind in der Regel mit dieser Art von Operation kompatibel. Aber wie bei den Telefonen haben einige Hersteller diese Möglichkeit nicht aktiviert.

Gehen Sie zu den Programmeinstellungen, um den "Verbindungstyp" einzustellen. Wählen Sie USB

Beenden Sie die Anwendung (Beenden durch Drücken der Zurück-Taste auf dem Startbildschirm) und schließen Sie dann Ihren USB ELM327 an Ihr Android-Gerät an. Wird das ELM327 erkannt, erscheint ein Fenster, in dem Sie aufgefordert werden, die Anwendung EOBD-Facile zu starten.



#### **Diagnose - Status und Fehlercodes:**

10:00 🖯			❤⊿₿₽	90 %
Fehlercodes	C	9	Ū	<
Status				
On	Anzahl der Fehle Fehlercode(s) : Alte Fehlercode MEHR DETAI	erco 3 e(s) LS	des : 1	>
Fehlercode(s)				
P0670				
Glühkerzen-Steue Stromkreis	rgerät - Fehlfunkti	on		>
P0401				
Abgasrückführun festgestellt	g - unzureichende	Flu	ssrate	>
P0230				
Kraftstoffpumper Stromkreis	ırelais - Fehlfunkti	on		>
Alte Fehlercoc	le(s)			
P0401				
Abgasrückführun festnestellt	g - unzureichende	Flu	ssrate	>
<				

Anhand des Status können Sie den aktuellen Status Ihres Fahrzeugs für die Diagnose ermitteln. Die Anzahl der festgestellten Mängel sowie die Dauer (Zeit und Kilometerstand), seit der Ihre Mängel am Fahrzeug vorhanden sind.

Fehlercodes werden in drei Kategorien eingeteilt:

• **Bestätigt** : Der Fehler wurde vom Computer mehrmals unter verschiedenen Bedingungen erkannt, die bestätigen, dass dieser Fehlercode tatsächlich vorhanden ist

• Nicht bestätigt : Der Fehler wurde erkannt und wird bestätigt

• **Permanent** : der Fehler wurde bereits an diesem Fahrzeug erkannt. Permanente Fehlercodes können nicht gelöscht werden. Sie gehören zur Geschichte des Fahrzeugs.



<u>Tipp:</u> Die Fehlercodeliste zeigt die Fehler in der Reihenfolge ihres Auftretens (von der ältesten bis zur letzten). Beginnen Sie immer damit, den ersten Fehler auf der Liste zu untersuchen. Die Folgenden können sich aus dem Auftreten des ersten ergeben haben.

Das Ergebnis der Fehlerablesung kann mit der Schaltfläche oben rechts gespeichert werden. Backups sind dann im Menü Historie verfügbar.

**<u>Remark</u>**: Die Anwendung integriert viele Definitionen (derzeit mehr als 20000). Diese Auflistung ist jedoch nicht komplett. Wenn die Beschreibung des Fehlercodes nicht bekannt ist, erhalten Sie folgenden Text "Beschreibung nicht verfügbar". Führen Sie in diesem Fall eine Suche im Internet durch, indem Sie die Informationen, die Sie auf mehreren Seiten erhalten, überprüfen, um die Beschreibung zu finden.

Für jeden bestätigten Code, der von der Anwendung gelesen wird, ist es möglich, weitere Informationen darüber zu erhalten. Um auf das Detailbild zu gelangen, tippen Sie auf einen der Fehler.

Details zum Fehlercode P0670 sind nebenstehend dargestellt. Der Zustand des Motors bei Auftreten des Fehlers entspricht den eingefrorenen Daten (siehe nächstes Kapitel).

Es ist auch möglich, diese Informationen über die Schaltfläche oben rechts auf dem Bildschirm zu teilen oder zu speichern.

<u>Hinweis</u>: Die Informationen auf diesem Bildschirm können mehr oder weniger wichtig sein. Der Status des Motors bei der Anzeige ist nur in der Premium-Version der Anwendung verfügbar.

#### **Diagnose - Eingefrorene Daten:**



Die eingefrorenen Daten entsprechen einem Schnappschuss, einer Art Foto, über den Zustand des Motors, wenn der Fehlercode erkannt wird.

Standardmäßig zeigt die Anwendung die eingefrorenen Daten entsprechend Frame 0 an, die den Daten entsprechen, die mit dem ersten Fehlercode verknüpft sind. Wenn Sie z.B. derzeit 3 Defekte haben, sehen Sie sich die Frames 0, 1 und 2 an, um die mit jedem Defekt verbundenen eingefrorenen Daten zu sehen.

Wählen Sie den anzuzeigenden Frame über die Schaltfläche oben links aus

#### Diagnose von Sauerstoffsensoren:

Lambda-Sonde	~
1 : Bank 1 Sensor 1	
S-31 Herstellerspezifisch	
Wert	0.04
Min	0.04
Max	0.64
Einheiten	Sekunden
T-01 Schwellenspannung Sens	or Mager-auf-
Wort	0 3650
Min	0.3650
May	0.3050
Einheiten	Volt
T-05 Berechnete Schaltzeit Ser	nsor Fett-zu-
mager	
Wert	72
Min	0
Max	100
Einheiten	ms
T-85 Herstellerspezifisch	
Wert	150
Min	75
Max	65535
Finhaitan	Anzahl(e)

Bei Benzinfahrzeugen werden Sauerstoffsensoren zur Einstellung des Gemischs (Luft-Kraftstoff) verwendet, deren einwandfreier Betrieb für den ordnungsgemäßen Betrieb des Motors unerlässlich ist.

Sie werden kontinuierlich von der Elektronik überwacht. Es kann festgestellt werden, ob die Messwerte innerhalb der vom Hersteller angegebenen Toleranzbereiche liegen.

Wählen Sie mit der Taste "Sensor" oben links die anzuzeigende Sonde aus. Die meisten Fahrzeuge haben mindestens 2 Sensoren.

#### Diagnose - Systemüberwachung:



Dieser Bildschirm enthält alle Fahrzeugsysteme, die von der Steuergeräte-Elektronik überwacht werden.

Abhängig von der Konfiguration des Fahrzeugs haben Sie Zugriff auf Daten über EGR, FAP, Kraftstoff, usw...

Sie können überprüfen, ob die Messwerte innerhalb der zulässigen Arbeitsbereiche bleiben. Liegt der Wert außerhalb des Bereichs, wird er von der Anwendung rot dargestellt.

Im nebenstehenden Beispiel finden wir die Werte relativ zu den verfügbaren Lambdasonden dank der Systemüberwachung.

#### Diagnose - Fehler löschen:



Nachdem die Diagnose gestellt und die Reparatur am Fahrzeug durchgeführt wurde, können Sie die Fehler löschen. Es erscheint eine Warnmeldung, die bestätigt, dass Sie löschen möchten.

Dieser Vorgang ist nicht auf die leichte Schulter zu nehmen, denn nach dem Löschen werden alle Diagnosedaten gelöscht und können nicht mehr eingesehen werden. Das Fahrzeug muss neue Fahrzyklen durchlaufen haben, bevor die Informationen rekonstruiert werden können. Führen Sie die Löschung also nur durch, wenn Sie tatsächlich Reparaturen vorgenommen haben.

<u>Wichtiger Hinweis</u> : Das Löschen der Fehler muss bei ausgeschaltetem Fahrzeugmotor gestartet werden. Andernfalls wird es nicht gelingen.

#### <u>Sensorkohärenz</u>

Diese Funktion ermöglicht die automatische Diagnose der Fahrzeugsensoren. Für mehr Relevanz ist es vorzuziehen, den Test bei laufendem Motor durchzuführen. Die Anwendung tastet die aktuellen Werte der verschiedenen Sensoren des Fahrzeugs ab und zeigt einen Bericht über diejenigen an, die außerhalb ihres normalen Betriebsbereichs liegen, z.B. ein Temperatursensor, der einen Wert von -40°C zurückgibt, ist oft ein Zeichen für den Ausfall des Sensors oder seines Kabelbaums.

#### **Diagnosebericht:**

Diese Funktion ermöglicht es, einen vollständigen Bericht über das Fahrzeug zu erstellen. Dieser Bericht kann zur späteren Ansicht gespeichert und/oder ausgedruckt werden Der Bericht wird in mehreren Schritten erstellt:

- 1. Fahrzeuginformationen vervollständigen
- 2. In den Bericht aufzunehmende Motorsteuergeräte
- 3. Wählen Sie die Informationen aus, die in den Bericht aufgenommen werden sollen
- 4. Berichterstellung und -anzeige

B 🗗 🖍 🔽 🤇 I Diagnosebericht	Im nebenstehenden Beispiel sehen wir einen Bericht über ein Fahrzeug mit Fehlern. Über die Schaltflächen der Symbolleiste (oben auf dem Bildschirm) ist es möglich,		
Fahrzeugbezeichnung			
Besitzer: Marke: Renault Motortyp: 1.5 dCi (65PS) Fahrzeug- Identifikationsnummer: VF1SBR7EF32850000 Rechner 1 : Rechner Motor: 0x7E8	<ol> <li>einen Bericht zu drucken</li> <li>einen Kommentar hinzufügen</li> <li>den Bericht zu speichern</li> </ol>		
Allgemeiner Status MIL Status:On 25619 min 3 Seit 52054 Fehlercode(s) km 1 Alte Fehlercode(s)	Die gespeicherten Berichte sind im Menü Historie verfügbar.		
Fehlercode(s)			
1       P0670       Glühkerzen-Steuergerät - Fehlfunktion Stromkreis         2       P0401       Abgasrückführung - unzureichende Flussrate festgestellt         3       P0230       Kraftstoffpumpenrelais - Fehlfunktion	<u>Hinweis:</u> Das Drucken von Berichten erfordert einen kompatiblen Drucker und Android Version 4.4 oder höber		

<u>Tipp:</u> Wenn Sie zum Zeitpunkt der Berichtserstellung keinen Drucker haben, können Sie die Berichte speichern und später drucken.

# Messung im Tabellenmodus :



Es ist möglich, die aktuellen Werte der Fahrzeugsensoren in Echtzeit abzulesen.

Je nach Fahrzeug erscheint eine mehr oder weniger wichtige Liste der verfügbaren Sensoren. Wählen Sie die gewünschten aus und starten Sie die Wiedergabe, indem Sie die Wiedergabetaste oben rechts auf dem Bildschirm drücken.

<u>**Hinweis:**</u> je mehr Werte nacheinander angezeigt werden, desto weniger schnell wird die Aktualisierung dieses Wertes erfolgen.

Der zweite Bildschirm zeigt die Anzeige

der 4 zuvor gewählten Werte. Dieser Bildschirm wird kontinuierlich mit den aktuellen Sensorwerten aktualisiert, die Messung wird automatisch beendet, wenn Sie den Bildschirm verlassen.



# Messung im Grafikmodus:

Die Visualisierung der Sensoren erfolgt ebenfalls in grafischer Form. Wählen Sie zunächst über das Menü oben rechts (3 vertikale Punkte) die gewünschten Sensoren aus. Drei Kanäle stehen zur Verfügung, um 3 Daten gleichzeitig anzuzeigen.

Bei dieser Visualisierung erfolgt auch eine Aufzeichnung der Werte in Form einer Datei im \*csv-Format, die später entweder auf einer Tabellenkalkulation oder auf unserer EOBD-Facile Software für Windows PC wieder gelesen werden kann.

Wenn die Aufzeichnung beendet wird, schlägt Ihnen die Anwendung vor, die Daten in einer Datei zu speichern. Wenn Sie sie nicht speichern wollen, brechen Sie ab, andernfalls geben Sie der Datei einen Namen. Diese Funktion kann in den Programmeinstellungen deaktiviert werden.

#### Leistungsmessung:



Leistungsmessungen ermöglichen es Ihnen, Messungen durchzuführen, die mit denen in Automobilzeitschriften identisch sind. Diese werden zur Bestimmung des Beschleunigungsvermögens Ihres Fahrzeugs verwendet.

Der Bildschirm rechts zeigt die 4 möglichen

Beschleunigungsmessungen. Gegenüber einer Messung mit einer Geschwindigkeit von 0-100 km/h. Während des Tests startet und stoppt die Anwendung automatisch die

Sobald der Test beendet ist, wird die Übersichtstabelle des Tests mit den Zwischenmessungen abgeschlossen.

Diese Messung kann mit dem Diskettenknopf oben rechts aufgezeichnet werden. Die erzeugte Datei ist eine Datei im csv-Format, ähnlich wie bei der Erstellung eines Datensatzes im Grafikmodus. Sie kann geteilt werden (siehe nächstes Kapitel).

Hinweis: Die Messauflösung liegt je nach Fahrzeug zwischen 0,10s und 0,25s (4 bis 10 Messungen pro Sekunde).

#### Aufnahmen freigeben:



Von der Anwendung aus können Sie über den Bildschirm "Aufnahmen" auch Ihre mit der Anwendung erstellten Dateien verwalten.

Zeitmessung.

Über die Aktionstaste oben rechts auf dem Bildschirm können Sie entweder:

1. Dateien direkt in der Anwendung prüfen

2. Ihre Aufzeichnungsdateien zur Ansicht mit einem anderen Gerät senden.

- 3. Dateien umbenennen
- 4. Dateien löschen

#### Das Motorsteuergerät auswählen:



Je nachdem, an welchem Fahrzeug Sie Ihre Diagnose stellen, stehen Ihnen mehrere Steuergeräte zur Verfügung. Generell können über dieses Symbol das PCM (Motorsteuergerät) und das TCM (Getriebesteuergerät) ausgewählt werden.

# Fahrzeuginformationen:

Erkennung	G
Protokoll	
ISO 15765-4 (11 bit ID, 500 Kbaud	l)
Design OBD-Anforderungen	
OBD und OBD II	
Fahrzeug- Identifikationsnummer	
VF1SBR7EF32850000	>
Kalibrierungs-Identifikation	
JMB*36761500	
JMB*47872611	
Kalibrierung Prüfnummern	
1791BC82	
16E062BE	
ECU-Name	

# IPT (Performance in use monitoring):



Abrufen von Fahrzeug- und Steuergeräteinformationen, wie z.B. verwendetes Protokoll, OBD-Standard erfüllt und Fahrzeug-Identifikationsnummer (VIN).

Sehen Sie sich alle Ergebnisse der verschiedenen Tests an, die während der Fahrzyklen des Fahrzeugs durchgeführt wurden.

EOBD-Facile Android - Copyright Outils OBD Facile

### Basic Edition: (ersetzt Premium-Version)

Die Anwendung in der kostenlosen Version ermöglicht es Ihnen, die Kompatibilität Ihres Fahrzeugs zu testen und die möglichen Fehlercodes der Steuergeräte Ihres Fahrzeugs zu lesen.

**Wichtiger Hinweis** : Der Anschluss, das Lesen und die Anzeige von Fehlercode-Beschreibungen funktioniert bei der kostenlosen Version genauso wie bei der Basic Edition. Wenn Ihr Fahrzeug nicht angeschlossen ist oder kein Default-Code mit der kostenlosen Version gelesen werden kann, wird der Kauf der Basic Edition das Problem nicht lösen.

Die Basic-Version kann nur bei Google Play erworben werden. Stellen Sie sicher, dass Sie über einen Internetzugang verfügen, bevor Sie Ihren Einkauf tätigen.

**Erinnerung**: Wenn Sie mit dem ELM327 WLAN verbunden sind, können Sie nicht mehr über WLAN (nur GSM) auf das Internet zugreifen.

Der Kauf der Basic-Version ermöglicht den Zugriff auf alle oben aufgeführten Funktionen ohne zeitliche Einschränkung oder Begrenzung der Anzahl der Nutzer. Aktualisierungen sind kostenlos und werden durchgeführt, um die Entwicklung der Diagnosestandards für neuere Fahrzeuge zu verfolgen.

	Kostenlos	Basic-Edition	Plus-Edition
Fahrzeuganbindung mit ELM327	$\checkmark$	$\checkmark$	
Zugang zu Steuergeräten (ECM, TCM, LPG)			
Lesen des Diagnosestatus	$\checkmark$		
Fehlercodes lesen	$\checkmark$		
Fehlercode-Beschreibungen anzeigen	$\checkmark$		
Eingefrorene Daten lesen			V
Diagnose von Sauerstoffsensoren		$\checkmark$	
Systemdiagnose (EGR, FAP,)			V
Fehlercodes löschen			V
Sensorkohärenz			V
Erstellung von Diagnoseberichten			V
Diagnosen aufzeichnen/überprüfen			V
Visualisierung der Sensoren (Tabelle)	$\checkmark$	$\checkmark$	
Visualisierung der Sensoren (Grafik)			V
Aufzeichnung von Sensoren (csv- Format)			
Überprüfung der			
Sensoraufzeichnungen in der Anwendung			
Leistungskennzahlen		🗹 4 Tests	🗹 8 Tests
Ablesen von Fahrzeugidentifikatoren			
IPT Messwerte		$\checkmark$	
Pult			

Wenn Sie mehrere Geräte mit Android haben, können Sie Ihre Basic Edition auf allen Ihren Geräten verwenden. Nachdem Sie Ihren ersten Kauf getätigt haben, verwenden Sie die Schaltfläche "Wiederherstellen" auf dem Kaufbildschirm, um Ihr Gerät wieder zu aktivieren. Diese Vorgehensweise gilt auch bei einem Gerätewechsel.

EOBD-Facile Android - Copyright Outils OBD Facile

#### **Die Konsole:**

Auf diesem Bildschirm können Sie benutzerdefinierte Befehle an die Schnittstelle senden - für das ELM-Modul (AT-Befehl) oder um fahrzeugspezifische OBD-Anforderungen anzufordern.

Zum Beispiel zum Lesen der ELM Version

- Geben Sie ATI ein und drücken Sie dann Senden
- Eine Antwort ähnlich wie "ELM327 v1.4" erscheint

Weitere Informationen zu den verfügbaren Befehlen finden Sie im Datenblatt der ELM327-Schnittstelle.

PS: Achten Sie darauf, dass die Verwendung dieser Funktion die ELM327-Anwendung desynchronisiert, daher wird empfohlen, die Anwendung nach der Verwendung des Konsolenmodus wieder mit dem Fahrzeug zu verbinden.