



**GUTMANN**  
DIAGNOSTICS

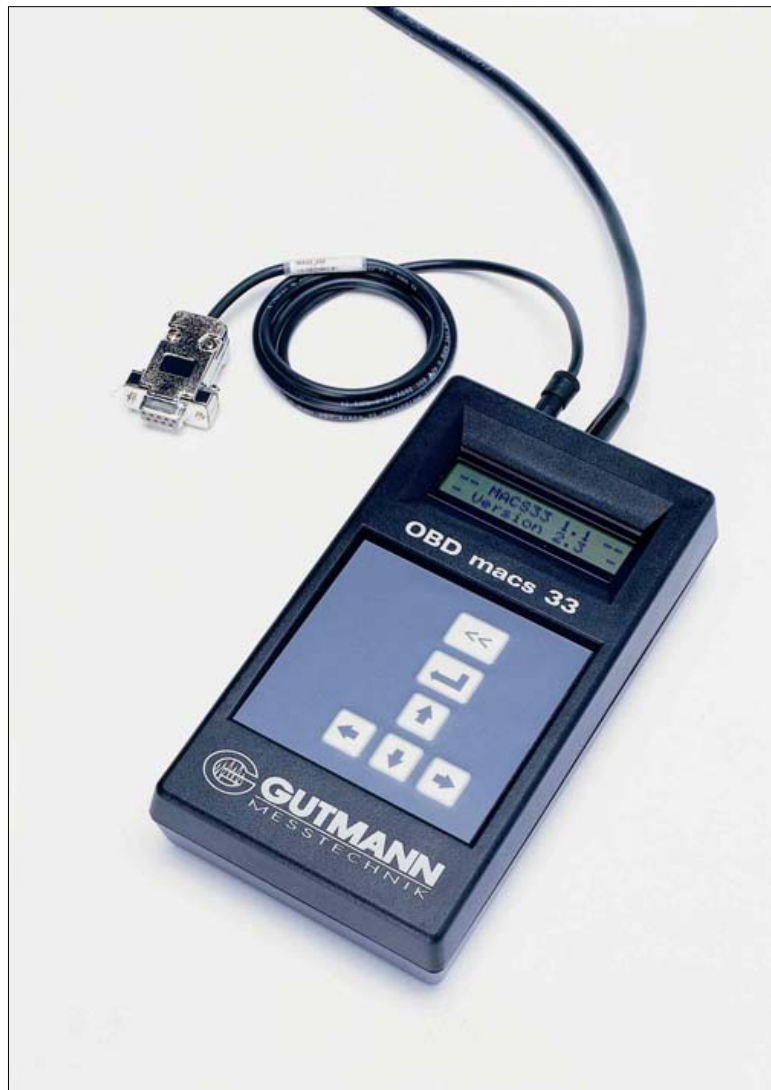
---

S O L U T I O N S

---

# Bedienungsanleitung **macs 33**

(OBD-Diagnose)





---

## Wichtige Hinweise

- Anschluss
  - **immer bei ausgeschalteter** Zündung
  - auf stabile Spannungsversorgung achten
  - In Verbindung mit Abgastester **mega compaa**:  
Massekabel von **mega compaa** immer zuerst mit Fahrzeugmasse verbinden  
(Ableitung von statischen / induktiven Spannungen)
  
- Allgemein
  - Gerät und Anschlusskabel schützen vor:
    - Wasser
    - harten Schlägen
    - heißen und sich drehenden Teilen
    - Anschlusskabel regelmässig auf Beschädigungen prüfen
  
- Reparatur
  - sofort bei erkennbaren Schäden
  - nur durch autorisierte Techniker von Hella Gutmann
  - nur Originalersatzteile verwenden
  
- Garantie
  - erlischt sofort bei Verletzung des Schutzsiegels oder unerlaubten Eingriffen
  
- Pflege
  - Gerät immer sorgfältig behandeln
  - Reinigung nur mit nicht aggressiven Reinigungsmitteln  
(handelsüblicher Haushaltsreiniger mit angefeuchteten weichen Putztuch)
  
- Störungen
  - Wenden Sie sich bitte an die Fa. Hella Gutmann Solutions GmbH.

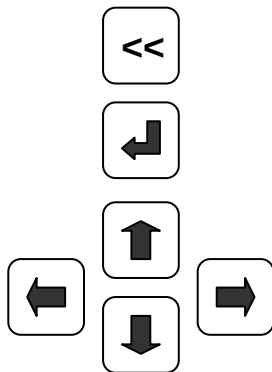
## Betriebsprinzip

Der **macs 33** ist ein Auslesegerät, das automatisch die vom OBD-System verwendete Übertragungsart erkennt.

Die für eine Abgasuntersuchung eines Kraftfahrzeuges notwendigen Daten werden durch die **On Board Diagnose (OBD)** zur Verfügung gestellt.

Die Bedienung erfolgt über sechs Tasten einer Folientastatur und ein 2 Zeilen-Display.

### Tastenfunktionen:



Pfeil nach oben und unten, Auswahl der Menüpunkte.  
Pfeil nach links und rechts, Textanzeige komplett.  
Abbruchtaste << , Rückkehr zur Menüauswahl  
Entertaste, zum Bestätigen und Ausführen eines angewählten Menüpunktes.

### Spannungsversorgung:

Spannung und Masse erfolgen über den 16 poligen Diagnosestecker im Fahrzeuginnenraum.

### Möglichkeiten:

- Auslesen von emissionsrelevanten Fehlercodes (P0 und P1 Code), die zum Aktivieren der MIL geführt haben
- Löschen der emissionsrelevanten Fehlercodes aus dem Fehlerspeicher
- Anzeigen der System-Parameter (Drehzahl, Temperatur, Sondenspannungen, etc.)
- Auslesen und Anzeigen des Prüfbereitschaftstests (Readinesscode)
- Anzeige verschiedener Prüfdaten:
  - Protokoll – Nr.:  
Anzeige der zugelassenen Protokolle (Beispiel: ISO 9141-2 Fast)
  - Pid Maske, Pid Maske 20:  
Aussage, welche Parameter vom Fahrzeug unterstützt werden
  - Pid 1, Pid 13, Pid 1D:

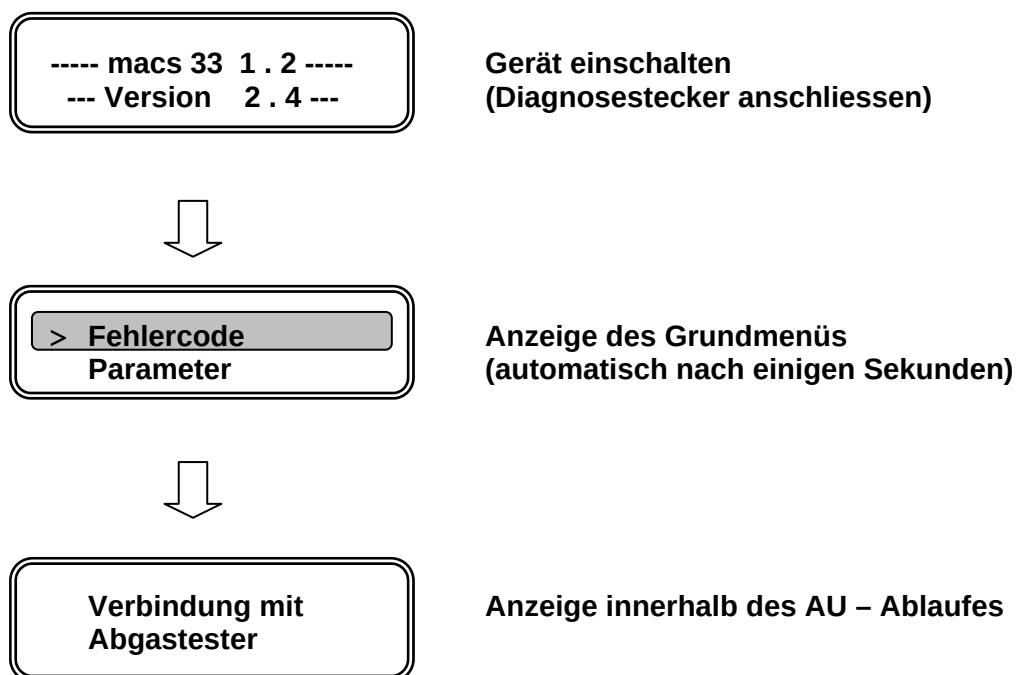
Beinhaltet Informationen über:

- Readinesscode
- Zustand MIL
- Anzahl Fehlercodes
- Art der Lambdasonden

## Bedienung

### A. Als Auslesegerät mit Anbindung an Abgastester **mega compaa**:

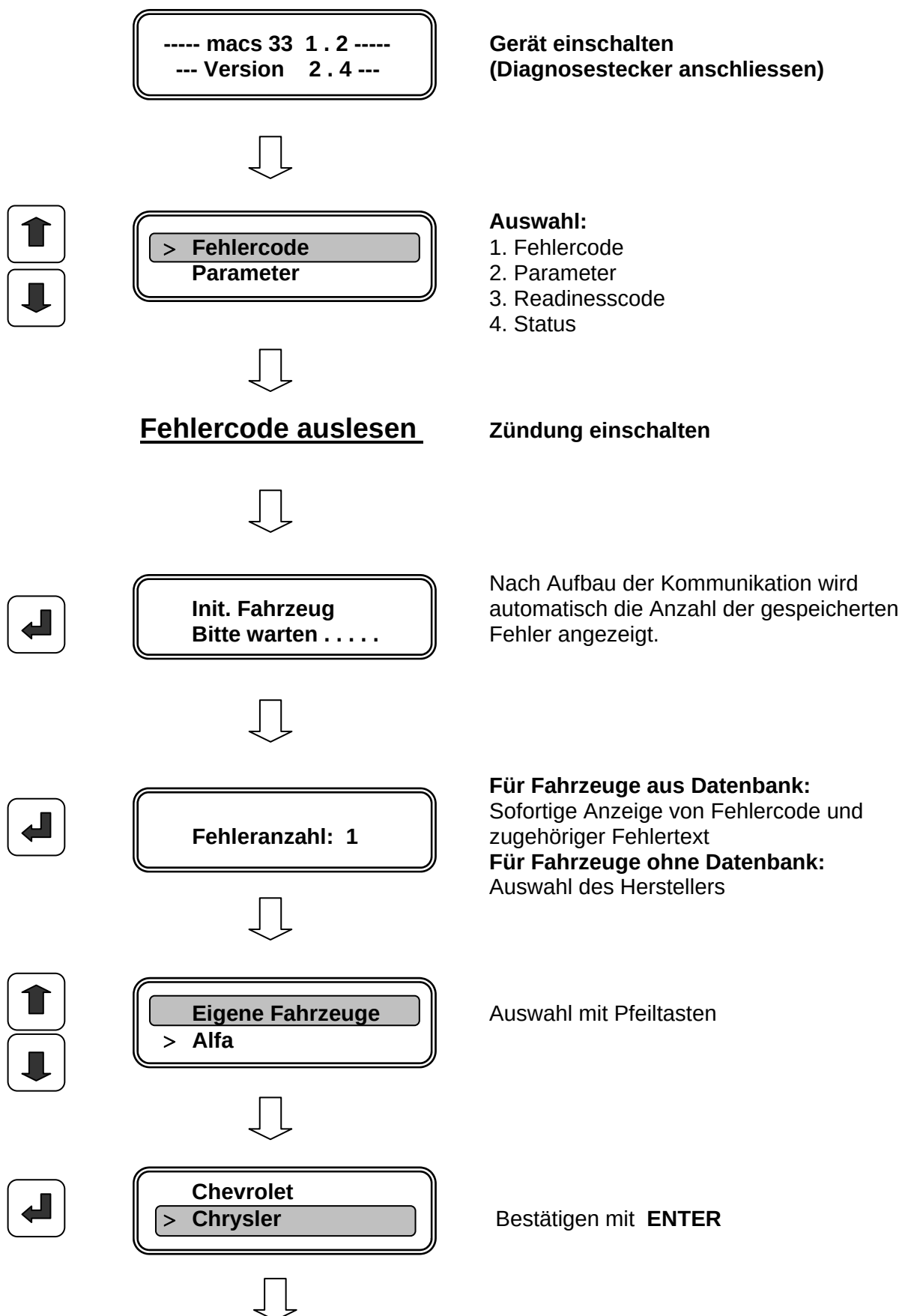
- **WICHTIG:** Zuerst Masseleitung des Abgastester **mega compaa** anschliessen!
- Abgastester **mega compaa** mit Auslesegerät **macs 33** verbinden
- Einschalten **macs 33** :  
Automatisch durch Anschluss des Diagnosesteckers
- **Anzeige:**  
Zuerst Software Version, danach Anzeige des Grundmenüs  
Erst wenn das Grundmenü angezeigt wird, ist das Auslesegerät **macs 33** betriebsbereit.
- **Steuerung innerhalb des AU – Ablaufes:**  
nur durch Abgastester **mega compaa**  
(alle anderen Funktionen sind während dieser Zeit gesperrt)

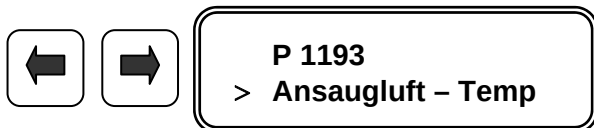


#### Hinweis:

Nach Beendigung der AU (Rückkehr in das Grundmenü des Abgastesters **mega compaa**) springt auch das Auslesegerät **macs 33** nach einigen Sekunden automatisch in sein Grundmenü zurück.

## B. Als Auslesegerät ohne Anbindung an Abgastester mega compaa:





Sofortige Anzeige von Fehlercode und zugehöriger Fehlertext entsprechend ISO 15031-6 bzw. SAE 2012 in deutscher Sprache

Mit den Pfeiltasten kann der komplette Text Angezeigt werden.

**Beispiel: Ansaugluft-Temperatur-Sensor**

Hinweis:

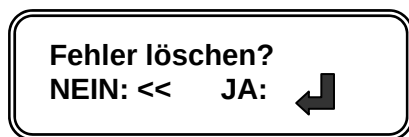
Herstellerabhängige Fehlercode sind, falls der zugehörige Fehlertext nicht bekannt ist, nur als Code dargestellt (P1193).

Die Abfrage „**Fehler löschen**“ erscheint nur, wenn ein Fehlercode ausgelesen wurde!

## Fehlercode löschen



Abbrechen der ausgelesenen Fehlercodes mit Taste <<



**Fehler löschen:**

JA : ENTER  
NEIN : <<

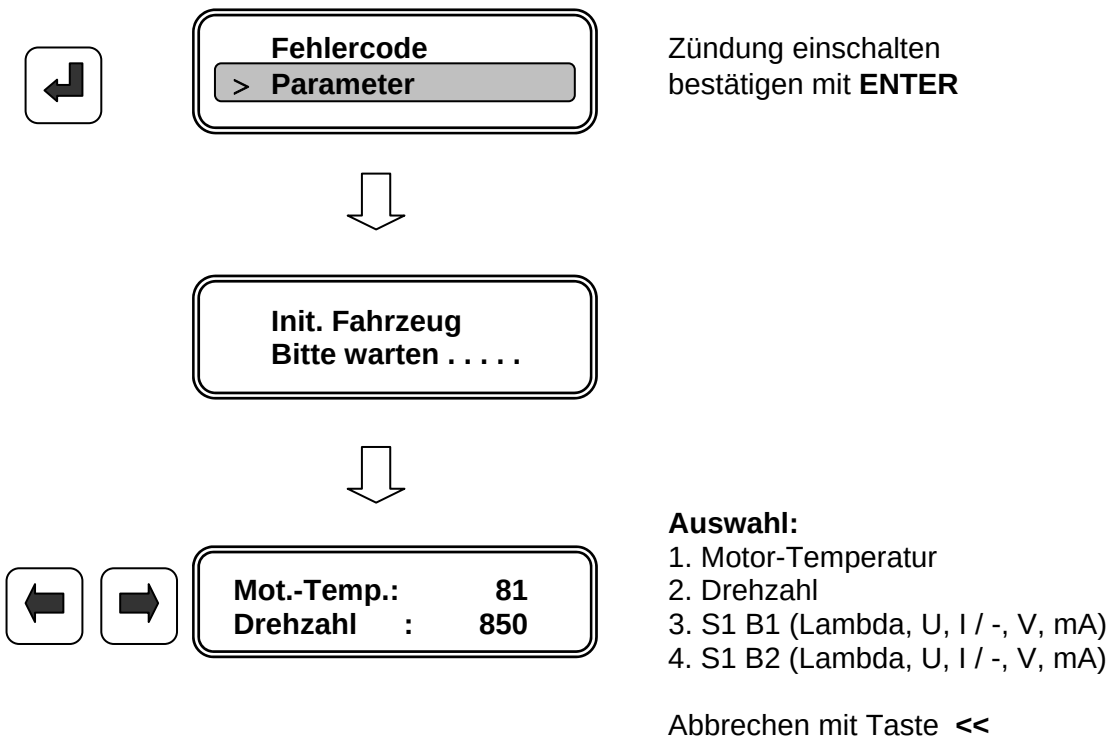


Automatische Anzeige

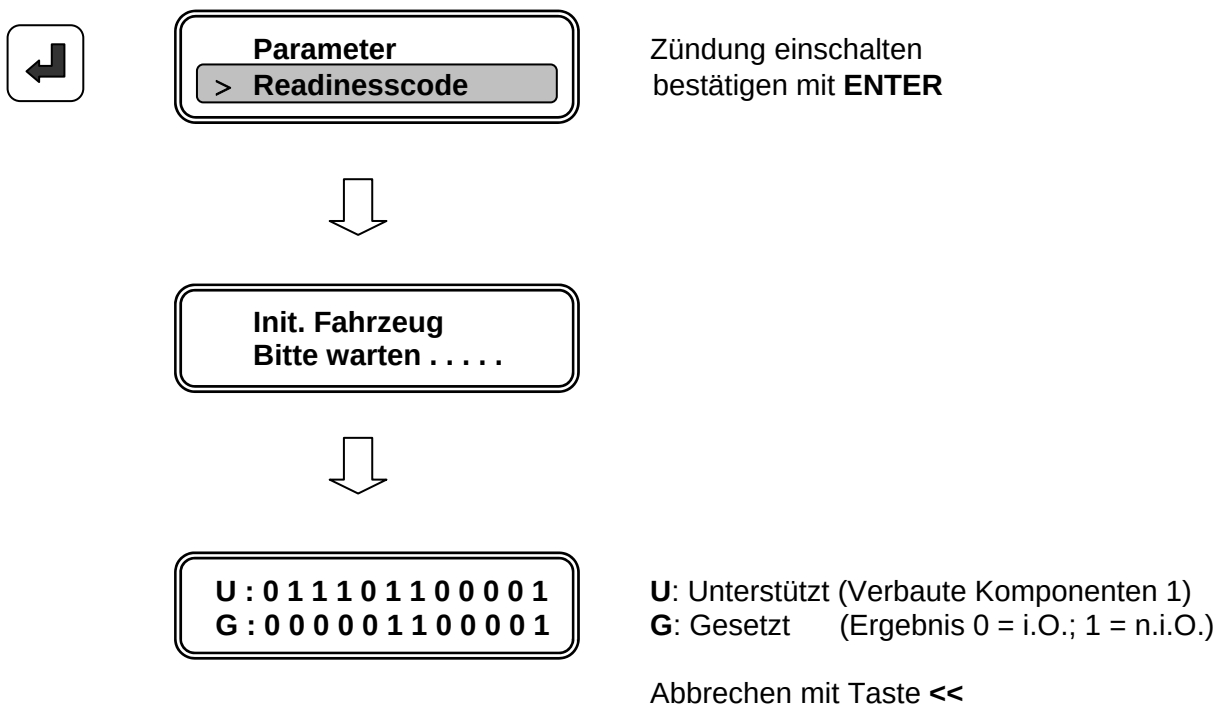


Nach dieser Anzeige kann der Menüpunkt Fehlercode lesen und löschen mit der Taste << Verlassen werden.

## Parameter auslesen



## Readinesscode auslesen





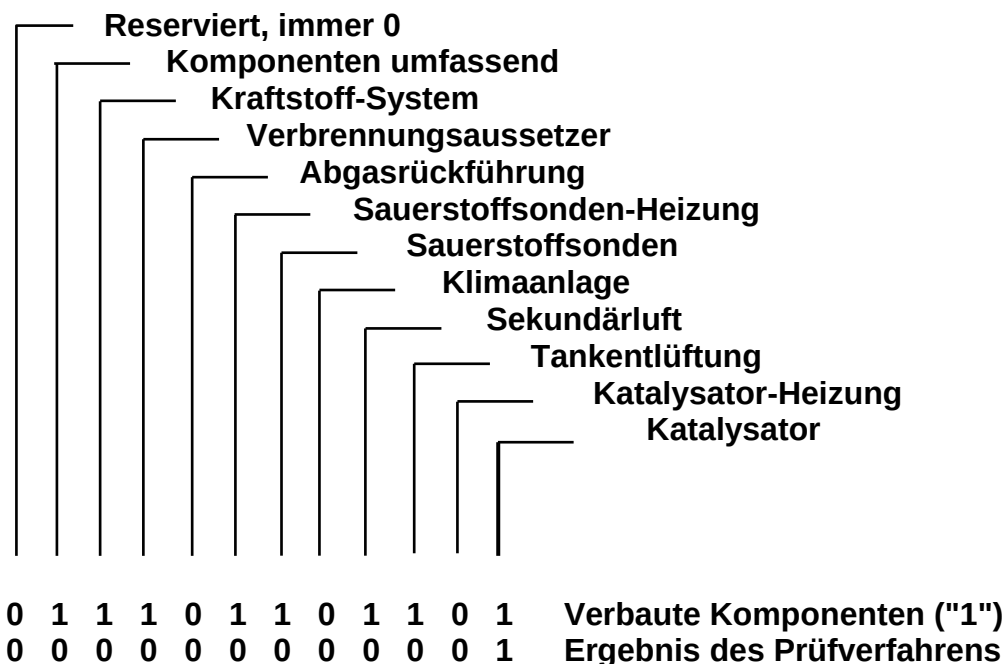
## Readinesscode - Was ist das?

### Readinesscode (Prüfbereitschafts-Test)

Dieser Code ist eine Bereitschaftsmeldung, die den Status der abgasrelevanten Komponenten anzeigt. Das Motorsteuergerät führt intern Kontrollen der abgasrelevanten Bauteile durch und stellt das Resultat in einem 11 stelligen Code dar.

Das Ergebnis dieses internen Prüfverfahrens wird über den Readinesscode angezeigt.

Wenn eine Diagnose an einem System (z.B. Sekundärluft) erfolgreich beendet wurde, wechselt die Anzeige von "1" auf "0".



0 = Code wurde erzeugt      und      Resultat: i.O.  
1 = Code noch nicht erzeugt      oder      Resultat: n.i.O.

Der Readinesscode wird bei jedem Löschen des Fehlerspeichers bzw. bei der Unterbrechung der Spannungsversorgung gelöscht, also auf "1" gesetzt. Dies bedeutet, dass das Steuergerät die Überprüfung der oben genannten Komponenten erneut durchführen muss!

## Status auslesen



**Readinesscode**  
> Status

Zündung einschalten  
bestätigen mit **ENTER**





**Init. Fahrzeug**  
**Bitte warten . . . . .**







**> Protokoll-Nr.**  
**Pidmaske**

**Protokoll-Nr.**  
**Pidmaske**  
**Pidmaske 20**  
**Pid 1**  
**Pid 13**  
**Pid 1D**





**P6 | 11519\_VPW**

Nach einer Auswahl  
bestätigen mit **ENTER**

Anzeige weiterer Messwerte:  
Mit **ENTER** zurück zu Auswahl und  
neuen Menüpunkt anwählen

Abbrechen mit Taste <<

### **Hinweis:**

Diese Informationen dienen lediglich der  
Überprüfung der Messwerte, welche das  
Fahrzeug dem Auslesegerät **macs 33** zur  
Verfügung stellt.

## macs 33

Der OBD-Stecker am **macs 33** (ab Serien Nr. 400) wird mit seitlichen Bananenbuchsen für eine externe Spannungsversorgung des Gerätes ausgestattet.  
(9 Volt Blockbatterie oder 12 Volt Autobatterie)

Geräte **ohne** Buchsen bis zur o.g. Seriennummer können zur kostenlosen Nachrüstung an uns eingesandt werden.

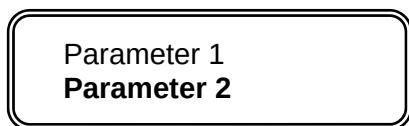
Die externe Spannungsversorgung hat folgende Gründe:

- a Nach neuesten Erkenntnissen sind Fahrzeuge auf dem Markt, deren PIN-Belegungen nicht der OBD entsprechen. D.h. einige Fahrzeugtypen haben keine Spannungs- und Masseversorgung an der OBD Schnittstelle. Somit ist das Auslesen mit Scantools ohne externe Spannungsversorgung nicht möglich.
- b Aufspielen späterer Updates

Zum Anschluß an eine Batterie können handelsübliche Kabel mit Bananenstecker und Krokoklemmen verwendet werden.  
(Auch als Set zu beziehen bei Hella Gutmann unter Art.Nr. 44400)

## Neuer Menüpunkt: **Parameter 2**

Auf Grund einer Gutachtenerweiterung werden für die EOBD-Diagnose, im Rahmen des Ersatzverfahrens G-Kat, für nicht innerhalb des G-Kat + OBD AU-Ablaufs prüfbare Fahrzeugtypen, zusätzliche Parameter aus dem Modus 1 entsprechend ISO 15031-5 benötigt.



### Auswahl:

1. Fehlercode
2. Parameter 1
- 3. Parameter 2**
4. Readinesscode
5. Status

Folgende Parameter wurden neu aufgenommen:

#### 1. **Lambda-Integrator (short term fuel trim)**

Der Lambda-Integrator korrigiert ständig anhand des Lambda-Signals die Einspritzzeit um im Bereich von Lambda 1 zu bleiben. Tritt nun z.B. mageres Gemisch im System auf, signalisiert die Lambda-Sonde mager und der Integrator (Versteller) verlängert die Einspritzzeit.

Der Integrator sollte in einer definierten Bandbreite liegen.

#### 2. **Lambda- Adaption**

Liegt der Lambdasonden-Integrator aufgrund starker Gemischveränderung außerhalb seines Regelbereiches, dann nimmt das Kennfeld eine Korrektur der Grundeinspritzzeit vor und der Integrator kehrt wieder in seinen Regelbereich zurück.

#### 3. **MIL an seit**

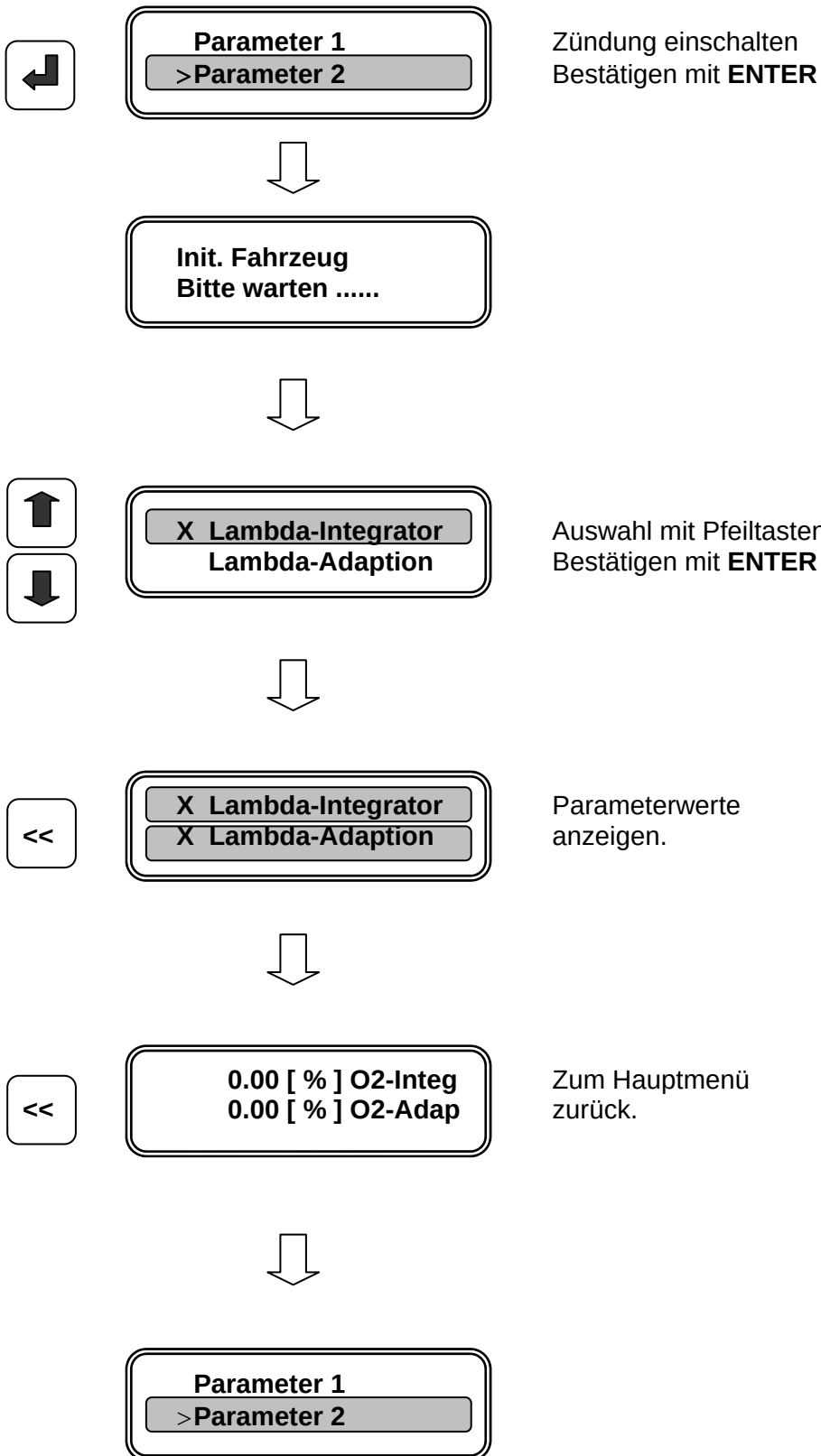
In diesem Parameter wird die gefahrene Wegstrecke nach Eintreten eines abgasrelevanten Fehlers angezeigt.

Somit stehen im Menüpunkt **Parameter 2** insgesamt sieben Parameter zur Verfügung, sofern sie vom Steuergerät unterstützt werden.

1. Motor-Temperatur
2. Drehzahl
3. S1 B1 (Lambda, U, I / -, V, mA)
4. S1 B2 (Lambda, U, I / -, V, mA)
5. Lambda-Integrator
6. Lambda-Adaption
7. MIL an seit

## Parameter 2

Auswählen und anzeigen



### INFO

Verbindung zum Fahrzeug wird aufgebaut.

Nach Vorauswahl und Bestätigung der gewünschten Parameter mit der Taste **ENTER**, werden diese mit einem Kreuz gekennzeichnet.

Zwei Parameter können miteinander angezeigt werden.

Die Anzeige der Parameter erfolgt über die Abbruch-Taste.

Beendet wird die Anzeige der Parameter mit der Abbruch-Taste.





Hella Gutmann Solutions GmbH

Am Krebsbach 2

D-79241 Ihringen

Web: [www.hella-gutmann.com](http://www.hella-gutmann.com)

Mail: [info@hella-gutmann.com](mailto:info@hella-gutmann.com)