

# EOBD-FACILE HANDBUCH WINDOWS-PC-VERSION



# INHALTSVERZEICHNIS

1	Montage	1
2	Elektronische Schnittstelle	1
3	Allgemeiner Überblick	2
4	Verbindung zum Fahrzeug (USB und RS232)	3
5	Verbindung mit einer Bluetooth-Schnittstelle	4
6	Anschluss über eine WLAN-Schnittstelle	5
7	Einrichten eines neuen Fahrzeugs	7
8	Parametrieren der Software	7
9	Einstellungen der Diagnoseberichte	7
10	Die Registerkarte "Diagnose"	8
11	Diagnose speichern/überprüfen	9
12	Erstellen eines Diagnoseberichts	10
13	Die Registerkarte "Eingefrorene Daten"	11
14	Die Registerkarte "Sensoren"	12
15	Die Registerkarte "Sauerstoffsensoren"	13
16	Registerkarte "Ergebnis der überwachten Systeme"	14
17	Die Registerkarte "Fahrzeuginfo"	15
18	Die Registerkarte "Konsole"	16
19	Das Fenster "Graphics and Recording" (Grafik und Aufzeichnung)	17
19.1	Werteanzeige	17
19.2	Optionen anzeigen/speichern	17
19.3	Überprüfen einer Aufnahme	18
19.4	Intelligente Auslöser	19
19.5	Berechnungen	19
19.6	Datensätze in eine Tabellenkalkulation exportieren	19
20	Das "Dashboard"-Fenster	20
21	Der Bildschirm "CAN-Bus-Analyzer"	21
21.1	Anzeige von Frames	21
21.2	Den CAN-Bus zu filtern	21
22	PID-Decoder	22
23	Personalisierung	22
23.1	Hinzufügen von herstellerspezifischen Codes	22
24	Fehlermeldung :	22
24.1	Fehler der ELM-Schnittstelle	22
25	Häufige Probleme, Tipps	23
25.1	Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug	23
25.2	Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug (0,0V Batterie)	23
25.3	Asynchroner Socket-Fehler	23
25.4	Installation unter Windows XP	23
25.5	Problem bei der Fehlerbehebung	23
25.6	Fiat/Alfa Romeo ohne Zündschlüssel - Löschproblem (falscher Zustand)	23
25.7	Renault "hands-free" Starterkarte	23
25.8	Peugeot/Citroen "hands-free" Starterkarte (ADML)	23
25.9	Diagnosebeispiele	24
25.10	Kontakt	24

## 1 Montage

**Wichtig** : Um die Software nutzen zu können, muss der Schnittstellentreiber installiert sein. Wenn Sie eine USB-Schnittstelle verwenden, laden Sie den Treiber und die Installationsprozedur von unserer Website im Download-Bereich herunter: <http://www.outilsobdfacile.fr/telechargement-logiciel-elm327.html>

**Installation** : Laden Sie die neueste Version von **EOBD-Facile** von unserer Website herunter und führen Sie das Installationsprogramm **install-eobd-facile.exe** aus..

Die Software erfordert keine weitere spezielle Installation und verändert Ihre Registrierung nicht. Es ist wichtig zu beachten, dass die Software Folgendes nicht verwendet:

- Keinen Registrierungsschlüssel
- Keine versteckten Dateien
- Keine Dateien oder Verzeichnisse außerhalb der Installationsverzeichnisse erstellt.
- Ihre Windows-Einstellungen (Auflösung, Einstellungen....) nicht verändert

**Update** : Nach dem Herunterladen der neuen Version installieren Sie die Software in dem Verzeichnis, das diese bereits enthält. Alle alten Dateien werden durch neue überschrieben. Löschen Sie nicht das EOBD-Facile-Verzeichnis im Verzeichnis "Eigene Dateien", das Ihre Einstellungen und Ihre aufgezeichneten Daten enthält.

**Deinstallation** : Wenn Sie die Software deinstallieren wollen, löschen Sie einfach die Dateien und Verzeichnisse im Verzeichnis, in dem sich die Anwendung befindet.

Ihre persönlichen Verbindungs- und Datendateien befinden sich im Ordner "Eigene Dateien". Entfernen Sie auch diese, wenn Sie denken, dass Sie sie nicht mehr benötigen.

## 2 Elektronische Schnittstelle

EOBD-Facile Software benötigt eine elektronische Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Fahrzeug. Es können zwei Arten von Schnittstellen verwendet werden:

- KLAVKARR-Schnittstellen
- ELM327 oder kompatible Schnittstellen

Wenn Sie keine Schnittstelle haben, gehen Sie zu unserem Shop, um sie unter der folgenden Adresse zu erhalten:

[www.boutiqueobdfacile.com/](http://www.boutiqueobdfacile.com/)

### 3 Allgemeiner Überblick

Die Software besteht aus mehreren Hauptbereichen, wie unten beschrieben:

**Menüs** : enthält die verschiedenen Hauptmenüs der Software :

- *Datei* enthält das Menü *Einstellungen* und *PID-Decoder*.
- *Sprache* zur Auswahl der für die Software verwendeten Sprache
- *Stecker* zum Auffinden des OBD-Steckers
- *Interface* um die Schnittstellenparameter zu sehen
- *Motorsteuergeräte* ermöglicht die Auswahl des zu diagnostizierenden Steuergeräts.
- *Zusätzliche Funktionen* enthält Verknüpfungen zu Grafik, Dashboard und CAN-Busanalysator-Funktionen
- *Registrieren Sie sich*, um eine Aktivierungsdatei zu erstellen und die Software zu aktivieren.
- *Hilfe* zum Starten der aktuellen Hilfedatei und für Informationen zur Softwareversion

**Tabs** : zeigt die verschiedenen Registerkarten des Hauptbildschirms. Die Funktionen dieser verschiedenen Registerkarten werden auf den folgenden Seiten näher beschrieben.

**Statuszeile** : Zeigt den aktuellen Status der Software an. Von links nach rechts werden angezeigt:

- Status der Verbindung mit der Schnittstelle
- Zustand der Verbindung mit dem Fahrzeug
- Status der Kommunikation mit dem Fahrzeug (Tx/Rx)
- Die Marke des ausgewählten Fahrzeugs
- Das derzeit verwendete Motorsteuergerät (ECU)

#### Fahrzeugmarken-Auswahlfenster

Um zum Zeitpunkt der Verbindung so viele Informationen wie möglich zu erhalten, werden Sie von der Software aufgefordert, die Marke des Fahrzeugs einzugeben, auf dem Sie die Diagnose durchführen.

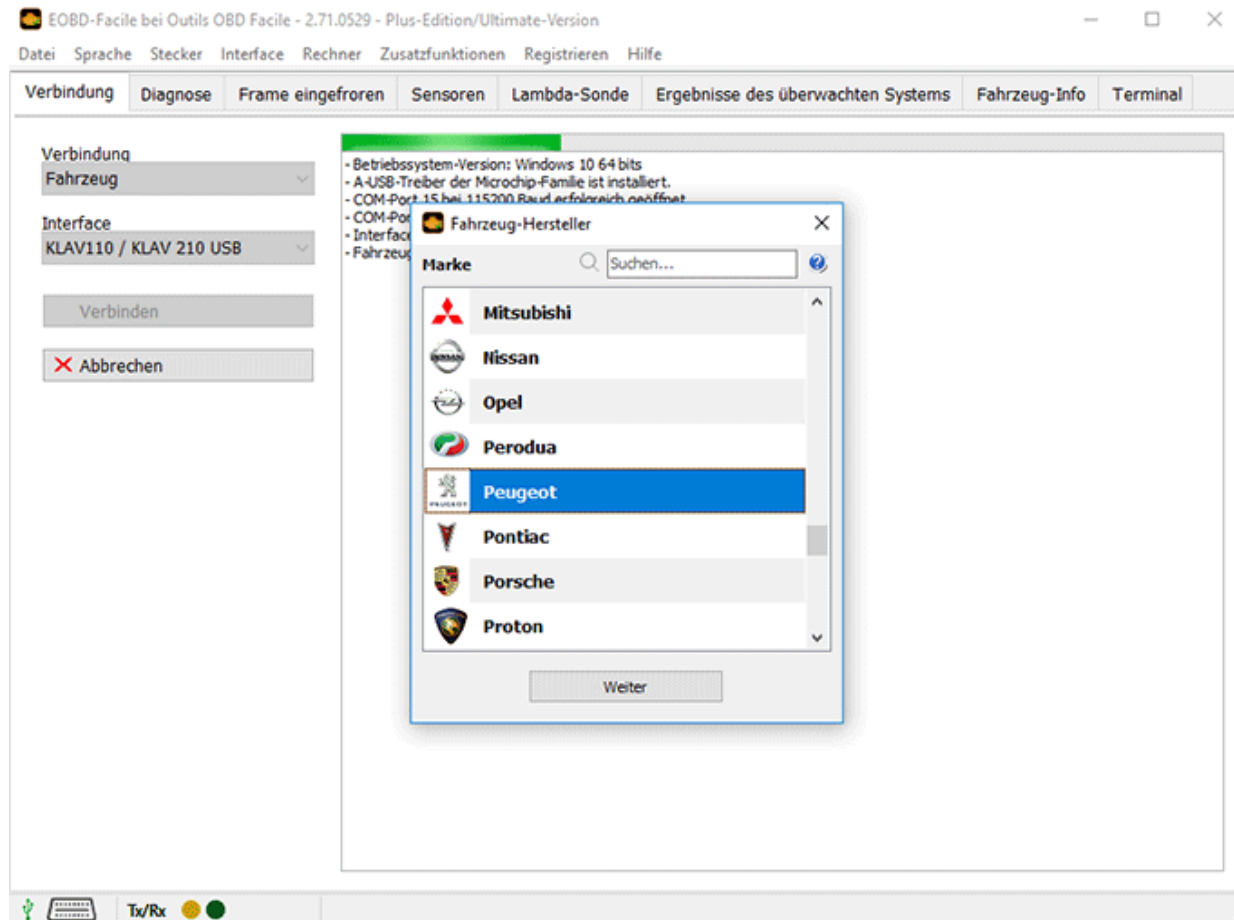
Diese Auswahl zeigt die entsprechende Beschreibung der herstellerspezifischen Fehlercodes an.

Wenn die gewünschte Marke nicht verfügbar ist, wählen Sie Generic / Other.

**Sonderfälle:** Wenn Ihre Marke nicht erscheint, Ihr Fahrzeug aber mit einem Motor einer der anwesenden Marken ausgestattet ist, dann wählen Sie diese aus.

#### Auswahlfenster für die zu scannenden Motorsteuergeräte

Bei der Verbindung schlägt die Software vor, die zu diagnostizierenden Steuergeräte (ECU) auszuwählen. Wählen Sie je nach Ihrem Fahrzeug und den an den Fahrzeugen vorhandenen Defekten das Steuergerät aus, das Sie scannen möchten. Dieses Fenster beschleunigt die Verbindung zum Fahrzeug, indem es das Scannen von Steuergeräten vermeidet, die nicht vorhanden sind, wie z.B. ein TCM an einem Fahrzeug mit Schaltgetriebe.



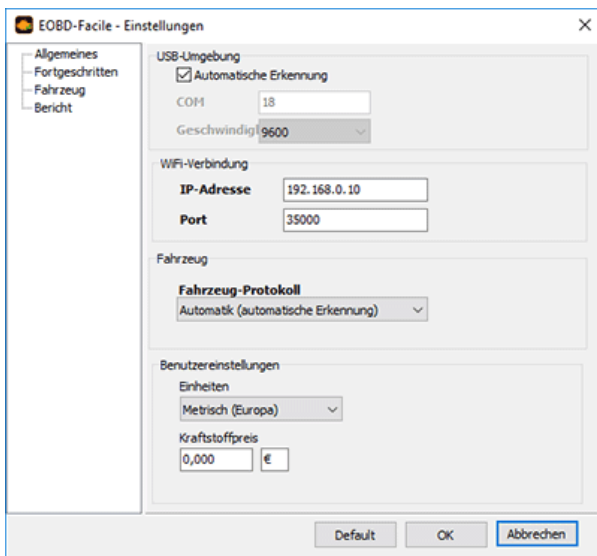
#### 4 Verbindung zum Fahrzeug (USB und RS232)

Das erste, was beim Öffnen der Anwendung zu tun ist, ist die Verbindung zum Fahrzeug über die Schnittstelle herzustellen. Der Anschluss ist auf verschiedene Arten möglich:

- **Entweder automatisch** : In diesem Fall erkennt die Software automatisch die Portnummer und die Kommunikationsgeschwindigkeit Ihres ELM. Die automatische Erkennung ist standardmäßig aktiviert.

**Wichtig** : Diese Option ist nur mit USB ELM möglich. Der USB-Treiber der Schnittstelle muss installiert sein.

- **Oder manuell**: In diesem Fall versucht die Software, sich mit den Parametern zu verbinden, die Sie im Fenster Einstellungen.... im Menü Datei eingegeben haben. (siehe Bild unten).



**Wichtige Anmerkung** : Im manuellen Modus (Wenn die Option Auto-detect deaktiviert ist) ist es möglich, Schnittstellen vom Typ **ELM32x RS232** oder **Bluetooth** durch korrekte Konfiguration der Portparameter und Verbindung mit einer Typ-Schnittstelle (ELM327 USB) in der Verbindung zu verwenden.

#### Konfiguration der Initialisierungszeit:

Das ELM benötigt eine gewisse Zeit, um die Verbindung mit dem Fahrzeug zu initialisieren. Die Wartezeit ist standardmäßig auf 14 Sekunden eingestellt. Bei Verbindungsproblemen kann es sinnvoll sein, diese Einstellung zu erhöhen.

#### Konfiguration des Fahrzeugprotokolls:

Das ELM kann das Protokoll Ihres Fahrzeugs automatisch erkennen. Wenn Sie kein Experte sind, lassen Sie die Option auf automatisch. Manchmal funktioniert die automatische Protokollerkennung aus verschiedenen Gründen nicht. Meistens liegt es aber daran, dass mehrere Protokolle für Ihr Fahrzeug gültig sind. Daher ist es möglich, das ELM zu zwingen, sich mit dem gewünschten Protokoll zu verbinden.

Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit Ok und gehen Sie dann wie unten beschrieben vor:

Verbinden Sie Ihr Interface mit dem Fahrzeug

Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs ein (das Motorlicht muss eingeschaltet sein)

Starten Sie die Verbindung über die Schaltfläche *Verbindung* der Anwendung

EODB-Facile scannt dann alle Steuergeräte Ihres Fahrzeugs sowie alle von ihnen unterstützten Funktionen. Das Ergebnis dieses Scans wird im Textfeld der Registerkarte Verbindung angezeigt.

**Wichtiger Hinweis** : Wenn Sie Verbindungsprobleme mit Ihrem Fahrzeug haben, nehmen Sie sich die Zeit, das Textfeld zu lesen. Es werden Hinweise angezeigt, die Ihnen helfen, Ihr Problem zu diagnostizieren. **Achtung** : **ein Verbindungsproblem kann auf keinen Fall damit zusammenhängen, dass Ihre Version nicht registriert ist !**

Sobald die Meldung "*- Die Schnittstelle ist angeschlossen und initialisiert.*" angezeigt wird, ist die Software bereit, mit dem Fahrzeug zu kommunizieren.

**Hinweis 1** : Die Statusleiste am unteren Rand des Hauptfensters zeigt jederzeit den Verbindungsstatus an.

**Hinweis 2** : Bei Verbindungsproblemen siehe das Kapitel **Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug**.

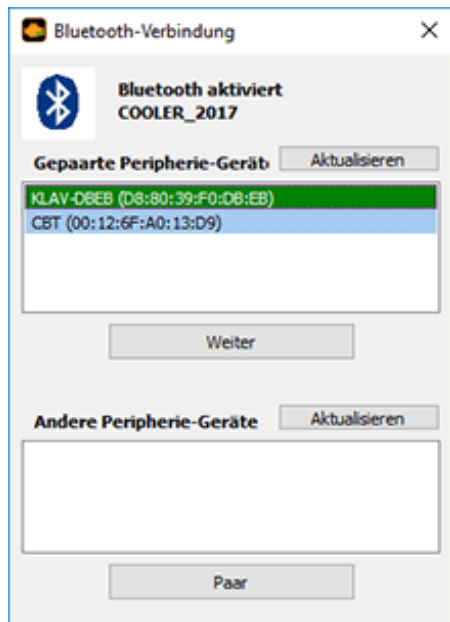
#### Regionale Einstellungen konfigurieren :

- Einheiten: metrisch zur Verwendung in Einheiten des Internationalen Systems (Meter, Gramm, °C, ....) und angelsächsischen Systems (Meilen, Pfund, °F,...).
- Kraftstoffpreis: Geben Sie den Kraftstoffpreis (wird von der Dashboard-Funktion verwendet) und das Währungssymbol an.

## 5 Verbindung mit einer Bluetooth-Schnittstelle

### Methode 1:

Im folgenden Fenster können Sie die Verbindung mit dem Bluetooth ELM327 verwalten.



#### Schritt 1: Pairing :

Wenn Sie Ihr Gerät noch nie gepairt haben, suchen Sie es bitte zuerst im Bereich "Andere Geräte". Klicken Sie auf Aktualisieren, um die Geräteliste zu aktualisieren. Wählen Sie das entsprechende Bluetooth-Gerät aus und klicken Sie auf "Pair". Windows zeigt ein Fenster an, in dem Sie nach dem Code gefragt werden, der normalerweise "1234" ist.

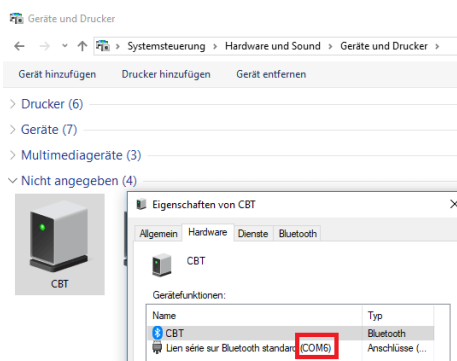
#### Schritt 2 : Verbindung :

Die angeschlossenen Geräte werden im ersten Teil des Fensters angezeigt. Um die Verbindung zu starten, wählen Sie das verbindende Gerät aus und klicken Sie dann auf Weiter.

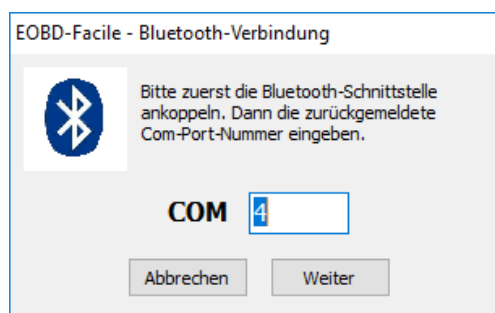
### Methode 2 (über COM-Nummer) :

Bevor Sie sich mit einer Bluetooth-Schnittstelle verbinden können, müssen Sie die Schnittstelle mit dem Computer verbinden. Starten Sie dazu den Bluetooth-Verbindungsmanager.

Wenn Ihre Schnittstelle noch nie gepairt wurde, müssen Sie zuerst eine Verbindung herstellen. Klicken Sie dafür auf "Gerät hinzufügen" in Ihrer Liste der bekannten Geräte. Für die Pairing-Option wählen Sie "Geräte-Pairing-Code eingeben", ein Code wird abgefragt. Der Code lautet in den meisten Fällen 1234.



Sobald die Schnittstelle gepairt ist, lassen Sie sich die Geräte anzeigen und schließen Sie die Schnittstelle an. Die Eigenschaften der Schnittstelle geben Ihnen die COM-Port-Nummer an, die Sie bei der Verbindung über Bluetooth aus der EOBD-Facile-Software (Schnittstellentyp ELM327 Bluetooth) melden müssen.

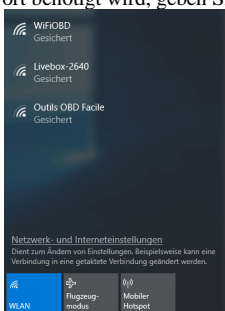


## 6 Anschluss über eine WLAN-Schnittstelle

Für den Betrieb der ELM327 WLAN-Schnittstellen müssen Sie Ihre Einstellungen für die drahtlose Netzwerkverbindung ändern. Achtung, wenn Sie die Einstellungen ändern, haben Sie keinen Zugriff mehr auf Ihre Internetverbindung, so dass Sie die alten Einstellungen wiederherstellen müssen, sobald Sie mit Ihrem ELM327 fertig sind. Gehen Sie wie unten beschrieben vor.

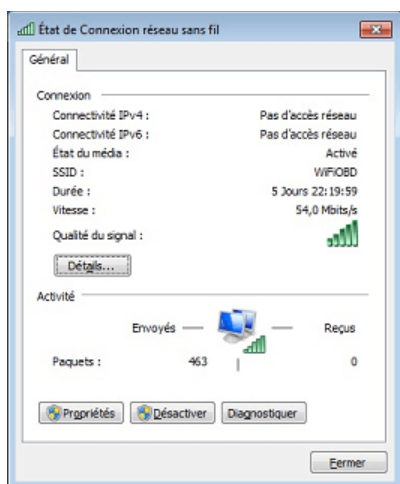
**Schritt 1:** Gehen Sie zu Ihrem Verbindungsmanager und verbinden Sie sich mit dem WiFiOBDNetzwerk.

Wenn ein Passwort benötigt wird, geben Sie: **12345678** ein

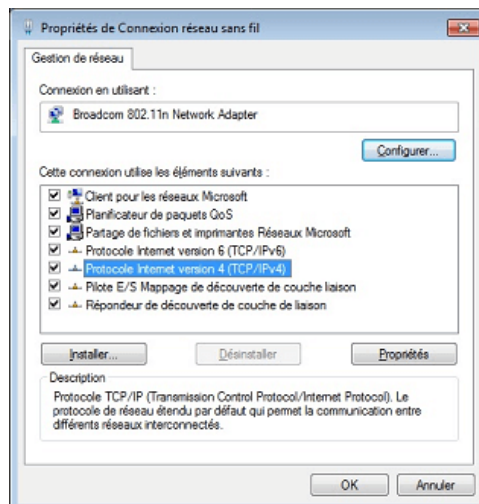


**Schritt 2 :** Wenn Ihre Schnittstelle relativ neu ist (AP-Modus), gehen Sie direkt zu Schritt 3, ansonsten müssen Sie bei älteren Interface-Generationen (Ad Hoc) die Einstellungen wie unten beschrieben ändern.

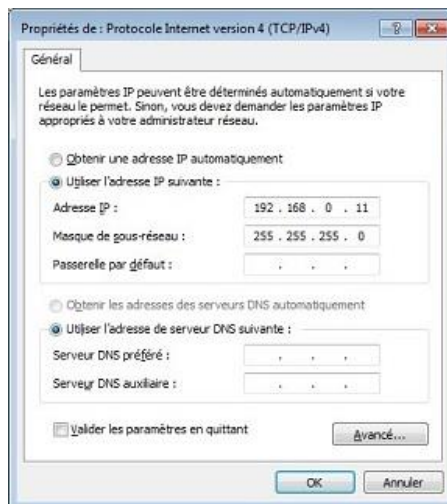
Dann klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, ein Menü erscheint, wählen Sie " Status ". Es erscheint folgendes Fenster



Dann klicken Sie auf den Button " **Eigenschaften** "



Ändern Sie die TCP/IP-Netzwerkeinstellungen für die Verbindung, indem Sie eine statische IP-Adresse auswählen:  
Geben Sie die IP-Adresse **192.168.0.11**  
und die Subnetzmaske **255.255.255.0** ein




Die neuen Einstellungen sind eingegeben. Schließen Sie dann alle Fenster.

**Schritt 3** Gehen Sie zur EOBD-Facile Software zurück. Wählen Sie die Verbindung mit einer ELM327 WLAN-Schnittstelle, beim Klicken auf die Schaltfläche *Connect* erscheint das folgende Fenster.

Geben Sie die IP-Adresse **192.168.0.10**  
und die Port-Nummer **35000**ein.

EOBD-Facile - WiFi-Verbindung

 Bitte konfigurieren Sie zuerst Ihr drahtloses Netzwerk und verbinden Sie es mit der Schnittstelle, bevor Sie fortfahren

**IP-Adresse**

**Port**

Diese Nachricht nicht mehr anzeigen

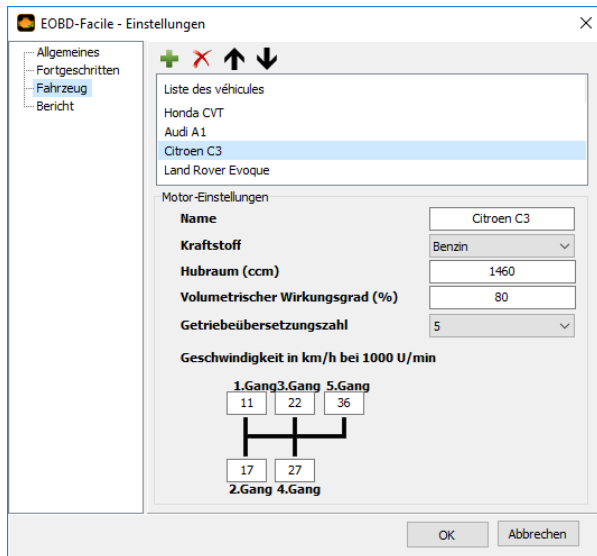
Klicken Sie auf Weiter, die Verbindung zur Schnittstelle wird hergestellt.

PS: Abhängig von den Herstellern/Verkäufern der WLAN-Schnittstellen sind die IP-Einstellungen möglicherweise nicht identisch. In diesem Fall ist die IP-Adresse der Schnittstelle dem technischen Handbuch zu entnehmen.



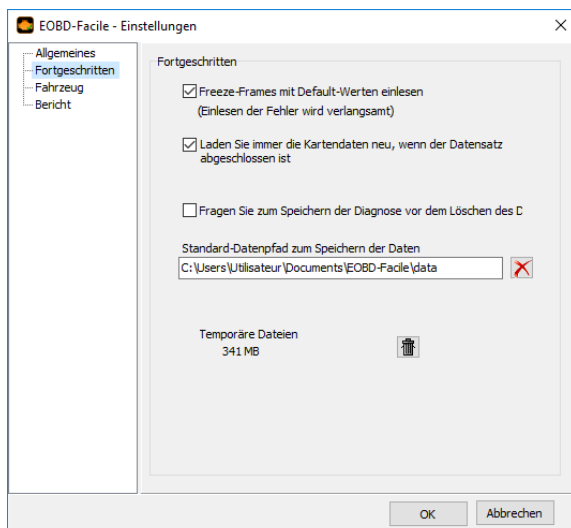
## 7 Einrichten eines neuen Fahrzeugs

Die Dashboard-Funktion liefert nach Eingabe der Fahrzeugparameter weitere Informationen über Kraftstoffverbrauch und Getriebeübersetzung:



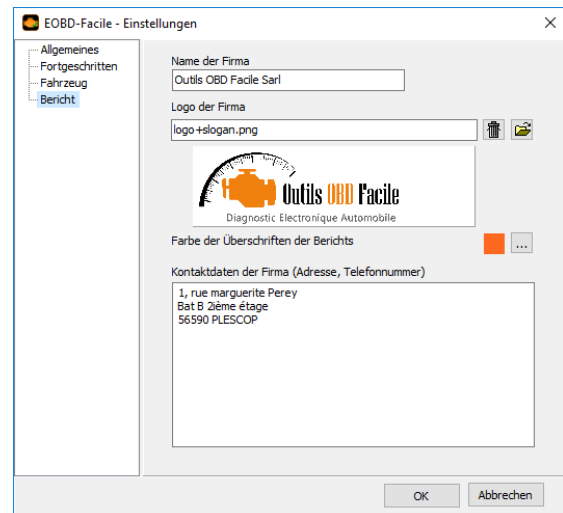
- **Fahrzeugname** : Geben Sie beispielsweise die Marke und das Modell ein.
- **Kraftstoff** : Wählen Sie den Kraftstofftyp des Fahrzeugs aus.
- **Hubraum** : in cm<sup>3</sup> des Motors (PS : ein 1.6 Motor entspricht einem 1600cm<sup>3</sup>)
- **Volumeneffizienz** : Ansaugleistung (ermöglicht die Berechnung des Motorverbrauchs). Ein Standardfahrzeug hat einen Wirkungsgrad von 80 %. Wenn Sie einen zu großen Unterschied zwischen dem Kraftstoffverbrauch des Fahrzeugs und dem der Software feststellen, ändern Sie diesen Parameter.
- **Anzahl der Übersetzungen** : Geben Sie die Anzahl der am Fahrzeug verfügbaren Gänge ein.
- **Geschwindigkeit in km/h für 1000 U/min** : Geben Sie die Geschwindigkeiten für 1000 U/min jeder Übersetzung ein. Um diese Informationen zu erhalten, schauen Sie entweder ins technische Datenblatt Ihres Fahrzeugs oder nutzen Sie das Grafikenfenster unserer Software, um diese zu ermitteln.

## 8 Parametrieren der Software



- **Modus 2 mit Fehlern auslesen**: Mit dieser Funktion können Sie den Status des Motors bei auftretenden Fehlern direkt von der Registerkarte Diagnose aus einsehen. Diese Funktion verlangsamt das Lesen der Fehlercodes.
- **Automatisches Neuladen der Grafikaufnahme nach Beendigung der Wiedergabe**: Diese Option versetzt die Grafik automatisch in den Modus "Aufnahme ansehen" am Ende einer Aufnahme.
- **Diagnose vor dem Löschen speichern**: Diese Option verhindert den Verlust von Diagnosedaten, indem sie Sie auffordert, diese zu speichern, bevor Fehler gelöscht werden.
- **Pfad zum Speichern von Daten**: Konfigurieren Sie den Pfad zum Speichern der mit dem Diagramm und dem Dashboard erzeugten Daten.
- **Temporäre Dateien**: Das Programm erstellt während der Verwendung temporäre Dateien, die Sie jederzeit löschen können, indem Sie auf die Schaltfläche für den Papierkorb klicken.

## 9 Einstellungen der Diagnoseberichte



Die Erstellung von Diagnoseberichten kann mit den Kontaktdaten Ihres Unternehmens angepasst werden, wenn Sie ein Kfz-Reparaturfachmann sind. Füllen Sie die folgenden Felder aus:

- Name des Unternehmens
- Logo im png-, jpg- oder bmp-Format
- Farbe der Überschriften
- Kontaktdaten des Unternehmens

## 10 Die Registerkarte "Diagnose"

Diese Registerkarte dient zur Diagnose der Ursache der Warnleuchte. Diese Funktion ist in der kostenfreien Version der Software verfügbar.

Das **Auslesen** erlaubt die Abfrage des aktuell ausgewählten Computers, um das Fenster mit folgenden Informationen zu aktualisieren:

- Der aktuelle Status der Anzeige und die Anzahl der Fehler.
- Entfernung und Fahrzeit seitdem die Leuchte brennt (nicht bei allen Fahrzeugen verfügbar)
- Überwachung von Prüftabellen
- Liste der Fehlercodes und deren Beschreibung.

Die Überwachungstests geben Ihnen den Status der verschiedenen Systeme:

- **Status Not Supported** : Zeigt an, dass das System nicht elektronisch vom Motorsteuergerät überwacht wird
- **Abgeschlossen** bedeutet, dass alle Systemtests erfolgreich abgeschlossen wurden.
- **Nicht abgeschlossen** bedeutet, dass die Systemtests fehlgeschlagen sind oder dass der Computer nicht alle Systemtests durchführen konnte (z.B. nach einer Fehlerbeseitigung).

**Tipp:** 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.

**Beschreibung der Fehlercodes** Die Anzeige der Beschreibung wird durch Anklicken des zugehörigen Fehlercodes aktualisiert. Die Software verwendet die zum Zeitpunkt der Verbindung ausgewählte Marke, um Ihnen die genaue Beschreibung zu geben.

**Der Status des Motors im Fehlerfall (Mode 2)** ergänzt die Diagnosedaten (wird nur in der Basic/Classic oder Plus/Expert Edition angezeigt). Diese Daten sagen Ihnen, unter welchen Bedingungen der Fehler erkannt wurde (heißer Motor, Leerlauf, Vollast, etc.).

**Löschen** setzt alle Informationen über den/die im Motorsteuergerät gespeicherten Fehler zurück.

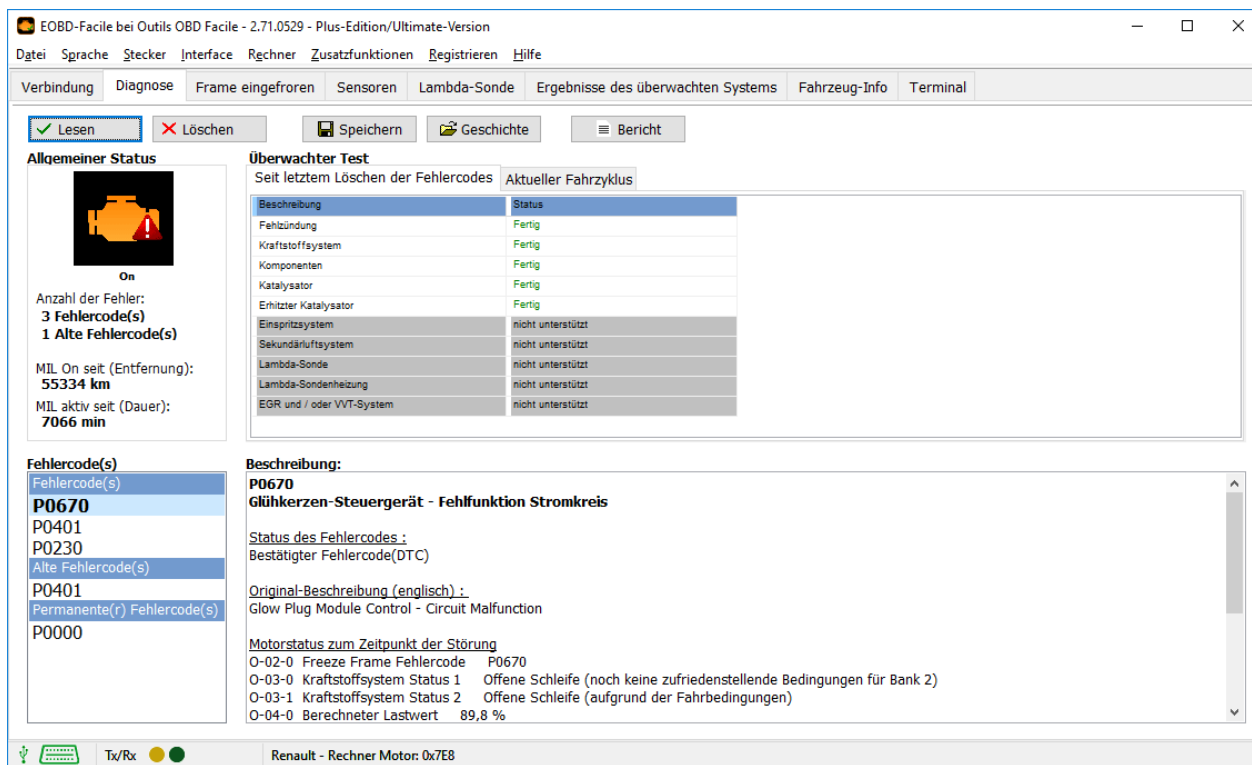
### Sehr wichtige Hinweise:

- Verwenden Sie diese Funktion erst, nachdem die Ursache des Fehlers gefunden und der Fehler behoben wurde. Es kann manchmal Hunderte von Kilometern dauern, bevor ein Fehler wieder auftritt.
- Dieser Vorgang löscht nicht nur die Fehlercodes, sondern auch die gesamte interne Diagnosehistorie des (der) vorhandenen Codes:
- Überwachungstests zurücksetzen, Fehleranzeige Kilometerstand, ....

Nach dem Löschen erhalten Sie eine Meldung, ob der Vorgang erfolgreich war.

**Code nicht bestätigt** : Fehler, die am Fahrzeug erkannt werden, erfordern mehrere Fahrzyklen, bevor die Warnleuchte eingeschaltet wird. Während dieser Bestätigungsphase werden die Fehler als unbestätigt erfasst.

**Permanenter Code** Permanente Fehler sind Fehler, die nicht gelöscht werden können. Diese werden sehr selten verwendet.



The screenshot shows the 'Diagnose' tab of the EODB-Facile software. The interface includes a menu bar with options like 'Datei', 'Sprache', 'Stecker', 'Interface', 'Rechner', 'Zusatzfunktionen', 'Registrieren', and 'Hilfe'. Below the menu, there are tabs for 'Verbindung', 'Diagnose', 'Frame eingefroren', 'Sensoren', 'Lambda-Sonde', 'Ergebnisse des überwachten Systems', 'Fahrzeug-Info', and 'Terminal'. The 'Diagnose' tab is active, showing a 'Lesen' button and a 'Löschen' button. The main area is divided into several sections:

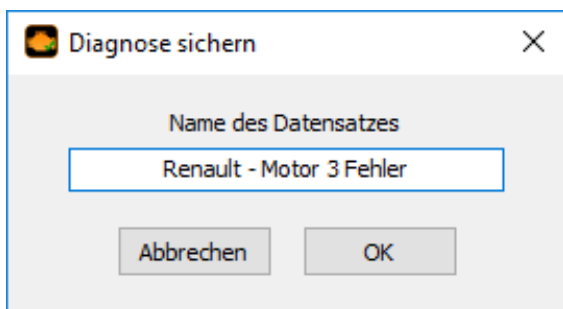
- Allgemeiner Status:** Shows a warning light icon, 'On' status, 'Anzahl der Fehler: 3 Fehlercode(s)', '1 Alte Fehlercode(s)', 'MIL On seit (Entfernung): 55334 km', and 'MIL aktiv seit (Dauer): 7066 min'.
- Überwachter Test:** A table showing the status of various engine components.
 

Beschreibung	Status
Fehlzündung	Fertig
Kraftstoffsystem	Fertig
Komponenten	Fertig
Katalysator	Fertig
Erhitzer Katalysator	Fertig
Einspritzsystem	nicht unterstützt
Sekundärluftsystem	nicht unterstützt
Lambda-Sonde	nicht unterstützt
Lambda-Sondenheizung	nicht unterstützt
EGR und / oder VVT-System	nicht unterstützt
- Fehlercode(s):** A list of error codes: P0670, P0401, P0230. P0670 is highlighted as the 'Alte Fehlercode(s)'. Below it, P0401 is listed as a 'Permanente(r) Fehlercode(s)' and P0000 is also listed.
- Beschreibung:** Details for error code P0670: 'Glow Plugs - Steuergerät - Fehlfunktion Stromkreis'. It includes the status 'Bestätigter Fehlercode(DTC)', the original description 'Glow Plug Module Control - Circuit Malfunction', and the motor status at the time of the fault: '0-02-0 Freeze Frame Fehlercode P0670', '0-03-0 Kraftstoffsystem Status 1 Offene Schleife (noch keine zufriedenstellende Bedingungen für Bank 2)', '0-03-1 Kraftstoffsystem Status 2 Offene Schleife (aufgrund der Fahrbedingungen)', and '0-04-0 Berechneter Lastwert 89,8 %'.

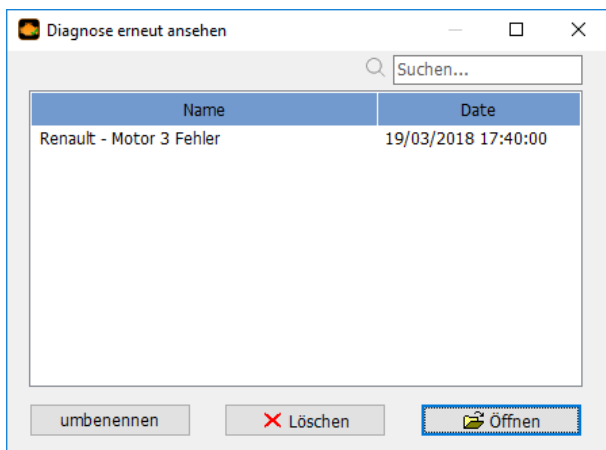
At the bottom, the software identifies the vehicle as 'Renault - Rechner Motor: 0x7E8'.

## 11 Diagnose speichern/überprüfen

Die Daten in der Registerkarte Diagnose können jederzeit durch Anklicken der Schaltfläche "Speichern" gespeichert werden. Es erscheint ein Fenster, in dem sie einen Namen für Ihre Datei eingeben können



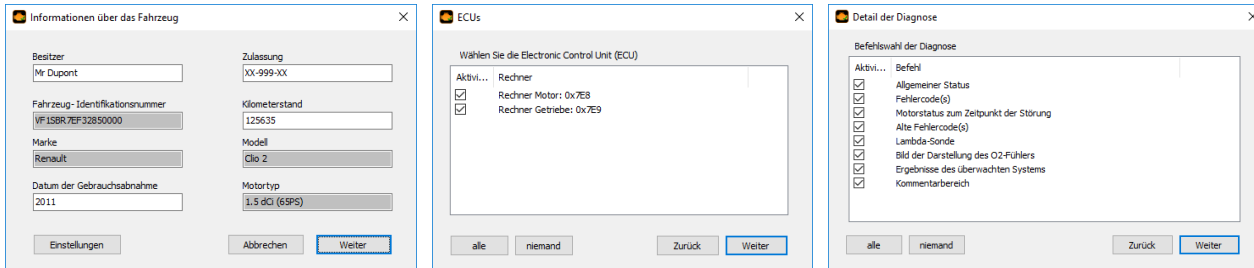
Um die gespeicherten Daten zu überprüfen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Verlauf", es erscheint das folgende Fenster, in dem Sie Ihre Daten verwalten (löschen oder umbenennen) und öffnen können.



## 12 Erstellen eines Diagnoseberichts

Um einen Diagnosebericht zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Bericht". Ein Assistent, der aus 3 Schritten besteht, fordert Sie auf, folgende Felder einzugeben:

1. Fahrzeuginformationen
2. In den Bericht aufzunehmende Motorsteuergeräte
3. Funktionen, die in den Bericht aufgenommen werden sollen



The first screenshot shows a form for vehicle information with fields for owner, license, VIN, mileage, brand, model, and engine type. The second screenshot shows a selection of ECUs (Rechner) with checkboxes for 'Aktiv...' and 'niemand'. The third screenshot shows a selection of diagnostic functions to include in the report, such as 'Allgemeiner Status', 'Fehlercode(s)', and 'Motorstatus zum Zeitpunkt der Störung'.

Der so erzeugte Bericht kann entweder im Computerformat (\*.pdf-Datei) gespeichert oder direkt aus der Software ausgedruckt werden.

**Erinnerung:** Der Berichtskopf ist über die Software-Einstellungen anpassbar, so dass Sie Ihren Firmennamen, Ihr Logo und Ihre Kontaktdaten auswählen können.



The preview shows a PDF report with the following content:

**Outils OBD Facile Sarl**  
1, rue marguerite Perey  
Bat B 2ième étage  
56590 PLESCOP

**Diagnosebericht**

**Fahrzeugbezeichnung**

Besitzer: Mr Dupont	Zulassung: XX-999-XX
Marke: Renault	Modell: Clio 2
Motortyp: 1.5 dCi (65PS)	Datum der Gebrauchsabnahme: 2011
Fahrzeug- Identifikationsnummer: VF1SBR7EF32850000	Kilometerstand: 125635

**Rechner 1 : Rechner Motor: 0x7E8**

**Allgemeiner Status**

	MIL Status: On	21770 min
	3 Fehlercode(s)	Seit 902 km
	1 Alte Fehlercode(s)	

**Fehlercode(s)**

1 P0670 **Glühkerzen-Steuergerät - Fehlfunktion Stromkreis**  
**Motorstatus zum Zeitpunkt der Störung**  
 O-02-0 Freeze Frame Fehlercode P0670  
 O-03-0 Kraftstoffsystem Status 1 Offene Schleife (noch keine zufriedenstellende Bedingungen für Bank 2)  
 O-03-1 Kraftstoffsystem Status 2 Offene Schleife (aufgrund der Fahrbedingungen)  
 O-04-0 Berechneter Lastwert 89,8 %  
 O-05-0 Temperatur Kühlmittel 155 °C  
 O-06-0 Kurzzeit Einspritztrimm - Bank 1 91,4 %  
 O-07-0 Langzeit Einspritztrimm - Bank 1 0,0 %  
 O-08-0 Kurzzeit Einspritztrimm - Bank 2 -64,1 %  
 O-09-0 Langzeit Einspritztrimm - Bank 2 51,6 %  
 O-0A-0 Kraftstoffdruck 2,31 bar  
 O-0B-0 Luftdruck Einlasskanal 1,23 bar  
 O-0C-0 Motordrehzahl 5386,50 U/min

2 P0401 **Abgasrückführung - unzureichende Flussrate festgestellt**  
**Motorstatus zum Zeitpunkt der Störung**  
 O-02-0 Freeze Frame Fehlercode P0401  
 O-03-0 Kraftstoffsystem Status 1 Nicht benutzt  
 O-03-1 Kraftstoffsystem Status 2 Geschlossene Schleife (aber mit einem Fehler bei mindestens einem Sauerstoffsensoren)  
 O-04-0 Berechneter Lastwert 81,6 %  
 O-05-0 Temperatur Kühlmittel 132 °C  
 O-06-0 Kurzzeit Einspritztrimm - Bank 1 -7,0 %  
 O-07-0 Langzeit Einspritztrimm - Bank 1 -47,7 %  
 O-08-0 Kurzzeit Einspritztrimm - Bank 2 23,4 %  
 O-09-0 Langzeit Einspritztrimm - Bank 2 22,7 %  
 O-0A-0 Kraftstoffdruck 2,64 bar

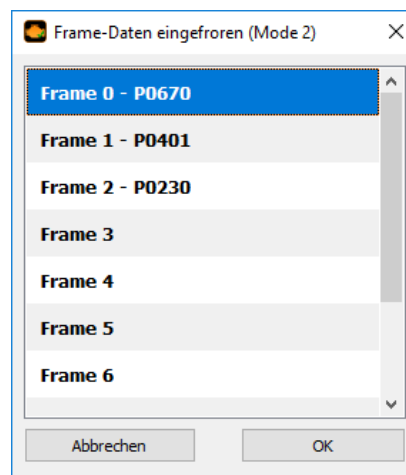
Page 1 of 3

### 13 Die Registerkarte "Eingefrorene Daten"

**L**esen (**Mode 2**) ermöglicht, den Zustand des Motors wiederherzustellen, so wie er war, als der Fehler aufgetreten ist.

Zuerst scannt die Software die Anzahl der verfügbaren eingefrorenen Daten. Für jeden Fehlercode steht ein Satz von eingefrorenen Daten zur Verfügung. Wählen Sie den gewünschten Rahmen/Fehler aus (z.B. Rahmen 1 - P0401).

Die Software gibt den Wert der zugehörigen Motorsensoren in Form einer Tabelle zurück.



EOBD-Facile bei Outils OBD Facile - 2.71.0529 - Plus-Edition/Ultimate-Version

Datei Sprache Stecker Interface Rechner Zusatzfunktionen Registrieren Hilfe

Verbindung Diagnose Frame eingefroren Sensoren Lambda-Sonde Ergebnisse des überwachten Systems Fahrzeug-Info Terminal

Lesen (Mode 2) Frame-Daten eingefroren (Mode 2)

PID	Beschreibung	Wert	Einheiten
O-02-0	Freeze Frame Fehlercode	P0670	
O-03-0	Kraftstoffsystem Status 1	Offene Schleife (noch keine z...	
O-03-1	Kraftstoffsystem Status 2	Offene Schleife (aufgrund der...	
O-04-0	Berechneter Lastwert	89,8	%
O-05-0	Temperatur Kühlmittel	155	°C
O-06-0	Kurzzeit Einspritztrimm - Bank 1	91,4	%
O-07-0	Langzeit Einspritztrimm - Bank 1	0,0	%
O-08-0	Kurzzeit Einspritztrimm - Bank 2	-64,1	%
O-09-0	Langzeit Einspritztrimm - Bank 2	51,6	%
O-0A-0	Kraftstoffdruck	2,31	bar
O-0B-0	Luftdruck Einlasskanal	1,23	bar
O-0C-0	Motordrehzahl	5386,50	U/min

Tx/Rx Renault - Rechner Motor: 0x7E8

## 14 Die Registerkarte "Sensoren"

**Lesen (Mode 1) :** liest die aktuellen Werte der Sensoren des Fahrzeugs ein.

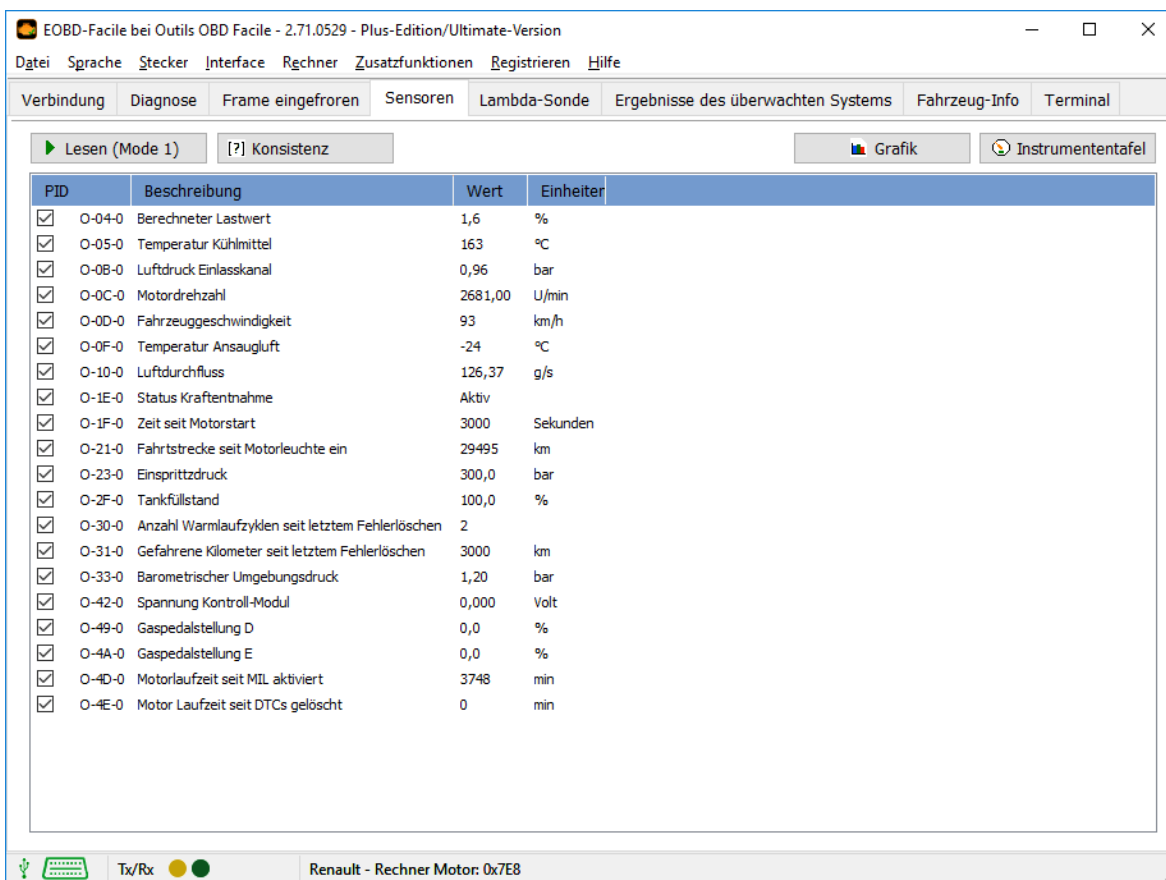
Die Liste der angezeigten Sensoren richtet sich automatisch nach der Fahrzeugkonfiguration.

Es ist auch möglich, die Sensoren des Fahrzeugs über die Grafikfunktion und das Armaturenbrett anzuzeigen. Diese Funktionen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

**Kohärenz :** Diese Schaltfläche ermöglicht eine automatische Diagnose der Fahrzeugsensoren, für mehr Relevanz ist es vorzuziehen, diesen Test bei laufendem Motor durchzuführen.

Die EODB-Facile Software scannt die aktuellen Werte der verschiedenen Fahrzeugsensoren und zeigt einen Bericht an, wenn diese außerhalb ihres normalen Betriebsbereichs liegen.

Zum Beispiel ist ein Temperatursensor, der  $-40^{\circ}\text{C}$  anzeigt, oft ein Zeichen für einen Sensorausfall.



PID	Beschreibung	Wert	Einheit
<input checked="" type="checkbox"/>	O-04-0 Berechneter Lastwert	1,6	%
<input checked="" type="checkbox"/>	O-05-0 Temperatur Kühlmittel	163	°C
<input checked="" type="checkbox"/>	O-0B-0 Luftdruck Einlasskanal	0,96	bar
<input checked="" type="checkbox"/>	O-0C-0 Motordrehzahl	2681,00	U/min
<input checked="" type="checkbox"/>	O-0D-0 Fahrzeuggeschwindigkeit	93	km/h
<input checked="" type="checkbox"/>	O-0F-0 Temperatur Ansaugluft	-24	°C
<input checked="" type="checkbox"/>	O-10-0 Luftdurchfluss	126,37	g/s
<input checked="" type="checkbox"/>	O-1E-0 Status Kraftentnahme	Aktiv	
<input checked="" type="checkbox"/>	O-1F-0 Zeit seit Motorstart	3000	Sekunden
<input checked="" type="checkbox"/>	O-21-0 Fahrtstrecke seit Motorleuchte ein	29495	km
<input checked="" type="checkbox"/>	O-23-0 Einspritzdruck	300,0	bar
<input checked="" type="checkbox"/>	O-2F-0 Tankfüllstand	100,0	%
<input checked="" type="checkbox"/>	O-30-0 Anzahl Warmlaufzyklen seit letztem Fehlerlöschen	2	
<input checked="" type="checkbox"/>	O-31-0 Gefahrene Kilometer seit letztem Fehlerlöschen	3000	km
<input checked="" type="checkbox"/>	O-33-0 Barometrischer Umgebungsdruck	1,20	bar
<input checked="" type="checkbox"/>	O-42-0 Spannung Kontroll-Modul	0,000	Volt
<input checked="" type="checkbox"/>	O-49-0 Gaspedalstellung D	0,0	%
<input checked="" type="checkbox"/>	O-4A-0 Gaspedalstellung E	0,0	%
<input checked="" type="checkbox"/>	O-4D-0 Motorlaufzeit seit MIL aktiviert	3748	min
<input checked="" type="checkbox"/>	O-4E-0 Motor Laufzeit seit DTCs gelöscht	0	min

## 15 Die Registerkarte "Sauerstoffsensoren"

Sauerstoffsensoren werden bei Benzinfahrzeugen zur Einspritzregelung eingesetzt. Daher ist diese Funktion nur bei Benzinfahrzeugen aktiv.

**Hinweis:** Bei einigen Benzinfahrzeugen ist die Diagnose der Lambda-Sonden nur über die Registerkarte "Ergebnisse der überwachten Systeme" zugänglich.

Klicken Sie auf Lesen, um die Selbstdiagnosewerte dieser Sensoren anzuzeigen. Das Motorsteuergerät überwacht kontinuierlich die Messungen dieser Sensoren. Diese Messungen müssen innerhalb des von der Software angegebenen Toleranzbereichs liegen. Ein Sensor mit Werten außerhalb dieser Bereiche ist wahrscheinlich nicht funktionstüchtig.

Je nach Konfiguration Ihres Fahrzeugs (Anzahl der Zylinder, Auspuff) stehen Ihnen mehrere Sensoren zur Verfügung. Wählen Sie den gewünschten Sensor über das Dropdown-Menü aus.

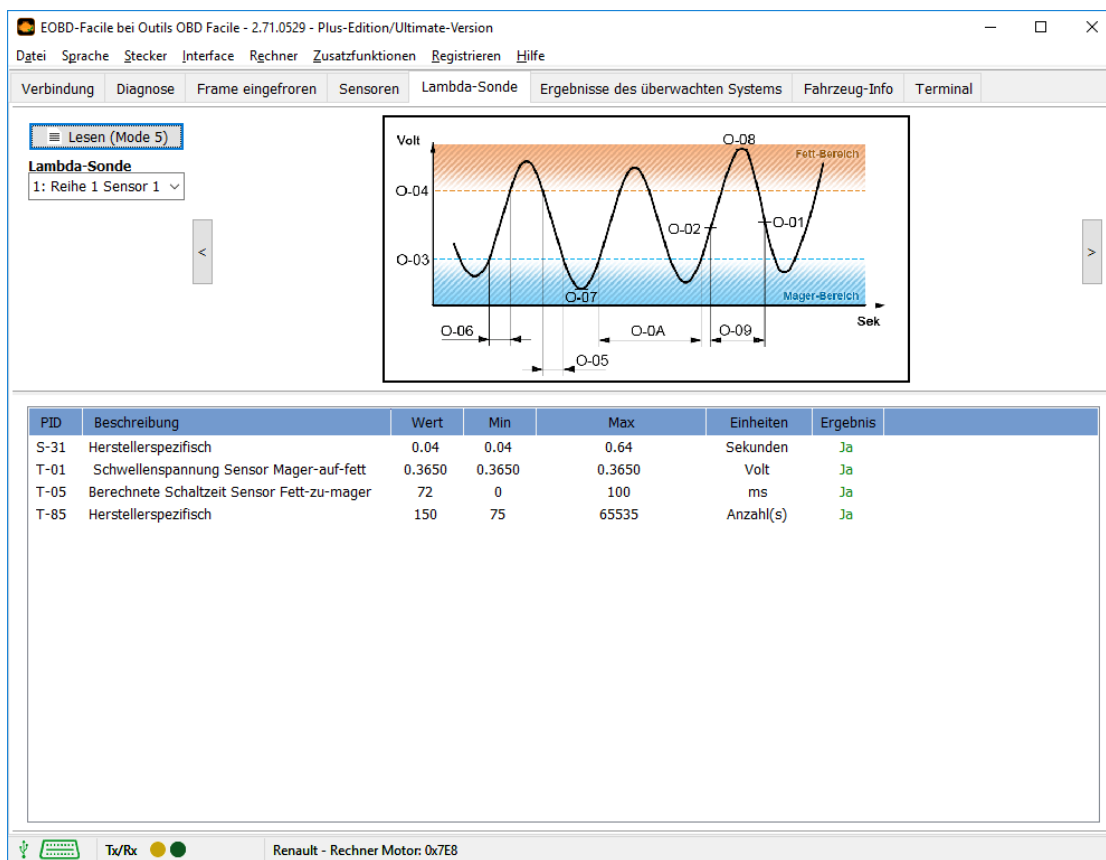
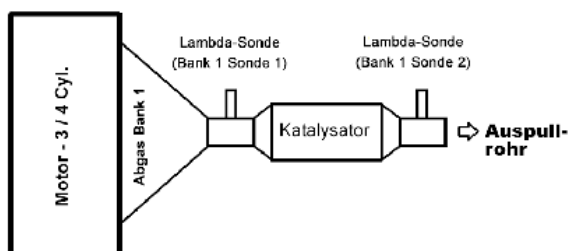
Die Sauerstoffsensoren sind wie folgt benannt

### Kanal X Fühler Y

**X** steht für die Kanalnummer. Sie sollten wissen, dass Kanal 1 demjenigen entspricht, der mit dem Zylinder Nr. 1 des Fahrzeugs verbunden ist. Die meisten Fahrzeuge (3, 4 oder 5 Zylinder) haben nur einen Kanal. Für V6, V8, V10 Motoren gibt es sehr oft 2 Kanäle (oder noch mehr). Bei Sportfahrzeugen mit mehr als 8 Zylindern kann es vorkommen, dass mehrere Motorsteuergeräte eingesetzt werden. Wechseln Sie in diesem Fall über das Menü "Motorsteuergeräte" von einem Computer zum anderen, um alle Sauerstoffsonden zu überprüfen.

**Y** steht für die Sensornummer. Sensor Nr. 1 ist derjenige, der dem Zylinder am nächsten ist (stromaufwärts). Dann geht die Nummerierung weiter. Sensor Nummer zwei ist der hinter dem Katalysator.

Nachfolgend ein Beispiel für eine gängige Konfiguration für Fahrzeuge mit 3 oder 4 Zylindern



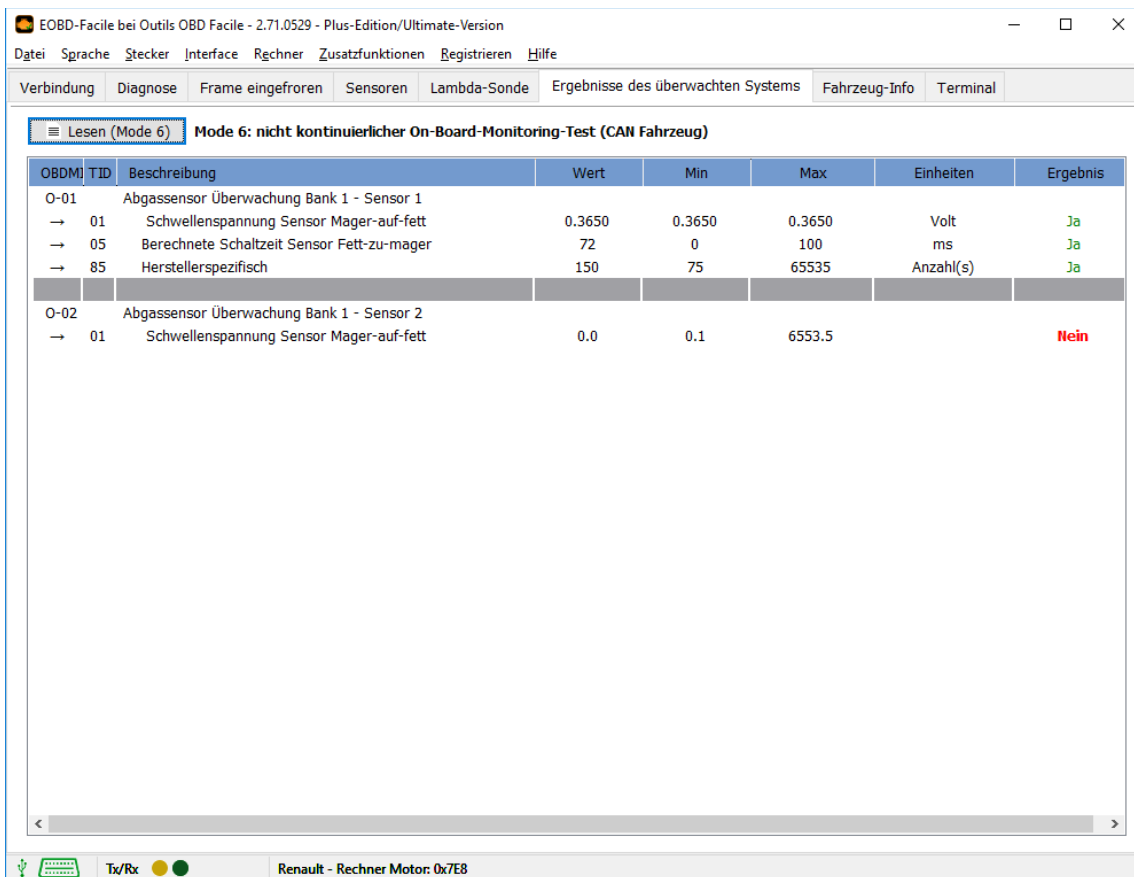
## 16 Registerkarte "Ergebnis der überwachten Systeme"

Das Steuergerät überwacht ständig die verschiedenen Systeme, die mit der Funktion verbunden sind, für die es verantwortlich ist (Motorsteuerung, Getriebe usw.). Diese Ergebnisse sind über diese Registerkarte verfügbar, die dem Mode 6 der EOBD entspricht.

Je nach Fahrzeugkonfiguration haben Sie Zugriff auf folgende Daten: AGR, FAP, Sauerstoffsensoren, Kraftstoffmanagementsysteme (Kanister, Common Rail, etc.).

Diese Funktion überprüft, ob jedes System innerhalb seines Nennbetriebsbereichs arbeitet. Die Spalte "Ergebnis" zeigt ein "Nein" in Rot an, wenn dies nicht der Fall ist.

Hinweis: Je nach Fahrzeugmarke können Systembeschreibungen und Abmessungen abweichen. Es ist möglich, dass die Software die Beschreibung bestimmter Maßnahmen nicht kennt. In diesem Fall erscheint die Meldung "Manufacturer Specific Test ID".



OBDM	TID	Beschreibung	Wert	Min	Max	Einheiten	Ergebnis
O-01		Abgassensor Überwachung Bank 1 - Sensor 1					
→	01	Schwellenspannung Sensor Mager-auf-fett	0.3650	0.3650	0.3650	Volt	Ja
→	05	Berechnete Schaltzeit Sensor Fett-zu-mager	72	0	100	ms	Ja
→	85	Herstellerspezifisch	150	75	65535	Anzahl(s)	Ja
O-02		Abgassensor Überwachung Bank 1 - Sensor 2					
→	01	Schwellenspannung Sensor Mager-auf-fett	0.0	0.1	6553.5		Nein



## 17 Die Registerkarte "Fahrzeuginfo"

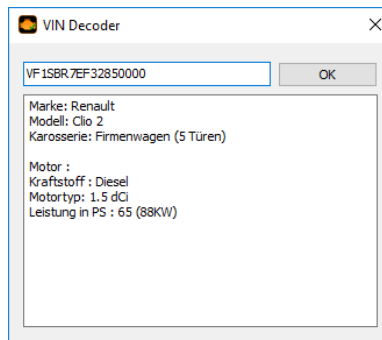
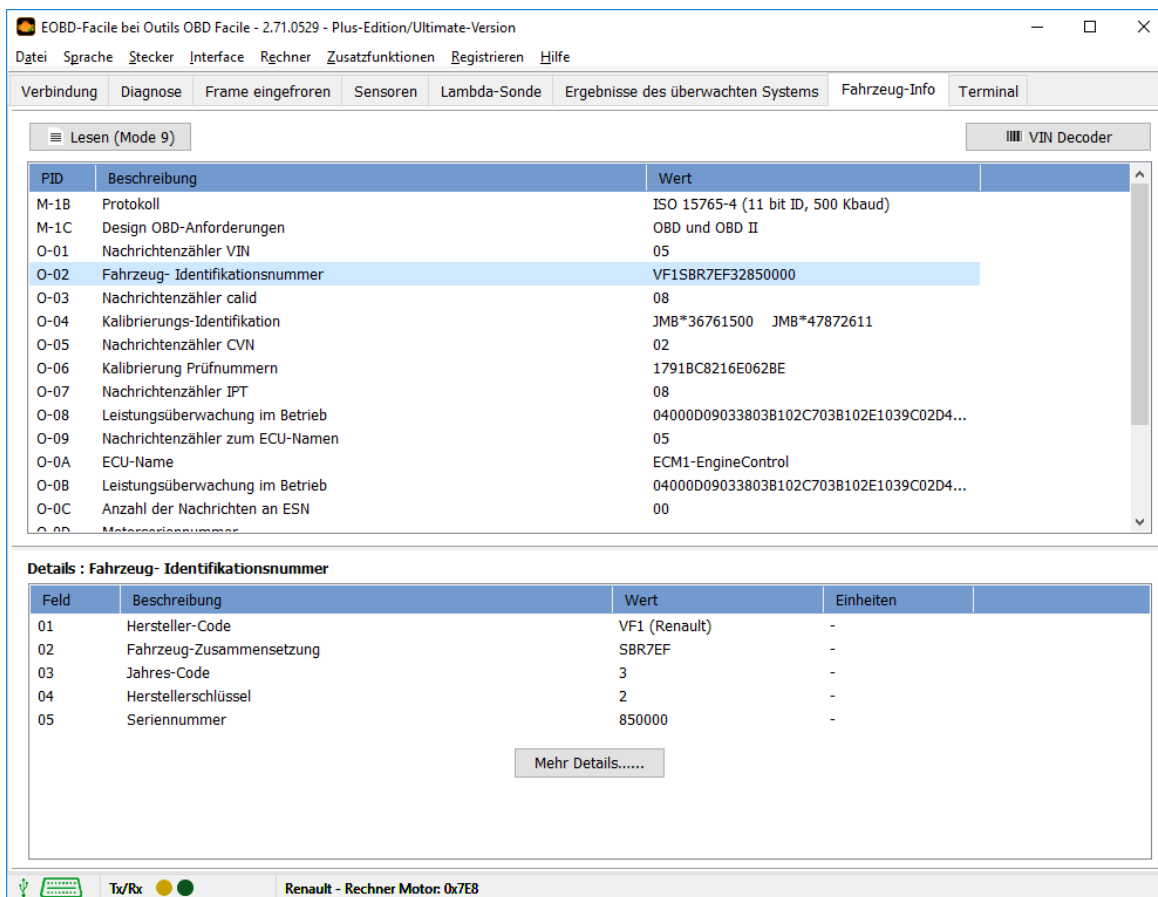
Klicken Sie auf Lesen, um Informationen zur Fahrzeugidentifikation (Fahrgestellnummer, Kalibrierungen usw.) abzurufen.

Die Anzeige dieser Registerkarte ist in 2 Bereiche unterteilt. Der obere Bereich zeigt die globalen Informationen der verschiedenen PIDs. Klicken Sie auf einen von ihnen, um den unteren Bereich mit den Details der ausgewählten PID zu aktualisieren.

Die VIN-Nummer (steht für Vehicle Identification Number) ermöglicht es der Software, die Eigenschaften des Fahrzeugs zu "erkennen".

IPT (Performance Tracking in Use) sind ebenfalls über diese Registerkarte verfügbar.

Im folgenden Beispiel die Details, die dank der Fahrgestellnummer eines Renault-Fahrzeugs erhalten wurden.

EOBD-Facile bei Outils OBD Facile - 2.71.0529 - Plus-Edition/Ultimate-Version

Datei Sprache Stecker Interface Rechner Zusatzfunktionen Registrieren Hilfe  
 Verbindung Diagnose Frame eingefroren Sensoren Lambda-Sonde Ergebnisse des überwachten Systems Fahrzeug-Info Terminal

Lesen (Mode 9) VIN Decoder

PID	Beschreibung	Wert
M-1B	Protokoll	ISO 15765-4 (11 bit ID, 500 Kbaud)
M-1C	Design OBD-Anforderungen	OBD und OBD II
O-01	Nachrichtenzähler VIN	05
O-02	Fahrzeug- Identifikationsnummer	VF1SBR7EF32850000
O-03	Nachrichtenzähler calid	08
O-04	Kalibrierungs-Identifikation	JMB*36761500 JMB*47872611
O-05	Nachrichtenzähler CVN	02
O-06	Kalibrierung Prüfnummern	17918C8216E062BE
O-07	Nachrichtenzähler IPT	08
O-08	Leistungsüberwachung im Betrieb	04000D09033803B102C703B102E1039C02D4...
O-09	Nachrichtenzähler zum ECU-Namen	05
O-0A	ECU-Name	ECM1-EngineControl
O-0B	Leistungsüberwachung im Betrieb	04000D09033803B102C703B102E1039C02D4...
O-0C	Anzahl der Nachrichten an ESN	00
O-0D	Motorennummer	

**Details : Fahrzeug- Identifikationsnummer**

Feld	Beschreibung	Wert	Einheiten
01	Hersteller-Code	VF1 (Renault)	-
02	Fahrzeug-Zusammensetzung	SBR7EF	-
03	Jahres-Code	3	-
04	Herstellerschlüssel	2	-
05	Seriennummer	850000	-

Mehr Details.....

Tx/Rx Renault - Rechner Motor: 0x7E8

## 18 Die Registerkarte "Konsole"

Sie ermöglicht das Senden eigener Befehle an die Schnittstelle entweder für das ELM-Modul (AT-Befehl) oder für fahrzeugspezifische OBD-Anfragen.

Beispiel : ELM-Version auslesen.

- Geben Sie ATI ein und klicken Sie dann auf Senden
- Das ELM antwortet mit seinem "Namen"

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

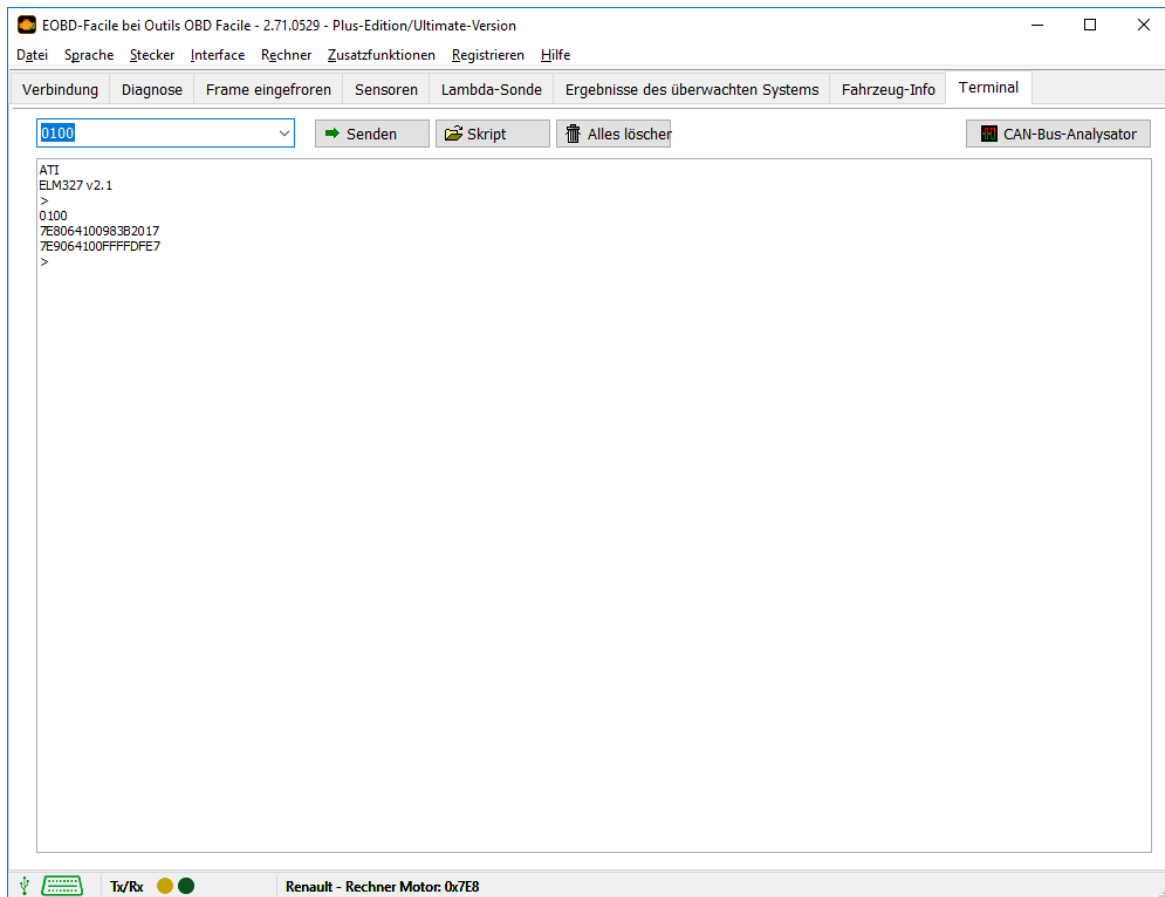
### Die Skripte :

Mit dieser Funktion können Sie Befehle für das ELM speichern und wiedergeben. Die Dateisyntax ist wie folgt:

- Zeilen, die mit dem Zeichen # beginnen, sind Kommentare, die zur Laufzeit angezeigt werden.
- **[TX]** gefolgt von einem Text erlaubt das Senden eines Befehls
- **[WAIT]** gefolgt von einem Zahlenwert dient dazu, eine Wartezeit in Millisekunden zu addieren.
- **[CLS]** : löscht den Bildschirm
- **[SAVE]** : schlägt vor, das Ergebnis in einer Datei zu speichern

### Beispiele für die mit der Software gelieferten Skripte

- Bus\_CAN\_11b\_ECU\_Moteur.txt : beschleunigt den Abruf von Informationen über den CAN-Bus für Fahrzeuge, die mit einem 11-Bit-CAN-Protokoll arbeiten.



## 19 Das Fenster "Graphics and Recording" (Grafik und Aufzeichnung)

Dieses Fenster wird entweder über die Verknüpfung auf der Registerkarte Sensor oder über das Menü "Spezial" aufgerufen. Die Sensorwerte können grafisch dargestellt und zur späteren Auswertung in einer Datei gespeichert werden.

### 19.1 Werteanzeige

Wählen Sie in der Registerkarte "Daten" die Parameter, die Sie in jedem der Kanäle anzeigen möchten, mit Hilfe der Dropdown-Menüs. Starten Sie dann die kontinuierliche Wiedergabe mit einem Klick auf "Start". Während der Wiedergabe ist es jederzeit möglich, eine Kurve ein- oder auszublenden, indem Sie "Angezeigt" aktivieren bzw. deaktivieren.

Sie können die Aufnahme jederzeit mit der Taste "Start/Resume" unterbrechen.

**Tipp:** Mit dem grauen Pfeil oben rechts im Fenster kann der Auswahlbereich der zu messenden Sensoren ein- oder ausgeblendet werden. Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie keinen sehr großen Bildschirm haben (z.B.: Netbook).

Im unteren Bereich des Fensters informiert eine Übersichtsleiste in Echtzeit von links nach rechts:

- Die Aufnahmezeit in Sekunden
- Die Aktualisierungszeit der Werte in Millisekunden (und der Mittelwert in Klammern)
- Der aktuelle Wert der Kanäle 1 bis 6

**Aufnahme stoppen** : Zum Beenden der Wiedergabe klicken. Für jeden aktiven Kanal wird eine Zusammenfassung mit einigen Statistiken angezeigt. Wenn Sie den Datensatz speichern möchten, klicken Sie auf "Speichern als". Die Daten werden im .csv-Format mit Semikolon als Trennzeichen gespeichert. Dieser Dateityp kann unter Excel geöffnet werden.

**Markierungen setzen** Mit der Schaltfläche "markieren" werden Markierungen auf dem Diagramm platziert. Diese erscheinen in einem kleinen gelben Quadrat mit einer Zahl. Diese Markierung wird ebenfalls in die Registrierungsdatei eingefügt, so dass Sie den Bereich, auf dem Sie eine Analyse durchführen möchten, bei längerer Aufnahme leicht finden können.

**Fotografie** : Speichert das aktuelle Bild in einer Bilddatei.

**Gut zu wissen** : Jeder Datensatz wird standardmäßig in der Datei *LastRecording.txt* des Datenverzeichnisses der Software gespeichert. Das Starten einer neuen Aufnahme überschreibt diese Datei.

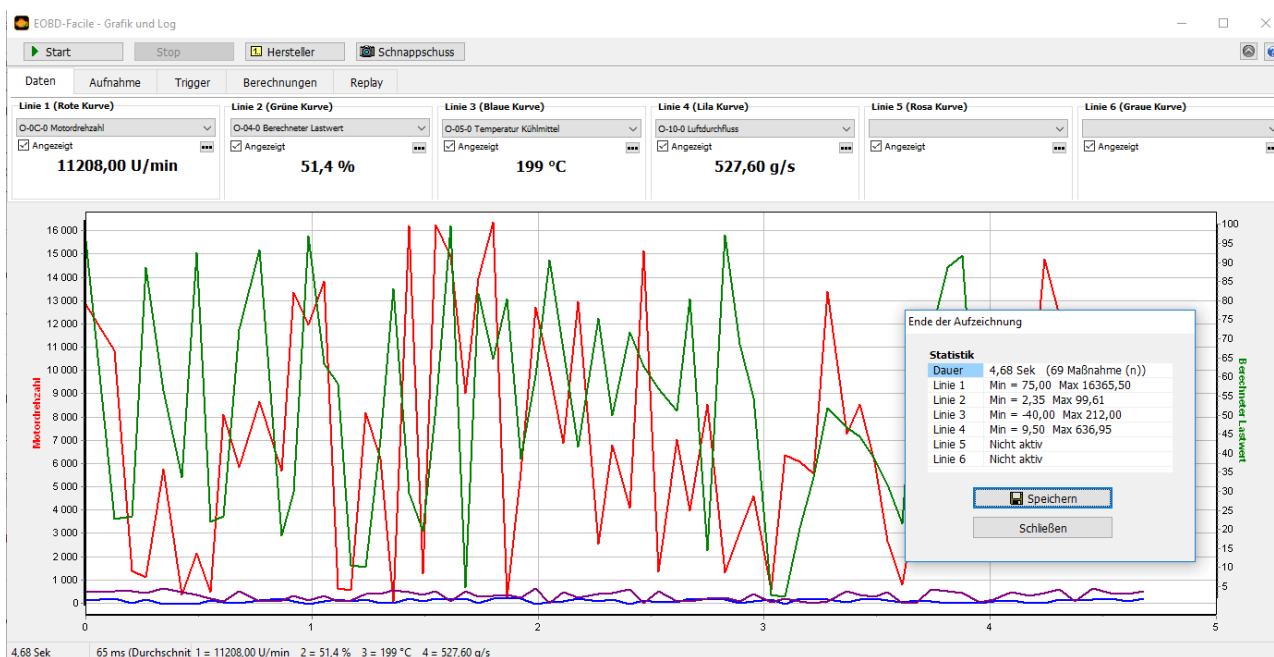
### 19.2 Optionen anzeigen/speichern

Wählen Sie im Registerblatt "Speichern" die gewünschten Anzeigeparameter aus.

- Die Scrollzeit liegt zwischen 30 Sekunden und 10 Minuten.
- Hintergrundfarbe der Grafik: schwarz oder weiß
- Zeigt oder blendet die Gitternetzlinien an bzw. aus

**Legende:**

- Standardmäßig wählt die Software automatisch den Maßstab für die vertikale Achse des Diagramms. Wenn diese nicht passt, können Sie sie durch manuelle Auswahl der Skala (Minimum und Maximum) zurücksetzen.



### 19.3 Überprüfen einer Aufnahme

Diese Funktion ermöglicht das Nachladen einer zuvor auf einem Fahrzeug in der Software gemachten Aufzeichnung. So ist es möglich, die Daten im Grafikfenster zu analysieren und zu überprüfen.

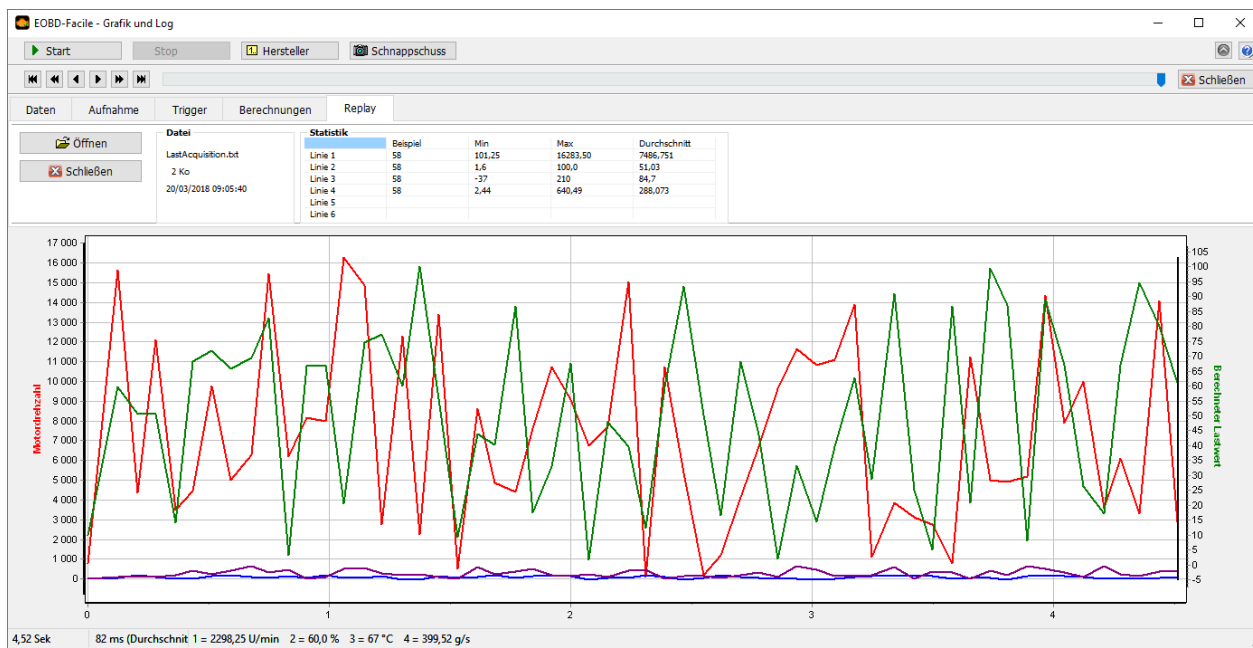
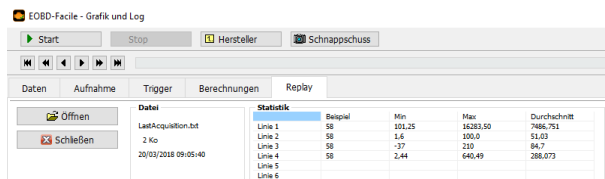
Öffnen Sie in der Registerkarte "Review " die Datei, die Sie anzeigen möchten. Das Aussehen des Fensters ändert sich. Es erscheint eine horizontale Leiste mit Schaltflächen sowie ein Cursor, mit dem Sie durch den Datensatz navigieren können. Eine schwarze Linie stellt Ihre Position dar.

Wenn Sie die Anzeige beendet haben, klicken Sie auf "Schließen", um in den normalen (Aufnahme-)Modus zurückzukehren.

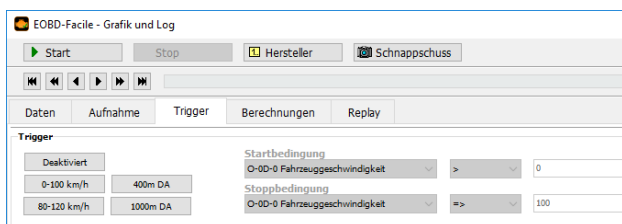
**Tipp:** Sie können einen Diagrammbereich vergrößern oder verkleinern, indem Sie mit der rechten Maustaste klicken und einen Auswahlbereich erstellen.

Wenn sich dieser Auswahlbereich von links nach rechts bewegt, erhalten Sie einen Zoom. Umgekehrt ermöglicht ein Bereich von rechts nach links die Rückkehr zu einer Ansicht ohne Zoom.

Die Registerkarte " **Review** " enthält die Informationen über die geöffnete Datei sowie die Statistiken über die in der Datei enthaltenen Daten.



### 19.4 Intelligente Auslöser



Mit dieser Funktion können Sie die Wiedergabe starten und die Aufnahme im Grafikmodus automatisch und entsprechend einer Bedingung stoppen. Diese Funktion ist praktisch für Leistungsmessungen wie z.B. DAs (Start Stopp) bei einer Geschwindigkeit von 0 bis 100 km/h.

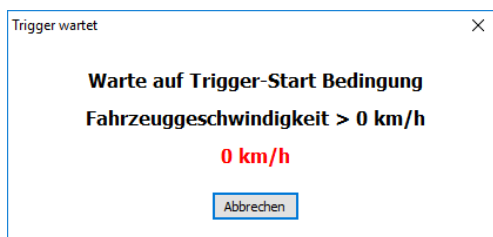
Die Software enthält 4 voreingestellte Trigger wie die folgenden:

- 0-100 km/h
- 80-120 km/h
- 400m DA
- 1000m DA

Andere Trigger sind durch Änderung der Start- und Stoppbedingungen der Aufzeichnung möglich. Es ist durchaus möglich, DA-Tests bis zu 130 kmh durchzuführen, z.B. durch Änderung der Haltebedingungen mit dem Wert 130.

Wichtiger Hinweis: Die zur Auslösung der Aufzeichnung verwendeten Parameter (Motordrehzahl, Fahrzeuggeschwindigkeit usw.) müssen auch in den aufzeichnenden Parametern vorhanden sein.

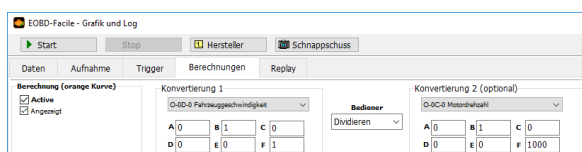
Sobald der Trigger gesetzt ist, klicken Sie auf" **Start** ", das folgende Fenster erscheint und die Aufzeichnung startet automatisch, sobald die Bedingung gültig ist.



### 19.5 Berechnungen

Diese Funktion ermöglicht die Anwendung von Umrechnungswerten oder benutzerdefinierten Berechnungen auf die im Diagrammmodus gelesenen Werte, wobei dem Diagramm eine orangefarbene Kurve hinzugefügt wird.

Im folgenden Beispiel werden die Fahrzeuggeschwindigkeit und die Motordrehzahl verwendet, um die Übersetzungen des Fahrzeugs (theoretisch) zu berechnen



Wichtig: Konvertierungen können nur mit den in der Registerkarte Daten ausgewählten Parametern durchgeführt werden.

### 19.6 Datensätze in eine Tabellenkalkulation exportieren

Es ist möglich, die mit der Grafik- und Aufzeichnungsfunktion erstellten Datensätze zu exportieren. Die Daten werden als .csv-Datei mit Semikolons als Trennzeichen gespeichert. Jede Zeile in der Datei entspricht einem Punkt im Datensatz und jede Zeile enthält mehrere Felder. Das erste Feld entspricht der Aufzeichnungszeit (in Sekunden), dann für jeden aktiven Kanal ein Feld, das dem Sensor PID entspricht, gefolgt von dem Feld, das seinen Wert anzeigt.

#### Beispiel:

```
Zeit;Motordrehzahl;Fahrzeuggeschwindigkeit
Zeit;O-0C-0;O-0D-0
sek;U/min;km/h
0,068;5758,000;113,000
0,131;5758,000;113,000
0,198;5801,500;113,000
0,256;5801,500;114,000
```

A t = 0,068: Motordrehzahl = 5758 U/min  
Fahrzeuggeschwindigkeit = 113 km/h

A t = 0,131 : Motordrehzahl = 5758 U/min  
Fahrzeuggeschwindigkeit = 113 km/h

A t = 0,198 : Drehzahl = 5801,5 U/min  
Fahrzeuggeschwindigkeit = 113 km/h

A t = 0,256 : Drehzahl = 5801,5 U/min  
Fahrzeuggeschwindigkeit = 114 km/h

Eine Beispieldatei ist im EOBD-Facile Installationsverzeichnis: *Example\_DA.xls* verfügbar.

Die erste Registerkarte der Excel-Datei (*Benutzerhandbuch*) erklärt detailliert die Vorgehensweise beim Import einer Aufzeichnungsdatei.

Die zweite Registerkarte zeigt die Daten in ihrer Rohform in einer Tabelle an. Im Beispiel eine Simulation eines gestoppten Starts, bei der die 4 Kanäle zur Messung von Drehzahl, Motordrehzahl, Durchfluss und Ansaugdruck (Turbomotor) parametrisiert wurden.

Die dritte Registerkarte zeigt die gleichen Daten in grafischer Form an.

Dank der Leistungsfähigkeit der Tabellenkalkulation ist es durchaus möglich, Umrechnungsformeln zu entwickeln oder einfach Statistiken aus Ihren Messungen zu extrahieren.

## 20 Das "Dashboard"-Fenster

Diese Funktion ist über das Menü *Special / Dashboard* zugänglich und ermöglicht es Ihnen, Kraftstoffverbrauchsmessungen nur an Benzin- und Flüssiggasfahrzeugen durchzuführen.

Um relevante Informationen zu erhalten, denken Sie daran, die Fahrzeugregisterkarte der Softwareoptionen mit dem Hubraum, dem Kraftstofftyp und den Getriebeübersetzungen des Fahrzeugs auszufüllen.

**Wichtiger Hinweis:** Damit der Kraftstoffverbrauch berechnet werden kann, muss Ihr Fahrzeug einen der folgenden 2 Werte zurückgeben können:

- Saugrohrdruck (PID 0x0B)
- Ansaugluftstrom (PID 0x10)

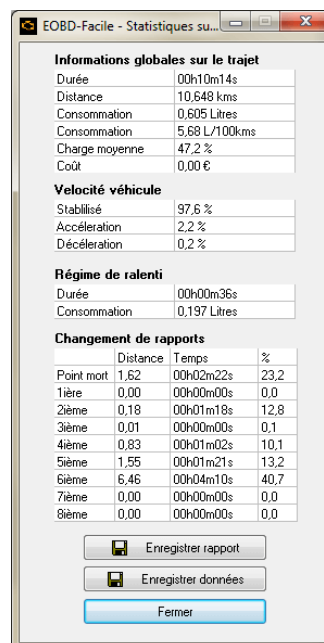
Über das elektronische Armaturenbrett-Display (für Benzin- / LPG-Fahrzeuge) stehen mehrere Parameter zur Verfügung:

- Fahrzeuggeschwindigkeit
- Motordrehzahl
- Getriebeübersetzung eingeschaltet (N für Leerlauf)
- Die zurückgelegte Strecke (Odo.)
- Ansaugluftmenge (Qair)
- Aktueller Verbrauch (Verbrauch in Ltr/100)
- Aktueller Verbrauch (Verbrauch in L/h)
- Motorlast (Last in %)

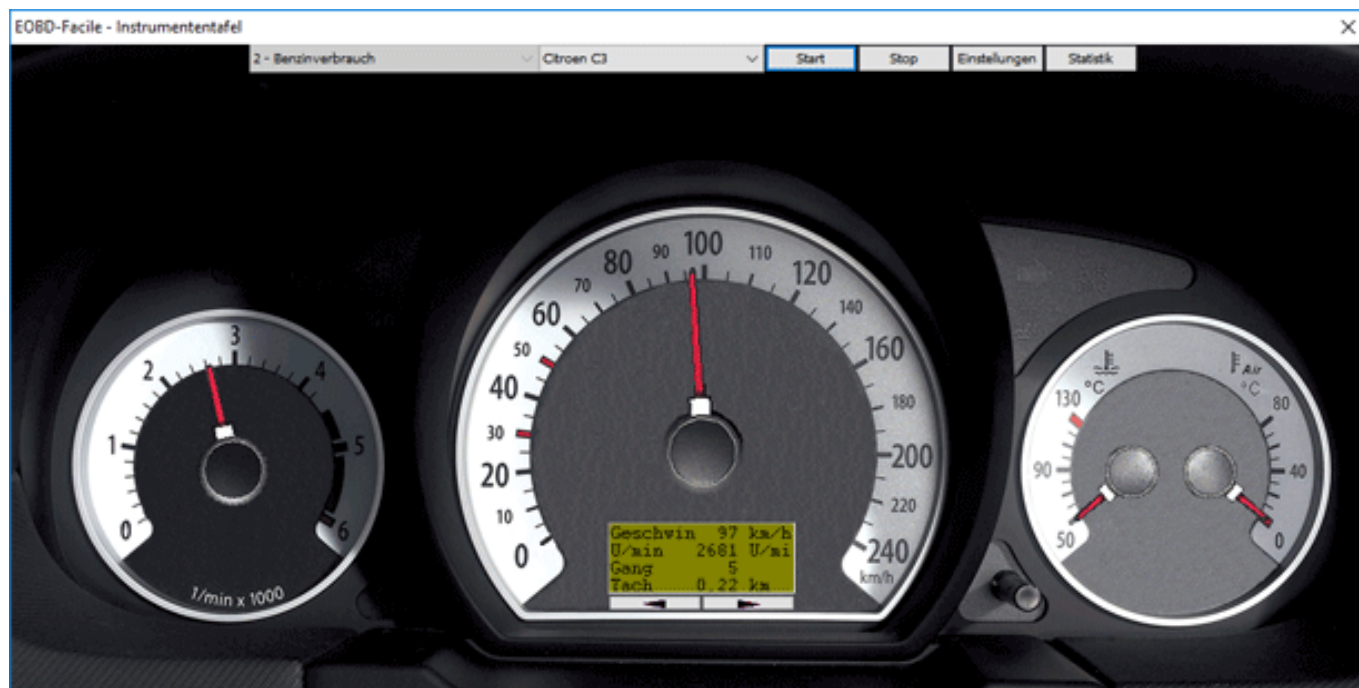
### Reisestatistik :

Während der gesamten Fahrt wird die Software Statistiken aufzeichnen und berechnen, um den Fahrstil und den Verbrauch des Fahrzeugs zu analysieren. Das folgende Bild zeigt die verschiedenen berechneten Parameter.

Die Fahrtdaten können in einer \*.csv-Datei gespeichert und später mit einer anderen Software (z.B. einer Tabellenkalkulation) analysiert werden. Es ist auch möglich, die untenstehenden Daten als.html-Datei zu speichern (z.B. um sie auszudrucken).



Informations globales sur le trajet			
Durée	00h10m14s		
Distance	10,648 kms		
Consommation	0,605 Litres		
Consommation	5,68 L/100kms		
Charge moyenne	47,2 %		
Coût	0,00 €		
Véhicule			
Stabilisé	97,6 %		
Accélération	2,2 %		
Décélération	0,2 %		
Régime de ralenti			
Durée	00h00m36s		
Consommation	0,197 Litres		
Changement de rapports			
	Distance	Temps	%
Point mort	1,62	00h02m22s	23,2
1 <sup>ère</sup>	0,00	00h00m00s	0,0
2 <sup>ème</sup>	0,18	00h01m18s	12,8
3 <sup>ème</sup>	0,01	00h00m00s	0,1
4 <sup>ème</sup>	0,83	00h01m02s	10,1
5 <sup>ème</sup>	1,55	00h01m21s	13,2
6 <sup>ème</sup>	6,46	00h04m10s	40,7
7 <sup>ème</sup>	0,00	00h00m00s	0,0
8 <sup>ème</sup>	0,00	00h00m00s	0,0



## 21 Der Bildschirm "CAN-Bus-Analyzer"

Diese Funktion ist über das Menü *Special / CAN Bus Analyzer* erreichbar und ermöglicht es Ihnen, einen CAN-Bus über eine ELM-Schnittstelle abzufragen. Die Anzeige von CAN-Frames ist für Diagnosezwecke nicht sinnvoll. Diese Funktion wird verwendet, um nur die Rohdaten (wie sie auf dem CAN-Link vorhanden sind) zu steuern.

**Wichtiger Hinweis :** Wenn Ihr Fahrzeug nicht im CAN-Bus arbeitet, zwingen Sie die Schnittstelle in eines der CAN-Protokolle und starten Sie die Verbindung. Die Verbindung wird fehlschlagen, aber Sie können trotzdem die CAN-Bus-Analysator-Funktion nutzen.

### 21.1 Anzeige von Frames

Die Darstellung der Frames kann auf 2 verschiedene Arten erfolgen:

- Nach Zeit: Die Frames werden in chronologischer Reihenfolge angezeigt.
- Nach ID: In diesem Fall werden Frames mit der gleichen ID immer in der gleichen Zeile angezeigt. Eine fluoreszierende gelbe Markierung hebt die Änderungen hervor.

Die Statusleiste (unten im Bildschirm) enthält von links nach rechts:

- 11-Bit oder 29-Bit CAN-Protokoll
- Statistiken mit *Cnt* , die die Anzahl der empfangenen Frames zählen und *Fps* , die die Anzahl der empfangenen Frames pro Sekunde angeben.
- CAN-Filter-Status

Sie können die Wiedergabe jederzeit unterbrechen.

In der Plus/Expert Edition der Software ist es auch möglich, ein Kontextmenü über einen Rechtsklick auf den Anzeigebereich der Frames zu öffnen, um:

- Das Ergebnis der Wiedergabe in einer Datei zu speichern
- Den Bereich zu löschen
- Das Leseergebnis in die Zwischenablage zu kopieren

### 21.2 Den CAN-Bus zu filtern

Je nachdem, welcher CAN-Bus ausgelesen wird, kann die Anzahl der angezeigten Frames schnell groß genug werden, um die ELM-Schnittstelle zu "sättigen" und einen "Buffer Overflow"-Fehler zu verursachen!». Um dieses Problem zu lösen, können Sie entweder die Kommunikationsgeschwindigkeit des ELM erhöhen oder einen Filter setzen, der nur die Frames anzeigt, die Sie interessieren.

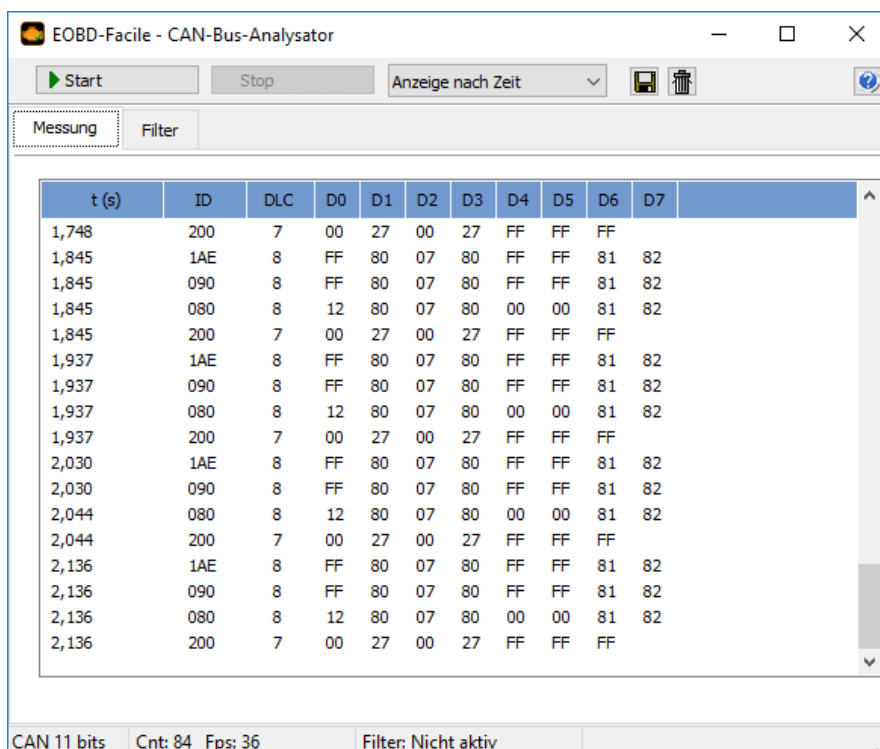
Das Filterprinzip besteht darin, die CAN-Identifizier auszuwählen, die Sie anzeigen möchten. 2 Arten der Filterung sind möglich:

**Softwarefilterung :** diese ist ein Anzeigefilter auf EOBD-Easy-Ebene. Sie hat den Vorteil, dass sie einfach zu konfigurieren ist, aber keine ELM-Pufferüberlaufprobleme löst. Bei dieser Art der Filterung sendet das ELM weiterhin kontinuierlich alle Frames.

**Hardwarefilterung :** diese ist ein konfigurierbarer Filter im ELM. Dadurch wird eine Sättigung der Verbindung zwischen ELM und EOBD-Facile vermieden. Klicken Sie auf Aktualisieren, um die neuen Filtereinstellungen an die Schnittstelle zu senden. Eine Testtaste ist vorhanden, um die IDs zu testen, die Sie durch den konfigurierten Filter blockieren/übernehmen möchten.

Filtere (0x2FF)	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Masque (0x700)	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Identifieur accepté	0	1	0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

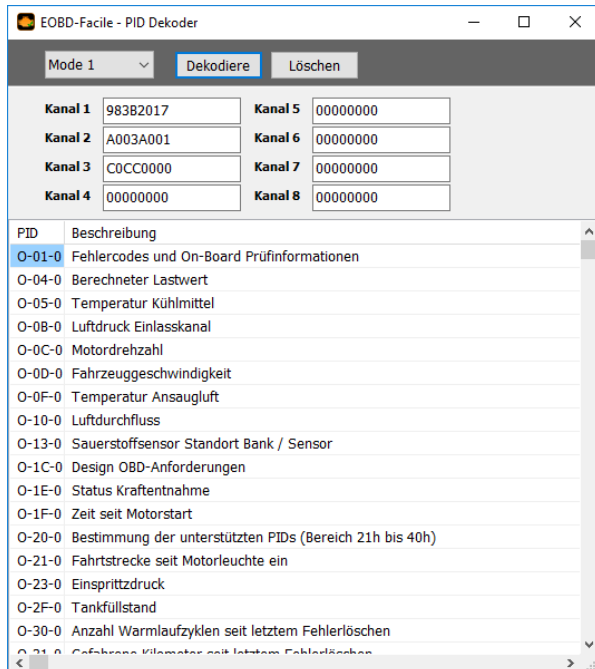
Tous les identifiieurs de 0x200 à 0x2FF seront accepté





## 22 PID-Decoder

Diese Funktion ist über das Menü *PID File / Decoder...* erreichbar und ermöglicht die Interpretation der Daten in den Tabellen der "Fahrzeugliste" auf unserer Website. Kopieren Sie die Zeilen der Tabelle und wählen Sie den Modus und klicken Sie dann auf "Decoder", um die Liste der unterstützten PIDs zu erhalten.



## 23 Personalisierung

### 23.1 Hinzufügen von herstellerspezifischen Codes

Bearbeiten Sie die Datei CODES-EN.ini im Verzeichnis "Documents\EOBD-Easy\Data\DTC" und fügen Sie Ihre Codes in der folgenden Form hinzu: Pxxxx = Beschreibung des Codes. Erstellen Sie dann einen Abschnitt je nach Marke des Fahrzeugs, für das Sie die Codes hinzufügen möchten. Um beispielsweise Fehlercodes für Peugeot und BMW hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor

```
[Peugeot]
P1101=Luftdurchflusssensor außerhalb des Selbstdiagnosebereiches
P1102=Luftdurchflusssensor im Bereich aber kleiner....
P1103=Luftdurchflusssensor im Bereich aber über....
[BMW]
P1083=Kraftstoffgemisch zu mager (Spur 1 Sensor 1)
P1084=Kraftstoffgemisch zu fett (Kanal 1 Sensor 1)
```

Sobald Ihre Datei aktualisiert wurde, können Sie sie testen, indem Sie die Registerkarte Konsole verwenden und folgende Befehlszeile eingeben

```
_TEST_DTC Peugeot P1101
```

Bevor Sie mit dem Übersetzen und Hinzufügen vieler Definitionen beginnen, beachten Sie, dass EOBD-Facile bereits mehr als 5000 Definitionen enthält. Zusätzlich zu den allgemeinen Definitionen wurden von uns viele spezifische Definitionen für Marken wie Peugeot, Citroën, Renault, Ford, BMW, Mazda, Toyota, Fiat, Subaru und viele andere übersetzt und hinzugefügt....

## 24 Fehlermeldung :

### 24.1 Fehler der ELM-Schnittstelle

**ELM-Fehler erkannt: Pufferüberlauf!** Der Informationsfluss aus der OBD-Kommunikation ist größer als der aus der Kommunikation mit dem PC. Dieser Fehler tritt häufig bei Fahrzeugen mit CAN-Bus auf. Das Zurücksetzen der Kommunikationsgeschwindigkeit kann diesen Fehler beheben (siehe Kapitel Grafik / Verbesserung der Datenrettungsgeschwindigkeit).

**ELM-Fehler erkannt: Bus busy!** Der Kommunikationsbus ist besetzt und die Schnittstelle kann keine Kommunikation initiieren.

**ELM-Fehler erkannt: Busfehler!** Ein beschädigtes Signal wurde erkannt. Dies tritt typischerweise auf, wenn das Fahrzeug während der Verbindung gestartet wird.

**ELM-Fehler erkannt: Fehlerdaten!** Die gelesenen Daten sind falsch.

**ELM-Fehler erkannt: Rückgabefehler!** Das Rückmeldesignal ist inkonsistent. Das auf dem Bus erzeugte Signal stimmt nicht mit dem überein, was das ELM zu senden versucht. In den meisten Fällen ist das Problem ein Problem mit der Hardwareverdrahtung.

**ELM-Fehler erkannt: Empfangssignalfehler!** Die empfangenen Daten sind ungültig, dies kann an einer falschen Einstellung der Kommunikationsgeschwindigkeit auf dem CAN-Bus liegen.

**Interface-Reset erkannt! Schließen Sie die Software wieder an, um fortzufahren!** Die Software hat einen Neustart der Schnittstelle erkannt, dies passiert häufig aufgrund eines Stromausfalls. Um die Software weiterhin nutzen zu können, melden Sie sich bitte erneut an.

Wenn Sie mehr über diese Fehler erfahren möchten, sehen Sie bitte in der technischen Dokumentation Ihrer ELM-Schaltung nach.



## 25 Häufige Probleme, Tipps

### 25.1 Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug

#### Liste der häufigsten Ursachen, die zu Verbindungsproblemen führen können :

- Der USB-Treiber der Schnittstelle ist nicht installiert.
- Das Fahrzeug ist nicht OBD-kompatibel (nur Fahrzeuge ab 2001 für Benzin und ab 2003 für Diesel sind kompatibel).
- Die Batteriespannung ist 0,0V
- Die Zündung des Fahrzeugs ist nicht eingeschaltet, wenn versucht wird, eine Verbindung herzustellen.
- Die Kommunikationsparameter sind falsch
- In 90 % der Fälle empfehlen wir Ihnen, die automatische Erkennung des Fahrzeugprotokolls beizubehalten.

Einige Fahrzeuge verbinden sich nur, wenn der Motor eingeschaltet ist oder wenn sich das Fahrzeug im "Diagnosemodus" befindet. Testen Sie auch bei laufendem Motor, achten Sie jedoch darauf, dass das Löschen des Motors nicht möglich ist.

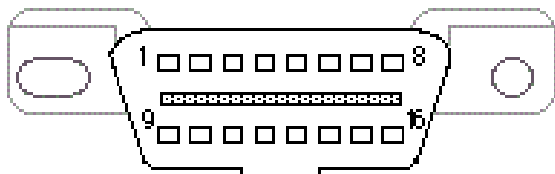
Wenn dies nicht funktioniert, versuchen Sie, das Protokoll in ISO 14230 (5 Baud init) zu erzwingen. ELM-Schnittstellen stoßen gelegentlich auf Probleme bei der automatischen Erkennung dieses Protokolls.

### 25.2 Verbindungsprobleme mit dem Fahrzeug (0,0V Batterie)

Beim Anschluss an das Fahrzeug liest EOBD-Facile die am OBD-Stecker anliegende Batteriespannung aus. Diese muss zwischen 10V und 14V liegen, damit die Diagnose richtig funktioniert.

Wenn sie bei 0,0V liegt, kann es zu einem Sicherungs- oder Kabelstrangsproblem an der OBD-Buchse des Fahrzeugs kommen. Bitte verwenden Sie ein Multimeter, um die Spannung zwischen Pin 16 und 4 und die Spannung zwischen Pin 16 und 5 manuell zu überprüfen.

Pin 4: Rahmengewicht  
Pin 5 : Signalmasse  
Pin 16: + Batterie



### 25.3 Asynchroner Socket-Fehler

Dieser Fehler tritt bei nicht korrekt konfigurierten WLAN-Schnittstellen auf. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Verbinden mit einer WLAN-Schnittstelle".

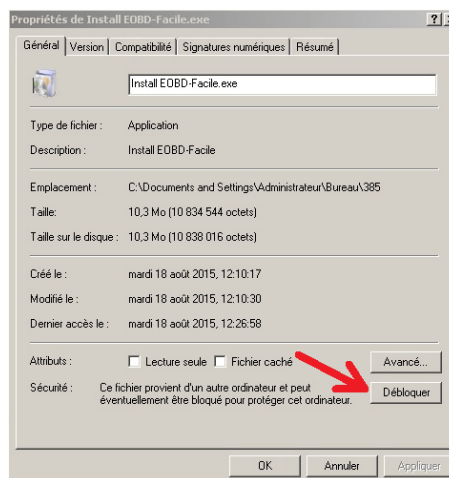
**Asynchroner Fehler 10060:** Dieser Fehler tritt normalerweise während der Verbindung auf, wenn das vom Computer verwendete WLAN-Netzwerk nicht dem der OBD-Schnittstelle entspricht oder die in der Software verwendete IP-Adresse nicht korrekt ist

**Asynchroner Fehler 10061 :** Dieser Fehler tritt normalerweise während der Verbindung auf, wenn die in der Software verwendete Port-Nummer nicht korrekt ist

**Asynchroner Fehler 10053 und 10054 :** Dieser Fehler tritt normalerweise während der Benutzung auf, wenn die WLAN-Verbindung mit der Schnittstelle verloren gegangen ist (Abstand zwischen PC und Schnittstelle zu groß).

### 25.4 Installation unter Windows XP

Wenn bei der Installation der Software unter XP nichts passiert, klicken Sie bitte mit der rechten Maustaste auf die Installationsdatei, um sie zu "Entsperren"



### 25.5 Problem bei der Fehlerbehebung

Wenn Sie auf Löschen drücken, gibt die Software eine Fehlermeldung mit dem Hinweis "Falsche Bedingungen" aus. Bitte beachten Sie, dass Fehler aus Sicherheitsgründen nicht behoben werden können, wenn Ihr Motor eingeschaltet ist. Schalten Sie den Motor aus und versuchen Sie es erneut.

### 25.6 Fiat/Alfa Romeo ohne Zündschlüssel - Löschproblem (falscher Zustand)

Um die Störungen zu beheben, schalten Sie das Fahrzeug wie folgt in den Diagnosemodus um

- Magnetschlüssel einstecken
- Drücken Sie die Bremse, um das Fahrzeug in Spannung zu bringen.
- Während Sie das Bremspedal gedrückt halten, schließen Sie das Fahrzeug an und starten Sie die Störungsbeseitigung.

### 25.7 Renault "hands-free" Starterkarte

Fahrzeuge, die mit dieser Option ausgestattet sind, können mit unserer Software verbunden werden. Gehen Sie dann wie folgt vor, damit das Fahrzeug diagnostiziert werden kann

- Schließen Sie Ihre Tür.
- Stecken Sie die Karte in das Lesegerät
- Legen Sie den ersten Gang ein
- Brems- und Kupplungspedal nicht betätigen
- Drücken Sie dann die START/STOP-Taste für ca. 15 Sekunden
- Der Kontakt wird hergestellt und bleibt 30 Minuten lang aktiv.

### 25.8 Peugeot/Citroen "hands-free" Starterkarte (ADML)

Fahrzeuge mit dieser Option müssen die Zündung eingeschaltet haben, ohne den Motor zu starten, um eine Verbindung zum Steuergerät herstellen und Störungen beseitigen zu können. Um die Zündung einzuschalten, ohne das Fahrzeug zu starten, drücken Sie bitte die Taste "Start", ohne die Pedale zu berühren.

### 25.9 Diagnosebeispiele

Auf unserer Website [www.klavkarr.de](http://www.klavkarr.de) finden Sie Beispiele zu folgenden Fehlercodes :

- P0110 : Ansauglufttemperaturfühler
- Fehler P0380 / P0670 - Glühkerzen
- P0301 / P0302 / P0303 / P0304 : Zündaussetzer
- P0420 : Katalysator

### 25.10 Kontakt

Fragen, Anregungen zu dieser Hilfedatei. Kontaktieren Sie uns über die folgende E-Mail:

[contact@outilsobdfacile.fr](mailto:contact@outilsobdfacile.fr)