

Inhaltsverzeichnis

1	SICHERHEITSMABNAHMEN UND WARNUNGEN	1
2	ALLGEMEINE INFORMATION	2
2.1	ON-BOARD-DIAGNOSE OBDII	2
2.2	DIAGNOSE FEHLERCODES (DTC's).....	2
2.3	POSITION DES DATA LINK KONNECTOR (DLC).....	3
2.4	OBDII/EOBD PARAMETER-SENSOR.....	4
2.5	OBDII/EOBD PARAMETERSENSOR-STATUS	5
2.6	OBDII/EOBD DEFINITIONEN.....	6
3	PRODUKTINFORMATION	8
3.1	PRODUKTBESCHREIBUNG	8
3.2	PRODUKT-SPEZIFIKATIONEN.....	10
3.3	ZUBEHÖR INKL.	10
3.4	NAVIGATIONSZEICHEN	10
3.5	TASTATUR.....	11
3.6	STROM	11
3.7	FEHLERCODE-BIBLIOTHEK	11
3.8	PRODUKTEINSTELLUNGEN.....	13
3.9	GERÄTEINFORMATION	20
3.10	BATTERIE AUSTAUSCHEN.....	21
3.11	FAHRZEUGABDECKUNG	21
3.12	PROBLEME LÖSEN.....	22
4	DATEN ANZEIGEN	23
5	OBDII/EOBD DIAGNOSE	24
5.1	CODES LESEN	27
5.2	CODES LÖSCHEN	29
5.3	LIVE DATEN.....	31
5.4	FREEZE FRAME DATEN AUSLESEN	47
5.5	I/M STATUS PRO SENSOR AUSLESEN.....	48
5.6	LAMBDA-SONDENTEST	51
5.7	MONITOR PRÜFUNG	53
5.8	TEILE-TEST	56
5.9	DIE VIN-NUMMER KONTROLLIEREN	58
5.10	VORHANDENE MODULE.....	60
6	DATEN AUSDRUCKEN	61
7	REGISTER	63
7.1	REGISTER 1-- PID LISTE	63
7.2	REGISTER 2 – LIVE DATEN LISTE.....	69
8	GARANTIE UND SERVICE	71
8.1	EINJÄHRIGE GARANTIE	71
8.2	SERVICE-PROZEDUREN	71

1 Sicherheitsmaßnahmen und Warnungen

Um Körperverletzungen und Schäden am Fahrzeug oder dem Scanner zu vermeiden, bitten wir diese Anweisungen gründlich zu lesen und die nachfolgenden Sicherheitsvorschriften zu beachten:

- Immer in sicherer Umgebung austesten.
- Sicherheitsbrille tragen, welche den Richtlinien des Landes entspricht.
- Kleidung, Haare, Hände, Werkzeug, Testwerkzeug usw. von allen beweglichen und heißen Motorteilen entfernt halten.
- Motor nur in gut durchlüfteten Arbeitsräumen laufen lassen, Auspuffgase sind giftig.
- Legen Sie Blöcke vor Antriebsräder und lassen Sie das Auto während des Tests nicht unbeaufsichtigt.
- Ergreifen Sie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen beim Arbeiten an der Zündspule, Verteilerkappe, den Zündkabeln und Zündkerzen. Diese Komponenten entwickeln besonders hohe Spannungen beim laufenden Motor.
- Setzen Sie den Schalthebel in Position P (bei Automatik-Schaltungen) bzw. in den Leerlauf (bei Schaltgetriebe) und vergewissern Sie sich, dass die Handbremse gezogen wurde.
- Halten Sie für alle Fälle einen Feuerlöscher bereit, falls Feuer entsteht.
- Schließen Sie das Testgerät niemals bei laufendem Motor an oder aus.
- Bewahren Sie das Testwerkzeug trocken, sauber, frei von Öl, Wasser oder Schmutz auf. Bei Bedarf reinigen Sie den Scanner mit einem milden Reinigungsmittel und einem sauberen Tuch.

2 Allgemeine Information

2.1 On-Board-Diagnose OBDII

Die erste Generation der On-Board-Diagnostics (OBD) wurde vom California Air Resources Board (ARB) entwickelt und 1988 eingeführt, um eine Reihe von Emissionskontroll-Komponenten zu überwachen. Diese Technologie entwickelte sich schnell weiter, und die Nachfrage nach besseren OBD-Diagnosen nahm zu. Es wurde eine neue Generation von On-Board-Diagnosesystemen entwickelt, bekannt unter dem Namen OBDII.

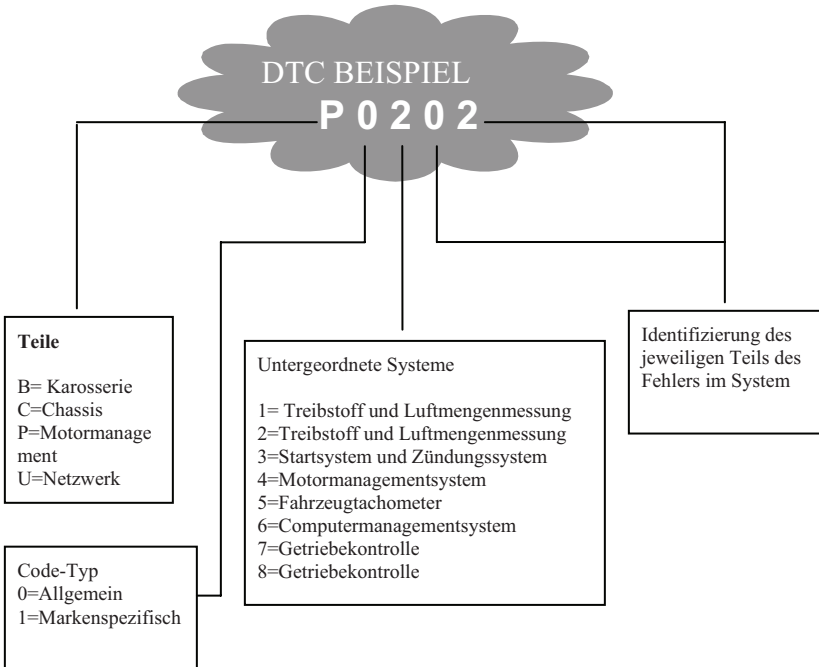
Das OBDII-System wurde entwickelt, um das Emissionskontrollsystem zu überwachen. Gleichzeitig testet dieses System die korrekte Funktionsweise der verschiedenen Sensoren. Diese Tests finden entweder periodisch oder ständig statt. Wenn ein Problem auftritt, veranlasst das OBDII-System, dass am Armaturenbrett ein Warnlicht aufleuchtet, zum Beispiel die Lampe "Motorkontrolle" oder "Wartung erforderlich". So kann der Fahrer die notwendigen Maßnahmen treffen. Das System sorgt auch dafür, dass alle wichtigen Informationen gespeichert werden, wenn ein Fehler auftritt, sodass der Mechaniker diesen Fehler einfacher und präziser beheben kann. Nachfolgend finden Sie drei Beispiele solcher wichtigen Informationen:

- Von welcher Komponente betreffende Kontrolllampe ein- bzw. ausgeschaltet wird.
- Welchen Fehlercode das System anzeigt.
- Sensorenstatus.

2.2 Diagnose Fehlercodes (DTC's)

OBDII/EOBD DTC's sind Codes, die vom Motormanagementsystems gespeichert werden, nachdem ein Fehler im System/am Fahrzeug aufgetreten ist. Diese Codes zeigen an, dass ein bestimmtes Problem am Fahrzeug aufgetreten ist, und zwar an einer bestimmten Stelle am Fahrzeug. Dadurch verfügt der Techniker über einen Ansatzpunkt für die Fehlerbehebung. Er weiß dann, wo er mit der Suche des Problems beginnen soll. OBDII/EOBD Fehlercodes bestehen aus 5 alphanumerischen Zeichen. Das heißt,

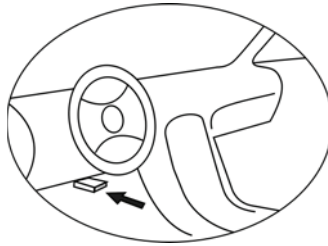
dass das erste Zeichen ein Buchstabe ist, welcher das betroffene Kontrolle-System identifiziert. Die weiteren 4 Zeichen sind Zahlen. Diese geben zusätzliche Informationen an, zum Beispiel welcher Sensor angesprochen hat, und wo sich der Fehler befindet. Hierunter sehen Sie ein Beispiel hierfür:



2.3 Position des Data Link Connector (DLC)

Der DLC (Data Link Connector oder Diagnose Link Connector) ist ein standardisierter 16 Pin-Anschluss, an den ein Diagnose-Scann-Gerät angeschlossen werden kann, welcher mit dem Motormanagementsystem kommuniziert. Der DLC befindet sich normalerweise 40cm von der Mitte des Armaturenbretts auf der Fahrerseite. Dies gilt für die meisten Fahrzeuge. Bei einigen asiatischen und europäischen Modellen jedoch befindet sich der DLC

hinter dem Aschenbecher, welcher dementsprechend zuerst entfernt werden muss. Für die genaue Position des Anschlusses: siehe das technische Handbuch Ihres Fahrzeugs.



2.4 OBDII/EOBD Parameter-Sensor

Ein wichtiger Teil des OBDII/EOBD-Systems ist der Parametersensor. Hierbei handelt es sich um Sensoren des Motormanagementsystems, die vom OBDII/EOBD-System überwacht werden. Diese führen regelmäßige Tests der verschiedenen Systeme und Komponenten durch, und sorgen so dafür, dass diesen innerhalb der festgelegten Werte funktionieren.

Zurzeit gibt es 11 OBDII/EOBD Parametersensoren (oder I/M-Sensoren) von der U.S Environmental Protection Agency (EPA) vorgeschrieben. Die genaue Sensorenanzahl unterscheidet sich auch je nach Automarke.

Ständige Sensoren: Einige Sensoren werden vom OBDII/EOBD-System ständig angesprochen. Andere werden nur in bestimmten Fällen getestet. Die ständigen Sensoren sind nachfolgend aufgezählt:

1. **Zündung**
2. **Kraftstoffsystem**
3. **Multifunktionelle Komponenten (CCM)**

Bei laufendem Motor überwacht das OBDII/EOBD-System die obengenannten Komponenten ständig: Überwachung der Motorsensoren, Kontrolle der Zündungsfehler und des Kraftstoffzufuhrs.

Periodische Sensoren: Im Gegensatz zu den ständigen Sensoren werden bestimmte Sensoren des Motormanagementsystems nur unter bestimmten Bedingungen angesprochen. Nur wenn diese Bedingungen eintreffen, erfolgt eine Kommunikation mit diesen Sensoren. Unter anderem sind dies:

1. **EGR-System**
2. **Lambdasonde**
3. **Katalysator**
4. **Kraftstoffaufbereitungssystem**
5. **Heizelement der Lambdasonde**
6. **Einspritzsystem**
7. **Beheizter Katalysator**
8. **Klimaanlage**

2.5 OBDII/EOBD Parametersensor-Status

Das OBDII/EOBD-System muss anzeigen, ob alle Sensoren überwacht werden. Komponenten, die getestet wurden, erhalten den Rückmeldestatus "Ready" oder "Complete", was soviel bedeutet, dass sie vom OBDII/EOBD-System geprüft werden.

Der Zweck dieses Tests ist: alle Sensoren auf ihr korrektes Funktionieren zu prüfen und diese Information im Motormanagementsystem abzulegen. Die Anzahl der Zyklen (Drive Cycles), die ein Sensor benötigt, um die Meldung "Ready" oder "Complete" zu liefern, variiert je nach Sensor. Wenn ein Sensor einen bestimmten Wert hat, so bleibt dieser fest. Einige Faktoren können dies verändern, u.a. wenn ein Fehlercode über Scanner gelöscht wird, oder die (defekte) Batterie ausgetauscht wird. Dies kann zur Rückmeldung "Not Ready" führen. Da die Sensoren periodisch angesprochen werden, können unterschiedliche Werte angezeigt werden. Er zeigt also nicht jedes Mal "Ready" an. Wenn der Test eines periodischen Sensors noch nicht erfolgte, so lautet die Rückmeldung "Not Ready" bzw. "Not complete".

Um das Motormanagementsystem wieder in den Status "Ready" zu versetzen, muss das Fahrzeug unter verschiedenen normalen Bedingungen gefahren werden, zum Beispiel: eine kurze Autobahnstrecke, Stadtverkehr, Anhalten und erneutes Anfahren,

normale Nutzung und eine Nacht lang Stillstand. Für spezifische Informationen über Ihr Fahrzeug lesen Sie das technische Handbuch.

2.6 OBDII/EOBD Definitionen

Motormanagementsystem (PCM): OBDII/EOBD-Protokoll für den Bordcomputer und das Motormanagementsystem.

Fehlfunktions-Anzeigelampe (MIL): Die Warnleuchte (Motorkontrolle und/oder Wartung fällig) befindet sich am Armaturenbrett. Diese Leuchte zeigt an, dass ein Fehler aufgetreten ist. Der Fahrer kann selbst Maßnahmen ergreifen oder dies von einer Werkstatt erledigen lassen. Wenn die Leuchte ständig leuchtet, bedeutet dies, dass der Fehler schnellstens behoben werden muss. Unter bestimmten Umständen blinkt die Warnleuchte. Dies zeigt an, dass ein ernstes Problem vorliegt; das Blinken zeigt an, dass mit dem Fahrzeug nicht mehr weitergefahren werden darf. Das Onboard-Fahrzeugdiagnose-System kann die Leuchte nicht selbst ausschalten, ohne dass die notwendigen Reparaturmaßnahmen durchgeführt werden und keine Störung mehr vorliegt.

DTC: Diagnose Fehlercodes, diese identifizieren, welche Komponente des Systems den Fehlercode meldet.

Voraussetzungen für korrekte Funktionsweise: Bevor eine korrekte Diagnose erfolgen kann, muss das Fahrzeug ein festgelegtes Programm durchlaufen, damit der Motor bestimmte Informationen erhalten kann, bevor bestimmte Werte ausgelesen werden können. In einigen Fällen muss ein vorgeschriebener "Drive Cycle" durchlaufen werden. "Drive-Cycles" können je nach Autotyp unterschiedlich sein.

OBDII/EOBD Drive-Cycle: Dies ist eine besondere Methode, um bestimmte Parametersensoren zu überprüfen ("Ready", so dass das Fahrzeug "fahrbereit" ist).



Das Motormanagementsystem startet diese Tests jedes Mal aufs Neue. Einige "Drive Cycles" müssen nach dem Löschen von Fehlercodes oder nach einer Stromunterbrechung von der Batterie durchgeführt werden. Das Durchlaufen eines vollständigen "Drive Cycle" sorgt dafür, dass alle Systeme "aktiv" sind, so dass in Zukunft Fehler festgestellt werden können. "Drive Cycles" und Sensoren können je nach Autotyp unterschiedlich sein. Für die korrekten "Drive Cycles" Ihres Fahrzeugs nehmen Sie Ihr technisches Handbuch zur Hand.

Freeze Frame-Daten: wenn ein Fehlercode auftritt, meldet das OBDII-System nicht nur den Fehlercode, sondern "fotografiert" praktisch (Freeze Frame) alle zu diesem Zeitpunkt geltenden Parameter, sodass die Fehlerbehebung erleichtert wird. Diese Parameter können wichtige Informationen über Drehzahl, Fahrgeschwindigkeit, Luftzufuhr, Motorlast, Treibstoffdruck, zu fettes/zu armes Treibstoffgemisch, Temperatur der Kühlflüssigkeit, Zündzeitpunkt oder evtl. aufgetretene Kurzschlüsse geben.

3 Produktinformation

3.1 Produktbeschreibung



- ① **LCD DISPLAY** – Zeigt die Informationen an, hintergrundbeleuchtet, 128 x 64 Pixels mit Kontrasteinstellung.
- ②  **ENTER-Taste** – Bestätigt eine Wahl oder reine Handlung in dem Menü. Startet Aufnahme der Live Daten in handbetätigtem Modus.
- ③  **ESC-Taste** – Annulliert eine Wahl (oder reine Handlung) im Menü oder kehrt zurück ins vorige Menü. Die Taste wird auch bei den Systemeinstellungen verwendet, Exit Fehlercode-Bibliothek oder unterbricht die Live Daten-Aufnahme.

- ④  **Linker Pfeil** – Wenn ein Fehlercode in der Bibliothek aufgesucht wird, bewegt vorwärts zu folgendem Zeichen und zeigt zusätzliche Informationen auf dem folgenden Bildschirm an, wenn der Fehlercode aus mehr als einem Schirm besteht, deselektiert alle markierten PID Daten, wenn die Live Daten angezeigt werden oder die Live Daten Aufnahme Liste, zeigt vorige Frame von Live Daten Aufnahme, wenn man Live Daten erneut abspielt. Er wird verwendet, um die Fehlercode-Bibliothek zu aktualisieren.
- ⑤  **Rechter Pfeil** – Wenn ein Fehlercode in der Bibliothek aufgesucht wird, bewegt er rückwärts zum vorigen Zeichen und zeigt zusätzliche Informationen auf dem folgenden Bildschirm, wenn der Fehlercode aus mehr als einem Schirm besteht, selektiert/deselektiert PID-Daten, wenn die Live Daten oder angepasste Live Daten Aufnahme Liste angezeigt wird.
- ⑥  **Pfeil nach oben** – Bewegt durch das (Sub)Menü. Wenn es mehr als 1 Daten-Schirm gibt, können Sie hiermit einen Schirm weitergehen. Für zusätzliche Informationen.
- ⑦  **Pfeil nach unten** – Bewegt durch das (Sub)Menü. Wenn es mehr als 1 Daten-Schirm gibt, können Sie hiermit einen Schirm weitergehen. Für zusätzliche Informationen. Er wird auch als Hotkey für die Sprachenwahl verwendet.
- ⑧  **HELP-Taste** – Wiedergabe der Hilfe-Informationen.
- ⑨  **Ein/Aus-Taste** – Schaltet das Gerät ein/aus, wenn das Gerät über eine Batterie bedient wird. Sie setzt das Gerät auch zurück, wenn es über das Auto mit Strom versorgt wird.
- ⑩ **OBDII/EOBD KONNECTOR** – Verbindet das Gerät mit dem Data Link Konconnector (DLC) des Fahrzeuges.
- ⑪ **RUBBER BOOT** – Schützt das Gerät gegen Runterfallen und Stöße usw.

3.2 Produkt-Spezifikationen


- 1) Display: hintergrundbeleuchtet, 128 x 64 Pixels mit Kontrasteinstellung
- 2) Betriebstemperatur: 0 bis 60°C (32 bis 140 F°)
- 3) Lagertemperatur: -20 bis 70°C (-4 bis 158 F°)
- 4) Strom: 12V über das Fahrzeug
- 5) Batteriestrom: 9V Blockbatterie
- 6) Abmessungen: 178x95x35mm (LxBxH)
- 7) Gewicht: 0.38kg

3.3 Zubehör inkl.

- 1) **Gebrauchsanweisung**
- 2) **Software CD**
- 3) **OBDII/EOBD-Kabel**
- 4) **USB-Update Kabel**
- 5) **Nylontasche**
- 6) **9V Blockbatterie**

3.4 Navigationszeichen

Sonderzeichen, die im Gerät verwendet werden:


- 1) “▶” – Wiedergabe der aktuellen Auswahl.
- 2) “↓” — Ein Pfeil nach unten zeigt an, dass es mehr Informationen auf dem folgenden Bildschirm gibt.
- 3) “↑”—Ein Pfeil nach oben zeigt an, dass es noch mehr Daten auf dem vorigen Bildschirm gibt.
- 4) “\$” – Identifiziert die Steuereinheitsnummer, von welcher Daten gefunden werden.
- 5) “?” – Zeigt an, dass Hilfe-Informationen verfügbar sind.
- 6) “G” – Zeigt an, dass eine graphische Wiedergabe möglich ist.
- 7) “” – Batteriezustandsanzeige.

3.5 Tastatur

Es dürfen keinerlei Lösungsmittel zur Reinigung der Tastatur bzw. des Displays verwendet werden. Verwenden Sie nur ein weiches trockenes Tuch mit einem nicht aggressiven Reinigungsmittel. Tastatur nicht befeuchten, da diese nicht wasserdicht ist.

3.6 Strom

Interne Batterie

Das Gerät hat eine 9V Blockbatterie, die sorgt für Strom, wenn man Daten ohne Fahrzeug anzeigt. Drücken Sie auf die ein/aus-Taste, um das Gerät einzuschalten. Wenn dieses Symbol  erscheint, tauschen Sie die Batterie wie unter Kapitel 3.10 beschrieben aus.

- *Wenn das Gerät eine lange Periode nicht verwendet wird, entfernen Sie dann die Batterie und beugen Sie somit einer Leckage vor.*

Externer Strom

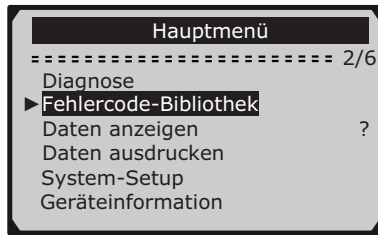
Der externe Strom erfolgt über den Data Link Konnektor (DLC) des Fahrzeuges. Führen Sie folgende Schritte aus, um das Gerät anzuschließen:

- 1) Verbinden Sie das OBDII/EOBD-Kabel mit dem Gerät.
 - 2) Suchen Sie den DLC.
- *Eine Plastiktüte kann den DLC schützen, in diesem Fall müssen Sie jedoch diese zuerst entfernen, bevor das Gerät angeschlossen werden kann.*
- 3) Verbinden Sie das OBDII/EOBD-Kabel mit dem DLC.

3.7 Fehlercode-Bibliothek

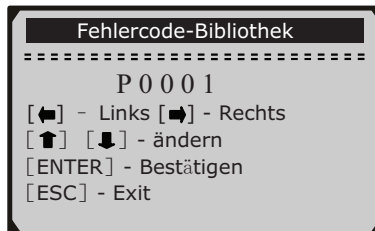
Die Fehlercode-Bibliothek kann verwendet werden, um gespeicherte Fehlercodes aufzusuchen.

- 1) Im **Hauptmenü** verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um die **Fehlercode-Bibliothek** zu wählen und hiernach drücken Sie auf **ENTER**.



- Die Nummer “2/6” in der rechten Ecke oben bedeutet, dass es 6 Wahlmöglichkeiten gibt, und dass es die Wahl 2 ist.
- Das “?” bedeutet, dass ein Hilfemenü für diese Wahl verfügbar ist.

- 2) Ausgehend von der Fehlercode-Bibliothek verwenden Sie die **Links/Rechts**-Tasten, um eine Wahl des Zeichens zu treffen. Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um ein Zeichen zu ändern und drücken Sie auf **ENTER** zur Bestätigung.



- 3) Die Fehlercode-Beschreibung wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn ein Fehlercode aus mehr als 1 Bildschirm besteht, verwenden Sie die **Links/Rechts**-Tasten, um zusätzliche Informationen anzuzeigen.
- Für markenspezifische Codes müssen Sie zuerst eine Fahrzeugmarke in einem ergänzenden Bildschirm auswählen, bevor Sie den Code anzeigen können.
 - Wenn der Fehlercode nicht bekannt ist, schauen Sie in der Gebrauchsanleitung des Fahrzeuges nach!
- 4) Um den folgenden oder vorigen Fehlercode anzuzeigen, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten.

- 5) Um einen anderen Fehlercode anzuzeigen, klicken Sie auf die **ESC**-Taste, um in den vorigen Bildschirm zurückzukehren.
- 6) Um ins Hauptmenü zurückzukehren, drücken Sie nochmals auf die **ESC**-Taste.

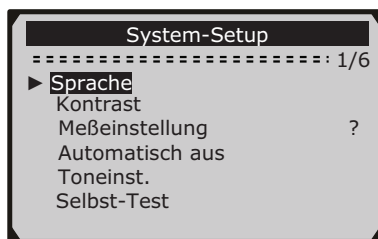
3.8 Produkteinstellungen

In dem Gerät können folgende Einstellungen geändert werden:

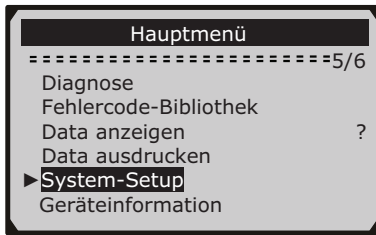
- 1) **Sprache.**
 - 2) **Kontrasteinstellungen.**
 - 3) **Meßeinstellungen.**
 - 4) **Automatisch aus.**
 - 5) **Toneinstellung.**
 - 6) **Scanner Selbst-Test.**
- *Die Einstellungen bleiben in Kraft bis diese von dem Benutzer geändert bleiben.*

Einstellungen ändern

Schnellfunktion über Tastatur: Halten Sie die **ESC**-Taste eingedrückt, um das **System-Setup-Menü** aufzurufen. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Änderungen zu machen.



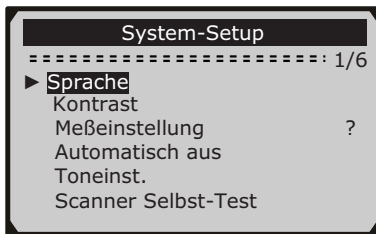
Ausgehend vom Hauptmenü: Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **System-Setup** zu wählen und drücken sie danach auf die **ENTER**-Taste. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Änderungen durchzuführen.



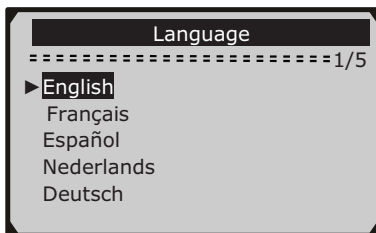
Spracheinstellung

- *Englisch ist die Standardsprache.*

- 1) In dem **System-Setup**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um die Sprache zu wählen und hiernach klicken Sie auf die **ENTER**-Taste.

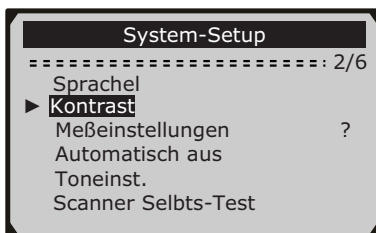


- 2) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um gewünschte Sprache zu wählen und klicken Sie hiernach auf die **ENTER**-Taste, um diese Änderungen zu speichern und um ins vorige Menü zurückzukehren.

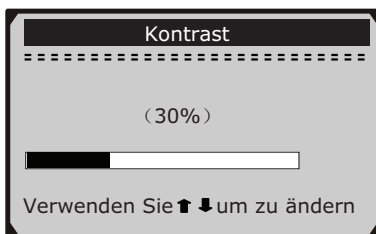


Kontrasteinstellung

- 1) In dem **System-Setup**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Kontrast** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



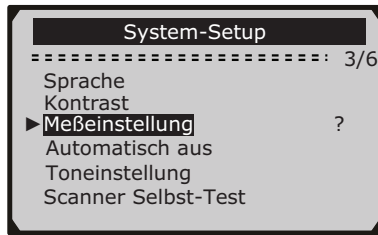
- 2) In dem **Kontrastmenü** verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten für mehr oder weniger Kontrast.



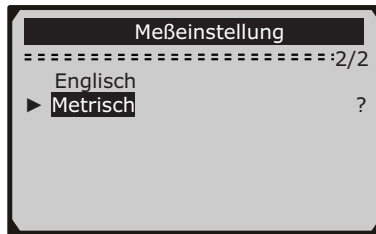
- 3) Verwenden Sie die **ENTER**-Taste, um Ihre Einstellungen zu speichern und um ins vorige Menü zurückzukehren.

Meßeinstellungen

- *Metrisch ist die Standardeinstellung.*
- 1) In dem **System-Setup**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um die Meßeinstellungen zu wählen und hiernach klicken Sie auf die **ENTER**-Taste.



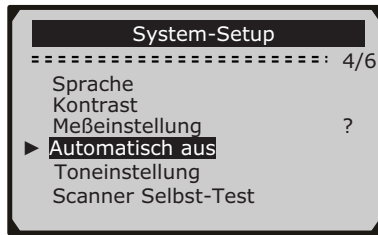
- 2) In dem Meßeinstellungsmenü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um Ihre Wahl zu treffen.



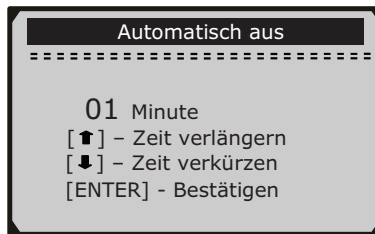
- 3) Verwenden Sie die **ENTER**-Taste, um Ihre Wahl zu speichern und um ins vorige Menü zurückzukehren.

Automatisch aus

- *Die minimale Zeit ist 1 Minute und die maximale Zeit beträgt 20 Minuten.*
 - *Die Funktion Automatisch aus funktioniert nur wenn sich eine Batterie im Scanner befindet.*
- 1) In dem **System-Setup**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um automatisch aus zu wählen und hiernach klicken Sie auf **ENTER**.



- 2) In dem **Automatisch aus**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um die Zeit für 'automatisch aus' einzustellen.

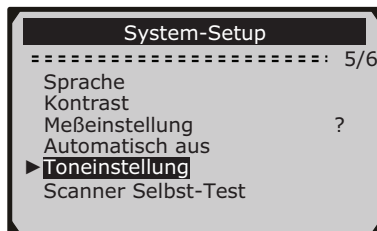


- 3) Verwenden Sie die **ENTER**-Taste, um Ihre Einstellungen zu speichern und ins vorige Menü zurückzukehren.

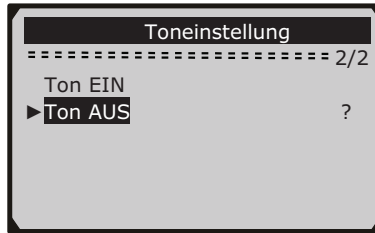
Toneinstellung

- *Die Standardeinstellung ist: Ton ein.*

- 1) In dem **System-Setup**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten und wählen sie Toneinstellungen und hiernach klicken Sie auf die **ENTER**-Taste.



- 2) In dem **Toneinstellung**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten und wählen Sie Ton ein oder Ton aus.



- 3) Klicken Sie auf die **ENTER**-Taste, um Ihre Einstellungen zu speichern und um ins Hauptmenü zurückzukehren.

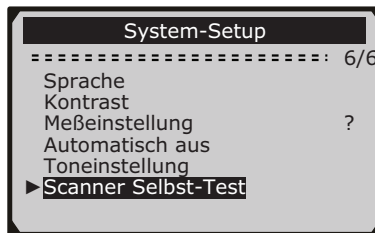
Scanner Selbst-Test

Die Scanner Selbst-Test-Funktion überprüft das Display und die Tastatur auf Ihre Funktion.

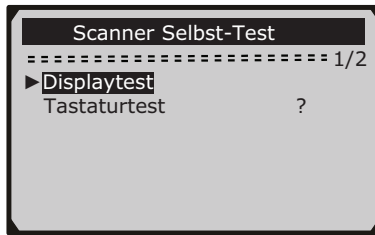
A. Displaytest

Die Display-Test-Funktion überprüft, ob das LCD-Display richtig funktioniert.

- 1) In dem **System-Setup**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Scanner Selbst-Test** zu wählen und hiernach klicken Sie auf **ENTER**.



- 2) Wählen Sie **Displaytest** in dem **Scanner Selbst-Test**-Menü und drücken Sie auf **ENTER**.

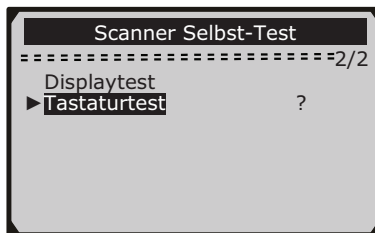


- 3) Drücken Sie erneut auf die **ENTER**-Taste, um den Test zu beginnen. Suchen Sie nach fehlenden Pixels in den Zeichen.
- 4) Wenn Sie die Kontrolle abgeschlossen haben, drücken Sie auf **ESC**, um ins vorige Menü zurückzukehren.

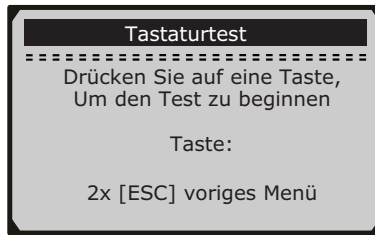
B. Tastaturtest

Die Tastaturtest-Funktion überprüft, ob alle Tasten richtig funktionieren.

- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Tastaturtest** in dem **Scanner Selbst-Test**-Menü zu wählen und drücken Sie hiernach auf **ENTER**.



- 2) Verwenden Sie die **ENTER**-Taste, um den Test zu beginnen. Wenn Sie auf eine Taste drücken, muss diese in dem Display erscheinen. Wenn die Taste nicht wiedergegeben wird, dann funktioniert diese Taste nicht richtig.



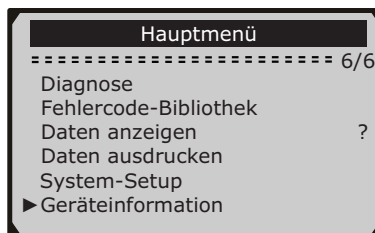
- Wenn Sie die ein/aus-Taste eingedrückt halten, dann erscheint nicht der Name dieser Taste, sondern wird der Scanner zurückgesetzt, falls er über das Fahrzeug vom Strom vorgesehen wird oder falls dieser über die Batterie funktioniert, schaltet er sich selbst aus.

3) 2x ESC um ins vorige Menü zurückzukehren.

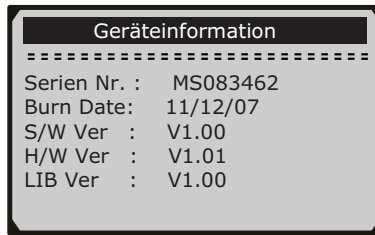
3.9 Geräteinformation

In dem **Geräteinformation-Menü** können Sie wichtige Informationen finden, wie Seriennummer oder die Version von Software.


- 1) In dem **Hauptmenü** verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um die Geräteinformation auszuwählen und drücken Sie auf **ENTER**.



- 2) Die Geräteinformation wird auf dem Bildschirm angezeigt.



3.10 Batterie austauschen

Das Gerät hat eine 9V Blockbatterie nötig, um zu funktionieren, ohne an dem Fahrzeug angeschlossen zu sein. Wenn dieses Symbol  auf dem Bildschirm erscheint, müssen Sie die Batterie austauschen.

- 1) Finden Sie den Deckel der Batterie an der Rückseite des Geräts.
- 2) Entfernen Sie den Batteriedeckel.
- 3) Tauschen Sie die 9V Blockbatterie aus.
- 4) Installieren Sie den Batteriedeckel erneut.

3.11 Fahrzeugabdeckung

Der Maxscan OBDII/EOBD Scanner wurde speziell dafür entworfen, um mit allen mit OBDII/EOBD ausgerüsteten Fahrzeugen zu funktionieren. Dies umfasst auch Fahrzeuge, die mit CAN (Control Area Network) Systemen ausgestattet sind. Um den Maxscan verwenden zu können, muss Ihr Fahrzeug über einen 16-Pin DLC (Data Link Konnektor) verfügen. In der Regel befindet sich dieser im Bereich des Armaturenbretts, auf der Fahrerseite (siehe Kap. 2.3). Alle Fahrzeuge ab 1996 (OBDII) sind normalerweise damit ausgerüstet.(EOBD ab 2001) Er funktioniert bei PKW und leichten LKW ab Baujahr 1996, die mit einem OBDII/EOBD (inklusive CAN, VPW, PWM, ISO und KWP 2000-Protokollen) ausgestattet sind.

3.12 Probleme lösen

Verbindungsfehler

Ein Kommunikationsfehler entsteht, wenn ein Gerät keine Verbindung mit der ECU (Motor Control Unit - Motorsteuerung) erstellen kann. Sie können folgendes unternehmen, um zu kontrollieren, ob alles korrekt angeschlossen ist:

- ✓ Überprüfen Sie, ob der Kontakt eingeschaltet ist
- ✓ Kontrollieren Sie, ob alle Stecker richtig miteinander verbunden sind
- ✓ Prüfen Sie, ob das Fahrzeug über OBDII/EOBD verfügt
- ✓ Schalten Sie den Kontakt aus, warten Sie 10 Sekunden und schalten Sie den Kontakt wieder ein.
- ✓ Prüfen Sie nach, ob die ECU noch funktioniert.

Hängen

Wenn das Gerät sich festfährt, dann ist möglich, dass die ECU (Motor Control Unit) zu langsam antwortet. Sie können folgendes machen, um den Scanner zurückzusetzen.

- ✓ Halten Sie den ein/aus-Knopf 2 Sekunden eingedrückt.
- ✓ Schalten Sie den Kontakt aus, warten Sie 10 Sekunden und schalten Sie den Kontakt wieder ein.

Der Scanner startet nicht

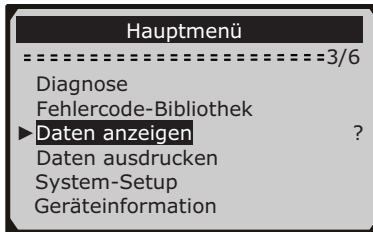
Wenn der Scanner nicht startet, folgen Sie dann den folgenden Schritten zur Kontrolle.

- ✓ Überprüfen Sie, ob die Stecker korrekt miteinander verbunden sind
- ✓ Kontrollieren Sie, ob die DLC-Pins nicht verbogen oder gebrochen sind. Falls nötig reinigen Sie die Pinne.
- ✓ Prüfen Sie, ob die Batterie mindestens 8.0 Volt hat.

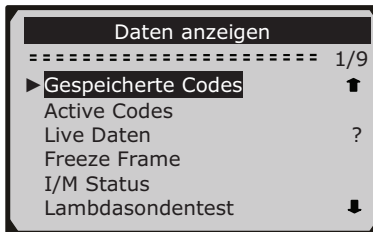
4 Daten anzeigen

Die Funktion, um die Daten anzuzeigen, ermöglicht, dass Sie die gespeicherten Daten wieder anzeigen und analysieren können.

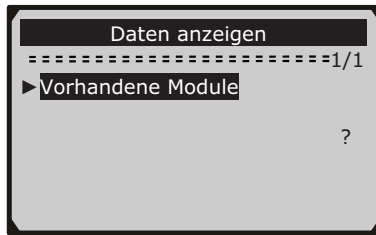
- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Daten anzeigen** in dem **Hauptmenü** zu wählen und drücken Sie danach auf **ENTER**.



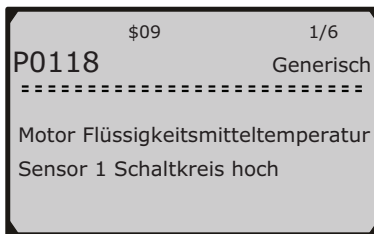
- 2) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um in dem **Daten anzeigen**-Menü Ihre gewünschte Wahl zu treffen und klicken Sie dann auf **ENTER**.



- Wenn es keine gespeicherten Daten von dem Fahrzeug gibt, dann können nur **vorhandene Module** wie Modul ID und Protokolltyp angezeigt werden.



- 3) Gewählte Daten werden auf dem Bildschirm angezeigt.



- Wenn keine Daten für diesen Punkt gefunden sind, erscheint der folgende Bericht “Nicht unterstützt oder keine gespeicherte Daten gefunden!” auf dem Bildschirm.

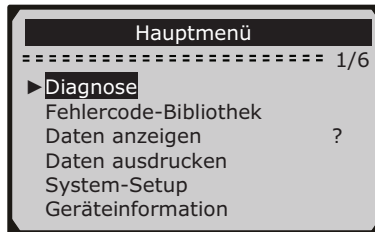
5 OBDII/EOBD Diagnose

Wenn mehrere Systeme durch den Scanner gefunden werden, dann erscheinen diese im Bildschirm, treffen Sie hiernach die Wahl, welches System Sie auslesen möchten. Die meist vorkommenden sind PCM Motormanagement oder TCM automatisches Getriebe.

ACHTUNG!!! Koppeln Sie den Scanner nicht an/aus während der Motor läuft oder der Kontakt eingeschaltet ist!

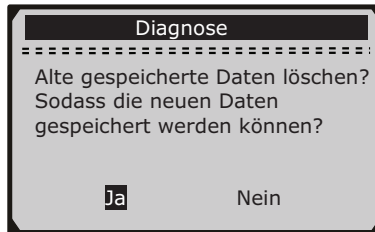
- 1) Schalten Sie den Kontakt aus.
- 2) Suchen Sie den 16-Pin Anschluss Data Link Connector (DLC).
- 3) Schließen Sie den Scanner an den DLC.
- 4) Schalten Sie den Kontakt ein.

- 5) Verwenden Sie die **ENTER**-Taste, um bei dem **Hauptmenü** zu kommen. Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Diagnose** in dem Menü zu wählen.



- 6) Verwenden Sie die **ENTER**-Taste zur Bestätigung. Das Display wird jetzt eine Anzahl OBDII/EOBD-Protokollen anzeigen, womit der Scanner Kontakt mit dem Fahrzeug zu erstellen versucht. Dies dauert so lang, bis das richtige Protokoll gefunden ist.
- *Wenn der Scanner keine Kommunikation mit der ECU (Motor Control Unit machen kann), dann erscheint ein "Verbindungsfehler!" Bericht auf dem Bildschirm.*
 - ✓ Überprüfen Sie, ob der Kontakt eingeschaltet ist
 - ✓ Kontrollieren Sie, ob die Stecker richtig miteinander verbunden sind
 - ✓ Prüfen Sie nach, ob das Fahrzeug über OBDII/EOBD verfügt
 - ✓ Schalten Sie den Kontakt aus, warten Sie 10 Sekunden und schalten Sie Kontakt wieder ein. Wiederholen Sie diese Prozedur von Schritt 1 bis Schritt 5
 - ✓ Prüfen Sie, ob die ECU noch funktioniert
 - *Wenn der "VERBINDUNGSFEHLER" Bericht nicht verschwindet, dann ist es möglich, dass das Gerät mit diesem Fahrzeug nicht kommunizieren kann. Nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Lieferanten, um Hilfe zu ersuchen, auf.*
- 7) Jetzt kommt die Frage, um die alten, gespeicherten Daten zu überschreiben.

- *Zeigen Sie die gespeicherten Daten an, bevor Sie diese löschen.*

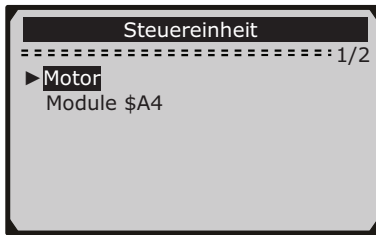


- Wenn keine Daten in dem Gerät gespeichert sind, dann erscheint dieser Bericht nicht.
- 8) Wenn Sie möchten, dass diese Daten gelöscht werden, klicken Sie auf **ENTER**. Möchten Sie diese Daten behalten, dann klicken Sie auf **ESC** oder verwenden Sie die **Links/Rechts**-Tasten, um nein zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**, um weiterzugehen.
 - 9) Zeigen Sie die Übersicht der gefundenen Systemen oder den Status davon (MIL-Status, Fehlercodesanzahl, Monitor-Status) auf dem Bildschirm an. Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie auf eine Taste, um weiter zu gehen.

The image shows a table titled "System-Status" with the following data:

System-Status	
MIL-Status	EIN
Codes gefunden	6
Monitore N/A	3
Monitore OK	3
Monitore inkompl.	5

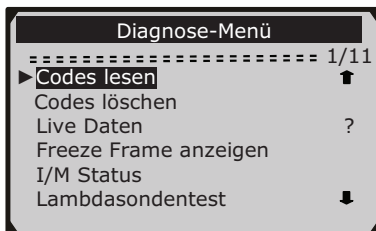
- Wenn mehr als 1 Modul gefunden ist, dann werden Sie gebeten, eine Wahl zu treffen, bevor der Scanner weitergetestet.



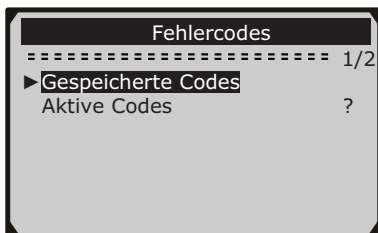
- Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um ein Modul zu wählen und drücken Sie hiernach auf **ENTER**.

5.1 Codes lesen

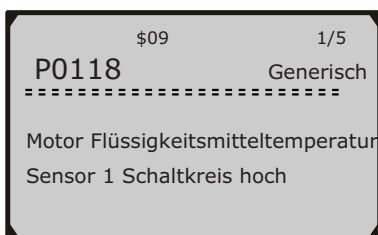
- ◆ *Codes lesen geschieht mit Kontakt ein (KOEO) oder mit drehendem Motor (KOER).*
 - ◆ *Gespeicherte Codes sind bekannt als “harte Codes” oder “permanente Codes”. Diese Codes verwendet die Steuereinheit, um die Fehlfunktions-Anzeigelampe (MIL) einzuschalten, wenn ein Fehlercode auftritt.*
 - ◆ *Aktive Codes sind bekannt als “sporadische Codes” oder “kontinuierlich angezeigte Codes”. Sie geben an, dass die Steuereinheit einen Fehler während der letzten Fahrt oder dem letzten Drive Cycle, detektiert hatte, aber diese Fehler werden noch nicht als permanent angesehen. Aktive Codes schalten die Fehlfunktions-Anzeigelampe (MIL) auch nicht ein. Wenn ein Code nicht öfter geschieht, dann wird dieser nach einer Anzahl Warm-Up-Zyklen von selbst aus dem Speicher gelöscht.*
- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Codes lesen** in dem **Diagnose-Menü** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



- 2) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **gespeicherte Codes** oder **aktive Codes** in dem **Fehlercode**-Menü zu wählen und drücken Sie hiernach auf **ENTER**.



- Wenn keine Fehlercodes gefunden sind, dann zeigt das Display an: **“Keine (aktive) Codes in der Modul gefunden!”** Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie auf eine Taste, um ins **Diagnose-Menü** zurückzukehren.
- 3) Zeigen Sie die Fehlercode-Definitionen auf dem Bildschirm an.



- Die Steuereinheit-Nummer, Reihenfolge der Fehlercodes, Gesamtanzahl der gefundenen Codes und Codetyp (generisch oder markenspezifisch) werden rechts oben in der Ecke des Bildschirms wiedergegeben.
- 4) Wenn mehr als 1 Fehlercode gefunden ist, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten so oft, bis Sie alle Daten lesen können.
- Wenn der gefundene Fehlercode ein markenspezifischer Code ist, dann wird der folgende Bericht angezeigt: **“Markenspezifischer Code gefunden! Drücken Sie auf eine Taste, um die Fahrzeugmarke zu wählen!”**. Um den

Fehlercode korrekt wiederzugeben, wählen Sie die Fahrzeugmarke mit den **UP/DOWN**-Tasten und hiernach drücken Sie auf **ENTER**.



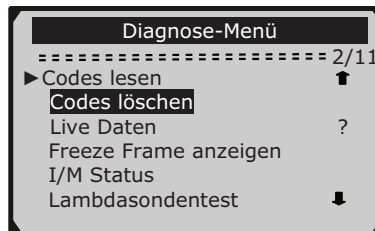
- Wenn Ihre Marke nicht auf der Liste steht, wählen Sie Sonst und drücken Sie auf **ENTER**.

5.2 Codes löschen

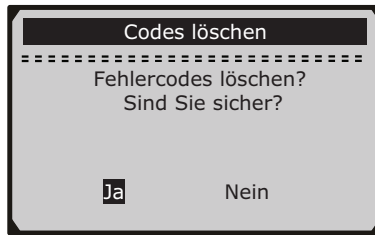
ACHTUNG!!! Das Löschen der Fehlercodes mittels Scanner löscht tatsächlich alle Fehlercodes in dem Motormanagementsystem. Vergewissern Sie sich, dass das Problem behoben ist. Desgleichen werden sämtliche Sensoren auf den Status "Not Ready" oder "Not complete" zurückgesetzt. Löschen Sie diese Einträge also nicht ohne fachkundige Hilfe! (Automechaniker/Werkstatt)

◆ **Diese Funktion ist nur möglich, wenn das Fahrzeug den Kontakt ein hat und wenn der Motor nicht läuft (KOEO).**

- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Codes löschen** in dem **Diagnose-Menü** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.

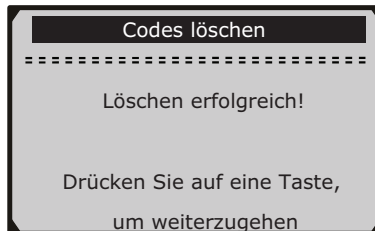


- 2) Der folgende Bericht mit der Frage nach Bestätigung erscheint.

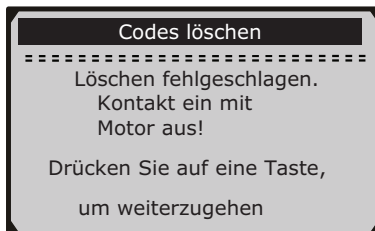


- Wenn Sie die Codes nicht löschen möchten, drücken Sie auf **ESC** oder verwenden Sie die **LINKS/RECHTS**-Tasten, um **Nein** zu wählen. Der Bericht **“Handlung annulliert!”** erscheint. Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie auf eine Taste, um ins **Diagnose-Menü** zurückzukehren.
- 3) Drücken Sie auf **ENTER**, um weiterzugehen.

- Wenn die Codes erfolgreich gelöscht sind, erscheint der folgende Bericht **“Löschen erfolgreich!”**.



- Wenn die Codes nicht gelöscht werden können, dann erscheint der folgende Bericht: **“Löschen fehlgeschlagen. Kontakt ein mit Motor aus!”**.



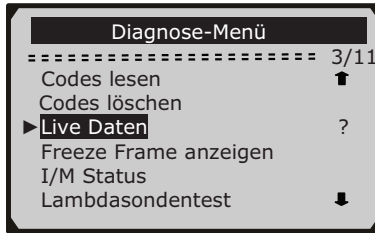
- 4) Drücken Sie auf eine Taste, um ins **Diagnose-Menü** zurückzukehren.

5.3 Live Daten

Daten anzeigen

Die Funktion **Daten anzeigen** ermöglicht das Anzeigen der **Live Daten** oder **Live Sensoren**, welche von Modul(en) unterstützt werden.

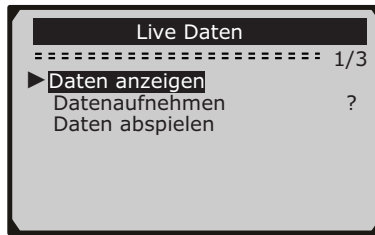
- 1) Um Daten anzuzeigen, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Live Daten** im dem **Diagnose-Menü** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



- 2) Warten Sie ein paar Sekunden, während der Scanner die PID's liest.



- 3) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Daten** in dem **Live Daten**-Menü anzuzeigen und drücken Sie auf **ENTER**.

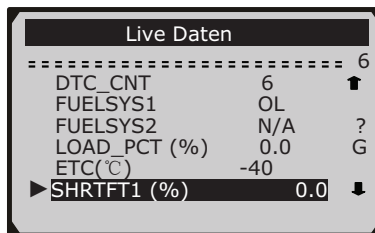


Den Complete Daten Set anzeigen

- 4) Um den kompletten Satz der Daten anzuzeigen, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten und wählen Sie **Complete Data Set** in dem **Daten anzeigen**-Menü und drücken Sie auf ENTER.

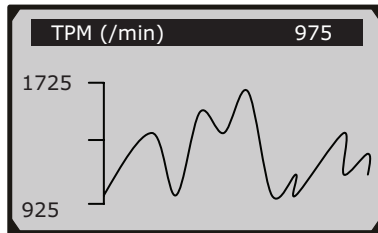


- 5) Die Live PID's sind auf dem Bildschirm zu sehen. Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um mehr PID's anzuzeigen, wenn die folgenden Pfeile **↑** oder **↓** in dem Bildschirm stehen.



- Die Nummer 6 rechts oben zeigt an, in welcher Selektion Sie sich befinden.
- Wenn Sie den kompletten Namen der Selektion sehen möchten, drücken Sie auf die **Hilfe**-Taste.

- Wenn das “G” Symbol erscheint, dann können Sie dies auf einer Grafik sehen. Drücken Sie auf **ENTER**, um zu der Grafik überzugehen.



- 6) Drücken Sie auf **ESC**, um ins vorige Menü zurückzukehren.

Mit dem Custom Data Set anzeigen

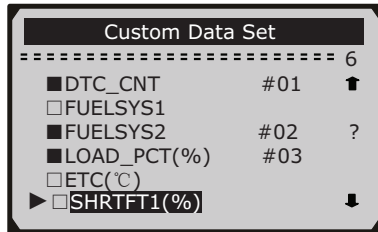
- 7) Um Ihre eigene Liste mit PID's zu wählen, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um die **Custom Data Set** in dem **Data anzeigen**-Menü zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



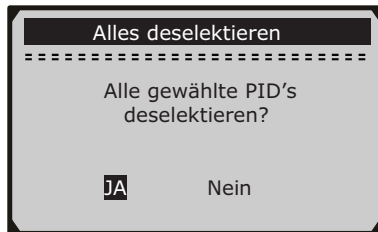
- 8) Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



- 9) Verwenden Sie die **RECHTS**-Taste, um die Wahl rückgängig zu machen/wählen der Datenparameter, und verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um nach oben oder nach unten zu scrollen. Gewählte Parameter sind mit schwarzen Quadraten markiert.



- Die Nummer “6” in der rechten Ecke oben bedeutet, dass Sie sich bei der Selektion 6 in dem Menü befinden.
- Sie können bis maximal 18 PID’s wählen. Wenn Sie mehr als 18 Selektionen gemacht haben, zeigt der Scanner den folgenden Bericht: “**Die gewählte Daten-Liste ist voll!**”.
- Wenn Sie alles deselektieren möchten, drücken Sie auf die **LINKS**-Taste.
- Der folgende Bericht mit der Frage nach Bestätigung wird erscheinen.



- Wenn Sie alle Punkte deselektieren möchten, dann drücken Sie auf **ENTER**. Möchten Sie nicht deselektieren, dann drücken Sie auf **ESC**.
- 10) Drücken Sie auf **ENTER**, um die gewählten PID’s auf dem Bildschirm anzuzeigen.

Live Daten			
-----4			
DTC_CNT	6		
FUELSYS2	N/A		
ETC(°C)	-40	?	
▶ SHRTFT1 (%)	0.0		G

- 11) Verwenden Sie die **ESC**-Taste, um ins **Daten anzeigen**-Menü oder um ins **Live Daten**-Menü zurückzukehren.

Daten aufnehmen

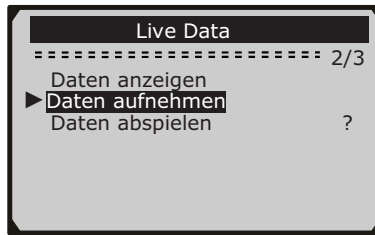
Die Funktion, um Daten aufzunehmen, ermöglicht die Analyse der Parameter-Identifikation (PID) und hilft bei der Erstellung der Diagnose. Die Aufnahme beinhaltet 5 Frames der Live Daten vor dem Trigger Mode und verschiedene nach dem Trigger Mode.

Es gibt 2 Trigger Modi, welche Sie verwenden können, um Daten aufzunehmen:

- A. **Manueller Trigger** – Sie als Benutzer können mit der **ENTER**-Taste die Aufnahme beginnen.
- B. **DTC Trigger** – automatisch aufgenommenen PID Daten, wenn ein Fehler durch das Fahrzeug entdeckt worden ist.

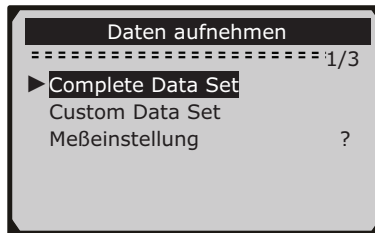
Achtung! Versuchen Sie niemals zugleich das Auto zu fahren und das Gerät zu bedienen! Lassen Sie immer eine andere Person den Scanner während der Fahrt bedienen.

- 1) Um Live Daten aufzunehmen verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Daten aufnehmen** in dem **Live Daten**-Menü zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.

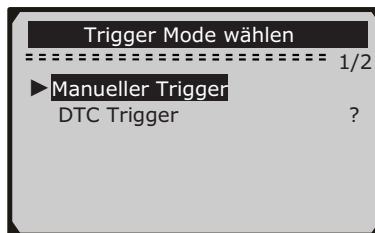


Complete Data Set aufnehmen

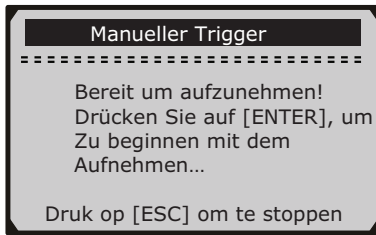
- Um den Complete Data Set von der Live Daten aufzunehmen, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um den **Complete Data Set** in dem **Data aufnehmen**-Menü zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



- Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um einen Trigger Mode zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



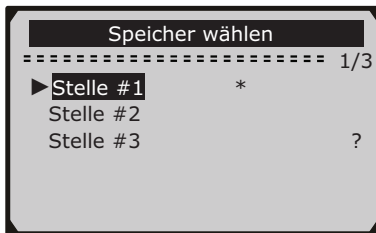
- Wenn die Daten von dem vorigen Fahrzeug noch nicht gelöscht sind, werden die Daten in dem temporären Speicher gespeichert, wenn man den **manuellen Trigger** gewählt hat.



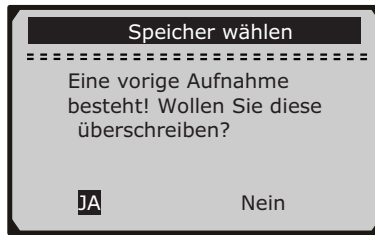
Oder der folgende Bildschirm, wenn man **DTC Trigger** gewählt hat.



- 4) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um den Speicher zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



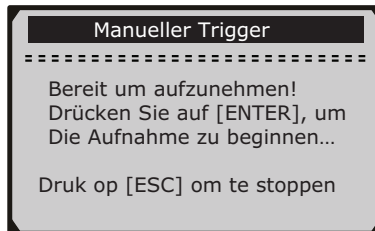
- Das Sternchen (*) Symbol auf dem Bildschirm zeigt an, dass es eine vorige Aufnahme an dieser Speicher-Stelle gibt.
- Wenn Sie diese Stelle wählen, kommt die Frage, ob Sie diese überschreiben möchten.



- Wenn Sie diese überschreiben möchten, drücken Sie auf **ENTER**. Wenn Sie diese nicht überschreiben möchten, verwenden Sie die **LINKS/RECHTS**-Tasten, um **Nein** zu wählen oder drücken Sie auf **ESC**, um eine andere Speicher-Stelle zu wählen.

5) Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

- Wenn Sie den **Manuellen Trigger** gewählt haben, erscheint dieser Bericht:



- Wenn Sie den **DTC Trigger** gewählt haben, folgt dieser Bericht:



- 6) Warten Sie auf die DTC Trigger-Aufnahme oder drücken Sie auf **ENTER**, um mit der Aufnahme zu beginnen.
- ◆ *Fahren Sie so lange, bis der Fehlercode gefunden ist, oder wenn kein Fehlercode auftritt, drücken Sie auf ESC, um die Aufnahme zu stoppen.*

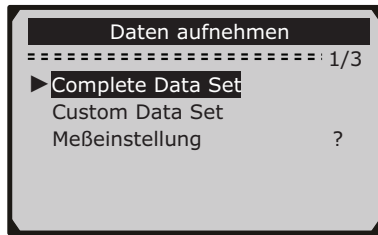
Aufnahme...		5/60
----- 6		
DTC_CNT	6	↑
FUELSYS1	OL	
FUELSYS2	N/A	
LOAD_PCT(%)	0.0	
ETC(°C)	-40	
▶ SHRTFT1(%)	0.0	↓

- Die Nummer "5/60" in der rechten Ecke oben zeigt an, wie viele Aufnahme-Frames möglich sind und wie viele Sie bis jetzt schon verwendet haben.
- 7) Der Scanner wird die PID Daten aufnehmen, bis Sie auf die **ESC**-Taste drücken oder der Speicher voll ist, oder die Aufnahme komplett ist. Der folgende Bericht erscheint dann.

Daten aufnehmen	

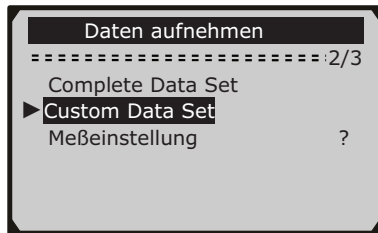
Aufnahme komplett!	
Daten abspielen?	
JA	Nein

- Wenn Sie die Daten abspielen möchten, drücken Sie auf **ENTER**, und wenn Sie die Daten nicht abspielen möchten, drücken Sie auf **ESC**-Taste und kehren Sie ins vorige Menü zurück.

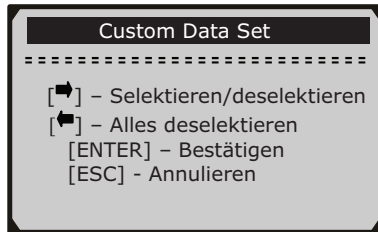


Aufnahme von Custom Data Set

- 8) Um den kundenspezifischen Daten-Satz zu verwenden, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten und wählen Sie den **Custom Data Set** in dem **Daten aufnehmen**-Menü und drücken Sie auf **ENTER**.

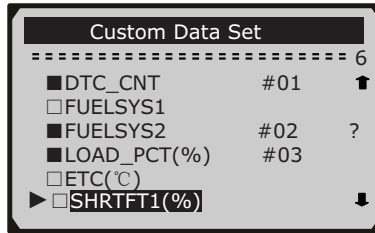


- 9) Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie auf eine Taste, um weiter zu gehen.

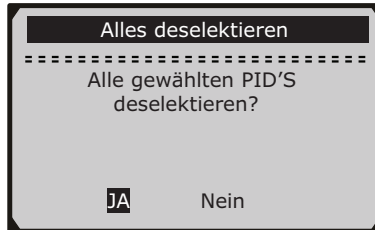


- 10) Verwenden Sie die **RECHTS**-Taste, um die Daten-Parameter zu wählen/die Wahl rückgängig zu machen. Gewählte Parameter

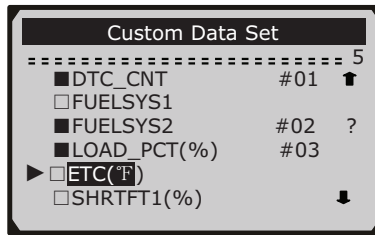
sind mit einem schwarzen Quadrat markiert. Drücken Sie auf **ENTER** zur Bestätigung.



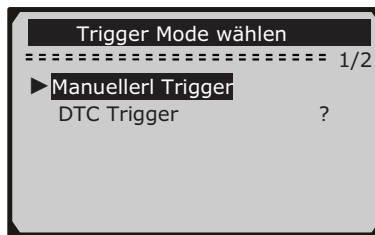
- Sie können maximal 18 PID's wählen. Wenn Sie mehr als 18 PID's wählen, erscheint dieser Bericht "**Die gewählte Daten-Liste ist voll!**"
- Wenn Sie alle markierten Punkte deselektieren möchten, drücken Sie auf die **LINKS**-Taste.
- Der folgende Bericht erscheint mit der Frage nach Bestätigung.



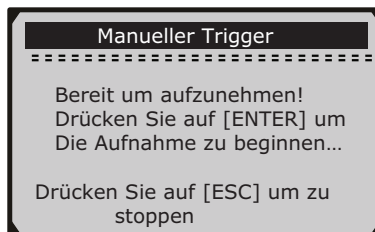
- Wenn Sie sich entscheiden, alle Punkte zu deselektieren, drücken Sie auf **ENTER**, wenn Sie dies nicht möchten, drücken Sie auf **ESC**-Taste.



- 11) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um Trigger Mode zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



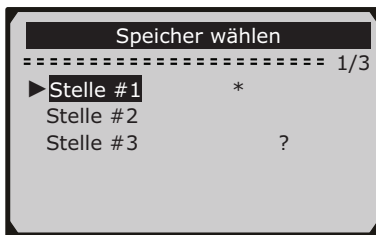
- Wenn Sie die Daten von dem vorigen Fahrzeug noch nicht gelöscht haben, dann werden diese in dem Speicher gespeichert. Der folgende Bildschirm folgt, wenn Sie den **Manuellen Trigger** gewählt haben:



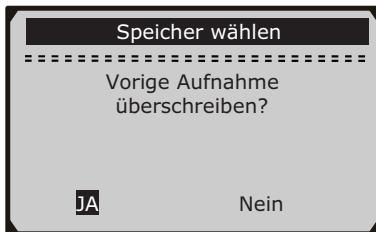
Oder es erscheint der folgende Bildschirm, wenn Sie den **DTC Trigger** gewählt haben:



- 12) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um eine Speicher-Stelle zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.

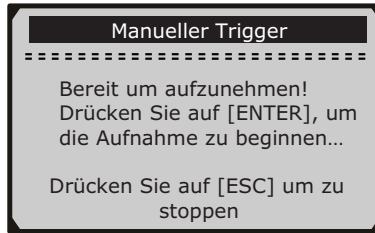


- Das Sternchen (*) Symbol auf dem Bildschirm gibt an, dass es eine vorige Aufnahme an dieser Speicher-Stelle gibt.
- Wenn Sie doch diese Stelle wählen, dann erscheint der folgende Bericht auf dem Bildschirm:



- Wenn Sie überschreiben möchten, drücken Sie auf **ENTER**, wenn Sie diese nicht überschreiben möchten, drücken Sie auf **ESC**.
- 13) Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

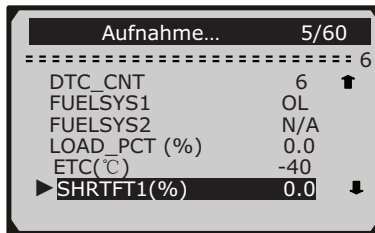
- Wenn Sie den **Manuellen Trigger** gewählt haben, erscheint dieser Bericht:



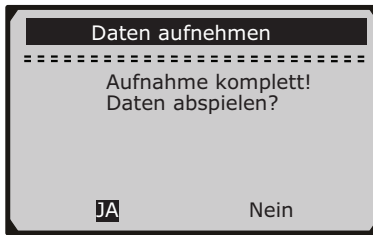
- Wenn Sie den **DTC Trigger** gewählt haben, erscheint dieser Bericht:



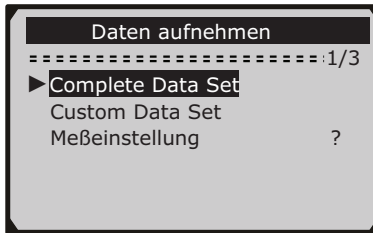
- 14) Warten Sie auf DTC Trigger Aufnahme oder drücken Sie auf **ENTER**, um die Aufnahme zu beginnen.



- 15) Der Scanner nimmt die PID Daten auf, bis Sie auf die ESC-Taste drücken oder der Speicher voll ist, oder die Aufnahme komplett ist. Der folgende Bericht erscheint dann.



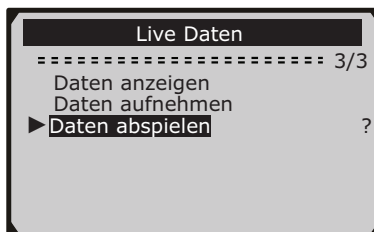
- Wenn Sie die Daten abspielen möchten, drücken Sie auf **ENTER**, wenn Sie diese nicht abspielen möchten, drücken Sie auf die **ESC**-Taste und kehren Sie ins vorige Menü zurück.



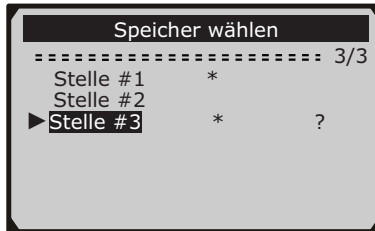
Daten abspielen

Die Funktion, um Daten abzuspielen ermöglicht das Abspielen der gespeicherten PID Daten.

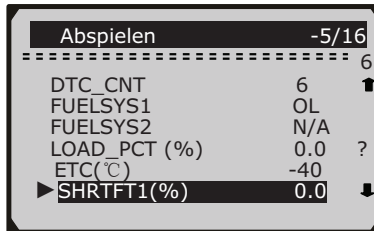
- 1) Um die aufgenommenen Daten abzuspielen, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Daten abspielen** in dem **Live Daten**-Menü zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



- Sie können auch direkt nach der Aufnahme die Daten abspielen.
- 2) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um die gewählte Speicher-Stelle zu wählen.



- Wenn es keine Aufnahme in der jetzigen Selektion gibt, erscheint dieser Bericht: **“Keine gespeicherten Daten gefunden”**.
 - Für Daten, welche in dem temporären Speicher gespeichert sind, müssen Sie keine Stelle wählen.
- 3) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um die aufgenommenen PID's pro Frame zurückzusehen.



- Die Nummer “-5/16” in der rechten Ecke oben auf dem Bildschirm gibt an, dass Frame 5 von 16 gezeigt wird.
 - Negative Frames geben Daten vor dem Trigger Moment wieder, und positive Frames geben an, dass es Daten nach dem Trigger Moment gibt.
- 4) Verwenden Sie die **LINKS/RECHTS**-Taste, um die PID's von den folgenden oder vorigen Frames anzuzeigen.

Abspielen		6/16
=====		4
DTC_CNT	6	↑
FUELSYS1	OL	
FUELSYS2	N/A	
▶ LOAD_PCT(%)	0.0	?
ETC(°C)	-40	
SHRTFT1(%)	0.0	↓

5.4 Freeze Frame Daten auslesen

- Um die Freeze Frame Daten anzuzeigen, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Freeze Frame anzeigen** in dem **Diagnose-Menü** zu selektieren und drücken Sie auf **ENTER**.

Diagnose-Menü		4/11
=====		
Codes lesen		↑
Codes löschen		
Live Daten		?
▶ Freeze Frame anzeigen		
I/M Status		
Lambdasondentest		↓

- Warten Sie ein paar Sekunden, während der Scanner die PiD's liest.

Freeze Frame anzeigen	
=====	
Liest PID.01	
- Bitte warten -	

- Wenn die gefundenen Daten mehr als 1 Schirm umfassen, verwenden Sie die **DOWN**-Taste, um alle Daten zu lesen.

Freeze Frame anzeigen	
-----	2
DTC_CNT	1630 ↑
▶ FUELSYS1	OL
FUELSYS2	N/A
LOAD_PCT (%)	0.0 ?
ECT(°C)	-40
SHRTFT1 (%)	0.0 ↓

- Wenn keine Freeze Frame Daten verfügbar sind, erscheint der folgende Bericht: **“Keine Freeze Frame Daten gefunden!”**.
- 4) Wenn Sie den kompletten Namen von PID anzeigen möchten, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Taste und selektieren Sie die PID und drücken Sie auf **HILFE**.

FUELSYS1

Kraftstoffsystem 1 Status
Drücken Sie auf eine Taste, um weiterzugehen

- 5) Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie auf eine Taste, um in den vorigen Schirm zu kehren.

5.5 I/M Status pro Sensor auslesen

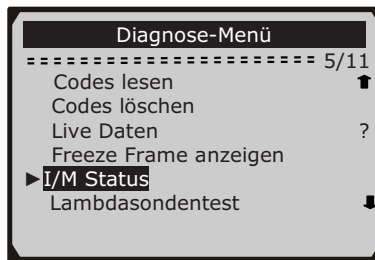
Wichtig: I/M Funktion wird verwendet, um die Funktionsweise des Auspuffsystems aller Fahrzeuge zu überwachen, die mit OBDII/EOBD ausgerüstet sind. Diese Funktion eignet sich perfekt vor der eigentlichen Inspektion eines Fahrzeugs. Die letzten Versionen der Autos können verschiedene Typen von I/M Status unterstützen.

- A. Seit Löschung DTCs: gibt den Status der I/M Sensoren seit dem letzten Löschen der Fehlercodes an.

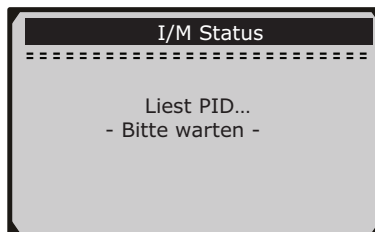
B. Letzter kompletter Drive Cycle: gibt den Status der I/M Sensoren ab dem Beginn dieser Fahrt (Drive Cycle) an.

Ein Sensor mit Status “NO” als Resultat muss nicht unbedingt bedeuten, dass das Fahrzeug während des Tests vom Managementsystem die Inspektion nicht besteht. Bestimmte Sensoren dürfen den Status “Not Ready” aufweisen, um die Abgasüberprüfung zu bestehen.

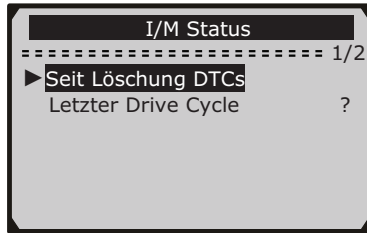
- **“OK”**: Alle unterstützenden Sensoren des Fahrzeugs haben den Diagnosetest bestanden und die (MIL) Fehlfunktions-Anzeigelampe leuchtet nicht.
 - **“Inc”**: Mindestens 1 unterstützender Sensor des Fahrzeuges hat den Diagnosetest nicht abgeschlossen.
 - **“N/A”**: Das Prüfgerät wird vom betreffenden Fahrzeug nicht unterstützt.
- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **I/M Status** in dem **Diagnose-Menü** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



- 2) Warten Sie ein paar Sekunden, während der Scanner die PID's liest.

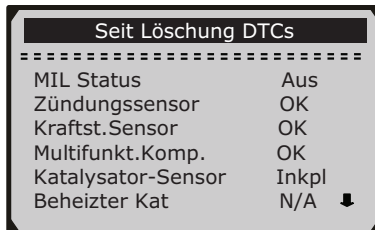


- 3) Wenn das Fahrzeug beide Systeme unterstützt, dann müssen Sie eine Wahl treffen, bevor der Scanner weitergehen kann.

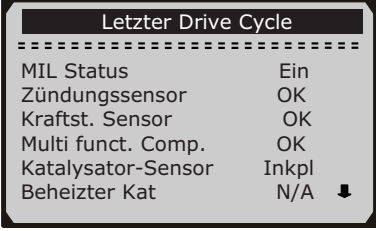


- 4) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten so oft wie nötig, um den Status der MIL (**“Ein”** oder **“Aus”**) und der folgenden Sensoren anzuzeigen:

- Zündungssensor
- Kraftstoffsensor
- Multifunktionssensor
- EGR-Systemsensor
- Lambdasonden-Sensor
- Katalysator-Sensor
- Kraftstoffregenerationssystem-Sensor
- Sensor für das Heizelement der Lambdasonde
- Einspritzsystem-Sensor
- Beheizter Katalysator-Sensor
- Klimaanlage sensor



- 5) Wenn das Fahrzeug auch den folgenden I/M Status unterstützt: **“Letzter Drive Cycle”**, dann wird der folgende Bildschirm gezeigt:



Letzter Drive Cycle	
MIL Status	Ein
Zündungssensor	OK
Kraftst. Sensor	OK
Multi funct. Comp.	OK
Katalysator-Sensor	Inkpl
Beheizter Kat	N/A ↓

- 6) Drücken Sie auf die **ESC**-Taste, um ins **Diagnose-Menü** zurückzukehren.

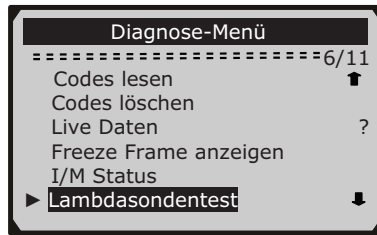
5.6 Lambdasondentest

OBDDI/EOBD-Regeln, welche durch SAE festgestellt waren, besagen, dass relevante Fahrzeugsensoren und Lambdasonden Problemen in Bezug auf Kraftstoffeffizienz und Auspuff-Normen anzeigen sollen. Diese Tests sind keine Tests auf Anfrage und werden automatisch durchgeführt, wenn der Motor innerhalb ihres Bereiches läuft. Diese Testergebnisse werden in dem Speicher des Computers behalten.

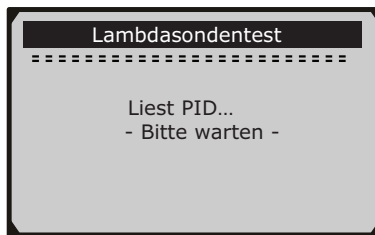
Die Testfunktion der Lambdasonde ermöglicht die Wiedergabe der neusten Testdaten des On-Board-Computers.

Die Testfunktion der Lambdasonde wird bei den Fahrzeugen mit einem CAN-System nicht unterstützt. Für die Testresultate der Lambdasonde bei den mit CAN ausgestatteten Fahrzeugen sehen Sie das Kapitel: Test der vorhandenen Sensoren”.

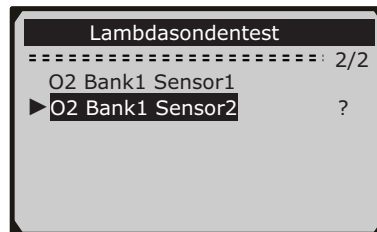
- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN** Tasten, um den **Lambdasondentest** in dem **Diagnose-Menü** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



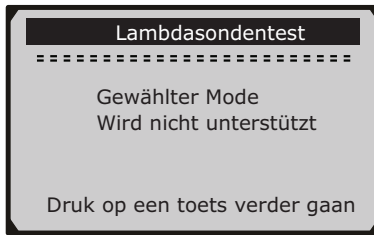
- 2) Warten Sie ein paar Sekunden, während der Scanner die PID's liest.



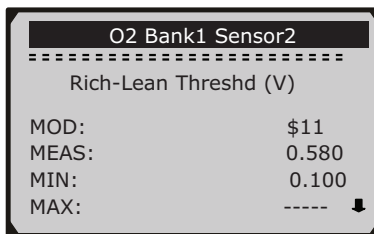
- 3) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um den Lambdasensor in dem **Lambdasondentest**-Menü zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



- Wenn das Fahrzeug diesen Mode nicht unterstützt, erscheint der folgende Bericht:



- 4) Zeigen Sie die Testergebnisse des gewählten Lambdasensors an.

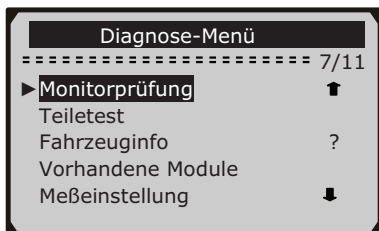


- 5) Verwenden Sie die **UP/DOWN** Tasten, um alle Daten anzuzeigen, wenn diese **↑ ↓** Symbolen auf dem Bildschirm stehen.
- 6) Drücken Sie auf **ESC**, um ins vorige Menü zurückzukehren.

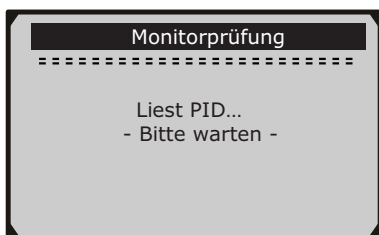
5.7 Monitor Prüfung

Der Test der vorhandenen Sensoren wird nach dem Service oder nach dem Löschen des Speichers der Steuereinheit verwendet. Der Test der vorhandenen Sensoren bei den nicht mit CAN ausgestatteten Fahrzeugen findet und gibt die Testergebnisse für die auspuffbezogene Antriebsdaten und die nicht ständig getesteten Systeme wieder. Der Test der vorhandenen Sensoren für die mit CAN ausgestatteten Fahrzeuge findet und gibt Testergebnisse für die auspuffbezogenen Antriebsdaten, die Daten und Systeme, die nicht ständig getestet werden, wieder. Der Test und Teile Id's werden über die Fahrzeugmarke gefunden.

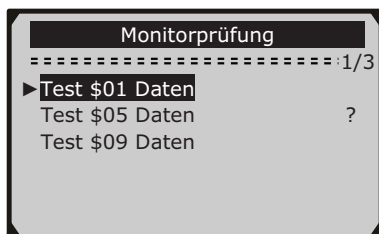
- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um den **Monitorprüfung** in dem **Diagnose-Menü** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



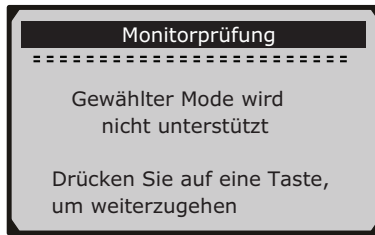
- 2) Warten Sie ein paar Sekunden, während der Scanner die PID's liest.



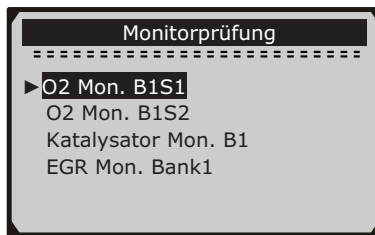
- 3) In dem Menü **Monitorprüfung**, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um die Testdaten anzuzeigen und hiernach drücken Sie auf **ENTER**.



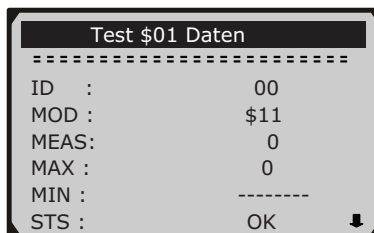
- Wenn das Fahrzeug diesen Mode nicht unterstützt, erscheint unterstehender Bericht:



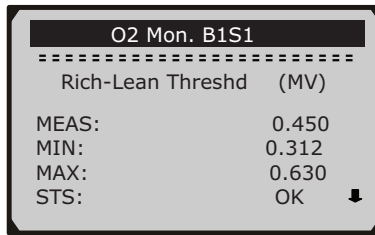
- Für die mit CAN ausgestatteten Fahrzeuge kann die Testselektion so aussehen:



- 4) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um eine Selektion in dem **Monitorprüfung**-Menü zu machen und drücken Sie auf **ENTER**.
- 5) Die Daten werden auf dem Bildschirm angezeigt.



- Bei den Fahrzeugen mit CAN kann die Test-Selektion so aussehen:

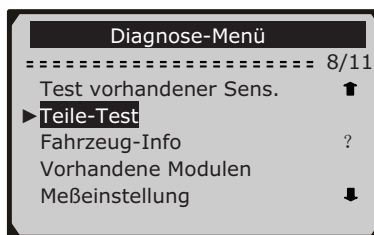


- 6) Drücken Sie auf die **ESC**-Taste, um ins vorige Menü zurückzugehen.

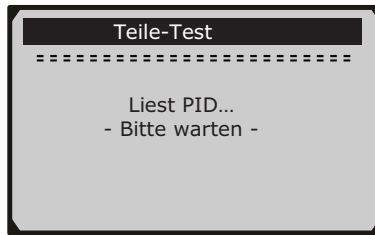
5.8 Teile-Test

Die **Teile-Test-Funktion** ermöglicht einen **Leckage-Test** des **Kraftstoffregenerationssystems (EVAP-System)** zu machen. Der **Scanner selbst** macht diesen Test nicht, sondern **beantragt ECU**, um den Test zu **beginnen**. Die **verschiedenen Fahrzeugmarken** können **verschiedene Kriterien und Methoden** anwenden, um den Test zu **enden**, sobald dieser **gestartet** wurde. **Bevor Sie den Teile-Test beginnen**, schauen Sie in dem **Gebrauchsanweisung des Fahrzeugs** nach, welche **Anweisungen zu befolgen** sind, um diesen Test zu **stoppen**.

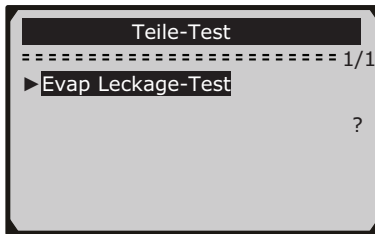
- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um den **Teile-Test** in dem **Diagnose-Menü** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



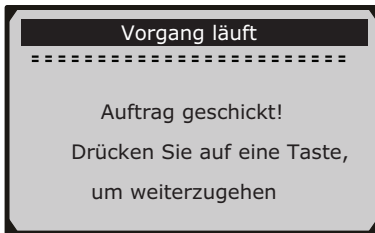
- 2) Warten Sie ein paar Sekunden, während der Scanner die **PID's** liest.



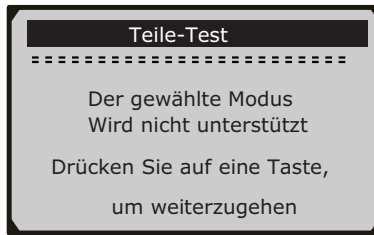
- 3) In dem **Teile-Test**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um den Test zu beginnen.



- 4) Wenn der Test begonnen ist, erscheint der folgende Bericht in dem Bildschirm.



- Manche Fahrzeuge lassen die Scanner nicht zu, um ein System oder Teil zu kontrollieren. Wenn das Fahrzeug den EVAP Leckage-Test nicht unterstützt, dann erscheint dieser Bericht.

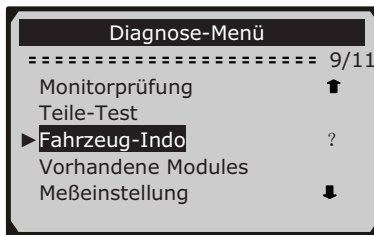


- 5) Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie auf eine Taste, um ins **Diagnose-Menü** zurückzukehren.

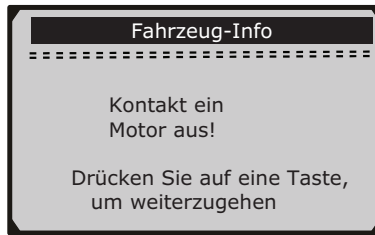
5.9 Die Vin-Nummer kontrollieren

Die VIN-Nummer kontrollieren (Fahrzeug-Identifikationsnummer)
Das Anzeigen der VIN-Nummer bei Fahrzeugen ab Baujahr 2002, welche "Mode 9" unterstützen. Hier finden Sie VIN, Calibratie ID's (CID's), Calibratie Verificatie Nummers (CVN's) und Live Daten.

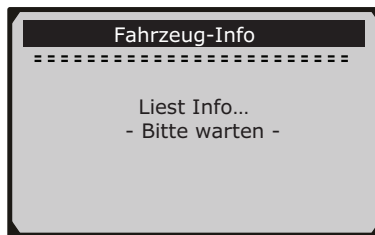
- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Fahrzeug-Info** in dem **Diagnose-Menü** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



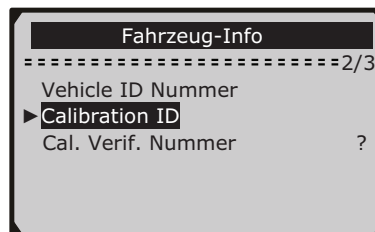
- 2) Der folgende Bericht erscheint. Warten Sie ein paar Sekunden oder drücken Sie auf eine Taste, um weiterzugehen.



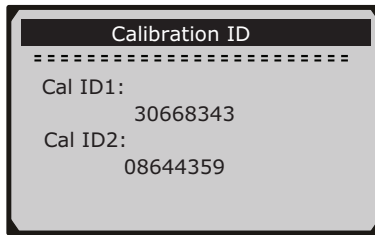
- 3) Warten Sie ein paar Sekunden, während der Scanner die Vin-Nummer liest.



- Wenn das Fahrzeug diesen Mode nicht unterstützt, erscheint dieser Bericht "dieser Mode wird nicht unterstützt".
- 4) In dem **Fahrzeug-Info**-Menü verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um einen Punkt anzuzeigen und drücken Sie hiernach auf **ENTER**.



- 5) Die gefundenen Informationen werden auf dem Bildschirm angezeigt.

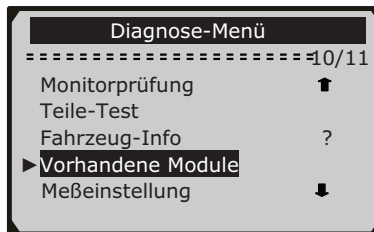


6) Drücken Sie auf **ESC**, um ins vorige Menü zurückzukehren.

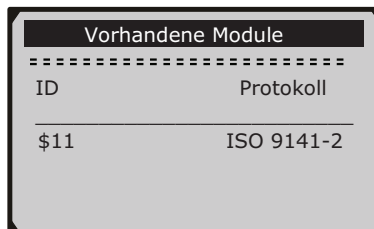
5.10 Vorhandene Module

Die Funktion der vorhandenen Module ermöglicht das Anzeigen der Module ID's und die Kommunikationsprotokolle für die OBDII/EOBD-Module in dem Fahrzeug.

- 1) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Vorhandene Module** in dem **Diagnose-Menü** zu wählen und drücken Sie auf **ENTER**.



- 2) Zeigen Sie die vorhandenen Module mit ihren ID's und Kommunikationsprotokollen an.



6 Daten ausdrucken

Die Funktion, um Daten auszudrucken, ermöglicht einen Ausdruck der Diagnosedaten-Aufnahme des aufgenommenen Testrapportes.

- *Um einen Ausdruck zu machen, benötigen Sie folgendes:*

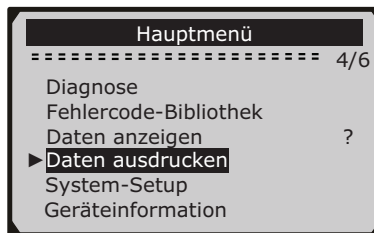
MS509

Einen PC oder Laptop mit einem USB Port

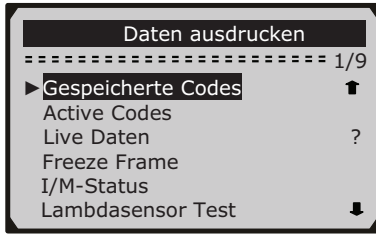
Ein USB-Kabel

- 1) Legen Sie die mitgelieferte CD in das CD-Laufwerk, oder laden Sie die Applikationen von unserer Website herunter:

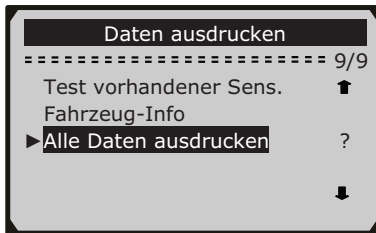
- 2) Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 3) Starten Sie den Maxi-Link Tool Kit, und beginnen Sie die Ausdruck-Applikation, indem Sie wählen: **Scan Tools**→**MS509**→**Print**.
- 4) Verbinden Sie den Scanner über das USB-Kabel mit dem Computer.
- 5) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um **Daten ausdrucken** in dem **Hauptmenü** zu wählen, und drücken Sie auf **ENTER**.



- 6) Verwenden Sie die **UP/DOWN**-Tasten, um den selektierten Punkt in dem **Daten ausdrucken**-Menü auszudrucken.



- Um alle gefundenen Daten auszudrucken, verwenden Sie die **UP/DOWN**-Taste, um **Alle Daten ausdrucken** in dem **Daten ausdrucken**-Menü zu wählen.



- 7) Drücken Sie auf **ENTER**, um alle Daten nach dem Computer zu kopieren.

7 Register

7.1 Register 1-- PID Liste

PID Abkürzungen	Beschreibung
DTC_CNT	Anzahl Fehlercodes
DTCFRZF	DTC Freeze Frame
FUELSYS1	Kraftstoffsystem 1 Status
FUELSYS2	Kraftstoffsystem 2 Status
LOAD_PCT (%)	Belastungsgrad (Wert)
ETC(°F)	Kühlflüssigkeitstemperatur Fahrenheit
ETC(°C)	Kühlflüssigkeitstemperatur Celsius
SHRTFT1 (%)	Kurztermin Mischunganpassung - Bank 1
SHRTFT3 (%)	Kurztermin Mischunganpassung - Bank 3
LONGFT1 (%)	Langtermin Mischunganpassung - Bank 1
LONGFT3 (%)	Langtermin Mischunganpassung - Bank 3
SHRTFT2 (%)	Kurztermin Mischunganpassung - Bank 2
SHRTFT4 (%)	Kurztermin Mischunganpassung - Bank 4
LONGFT2 (%)	Langtermin Mischunganpassung - Bank 2
LONGFT4 (%)	Langtermin Mischunganpassung - Bank 4
FRP(kPa)	Kraftstoffleitungsdruck (Meter)
FRP(psi)	Kraftstoffleitungsdruck (Meter)
MAP(kPa)	Ansaugkrümmer absoluter Druck
MAP(inHg)	Ansaugkrümmer absoluter Druck
RPM(/min)	Drehzahl pro Minute
VSS(km/h)	Geschwindigkeitssensor
VSS(mph)	Geschwindigkeitssensor
SPARKADV(×82)	Entzündungszeit vorgeschrieben 1
IAT(°F)	Einlasslufttemperatur
IAT(°C)	Einlasslufttemperatur
MAF(g/s)	Luftmengenmessungssensor
MAF(lb/min)	Luftmengenmessungssensor
TP (%)	Drosselklappenposition absolut

PID Abkürzungen	Beschreibung
AIR_STAT	Test-Einspritz/Luftsensor
O2SLOC	Stelle vom Lambdasensor
O2B1S1(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B1S1)
SHRTFTB1S1 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B1S1)
O2B1S2(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B1S2)
SHRTFTB1S2 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B1S2)
O2B1S3(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B1S3)
SHRTFTB1S3 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B1S3)
O2B1S4(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B1S4)
SHRTFTB1S4 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B1S4)
O2B2S1(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B2S1)
SHRTFTB2S1 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B2S1)
O2B2S2(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B2S2)
SHRTFTB2S2 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B2S2)
O2B2S3(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B2S3)
SHRTFTB2S3 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B2S3)
O2B2S4(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B2S4)
SHRTFTB2S4 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B2S4)
O2B1S1(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B2S1)
SHRTFTB1S1 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B2S1)
O2B1S2(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B1S2)
SHRTFTB1S2 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B1S2)
O2B2S1(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B2S1)
SHRTFTB2S1 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B2S1)
O2B2S2(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B2S2)
SHRTFTB2S2 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B2S2)
O2B3S1(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B3S1)
SHRTFTB3S1 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B3S1)
O2B3S2(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B3S2)
SHRTFTB3S2 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B3S2)
O2B4S1(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B4S1)

PID Abkürzungen	Beschreibung
SHRTFTB4S1 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B4S1)
O2B4S2(V)	Lambdasensor Ausgangsspannung(B4S2)
SHRTFTB4S2 (%)	Kurztermin Mischunganpassung(B4S2)
OBDSUP	Geben Sie Fahrzeugfabrikanten für OBD-System an
O2SLOC	Stelle des Lambdasensors
RUNTM(sec)	Zeit ab dem Start des Motors
MIL_DIST(km)	Abgelegter Abstand mit Fehlfunktions-Anzeigelampe (MIL) ein
MIL_DIST(mile)	Abgelegter Abstand mit Fehlfunktions-Anzeigelampe (MIL) ein
FRP(kPa)	Benzinleitungsdruck in Bezug auf Krümmervakuum
FRP(PSI)	Benzinleitungsdruck in Bezug auf Krümmervakuum
FRP(kPa)	Benzinleitungsdruck
FRP(PSI)	Benzinleitungsdruck
EQ_RATB1S1	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S1)
O2B1S1(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B1S1)
EQ_RATB1S2	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S2)
O2B1S2(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B1S2)
EQ_RATB1S3	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S3)
O2B1S3(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B1S3)
EQ_RATB1S4	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S4)
O2B1S4(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B1S4)
EQ_RATB2S1	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S1)
O2B2S1(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B2S1)
EQ_RATB2S2	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S2)
O2B2S2(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B2S2)
EQ_RATB2S3	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S3)
O2B2S3(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B2S3)
EQ_RATB2S4	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S4)
O2B2S4(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B2S4)
EQ_RATB1S1	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S1)
O2B1S1(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B2S1)

PID Abkürzungen	Beschreibung
EQ_RATB1S2	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S2)
O2B1S2(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B1S2)
EQ_RATB2S1	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S1)
O2B2S1(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B2S1)
EQ_RATB2S2	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S2)
O2B2S2(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B2S2)
EQ_RATB3S1	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B3S1)
O2B3S1(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B3S1)
EQ_RATB3S2	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B3S2)
O2B3S2(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B3S2)
EQ_RATB4S1	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B4S1)
O2B4S1(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B4S1)
EQ_RATB4S2	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B4S2)
O2B4S2(V)	Lambdasensor Spannung(wide range O2S)(B4S2)
EGR_PTC (%)	Test EGR
EGR_ERR (%)	EGR Fehler
EVAP_PCT (%)	Test Kraftstoffstand
FLI (%)	Kraftstoffstand
WARM_UPS	Anzahl Starts ab dem Löschen der Fehlercodes
CLR_DIST(km)	Abstand ab dem Löschen der Fehlercodes
CLR_DIST(mile)	Abstand ab dem Löschen der Fehlercodes
EVAP_VP(Pa)	Evap-System Kraftstoffverdunstungsdruck
EVAP_VP(inH2O)	Evap-System Kraftstoffverdunstungsdruck
BARO(kPa)	Luftdruck
BARO(inHg)	Luftdruck
EQ_RAT11	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S1)
O2S11(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B1S1)
EQ_RAT12	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S2)
O2S12(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B1S2)
EQ_RAT13	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S3)
O2S13(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B1S3)
EQ_RAT14	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S4)

PID Abkürzungen	Beschreibung
O2S14(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B1S4)
EQ_RAT21	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S1)
O2S21(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B2S1)
EQ_RAT22	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S2)
O2S22(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B2S2)
EQ_RAT23	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S3)
O2S23(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B2S3)
EQ_RAT24	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S4)
O2S24(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B2S4)
EQ_RAT11	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S1)
O2S11(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B2S1)
EQ_RAT12	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B1S2)
O2S12(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B1S2)
EQ_RAT21	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S1)
O2S21(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B2S1)
EQ_RAT22	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B2S2)
O2S22(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B2S2)
EQ_RAT31	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B3S1)
O2S31(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B3S1)
EQ_RAT32	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B3S2)
O2S32(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B3S2)
EQ_RAT41	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B4S1)
O2S41(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B4S1)
EQ_RAT42	Equivalence Ratio(wide range O2S)(B4S2)
O2S42(mA)	Lambdasensor Strom(wide range O2S)(B4S2)
CATEMP11(°F)	Katalysator Temperatur Bank1Sensor1
CATEMP11(°C)	Katalysator Temperatur Bank1Sensor1
CATEMP21(°F)	Katalysator Temperatur Bank2Sensor1
CATEMP21(°C)	Katalysator Temperatur Bank2Sensor1
CATEMP12(°F)	Katalysator Temperatur Bank1Sensor2
CATEMP12(°C)	Katalysator Temperatur Bank1Sensor2
CATEMP22(°F)	Katalysator Temperatur Bank2Sensor2

PID Abkürzungen	Beschreibung
CATEMP22(°C)	Katalysator Temperatur Bank2Sensor2
VPWR(V)	Steuereinheit Spannung
LOAD_ABS (%)	Belastungsgrad Wert
EQ_RAT	Test Equivalence ratio
TP_R (%)	Drosselklappenposition relativ
AAT(°F)	Aussenlufttemperatur
AAT(°C)	Aussenlufttemperatur
TP_B (%)	Drosselklappenposition absolut Position B
TP_C (%)	Drosselklappenposition absolut Position C
APP_D (%)	Drosselklappenposition absolut Position D
APP_E (%)	Drosselklappenposition absolut Position E
APP_F (%)	Drosselklappenposition absolut Position F
TAC_PCT (%)	Test Drosselklappenantrieb
MIL_TIME	Anzahl Minuten Motor ein, während die MIL aktiv ist
CLR_TIME	Zeit ab der Fehlercodes gelöscht sind

7.2 Register 2 – Live Daten Liste

Abkürzungen	Beschreibung	Definitionen
OBDCOND	OBD Monitoring Conditions Encountered Counts	OBD Sensoren Status zählt die Anzahl Fehlercodes, welche das Fahrzeug bei jedem Start gemacht hat.
IGNCNTR	Ignition Counter	Zählt die Anzahl Starts des Motors.
CATCOMP1	Katalysator Monitor Completion Counts Bank 1	Zählt die Katalysatorfehler. Bank 1
CATCOND1	Katalysator Monitor Conditions Encountered Counts Bank 1	Katalysator-Status zählt die Anzahl Fehlercodes, welche das Fahrzeug mit dem Kat gemacht hat. Bank 1
CATCOMP2	Katalysator Monitor Completion Counts Bank 2	Zählt die Katalysatorfehler. Bank2
CATCOND2	Katalysator Monitor Conditions Encountered Counts Bank 2	Katalysator-Status zählt die Anzahl Fehlercodes, welche das Fahrzeug mit dem Kat gemacht hat. Bank 1
O2SCOMP1	O2sensor Monitor Completion Counts Bank 1	Zählt die Lambdasensorenfehler. Bank 1
O2SCOND1	O2sensor Monitor Conditions Encountered Counts Bank 1	Lambdasensor-Status zählt die Anzahl Fehlercodes, welche das Fahrzeug mit dem Lambdasensor gemacht hat. Bank 1
O2SCOMP2	O2sensor Monitor Completion Counts Bank 2	Zählt die Lambdasensorenfehler. Bank2

O2SCOND2	O2sensor Monitor Conditions Encountered Counts Bank 2	Lambdasensor-Status zählt die Anzahl Fehlercodes, welche das Fahrzeug mit dem Lambdasensor gemacht hat. Bank 2
EGRCOMP	EGR Monitor Completion Condition Counts	EGR-Status zählt die Anzahl Fehlercodes, welche das Fahrzeug mit EGR gemacht hat.
EGRCOND	EGR Monitor Conditions Encountered Counts	Zählt die EGR-Sensorfehler.
AIRCOMP	AIR Monitor Completion Condition Counts (Secondary Air)	Einspritzsensor-Status zählt die Anzahl Fehlercodes, welche das Fahrzeug mit dem Einspritzsensor gemacht hat.
AIRCOND	AIR Monitor Conditions Encountered Counts (Secondary Air)	Zählt die Einspritzsensorfehler.
EVAPCOMP	EVAP Monitor Completion Condition Counts	Evapsensor-Status zählt die Anzahl Fehlercodes, welches das Fahrzeug mit Evap gemacht hat.
EVAPCOND	EVAP Monitor Conditions Encountered Counts	Zählt die Evapsensorfehler.