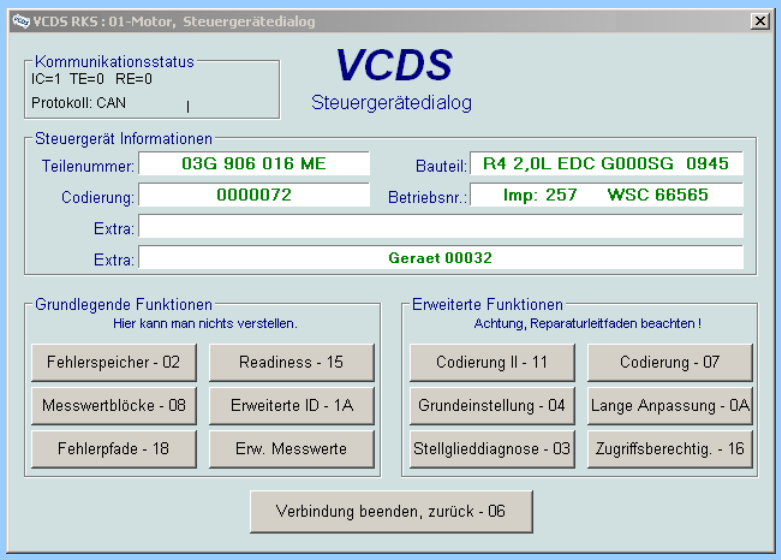
Benutzer-Tipps VCDS Handbuch



Kaufmann Automotive GmbH
https://shop.dieselschrauber.org/

V0.78

1. Vorwort....3
2. Installation von VCDS....4
3. Anschluss des Diagnosekabels....6
4. Adaptertest/Status-LED....7
5. Funktionsübersicht (Hauptmenü)....10
6. Steuergeräteübersicht (Steuergerät auswählen)....11
7. Steuergerätefunktionen....12
8. Fehlerspeicher auslesen....13
9. Messwertblöcke / erweiterte Messwertblöcke....14
10. Einzelmesswerte....17
11. OBD2 Selbsttests / Readiness....18
12. Erweiterte Steuergeräteidentifikation....20
13. Steuergerätelogin....21
14. Grundeinstellungsmodus....22
15. Stellglieddiagnose....23
16. Steuergerätekodierung....24
17. Anpassungskanäle (Adaption)....25
18. Steuergeräte Login, KWP2000/Zugriffsberechtigung....27
19. Alle Fehlerspeicher scannen, Fehlerscan....28
20. Servicerückstellung....29
21. OBD2-Kompatibilität / generische OBD2-Funktionen....30
22. Anwendungen....31
23. Wichtige Hinweise und bekannte Probleme....32
24. TDI Timing Checker....34
25. VC-Scope....35
26. Leistungsmessung mit KPower....36
27. KDataScope, Logdateien auswerten....37
28. VCDS Lizenzupgrade....38
29. SFD – Schutz der Fahrzeugdiagnose....39
30. Grundlegendes Diagnosewissen....43
31. Weitere Informationen, Reparaturleitfäden und Support....44
32. VCDS Softwareupdates....45
33. Entsorgung der Diagnosehardware....46

1. Vorwort

VCDS (Vag-Com Diagnostic System) ist die Nachfolgesoftware des bekannten 'VAG-COM'

Mit der Dieselschrauber VCDS Distribution und einem KFZ-Diagnosesystem von Kaufmann Automotive GmbH besitzen Sie ein professionelles Werkzeug zur Fehlersuche, Reparatur und Wartung an Fahrzeugen des Volkswagen Konzerns (Audi, Seat, Skoda, VW und Bentley) sowie OBD2-fähiger anderer Marken.

Die Zusatztools KDataScope und KPower sind über unser Kundenkonto im Onlineshop verfügbar.

Die folgenden Kapitel unterstützen Sie bei Installation, Inbetriebnahme und Gebrauch Ihres Diagnosesystems.

Sollten Sie dennoch Schwierigkeiten haben, nehmen Sie einfach unter folgender E-Mail Kontakt zu uns auf: shop@dieselschrauber.org

Kaufmann Automotive GmbH bietet Livesupport und professionellen Support über die Dieselschrauber Community an.

Kaufmann Automotive GmbH
Süsswinkelstrasse 9
CH-9453 Eichberg
Telefon: +41 (0) 71 511 5096

Internet: https://shop.dieselschrauber.org/

© 2004 - 2026 Kaufmann Automotive GmbH

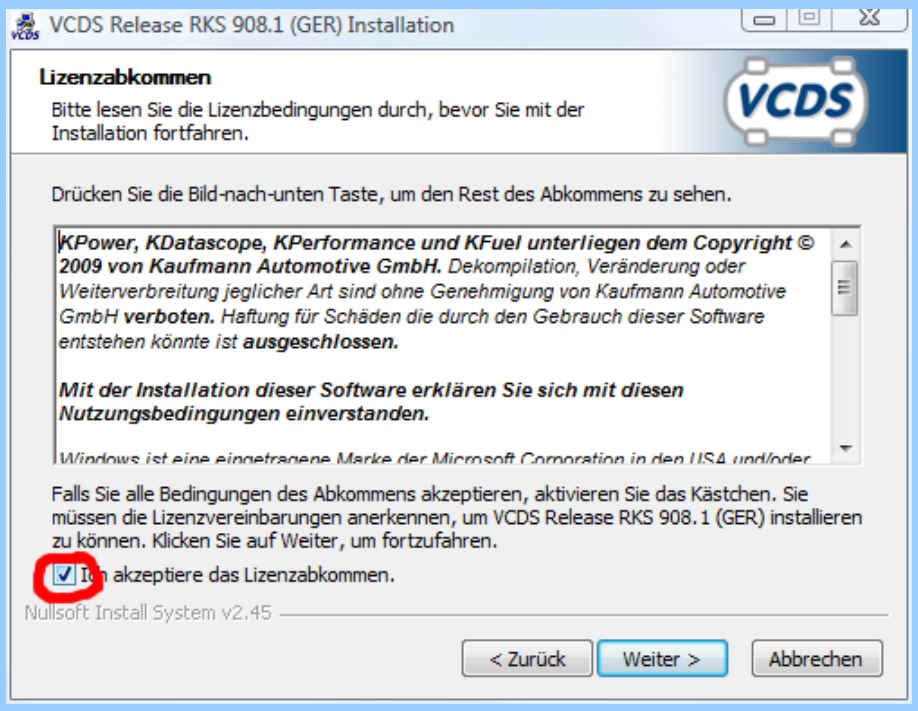
2. Installation von VCDS

Laden Sie das dieselschrauber VCDS Installationspaket aus Ihrem Kundenkonto unter https://shop.dieselschrauber.org/account.php herunter.

Stellen Sie sicher, dass das Diagnosekabel noch nicht am PC angeschlossen ist.

Starten Sie das Installationspaket, es öffnet sich folgendes Fenster:

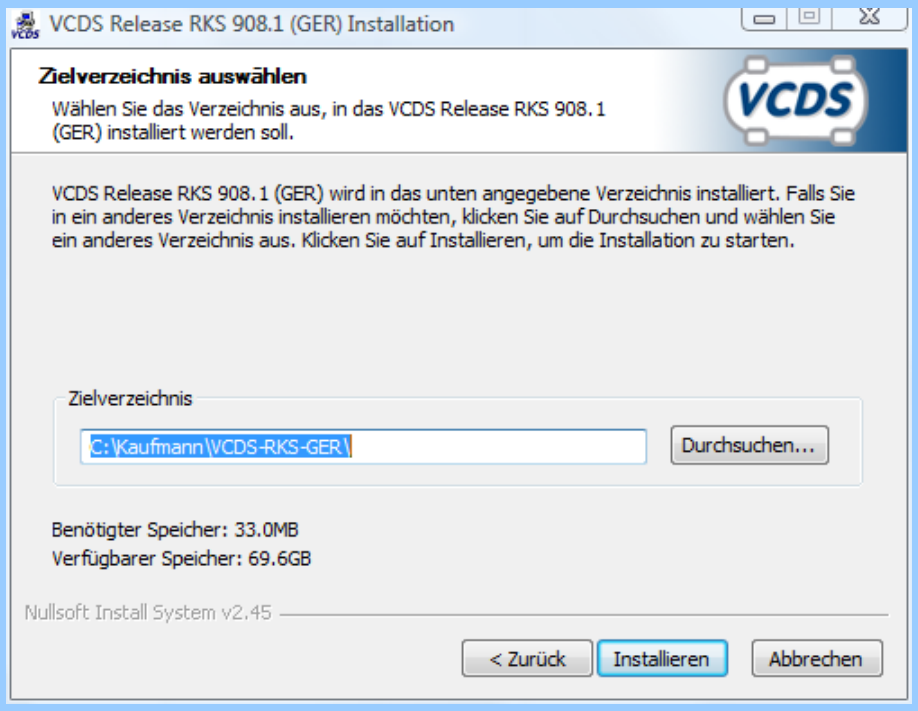
Wählen Sie den 'Weiter' Button.



Bestätigen Sie das Lizenzabkommen sowie den Haftungsausschluss durch einen Klick auf 'Ich akzeptiere das Lizenzabkommen' und den Button 'Weiter'.

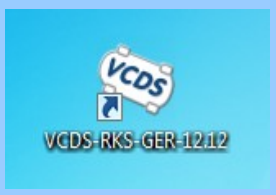
Im nächsten Schritt wählen Sie ein Installationsverzeichnis für VCDS. Den vorgeschlagenen Pfad unter 'Zielverzeichnis' sollten Sie belassen oder per Klick auf den 'Durchsuchen...' Button ein anderes Verzeichnis auswählen. Sie können auch direkt einen Pfad eintippen.

Ab Windows Vista und neuer wird empfohlen, die Voreinstellung des Pfads beizubehalten.



Der Button 'Installieren' vervollständigt die Programminstallation. Die voreingestellte Gerätetreiberinstallation mit 'Fertig stellen' abschließen.

Nun sollte sich sowohl im Startmenü (in der Programmgruppe VCDS) als auch auf dem Desktop folgendes Icon (Programmsymbol) befinden:



Die VCDS Release-Nummer (hier 12.12.x) ist natürlich von Ihrer Installationsdatei beziehungsweise dem verwendetem Diagnoseadapter abhängig.

Verwenden Sie immer die VCDS Installation aus dem Kundenaccount im Onlineshop!

Softwareupdates erfolgen immer über den Kundenaccount.

Inbetriebnahme und Registrierung
Nach Abschluss der Installation stecken Sie das Diagnosekabel am Rechner und an

einem Fahrzeug an. Folgen Sie den Hinweisen von Windows und vervollständigen Sie die Treiberinstallation. Starten Sie dann VCDS und klicken Sie in den VCDS Programmeinstellungen auf den Anschlusstest-Button.
Für die Nutzung aller Funktionen muss das Interface bei Ross-Tech registriert werden. Nach einigen Nutzungen fordert VCDS dazu auf. Die Vorgehensweise ist hier beschrieben:
https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=29170
Bitte sichern Sie die beim Kauf beziehungsweise bei der Registrierung benutzten Daten (Login-E-Mailadresse, Passwort). Über den Kundenaccount können Sie sich jederzeit anmelden, um aktualisierte Softwareversionen herunterzuladen.

Systemvoraussetzungen:

- *Rechner mit Windows 7, 8, 8.1, 10 oder 11*
- *USB Anschluss*
- *Internetzugang für Softwaredownload / Updates*

Live-Support zur Arbeit direkt am Fahrzeug: https://shop.dieselschrauber.org/support/

Interface HEX-V2: Made in Switzerland. Interface HEX-NET: Made in USA.

3. Anschluss des Diagnosekabels

Die USB-Gerätetreiber für VCDS HEX-V2 und HEX-NET werden bei der Installation automatisch installiert, hier einfach nur die Hinweise des Installationsprogramms befolgen.

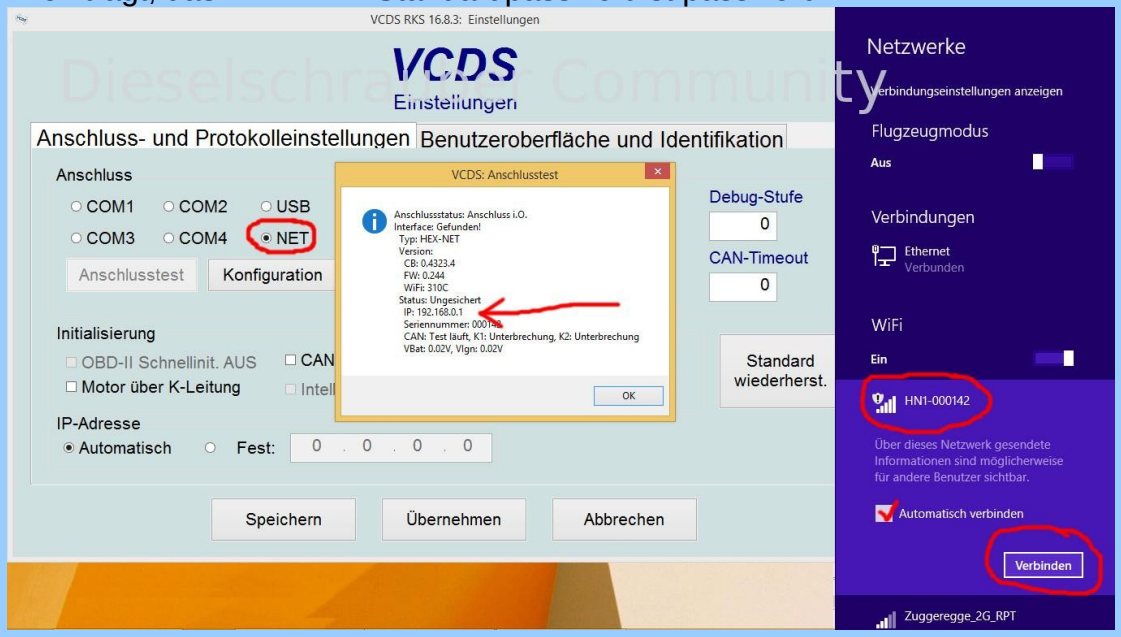
Für historische Diagnosehardware mit KEY-USB,MicroCAN,HEX-USB+CAN müssen die „Legacy“ Gerätetreiber bei der Installation mit installiert werden (Häkchen).

HEX-NET Diagnoseinterfaces können auch per WLAN genutzt werden. Das HEX-NET kann dabei entweder in ein bestehendes WLAN eingebunden werden oder funktioniert selbst als Accesspoint (AP). Letzteres ist die Voreinstellung. Der Name des AP-WLANs ist gleich der Seriennummer auf dem Interface (HN…).

Voreingestellt ist IP 192.168.0.1. Standardpasswort von VCDS-Mobile: password

HEX-NET im WLAN betreiben
Die IP-Adresse vom HEX-NET ist standardmäßig 192.168.0.1. Man kann die IP-Adresse erfahren, indem man das HEX-NET per USB an den PC ansteckt und das HEX-NET Konfigurationstool startet.
Am einfachsten ist, das HEX-NET als WIFI Access Point (AP) zu betreiben, dies ist die Voreinstellung. Dabei spannt das HEX-NET ein WLAN mit der eigenen Seriennummer als Namen auf. Rechner mit diesem WLAN verbinden, schon kann man das HEX-NET entweder mit VCDS am Windows-Rechner oder VCDS-Mobile per Webbrowser nutzen. VCDS-Mobile wird aufgerufen, indem man im Webbrowser die IP-Adresse des HEX-NET

als URL einträgt, das HEX-NET Standardpasswort ist password.



Das HEX-NET kann nicht nur als Access-Point genutzt, sondern auch in ein bestehendes WLAN eingebunden werden. Für ein Autohaus macht die Einbindung in ein bestehendes WLAN Sinn, aus folgenden Gründen:

- *Zugang zu zum Beispiel firmeninternen Netzwerkdruckern oder Dateiordnern.*
- *Internetzugang für Updates, Dieselschrauber Fehlerdatenbank oder Ähnliches.*

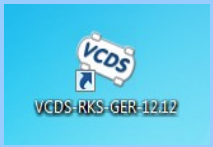
Das Hintergrundwissen unserer Kunden für IP-Vernetzung/WLAN ist sehr unterschiedlich. Um bei der Einbindung in ein bestehendes WLAN helfen zu können, bitten wir um Teilnahme in:
https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=27532
Für eine Einbindung in ein bestehendes WLAN sind folgende Informationen wichtig und von Ihnen vorab zu klären:

- *Name des WLAN und dessen Passwort.*
- *Netzwerktopologie, welchen IP-Adressbereich nutzt das Netzwerk? Zum Beispiel 192.168.1.1 bis 192.168.1.255 mit Netzmaske 255.255.255.0.*
- *Welches ist das Gateway, um andere Netze beziehungsweise das Internet zu erreichen? Zum Beispiel 192.168.1.1.*
- *Eventuell genutzte oder konfigurierte DHCP-Adressbereiche. Mit DHCP können dynamisch IP-Adressen zugewiesen werden, anstatt diese fest zu konfigurieren. Für Geräte wie ein Diagnosesystem ist es nicht sinnvoll, wenn es bei jedem Start eine andere Adresse hat.*

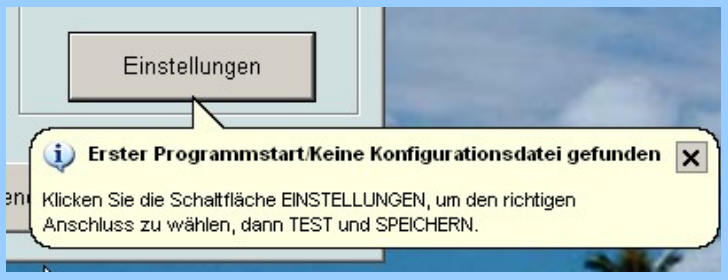
4. Adaptertest/Status-LED

Schließen Sie den Diagnoseadapter an die OBD2 bzw. 2X2 Anschlussbuchsen in Ihrem Fahrzeug an und schalten Sie die Zündung ein.
Die Betriebs-LED des Adapters muss nun nach 1-2 Sekunden **grün** leuchten. Eine **dauerhaft rote** Betriebs-LED weist auf falsche Verkabelung oder Probleme an der Diagnoseschnittstelle des Fahrzeugs hin!

Starten Sie VCDS.



Da beim ersten Start des Programms noch keine Programmeinstellungen existieren, erscheint ein Hinweis, die Programmeinstellungen zu korrigieren und abzuspeichern.



Über den Button 'Einstellungen' gelangen Sie zu den Programmeinstellungen:

Wählen Sie die Schnittstelle, an der Sie Ihren Diagnoseadapter angeschlossen haben.

Bei manchen Rechnern und Konfigurationen kann es sinnvoll sein, immer den gleichen USB Port am Gerät zu verwenden.

Vergewissern Sie sich, dass die Zündung Ihres Fahrzeugs eingeschaltet ist, der Diagnoseadapter am PC/Laptop angeschlossen ist und der OBD2 bzw. 2X2-Stecker des Diagnoseadapters in der Diagnosebuchse des Fahrzeugs steckt.
Der Button 'Test' prüft, ob der Adapter angeschlossen ist, ob die Leitungspegel an K-/L-Lines plausibel sind und ob der Diagnose-CAN-Bus am Fahrzeugdiagnosestecker vorhanden ist.

Wichtig: Bei den Diagnoseadaptern der Profisysteme und der semiprofessionellen Systeme wird mit dem **'Test'** Button gleichzeitig die Lizenzierung von VCDS geprüft und aktualisiert! Der Button 'Test' muss also zwingend betätigt werden, um den gesamten Funktionsumfang von VCDS nutzen zu können!

Sichern Sie die Einstellungen über den 'Speichern' Button. Sollte der 'Speichern' Button nicht klickbar sein obwohl Änderungen vorgenommen wurden, vorher erneut den 'Test' Button drücken (Adapter muss am Fahrzeug angeschlossen sein und Zündung auf 'Ein').

Der Installationsvorgang ist nun abgeschlossen und mit dem System kann gearbeitet werden.

5.Funktionsübersicht (Hauptmenü)

Steuergerät auswählen: Öffnet den Dialog zur Steuergeräteauswahl (Motor, ABS, Airbag...).
Automatischer Fehlerscan: Öffnet den Dialog, um die Fehlerspeicher aller im Fahrzeug verbauten Steuergeräte auszulesen und erstellt eine Liste aller vorhandenen Fehler.
Wartungsintervallanzeige: Assistent, um das Wartungsintervall / Serviceintervall zurückzustellen.
OBD2/EOBD Funktionen: Für OBD2-fähige Nicht-VAG-Fahrzeuge ist dies der Button um Verbindung mit dem Motorsteuergerät aufzunehmen.
Anwendungen: Programmablaufskripte, um bestimmte Tätigkeiten zu automatisieren, z.B. Transportmodus aktivieren/deaktivieren, Steuergerätesuche usw.
Programmeinstellungen: Verwendete Schnittstelle, Test der Lizenzierung und der Adapterhardware (Adapter muss am KFZ angeschlossen sein und die Zündung auf 'An' stehen), Druckoptionen, Protokolloptionen usw.

Tipp: Haben Sie die Bildschirmgröße von VCDS so verstellt, dass eine Anzeige nicht mehr möglich ist, können Sie über das VCDS Programmicon links oben im Fensterrahmen die Einstellungen zurücksetzen.

6.Steuergeräteübersicht (Steuergerät auswählen)

Hier sehen Sie einige von VCDS ansprechbare Steuergeräte nach Adressen sortiert.

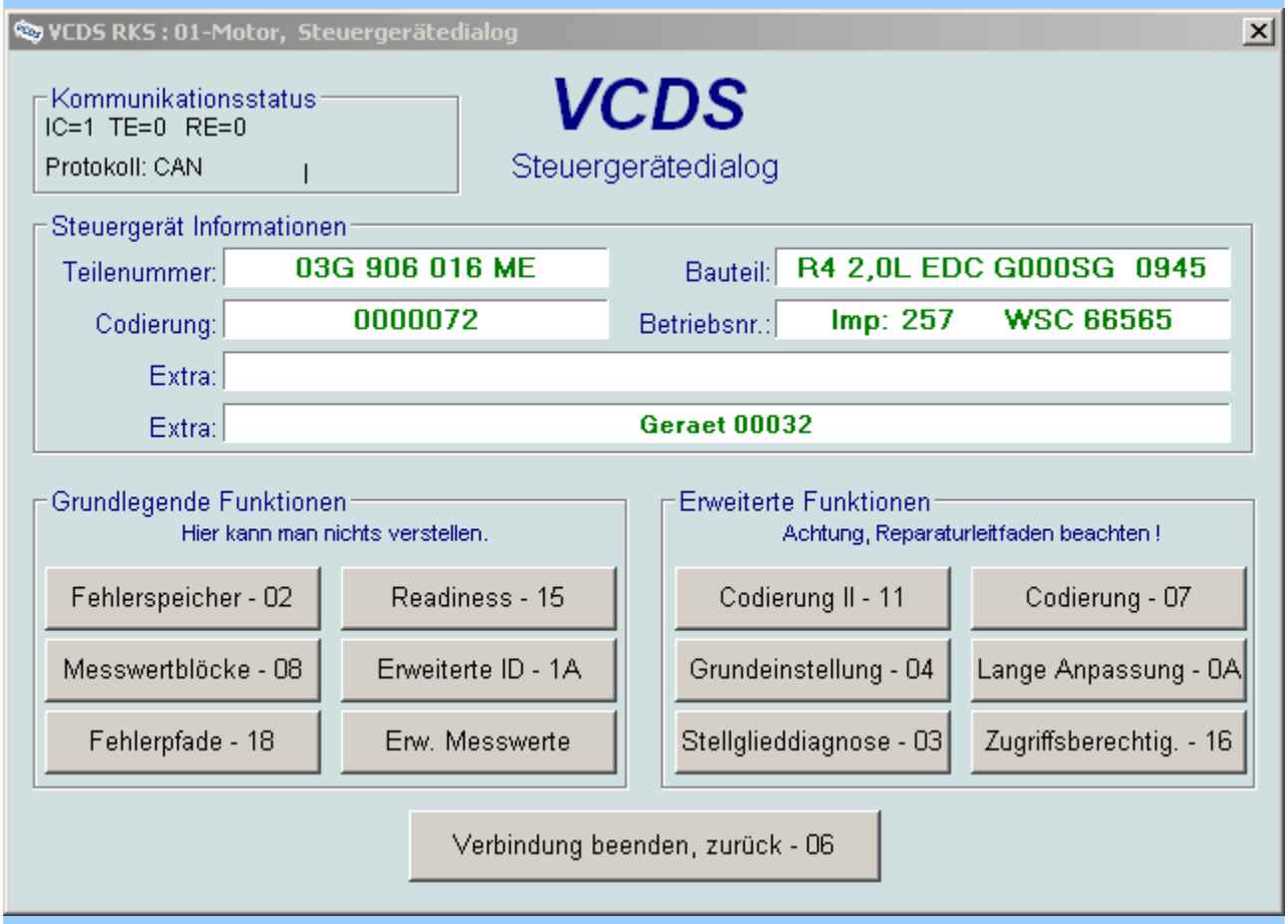
01 ist z.B. das Motorsteuergerät. Die Steuergeräteadresse ist üblicherweise auch in den Arbeitsanweisungen der Reparaturleitfäden genannt.
Über die Karteireiter 'Allgemein, Antrieb, Fahrgestell usw.' können Sie verschiedene Gruppierungen von Steuergeräteadressen anzeigen lassen.

Unter 'Direkteingabe' können Sie eine Ihnen bekannte Steuergeräteadresse eintragen und per 'Start!' Button anspringen.
Beachten Sie, dass die Karteikarten lediglich Listen der **möglichen** verbauten Steuergeräte darstellen, d.h. wenn ein Steuergerät nicht antwortet, sollten Sie daran denken, dass es eventuell gar nicht verbaut ist.
Ausnahme: Besitzt das Fahrzeug ein CAN-Gateway (Adresse 19), wird auf der ersten Karteikarte eine Liste der verfügbaren Steuergeräte aufgebaut.

Ein Klick auf die Steuergeräte-Buttons öffnet den Dialog mit dem jeweiligen Steuergerät, 'Start!' öffnet den Dialog mit der eingegebenen Steuergeräteadresse und 'Zurück' führt wieder zum Hauptmenü zurück.

7.Steuergerätefunktionen

Haben Sie Verbindung zu einem Steuergerät hergestellt, wird folgender Dialog angezeigt:



Hier z.B. ein Motorsteuergerät eines 2.0l TDI Motors. Dabei haben die angezeigten Felder folgende Bedeutung:
Kommunikationsstatus: Status der Verbindung, verwendetes Protokoll.
Teilenummer: VAG Ersatzteilenummer des Steuergeräts.
Bauteil: Art des Steuergeräts, hier eine EDC16 kodiert auf Schaltgetriebe (SG) mit Softwarestand 0945.
Codierung: Aktuelle Steuergerätekodierung. Die Kodierung legt fest, für welche Ausstattungsvariante das Steuergerät eingerichtet ist.
Betriebsnr.: Werkstattcode des letzten Zugriffs per Diagnose auf das Steuergerät.
Extra: Je nach Steuergerät unterschiedliche Zusatzinformation.

Grundlegende Funktionen: Diese haben nur lesende/prüfende Eigenschaften, Sie können bedenkenlos damit testen, Sie können nichts verstellen oder kaputt machen.

Erweiterte Funktionen: Diese sollten Sie nur anwählen, wenn Sie wissen was Sie tun oder nach Reparaturleitfaden arbeiten. Codierung II/Login: Steuergerätelogin um bestimmte Softwareschalter zu aktivieren, Grundeinstellung setzt das Steuergerät in den Grundeinstellungsmodus (zum Einstellen/Prüfen der Sensoren und Aktoren), Stellglieddiagnose führt einen Stellgliedtest an den Aktoren durch. Kodieren definiert die aktive Ausstattungsvariante oder Softwarevariante für Steuergerät, Anpassung (Adaption) zeigt die Anpassungskanäle an (z.B. Leerlaufdrehzahl ändern).

Zugriffsberechtigung öffnet den Steuergeräte-Login für das KWP2000 Protokoll.

Mit 'Verbindung beenden, zurück' gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergeräteadressen.

8.Fehlerspeicher auslesen

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Fehlerspeicher' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

In der Liste werden alle im Steuergerät gespeicherten Fehler gelistet.

Sind für den jeweiligen angeklickten Fehler die Rahmenbedingungen (Fehlerzustandsdaten) gespeichert, die während dem Eintragen des Fehlers herrschten, können diese über die 'Umgebungsbedingungen' Checkbox ein-/ausgeblendet werden. Dies muss jedoch vom jeweiligen Steuergerät auch unterstützt werden.

Mit dem 'Speichern' Button legen Sie eine Liste der Fehler in der zum Fahrzeug zugehörigen Protokolldatei ab.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

Hinweis: Oft stehen im Fehlerspeicher Einträge, die durch vorhergehende Fehlersuche

am Fahrzeug entstanden sind, z.B. weil ein Stecker an einem Sensor vergessen oder abgezogen wurde.
Es empfiehlt sich also, erst einmal alle Fehler Auszudrucken, den Speicher zu Löschen und dann erneut eine Testfahrt durchzuführen, damit man auch weiß, welche Fehler 'echt und aktuell' sind, und welche man selbst verursacht hat.

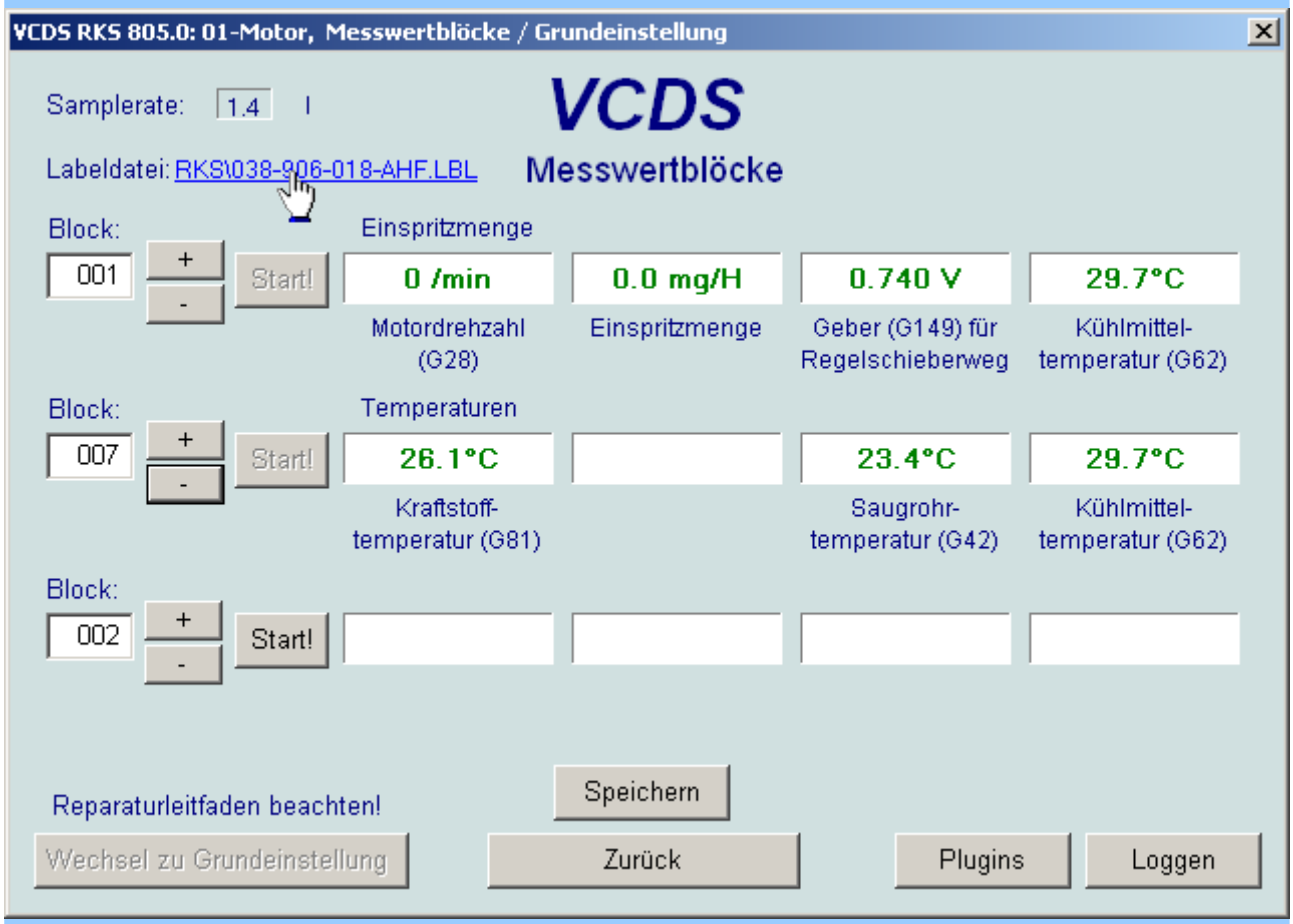
9. Messwertblöcke / erweiterte Messwertblöcke

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Messwertblöcke' bzw. 'Erw. Messwerte' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

Neuere Steuergeräte mit UDS liefern die Messwerte nicht wie in der oben dargestellten Form, sondern über den Button 'Erw.Messwerte'.

Ob „normale Messwertblöcke“ oder „erweiterte Messwertblöcke“ im jeweiligen Steuergerät möglich sind, wird vom jeweiligen Steuergerät bestimmt! Manche Steuergeräte bieten nur das eine, nur das andere oder beides an.

Hier die „normalen“ Messwertblöcke:



In der Spalte 'Block' wählen Sie eine Messwertgruppenblock aus. Sie können mit '+' den Block hochzählen, mit '-' herunterzählen.
'Start' aktiviert die Anzeige des gewählten Blocks.
Der 'Turbo' Button oben rechts, hier nicht sichtbar, schaltet die schnelle Datenübertragung bei ME7, ME9, MED9, MED17, EDC16 und EDC17 Steuergeräten ein. Dadurch können bei diesen Steuergeräten Messwerte schneller abgefragt werden, bis zu 30 Messwerte pro Sekunde sind möglich.
'Plugins' startet ein Fenster, in dem man das verwendete VCDS Plugin für die selektierten Messwerte starten kann.
Die Plugins sind beliebig erweiterbar, zur Zeit steht VC-Scope zur Verfügung.

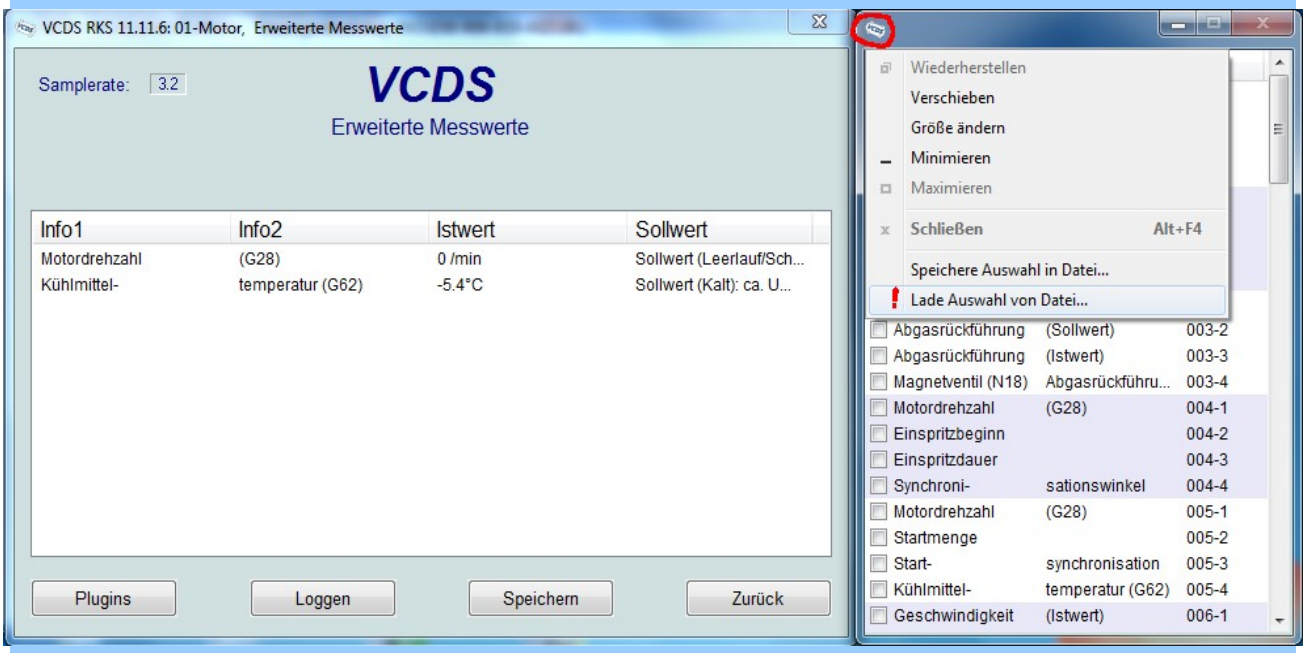
Der 'Loggen' Button zeichnet die Messwerte in eine Datei auf.

Mit dem 'Speichern' Button legen Sie eine Momentaufnahme der Messwertblöcke in der zum Fahrzeug zugehörigen Protokolldatei ab.

Der 'Wechsel zu Grundeinstellung' Button setzt das Motorsteuergerät in den Grundeinstellungsmodus (z.B. in Messwertblock 3 des Motorsteuergeräts im Beispiel).

Grundsätzlich ist es oft so, dass ein entsprechender Messwertblock den zugehörigen Aktor im Grundeinstellungsmodus entsprechend ansteuert. Messwertblock 11 bei TDIs (Ladedruckregelung) führt beispielsweise dazu, dass das Stellglied 'Magnetventil für Ladedruckregelung' abwechselnd auf und zu geht.
Diese Aussage lässt sich auf viele Stellglieder und Funktionsgruppen übertragen, z.B. Abgasrückführung, Spritzbeginnregelung bei TDIs mit Verteilereinspritzpumpe usw.

Die „erweiterten Messwertblöcke“ sehen ähnlich aus, nur dass hier der „Block“ nicht direkt auswählbar ist, sondern rechts eine Liste der vom Steuergerät zur Verfügung gestellten Messwerte eingeblendet wird:



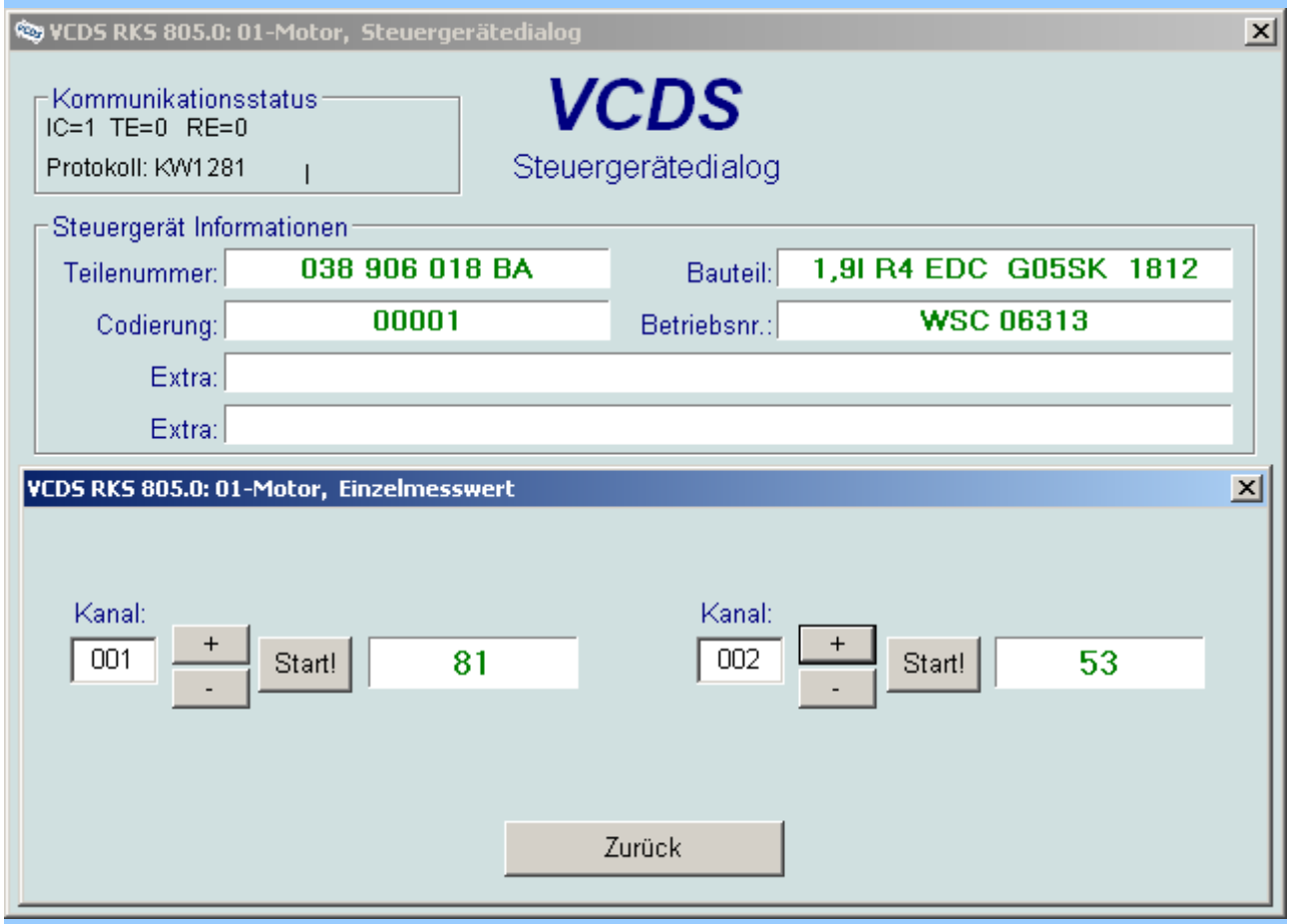
Selektieren Sie in der Auswahlliste rechts die gewünschten Messwerte, über das Programmicon des Auswahlfensters können die jeweiligen Auswahllisten auch gespeichert und später wieder geladen werden.
Dies erleichtert das Heraussuchen der gewünschten Information, da die Liste sehr lang werden kann.

Die Bedeutung und Funktion der anderen Buttons ist identisch zu denen der „normalen“ Messwerte.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

10.Einzelmesswerte

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Einzelmessw.' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7). Der Button/Dialog wird nur bei relativ alten Steuergeräten angezeigt, da neuere Steuergeräte diese Funktion nicht unterstützen.



In der Spalte 'Kanal' wählen Sie einen Messwertkanal aus. Sie können mit '+' die Kanalnummer erhöhen, '-' zählt die Kanalnummer herunter. 'Start!' zeigt den ausgewählten Kanal an.

Das Steuergerät gibt hier Rohwerte ohne Einheit aus.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

11.OBD2 Selbsttests / Readiness

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Readiness' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

Dabei werden die Selbsttestfunktionen für OBD2 angezeigt. Schlagen Sie in Ihrem Reparaturleitfaden zu den notwendigen Rahmenbedingungen und erwarteten Ergebnissen der OBD2 Tests nach.

Um nach Behebung eines Fehlers alle Tests abzuschliessen, wird beispielsweise für einen 1.9TDI ASZ folgendermaßen vorgegangen:

- *Zündung EIN, Motor AUS*
- *Readinesscode auslesen (Messwertblock 017)*
- *Fehlerspeicher prüfen/löschen (beim Löschen werden die Readinesscodes zurückgesetzt)*
- *Kühlmitteltemperatur prüfen (z.B. Messwertblock 001 Wert 4), muss über 80°C liegen*
- ***Diagnosedialog beenden (Verbindung beenden, zurück)***
- *Zündung mindestens 6 Sekunden AUS*
- *Zündung EIN, Motor EIN*
- *Motor mindestens 10 Sekunden im Leerlauf laufen lassen*

- *Motordrehzahl auf 2450-2850 rpm erhöhen und mindestens 10 Sekunden halten*
- *Motor für mind. 10 Sekunden im Leerlauf*
- *Motordrehzahl auf 1600-1800 U/min erhöhen und mindestens 10 Sekunden halten*
- *Motor mindestens 10 Sekunden im Leerlauf laufen lassen*
- *Fehlerspeicher abfragen/Readiness abfragen*

Achtung: Die genannte Vorgehensweise ist lediglich ein Beispiel, Details für den jeweiligen Motor entnehmen Sie bitte Ihrem Reparaturleitfaden.

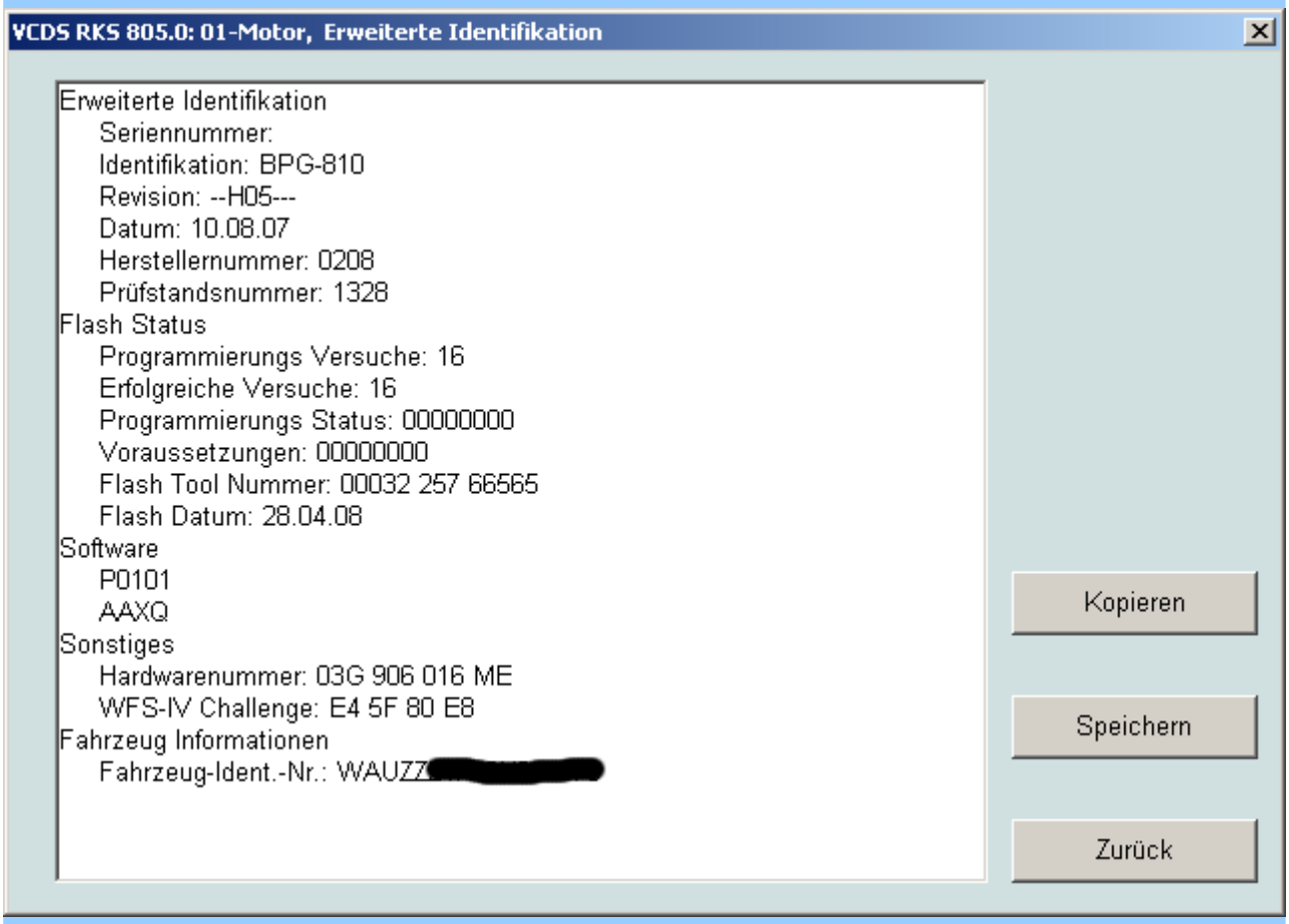
Mit dem 'Readiness setzen' Button öffnet sich ein Fenster mit Hinweisen zum Setzen der Readiness Bits wie in obigem Beispiel für den ASZ beschrieben, sofern in der jeweiligen Labeldatei zum Steuergerät dazu etwas hinterlegt ist.

Es ist normal, dass bei neu eingebauten Steuergeräten oder Reparaturen am Ansaug-/Abgassystem zuerst 'fehlerhaft oder unvollständig' angezeigt wird, da erst im laufendem Fahrbetrieb bestimmte Rahmenbedingungen wie in obigen Beispiel für den ASZ Motor erfüllt werden müssen.
Ohne Kenntnis der genauen Bedingungen kann dies je nach Fahrprofil etwas dauern.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

12.Erweiterte Steuergeräteidentifikation

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Erweiterte ID' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).



Der 'Speichern' Button legt die angezeigten Daten in der Protokolldatei zum Fahrzeug ab.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

13.Steuergerätelogin

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Login' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

Viele Steuergeräte erlauben nur einen Login-Versuch. Wird ein ungültiger Login-Code angegeben, muss man die Zündung für 1-2 Minuten abschalten bevor ein erneuter Versuch stattfinden kann. Mittels Login-Code werden bestimmte Steuergeräteeinstellungen bzw. Betriebsmodi aktiviert oder deaktiviert.
Nachdem Sie den Login-Code ins Eingabefeld eingetragen haben, wird der Login durch den Button 'Login' zum Steuergerät gesendet.
Der Button '7-stellige PIN benutzen' ermöglicht die Verwendung siebenstelliger Logincodes.

Für viele Steuergeräte und Funktionen zeigt VCDS bereits Login-Codes an. Halten Sie dazu den Mauszeiger über das Login-Eingabefeld.
Bitte geben Sie nicht wahllos Zahlen ein, im ungünstigsten Fall schalten Sie das jeweilige Steuergerät dann in bestimmte Betriebsmodi ohne zu wissen, wie dies rückgängig gemacht wird!

Mit dem 'Abbrechen' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

14.Grundeinstellungsmodus

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Grundeinstellung' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

Dieser Betriebsmodus des Steuergeräts setzt Stellglieder auf definierte Werte. Sie brauchen den Grundeinstellungsmodus z.B. um den Einspritzbeginn von 1.9 TDI-Motoren mit VP37 zu prüfen (d.h. die Spritzbeginnregelung wird hier abgeschaltet) oder für den Bremsenservice an der elektrischen Feststellbremse (Audi A6 4F, Passat 3C).

Mit dem Button 'Wechsel zu Messwertblöcken' schalten Sie den Grundeinstellungsmodus ab und lesen wieder Messwertblöcke.
'Plugins' erlaubt ein VCDS Plugin zur Verarbeitung der Messwertblockdaten zu starten, z.B. VC-Scope, um die Messwerte als Kurven in Echtzeit darzustellen.
Der 'Loggen' Button zeichnet die Messwerte in eine Datei auf.

'Speichern' legt eine Momentaufnahme in der Protokolldatei zum Fahrzeug ab.

Über den Button 'TDI-Timing' können Sie den Einspritzbeginn von TDIs mit Verteilereinspritzpumpe prüfen und mechanisch einstellen. Dieser Button wird bei fast allen anderen Steuergeräten ausgeblendet. Die Spritzbeginneinstellung/-prüfung von TDIs mit Pumpe-Düse Einspritzung geschieht auf mechanischem Weg:
https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=5408

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen.

15.Stellglieddiagnose

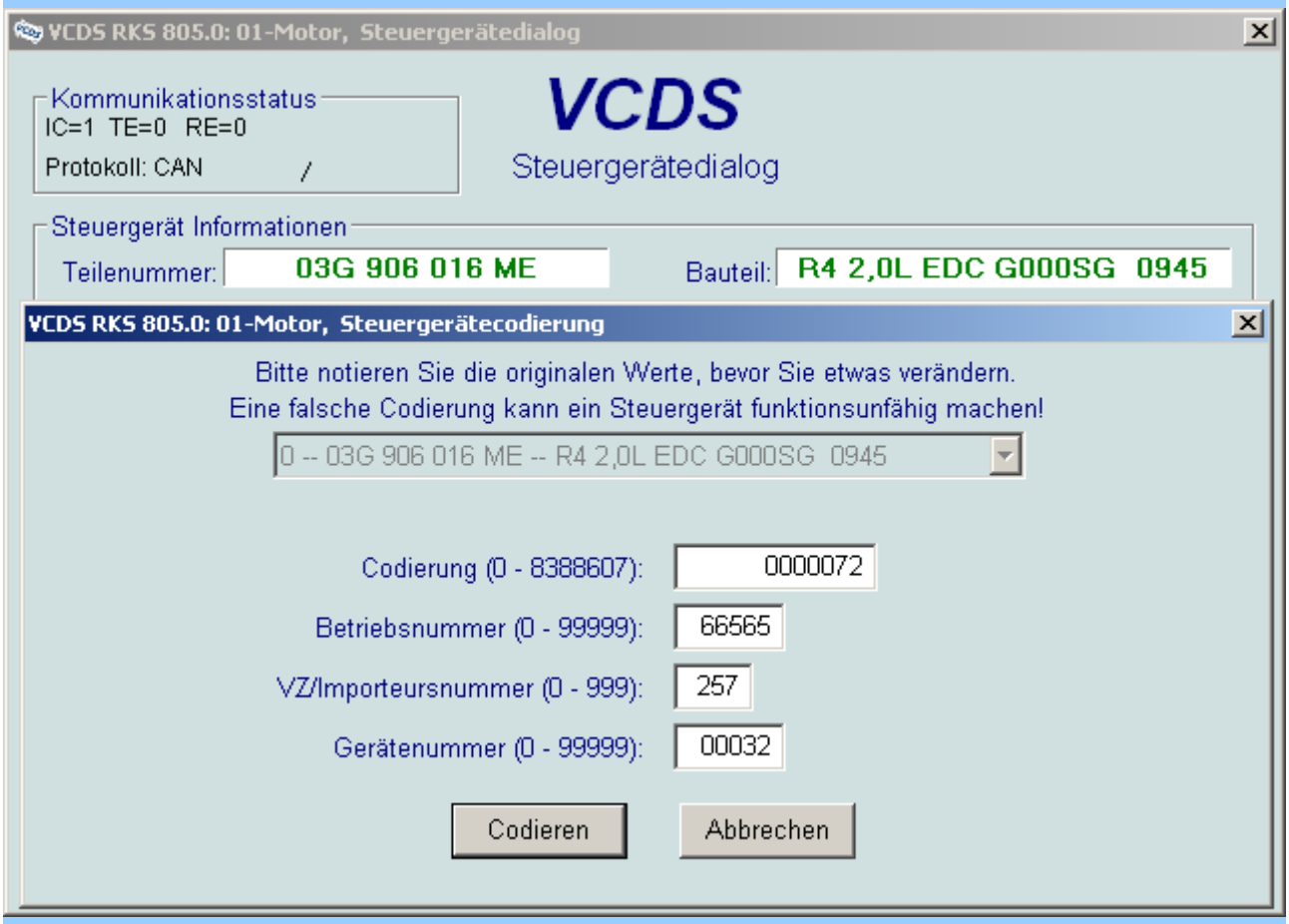
Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Stellglieddiagnose' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

In vielen Steuergeräten sind Stellgliedtests implementiert, die mit dieser Funktion durchlaufen werden können. Konsultieren Sie Ihren Reparaturleitfaden für weitere Informationen.
'Start / Weiter' schaltet jeweils zur nächsten Testfunktion. Einige Steuergeräte erlauben selektive Tests, d.h. es kann ein einzelnes Stellglied ausgewählt werden und man muss nicht alle einzeln abarbeiten.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

16.Steuergerätekodierung

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den **Button** 'Kodieren' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).



Über die Steuergerätekodierung können Sie verschiedene Anpassungen oder Funktionen von Steuergeräten freischalten beziehungsweise ändern. Dabei werden intern unterschiedliche Softwarevarianten und Kennfelder aktiv oder passiv geschaltet.
Ein Beispiel hierfür wäre die Umkodierung eines Motorsteuergerätes von Schaltgetriebe auf Automatikgetriebe.
Achtung: Schreiben Sie sich die ursprüngliche Codierung ('Software Kodierung') auf jeden Fall auf, bevor Sie Änderungen vornehmen!
Geben Sie im Feld 'Software Kodierung' die Kodierung entsprechend Ihrem Reparaturleitfaden ein. Der Button 'Codieren' legt die Kodierung im EEPROM des Steuergeräts ab. Nach dem nächsten Kaltstart des Steuergerätes (Zündung Aus/An, Versorgungsspannung Aus/An usw.) ist die neue Kodierung aktiv. Wann genau eine Kodierung aktiv wird, ist von der Implementierung des jeweiligen Steuergeräts abhängig. Wir empfehlen bei Problemen einen Kaltstart, also die Stromversorgung zu unterbrechen.

VCDS zeigt für viele Steuergeräte die möglichen Codierungen an, wenn Sie den Mauszeiger über das Eingabefeld halten. Die Werte verstehen sich additiv, d.h. 9 = 8 + 1. Für 'Lange Codierung' steht ein entsprechender Assistent bereit.

Mit dem 'Abbrechen' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht zurück.

17.Anpassungskanäle (Adaption)

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Anpassung' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

Achtung: Schreiben Sie sich die ursprünglichen Werte ('Gespeichert') auf jeden Fall auf!

Ein Log der Änderungen wird in der Datei 'CodingLog.txt' im Debug Unterverzeichnis Ihrer Softwareinstallation erstellt.

Im Feld 'Kanalnummer' wird die Nummer des Adaptionskanals gewählt. Geben Sie im Feld 'Neuer Wert' den gewünschten Wert ein. 'Testen' stellt den neuen Wert im Steuergerät ein, speichert ihn aber nicht. Mit 'Speichern' wird der neue Wert endgültig im Steuergerät abgelegt.

Ein Beispiel für einen Adaptionskanal wäre die Leerlaufdrehzahl in einem Motorsteuergerät. Konsultieren Sie Ihren Reparaturleitfaden oder unser Supportforum zur Bedeutung der Kanäle des von Ihnen gewünschten Steuergeräts.

Oft sind Adaptionskanäle erst nach einem entsprechenden Steuergerätelogin sichtbar oder änderbar, bitte schlagen Sie hierfür in Ihrem Reparaturleitfaden nach.
Weitere Informationen zur Adaption finden Sie z.B. auch unter:
https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=6076

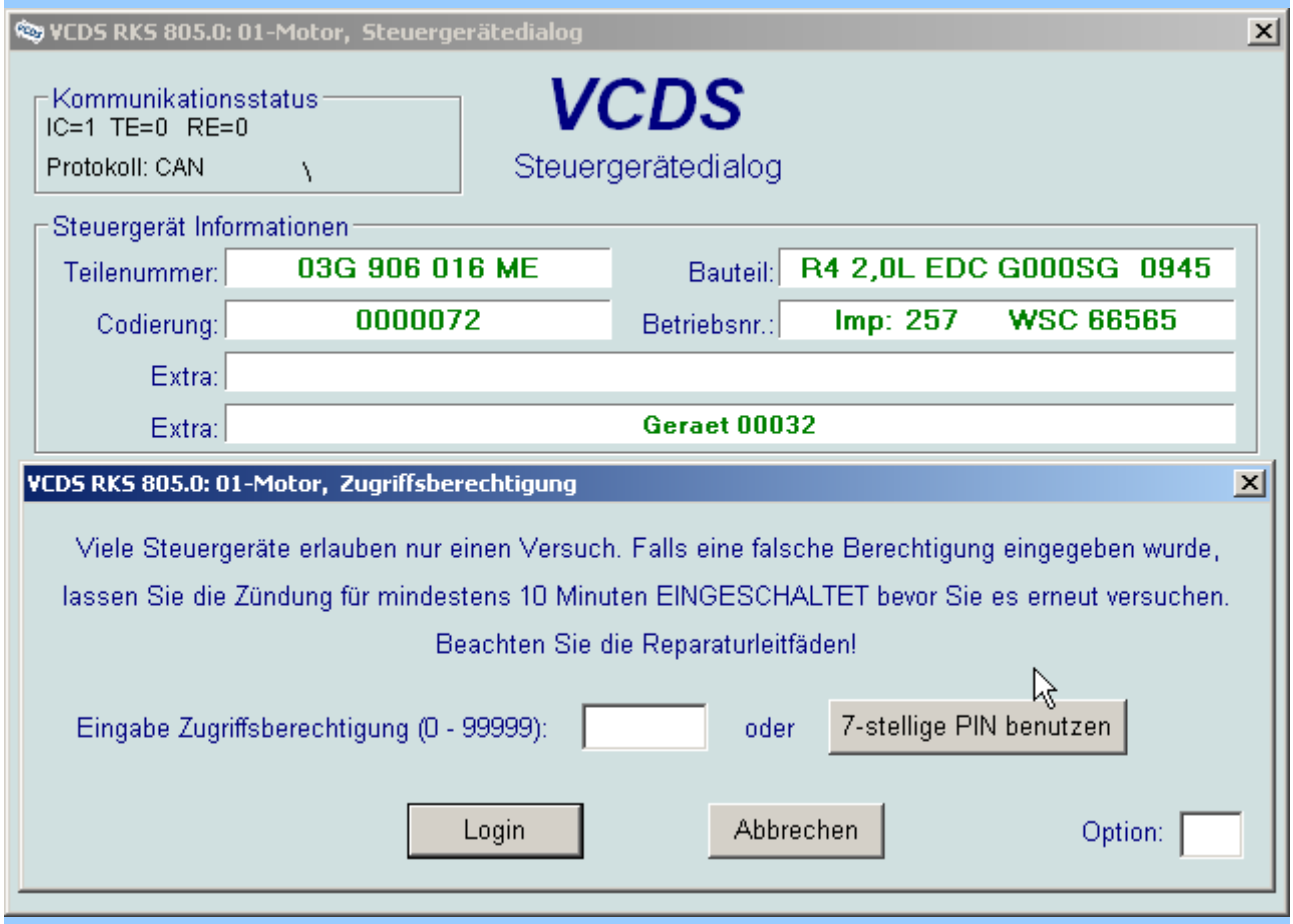
'Zu Log hinzufügen' legt den aktuellen Wert in der Protokolldatei zum Fahrzeug ab.

Hinweis: An einigen Motorsteuergeräten kann es notwendig sein, vorher eine passende WSC aus dem Autoscan in den VCDS Programmeinstellungen zu hinterlegen.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

18.Steuergeräte Login, KWP2000/Zugriffsberechtigung

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Zugriffsberechtigung' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).



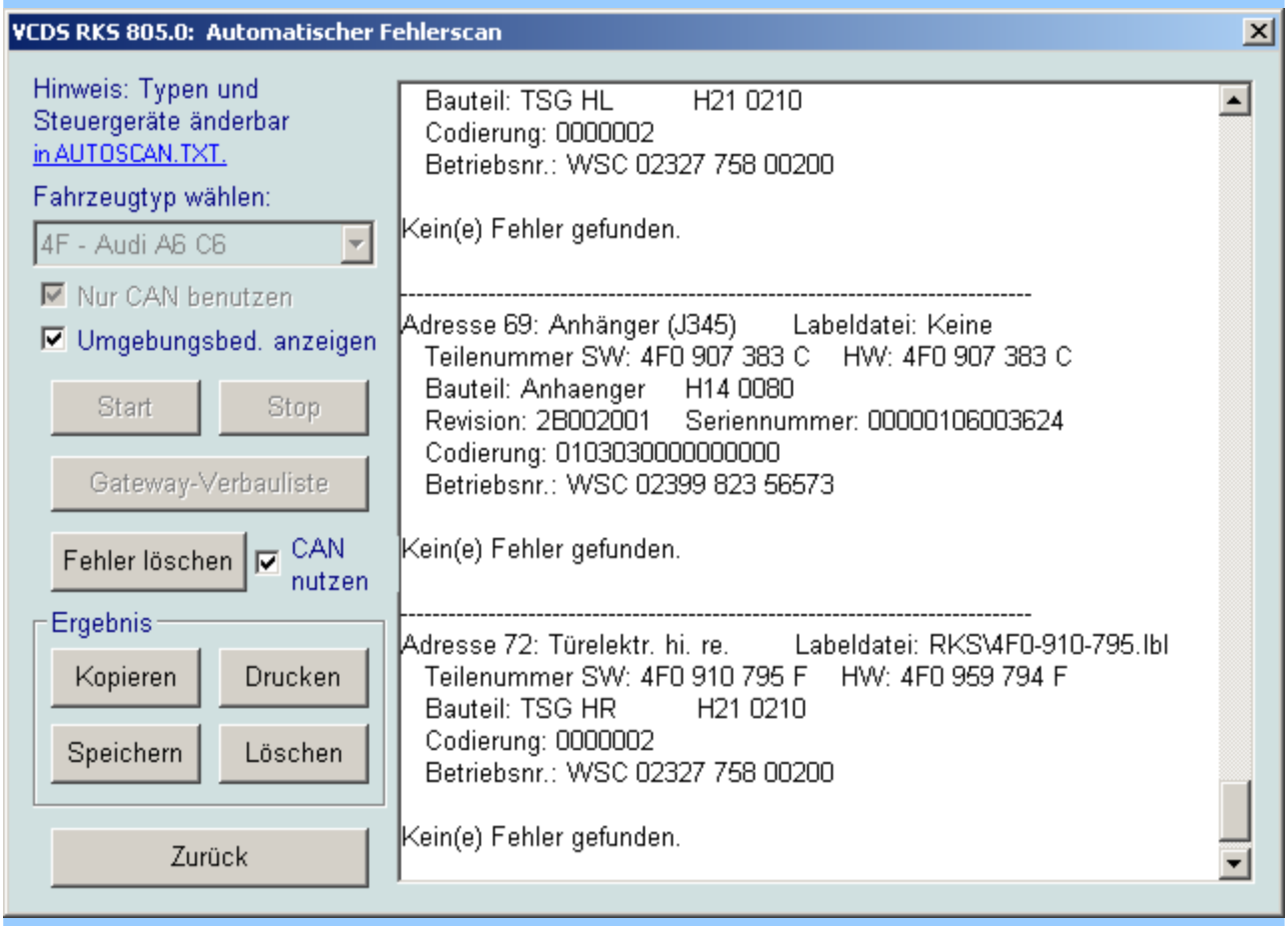
Verwechseln Sie diese Funktion **nicht** mit dem Steuergeräte-Login von **nicht** KWP2000-Steuergeräten.

Viele Steuergeräte erlauben nur einen Login-Versuch. Wird ein ungültiger Login-Code angegeben, muss man die Zündung für 10 Minuten AN lassen, bevor ein erneuter Versuch stattfinden kann.
Nachdem Sie den Login-Code/Zugangsschlüssel ins Eingabefeld eingetragen haben, wird der Zugangsschlüssel durch den Button 'Login' zum Steuergerät gesendet.

Mit dem 'Abbrechen' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

19.Alle Fehlerspeicher scannen, Fehlerscan

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Fehlerscan' des Hauptmenüs (Kapitel 5).



Diese Funktion scannt die Fehlerspeicher jedes Steuergeräts das im Fahrzeug verbaut sein **könnte**. Zuerst muss unter 'Fahrzeugtyp' das angeschlossene Fahrzeug ausgewählt werden.
Die Textdatei 'Autoscan.txt' im VCDS Programmverzeichnis legt dabei fest, welche Steuergeräte (d.h. die jeweiligen Adressen) möglich sind. Bricht der Scan immer bei einem bestimmten Steuergerät ab, editieren Sie die Autoscan.txt einfach so, dass das problematische Steuergerät erst am Schluss abgefragt wird.

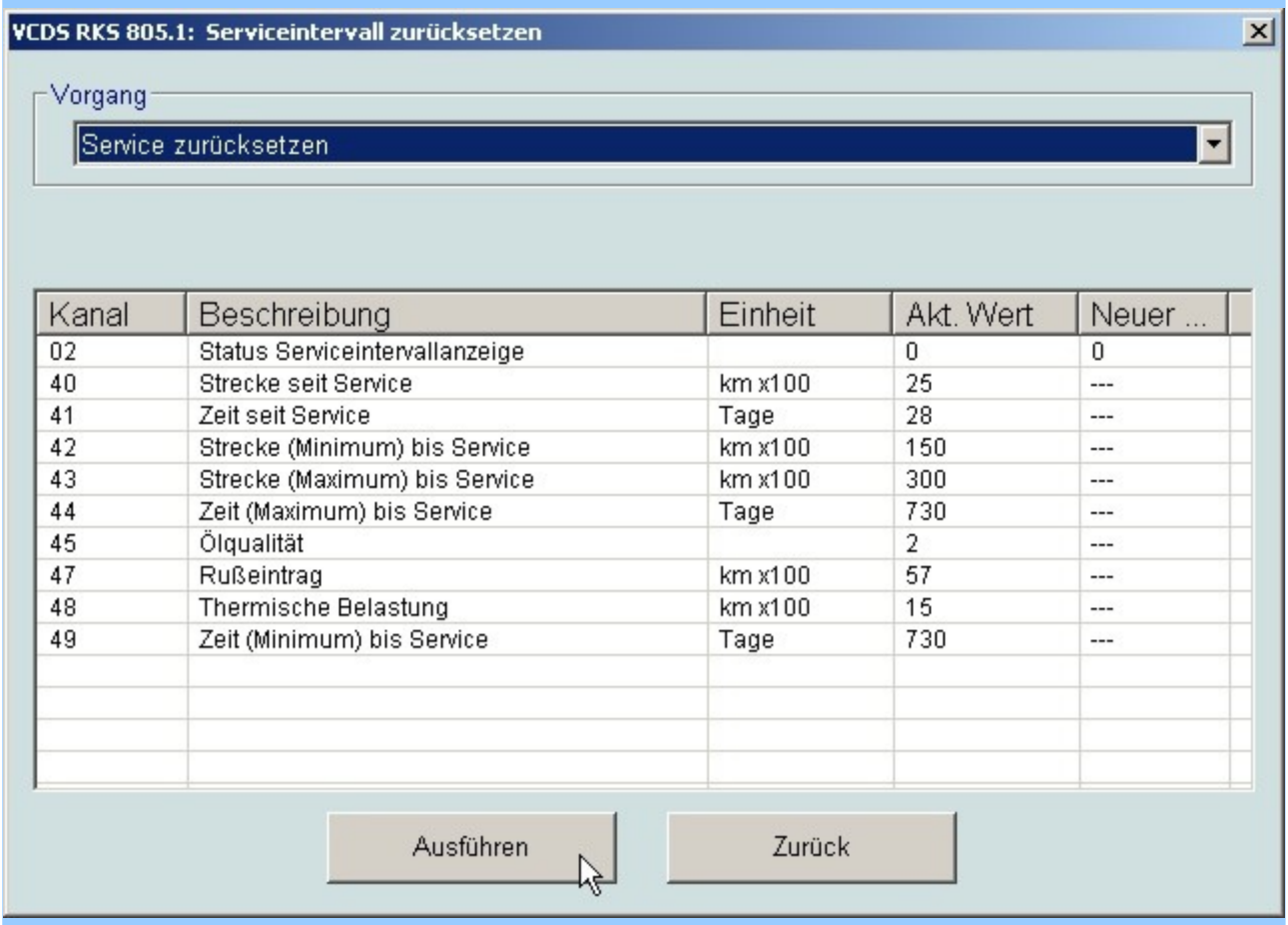
Hinweise: Arbeiten Sie nur am eigenen Fahrzeug, können Sie natürlich hierfür einen Eintrag in einer Datei **MyAutoScan.txt** anlegen indem Sie einfach die entsprechende Zeile eines passenden Modells kopieren und diesem einen eigenen Namen geben. Definitiv in Ihrem Fahrzeug nicht vorhandene Steuergeräte können Sie löschen, damit lassen sich zukünftige Fehlerscans erheblich beschleunigen.

Neuere Fahrzeuge unterstützen eine „**Gateway Einbauliste**“. Sofern unterstützt, liefert Ihnen dieser Button eine sehr schnelle Übersicht über im Fahrzeug vorhandene Fehler. Steuergeräte mit Fehlern werden dabei in der Ergebnisliste rot markiert, ein Doppelklick führt direkt in den Fehlerspeicher des entsprechenden Steuergeräts.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zum Hauptmenü des Programms.

20.Servicerückstellung

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Servicerückstellung' des Hauptmenüs (Kapitel 5).



Mit diesem Assistenten können Sie die Wartungsintervallanzeige zurücksetzen, sofern in der jeweiligen Labeldatei zum Steuergerät des Kombiinstruments Informationen hierzu hinterlegt sind.
Falls dies nicht der Fall ist, bitte die Anleitungen auf
https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=6076
hinzuziehen, d.h. direkt die Anpassungskanäle des Kombiinstruments (Steuergeräteadresse 17) bearbeiten.

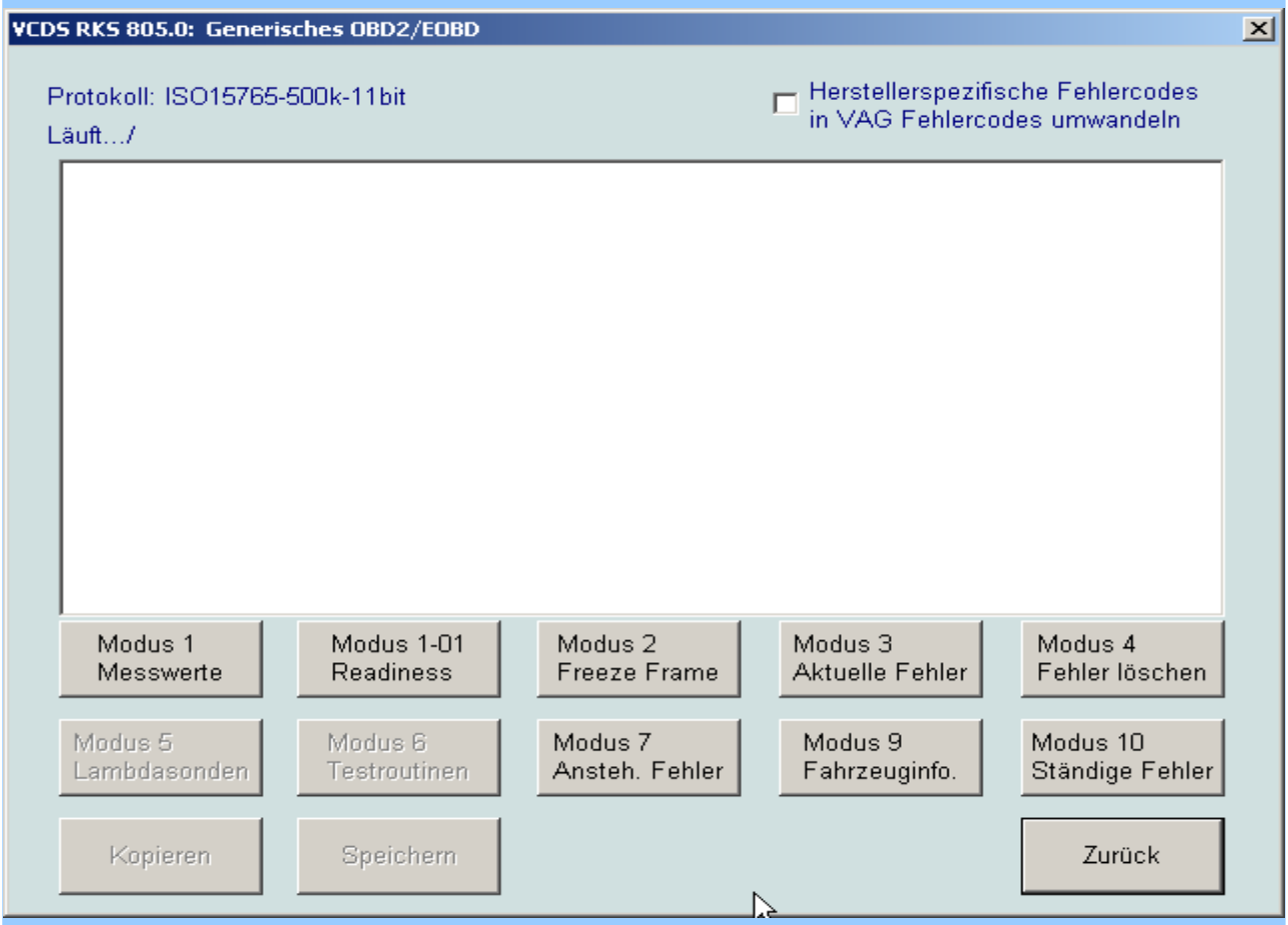
Tipp: Spielen Sie bitte nicht wahllos an den Einstellungen herum. Sofern der **Status des Serviceintervalltyps unklar** ist, empfiehlt es sich vor dem eigentlichen Zurücksetzen des Serviceintervalls erst den zugehörigen Serviceintervalltyp (z.B. Longlife Diesel) einzustellen.
Der häufigste Fehler bei misslungener Servicerückstellung ist die Auswahl des falschen Typs (Longlife/Fix)!
Siehe auch: https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=25836

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zum Hauptmenü zurück.

21.OBD2-Kompatibilität / generische OBD2-Funktionen

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'OBD2' des Hauptmenüs (Kapitel 5).

Dabei wird der Dialog mit den herstellerübergreifenden OBD2 Funktionen angezeigt:



Voraussetzung ist natürlich, dass das jeweilige Fahrzeug überhaupt das OBD2 Diagnoseprotokoll versteht.

Im Großen und Ganzen können hier ähnlich der Steuergeräteinformation bei den VAG Steuergeräten Fehler gelesen, Fehler gelöscht, Messwerte gelesen und Tests mit dem Steuergerät durchgeführt werden.

Die Messwerte der OBD2 Funktion können Sie nutzen um mit KPower Leistungsdiagramme an Nicht-VAG-Fahrzeugen zu erstellen.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zum Hauptmenü zurück.

22.Anwendungen

Der Transportmodus ermöglicht das längere Abstellen von Fahrzeugen wobei die Mehrzahl der Steuergeräte deaktiviert wird. U.a. wird so ein Entladen der Fahrzeugbatterie vermieden.

Über den Button 'Laufleistung in Motorsteuerger.' kann z.B. bei vielen EDC15 und EDC16 Motorsteuergeräten die errechnete Laufleistung abgefragt werden. Diese sollte in etwa mit dem Tachostand im Kombiinstrument übereinstimmen.

'Steuergerätesuche' öffnet einen Dialog zur automatischen Suche der im Fahrzeug verbauten Steuergeräteadressen.

'Ringbruchdiagnose' öffnet einen Dialog mit dem die interne Steuergerätevernetzung per MOST-Bus geprüft werden kann. MOST ist ein optisches Bussystem für Multimediageräte.

'Alle Fehler löschen' ist die schnellste Möglichkeit bei Fahrzeugen mit CAN Diagnose alle Fehlerspeicher zurückzusetzen.

'Debugs/Logs verschicken' versendet eine Mail mit Dateien des aktuellen Tages per E-Mail. Dies funktioniert natürlich nur, wenn der Rechner ans Internet angeschlossen und E-Mail konfiguriert ist.

23.Wichtige Hinweise und bekannte Probleme

- USB auf RS232 Schnittstellenwandler die nur 'halb' funktionieren sind eine Quelle ständiger Probleme. Verwenden Sie den passenden Diagnoseadapter mit dem richtigem Anschluss zu Ihrem Rechner. Relativ zuverlässige USB auf RS232 Schnittstellenwandler verwenden einen FTDI-Chipsatz und haben in den Einstellungen vom Gerätetreiber „Latency Settings“ auf den Minimalwert gestellt.
- Keine Kommunikation oder Kommunikationsabbrüche können durch Virenscanner oder andere Programme entstehen, die das Computersystem zeitweise anhalten oder extrem verlangsamen. Es empfiehlt sich daher, während der Diagnose keine derartigen Hintergrundprogramme laufen zu haben. Achtung: bitte bei USB Geräten auch prüfen, ob der USB Port nicht versehentlich in den 'Schlafmodus' geht (deaktivierbar im Gerätemanager).
- Kommunikationsprobleme können auch durch nachgerüstete Radios entstehen, bitte prüfen Sie ob der Anschluss des Radios richtig erfolgte und kein Datenbus kurzgeschlossen ist oder auf sinnlose Signale/Pins gelegt wurde.

  Nur die Form vom Radiostecker ist genormt, nicht die Pinbelegung!

Volkswagen:

- **2009+ Golf/GTI/Jetta und ähnliche, keine Kommunikation mit Steuergeräteadresse 46 oder 09:** Viele Fahrzeuge ab 2009 integrieren die Adressen und Funktionen des Komfortsteuergeräts (Adresse 46) im Bordnetzsteuergerät (Adresse 09). Zugriff und Einstellung erfolgt daher über das Bordnetzsteuergerät. Achtung, das Fahrzeug muss aufgesperrt und entriegelt sowie Zündung AN sein, damit Zugriff möglich ist. Dieses Verhalten ist also normal.
- **ACHTUNG! Airbags im Golf/Bora/Beetle/A3 der Baujahre 2000-2001 mit der Steuergeräte Ersatzteilenummer 6Q0-909-605-A!**
  Es gibt Berichte von VCDS Benutzern über Airbag-Warnlampen, die nach der Diagnose des Airbag-Steuergerätes dauerhaft leuchten. Das Airbag-Steuergerät zeigt den Fehlercodeeintrag "65535" an, was auf einen internen Fehler hindeutet, der nicht zu reparieren ist. Es ist aber unmöglich, dass ein Steuergerät durch einfaches Auslesen defekt wird, selbst wenn VCDS fehlerhaft kommunizieren würde. Der Fehler liegt daher vermutlich in der Firmware des Airbag-Steuergerätes. Sollten Sie noch Garantie auf Ihr Fahrzeug haben, wird im Fehlerfall das Steuergerät von Ihrer Werkstatt kostenlos ausgetauscht. Ist Ihre Fahrzeuggarantie bereits abgelaufen, empfehlen wir die betroffenen Steuergeräte mit VCDS 409.1 **nicht** auszulesen. Um sicher zu stellen, dass Sie kein Airbag-Steuergerät eingebaut haben, das von dem Fehler betroffen ist, sollten Sie die Ersatzteilenummer auf dem Airbagsteuergerät überprüfen. Dieses ist im Fußraum über dem Mitteltunnel unter der Mittelkonsole verbaut. VCDS umgeht dieses Problem.
- **2,0-Liter-16V-Motoren aus den Jahren 1990-1992**
  Stellen Sie die Start-Baudrate in den VCDS Programmeinstellungen (Kapitel 4) auf 4800 ein, sonst hängt sich das Steuergerät auf. Die Zündung muss erst wieder Aus- / Ein- geschaltet werden, bevor eine neuer Versuch vorgenommen werden kann.
- **Golf Cabrio Baujahre 1990-1993**
  Steuergeräte dieser Modellreihe kommunizieren weder mit VCDS, noch mit dem originalen VAG1552 Testgerät, wenn dieses nicht eine sehr alte Programmkarte eingebaut hat. An einer Lösung des Problems wird gearbeitet, diese wird in einer der nächsten VCDS Versionen enthalten sein.

Audi:

- **Audi Concert und Symphony Radio**
  Diese Geräte wurden von Matsushita hergestellt und scheinen Fehler in den Diagnoseprotokollen zu haben. Einige der Radios bleiben beim Versuch eine Kommunikation aufzubauen in einer Art Reset-Modus hängen. Um die Radios wieder ansprechen zu können, muss die Stromversorgung für mindestens 10-15 Sekunden unterbrochen werden. Entweder durch Ausbau des Radios aus dem Fahrzeug, Abklemmen der Fahrzeugbatterie oder dem Herausnehmen der Radiosicherung (siehe Bedienungshandbuch zu Ihrem Fahrzeug). Achtung: Bei einigen Radios muss danach der Sicherheitscode wieder eingegeben werden! Nach Berichten von Kunden kann es hilfreich sein, den Motor zwecks höherer Batteriespannung während der Diagnose laufen zu lassen.
- **Audi C4 (A6/S6) Kombiinstrument Baujahre 1994-1997**
  Diese Instrumente haben eine hohe Datenfehler-Rate. Es gibt Berichte von Kunden, dass eine Kommunikation mit diesen Kombiinstrumenten nicht zustande kam. In VCDS sollte in diesem Fall in den Programmeinstellungen (Kapitel 4) CHAR INT auf 3 gesetzt werden (dies ist die Voreinstellung). Auf einigen PCs kann es nötig werden, diesen Wert anzupassen: schnelle PCs höherer Wert, Langsame kleinerer Wert.
- **Audi A6 2.8L 12V V6 Motor, Baujahre 1996-1997**
  Die Hitachi-Steuergeräte dieser Motoren besitzen eine fehlerhafte Firmware, so dass VCDS nur in der Lage ist, **einen** Messwertblock zur gleichen Zeit anzuzeigen oder aufzuzeichnen (Logging).

24.TDI Timing Checker

Mit dem TDI Timing Checker können Sie den statischen Einspritzzeitpunkt von TDI Motoren mit Verteilereinspritzpumpe (VP37 und VP44) prüfen und einstellen. Pumpe-Düse TDI Motoren prüfen Sie bitte wie bisher nach Reparaturanleitung, der Timing Checker funktioniert hier nicht. Die statische Einstellung bzw. Prüfung des Spritzbeginns ist nach einem Zahnriemenwechsel Pflicht, um sicherzustellen, dass sowohl der Einspritzzeitpunkt ohne Regelung durch das Motorsteuergerät (Motorstart) korrekt ist, als auch der volle Regelbereich durch das Motorsteuergerät ausgenutzt werden kann.

Um den TDI Timing Checker zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

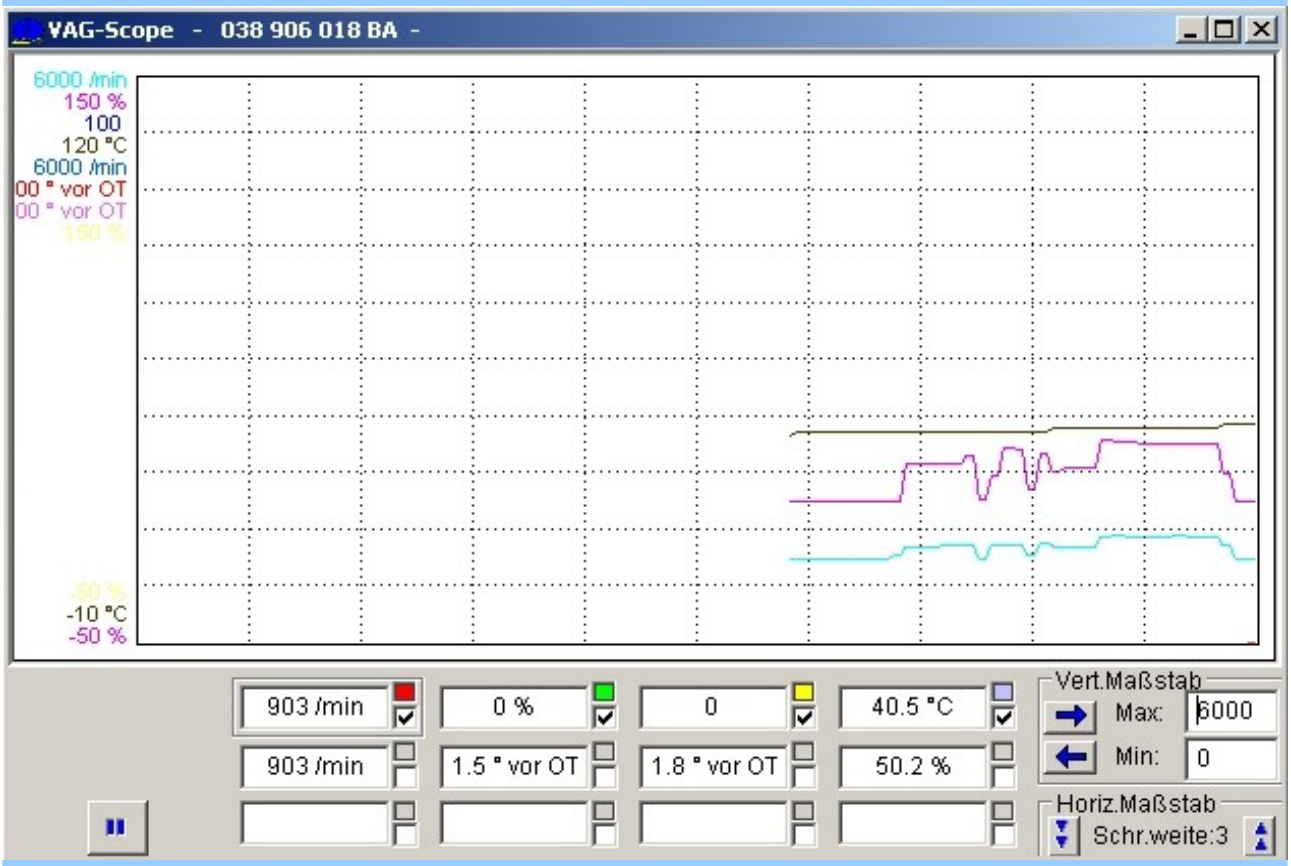
- Motor starten
- VCDS starten
- Motorsteuergerät auswählen [01-Motor]
- Grundeinstellungsmodus auswählen [Grundeinstellung – 04]
- Messwertblock 000 einstellen [Block 000 -> Ok! - Button klicken]
- Den Button [TDI-TIMING] anklicken.

An der y-Achse wird der Spritzbeginn angezeigt, die x-Achse gilt der Kraftstofftemperatur. Zur Einstellung/Prüfung muss die Kraftstofftemperatur **größer als 90** (keine Einheit) sein! Grüne und rote Linie begrenzen das Toleranzband, die blaue Linie ist der Idealwert. Weitere Details zur Einstellung finden Sie unter der URL:
https://community.dieselschrauber.org/contenttopic.php?t=3195

Für VP44 Einspritzpumpen gilt:
https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=3687

25.VC-Scope

Mit dem VC-Scope können Sie sowohl Echtzeitdaten als auch geloggte Daten als Messkurven darstellen. Wird das VC-Scope über den Button (Plugins -> VC-Scope) in den VCDS Messwertblöcken (siehe Kapitel 9) aufgerufen, werden Echtzeitdaten aus den Messwertblöcken angezeigt. Wird das Programm separat von VCDS gestartet, können über den 'Ordner' Button unten links Logdateien geladen und dargestellt werden.

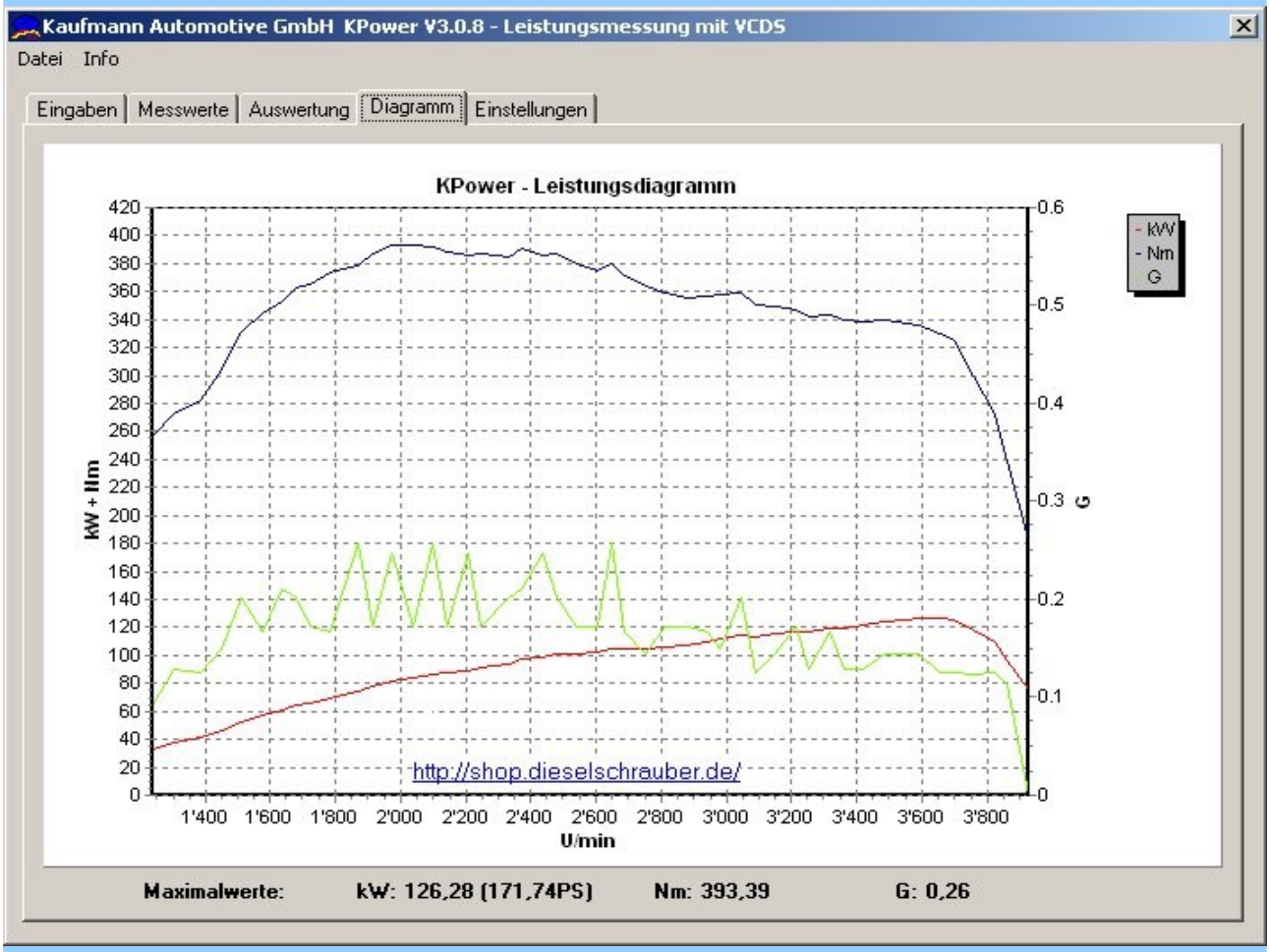


Über das Programmicon gelangt man zu den Programmeinstellungen, um z.B. andere Farben für die Messkurven einzustellen.
Rechts unter 'Vert.Maßstab' werden die Wertebereiche für das aktuell ausgewählte Messwertfeld eingestellt. Aktuell ist das Messwertfeld 1 ausgewählt, die rote Kurve, erkennbar am grauen Rahmen um das Feld mit dem Inhalt '903/min'. Mit den blauen waagrechten Pfeilen unter 'Vert.Maßstab' wird das aktuelle Messwertfeld ausgewählt.

Um für das jeweilige Messwertfeld einen Skalenanzeige darzustellen, klickt man einfach mit der **rechten** Maustaste auf das farbige Rechteck rechts oben neben dem jeweiligem Messwert. Also z.B. auf das kleine rote Kästchen.

26.Leistungsmessung mit KPower

Mit Ihrem Diagnosesystem wird das Programm KPower ausgeliefert, das aus VAG-COM/VCDS Logdateien, die nach einem bestimmten Fahrzyklus erstellt sind, direkt Fahrzeug-Leistungsdiagramme berechnen kann. Je genauer das tatsächliche Fahrzeuggewicht bekannt ist und je mehr Messwerte gewonnen werden können, desto genauer ist die Messung.



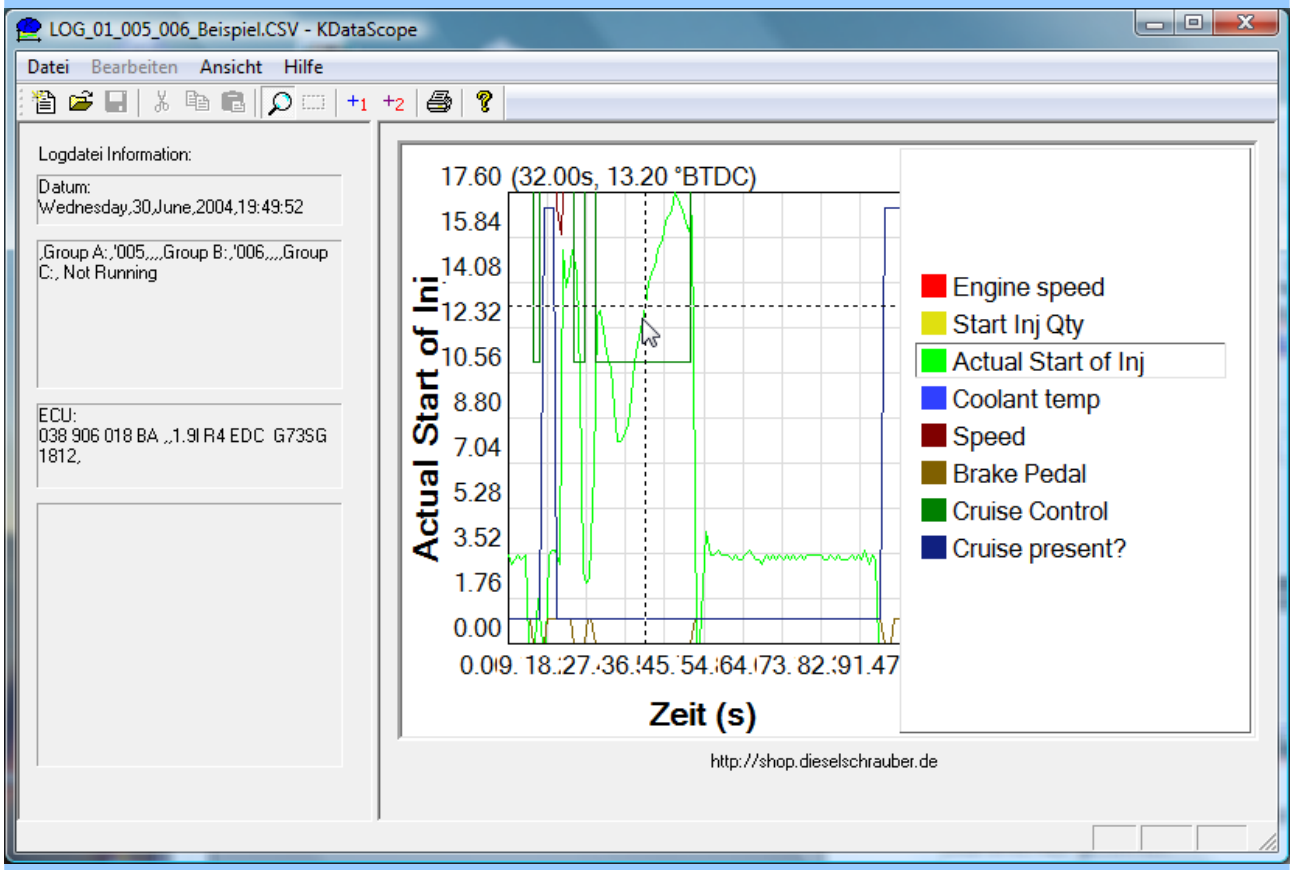
Das Programm selbst wird über das Programmicon im Windows Startmenü geöffnet. Drücken Sie nach dem Start von KPower die 'F1' Taste, um weitere Informationen zur Bedienung und Aufzeichnung des notwendigen Fahrzyklus zu bekommen.

Notwendig ist die Kenntnis des genauen Fahrzeuggewichts, hier bieten Lagerhäuser oder Annahmestellen zur Abfallentsorgung sehr günstige Möglichkeiten das Fahrzeug zu wiegen.

Mit Abstrichen bei der Genauigkeit können Sie auch das ungefähre Fahrzeuggewicht aus dem Fahrzeugschein verwenden.

27.KDataScope, Logdateien auswerten

Das Programm selbst wird über das Programmicon im Windows Startmenü geöffnet.



Wenn Sie VCDS Logdateien mit KDataScope öffnen, stellen Sie bitte sicher, dass die Datei in dem Zustand ist, wie sie geloggt wurde. Das Öffnen und Speichern von .CSV Dateien in Tabellenkalkulationen etc. kann den Dateiinhalt verändern.

Tipp: Um Komplikationen beim Handling mit VCDS Logdateien zu vermeiden, lassen Sie diese bitte immer so, wie VCDS sie speichert. In Microsoft Excel oder Openoffice/LibreOffice Calc importierte Dateien, dann bitte im entsprechenden Format abspeichern.

Bedienung der Zoomfunktion: gedrückte linke Maustaste von links oben nach rechts unten im Diagramm zoomt rein, Gegenrichtung zoomt raus. Ein Klick auf die Graphenbezeichnungen rechts skaliert das Diagramm für die jeweilige Kurve neu und wählt den jeweiligen Hauptanzeigewert.

Mit den '+' Toolbar-Buttons wählen Sie einen der beiden Cursor aus und können diesen an beliebiger Stelle im Diagramm platzieren. Die Deltafunktion links unten unter 'ECU' zeigt dann die Unterschiede zwischen beiden an.

Die Delta-Werte und Cursor werden auch beim Wechsel in die Tabellenansicht übernommen.
In der 3D-Ansicht (3D.MAP) bitte die darzustellenden Achsen der Messwerte auswählen.

28.VCDS Lizenzupgrade

Mit einem VCDS-Interface HEX-V2 oder HEX-NET ist die Diagnosesoftware zunächst auf eine begrenzte Anzahl Fahrgestellidentifikationsnummern (FIN) lizenziert. Das Lizenzupgrade erweitert dieses FIN-Limit, ohne dass ein neues Interface gekauft werden muss.

Welches Upgrade passt?

- *3 auf 10 FIN – für Nutzer, die mehr als drei Fahrzeuge bedienen wollen.*
- *10 auf unlimitierte FIN – für Betriebe ohne feste Obergrenze.*
- *3 auf unlimitierte FIN – der direkte Weg von der kleinen Lizenz auf unbegrenzte Fahrzeuge.*

Sie erhalten mit dem Upgrade automatisch Zugang zu KPower, KDataScope und Support im Dieselschrauber Forum.

Bedingungen:

- *Sie besitzen ein HEX-V2 oder HEX-NET Interface mit deutschsprachiger VCDS Lizenz.*
- *Sie haben das VCDS neu gekauft (Erstkäufer) oder gebraucht (Zweitkäufer). Gebrauchtkauf: gegen Aufpreis (Zweitkäufer-Option).*
- *Ihr Diagnosesystem wurde erfolgreich beim Hersteller registriert.*

Ablauf des Lizenzupgrade:

- *Nach erfolgreicher Registrierung senden Sie uns einen Screenshot des "Über…"-Bildschirms aus VCDS (mit Seriennummer).*
- *Von uns erhalten Sie einen VCDS Feature-Code für das Lizenzupgrade.*
- *Wenden Sie den Feature-Code innerhalb von 5 Tagen an.*

VCDS License Upgrade
>
3 - 10 ||
3 - unlimitiert ||
10 - unlimitiert

Lizenzupgrade im Onlineshop:
https://shop.dieselschrauber.org/vcds-lizenz-upgrade-p-343.php

Hinweis:

Das Lizenzupgrade ist unabhängig vom SFD-Abo (Kapitel 29) zu betrachten. Ein unlimitierter FIN-Bereich erweitert nur die Zahl der Fahrzeuge; für SFD-geschützte Steuergeräte ist zusätzlich ein aktives SFD-Abo nötig.

29.SFD – Schutz der Fahrzeugdiagnose

Der Volkswagen Konzern hat mit der MQBevo-Plattform die Sicherheitsfunktion SFD (Schutz der Fahrzeugdiagnose) eingeführt. Sie erfolgt in Umsetzung der EU-Verordnung 2018/858 beziehungsweise 2021/1244 und regelt den geschützten Zugriff auf sicherheitsrelevante Baugruppen wie zum Beispiel Fahrerassistenzsysteme.
SFD wurde mit dem Golf 8 (2019) eingeführt und betrifft mittlerweile alle Modelle des VAG-Konzerns. Ab Modelljahr 2024 gibt es zusätzlich SFD2 für sicherheitsrelevante Funktionen; SFD2 kann derzeit noch nicht freigeschaltet werden. Erkennbar ist SFD im Auto-Scan: betroffene Steuergeräte werden mit "SFD" oder "SFD+SFD2" hinter der VCID-Nummer markiert. Ob Ihr Fahrzeug betroffen ist, prüfen Sie mit dem Dieselschrauber SFD-Checker.

Wie wirkt sich SFD im Alltag aus?

- *Der Zugriff auf nicht SFD-relevante Bereiche ist durch VCDS wie gehabt ohne Einschränkung möglich.*
- *Bei SFD-geschützten Bereichen muss zur Freigabe anstelle der bisherigen 5-stelligen Sicherheitscode-Eingabe ein digitaler Schlüssel (Token) durch den Hersteller erstellt und verarbeitet werden.*

Umfang des SFD-Abos – enthalten sind:

- *Volle Diagnose-Funktionalität auch bei SFD-geschützten Steuergeräten.*
- *Codierungen und Anpassungen wie gewohnt möglich.*
- *Automatische, temporäre Freischalt-Tokens direkt über VCDS.*
- *Keine Kosten pro Freischaltung – feste Laufzeit statt Token-Kauf.*

Kann VCDS SFD-Token erstellen und verarbeiten?

Ja. Mit Veröffentlichung von VCDS 26.9.0 und höher kann VCDS die zur Freischaltung eines SFD-gesperrten Steuergerätes nötigen Token über eine Datenverbindung zu einem VW-Server erzeugen und verarbeiten. Es ist eine mindestens VCDS-Version 26.9.0 notwendig. Nach einem VCDS-Update kann ein Firmware-Update des Interfaces notwendig sein – einfach den Schritten in VCDS folgen.

Wer kann ein SFD-Abo abschließen?

Jeder VCDS-Nutzer einer unlimitierten Version. Wichtig: Das Abo läuft auf den persönlichen Namen (natürliche Person), nicht auf eine Firma. SFD-Abos sind personalisiert und nicht übertragbar – der gesamte Vorgang wird protokolliert.

12 Monate gratis: Bei jedem unlimitierten VCDS-Interface (HEX-V2 und HEX-NET), das ab dem 01.01.2023 gekauft wurde, ist das erste SFD-Jahr kostenlos enthalten. Nach Ablauf der 12 Monate kann das SFD-Abo kostenpflichtig verlängert werden. Ohne gültiges Abo bleiben SFD-geschützte Funktionen gesperrt; Diagnose und Codierung außerhalb von SFD funktionieren weiterhin wie gewohnt.

Voraussetzungen (müssen vollständig erfüllt sein):

- *Originales, lizenziertes und registriertes Ross-Tech (VCDS) Interface: VCDS HEX-V2 oder VCDS HEX-NET. Für ältere VCDS HEX-V2 oder HEX-NET steht später ein separates, kostenpflichtiges SFD-Upgrade zur Verfügung.*
- *Das Interface muss auf die eigene Person registriert sein (natürliche Person, keine Firmenkonten).*
- *Name im Ausweisdokument, im Servicekonto und in der Interface-Registrierung müssen identisch sein.*
- *Internetverbindung des Diagnoserechners während der SFD-Freischaltungen.*
- *Ein eindeutiges Passwort mit mindestens 10 Zeichen (erlaubt: a–z, A–Z, 0–9 sowie * - _ = +), das bei jeder SFD-Nutzung gebraucht wird.*

SFD einrichten – Schritt für Schritt

Die Nutzung besteht aus zwei Stufen: der SFD-Server-Anmeldung und der Freischaltung SFD-geschützter Steuergeräte.

Stufe 1 – SFD-Server-Anmeldung: Interface beidseitig anschließen, VCDS starten und unter Anwendungen den Punkt "SFD-Session starten" wählen. Passwort eingeben, erneut auf "SFD-Session starten" klicken und warten (kann aufgrund der Serververbindungen etwas dauern). Nach Verifikation der Zugangsberechtigung kann mit der Freischaltung begonnen werden.

Stufe 2 – SFD-Freischaltung der Steuergeräte: Zuerst einen Auto-Scan vom Fahrzeug erstellen und speichern. Dann das CAN-Gateway (Adresse 19) freischalten: im STG 19 auf "SFD" und "Online unlock" klicken. Diese Freischaltung bleibt 90 Minuten aktiv. Bei Gateway-Modellen ab Modelljahr 2024 mit zusätzlichem "Restricted or Read Only"-Mode (R) muss diese Funktion über den entsprechenden Adaptionskanal ausgeschaltet werden. Anschließend das gewünschte Steuergerät freischalten, an dem gearbeitet werden soll.

Klingt kompliziert? Ist es auch – aber das liegt an den gesetzlichen Vorgaben der EU und der streng reglementierten Vorgehensweise des Fahrzeugherstellers.

SFD im Kundenkonto registrieren

Die Registrierung erfolgt in fünf Schritten über Ihren Kundenkonto-Bereich im Onlineshop:

- *Schritt 1: Interface auf die eigene Person registrieren. Das VCDS-Interface (HEX-V2 oder HEX-NET) muss beim Hersteller auf den tatsächlichen Nutzer registriert sein. Passt die Registrierung nicht – etwa weil das Interface auf eine andere Person oder auf eine Firma läuft – zuerst eine Registrierung durchführen.*
- *Schritt 2: Aktuelle VCDS-Version und gegebenenfalls Firmware-Update. Es wird mindestens VCDS-Version 26.9.0 benötigt. Alle Installationspakete finden Sie in Ihrem Kundenkonto. Nach einem VCDS-Update kann ein Firmware-Update des Interfaces notwendig sein.*
- *Schritt 3: SFD-Registrierung abschließen. Dafür brauchen wir: die Bestellung beziehungsweise das Interface, zu dem das SFD-Abo gehört; Ihre Kontaktdaten (Name, Anschrift, E-Mail, Telefon); das Ausweisdokument (Vorderseite und gegebenenfalls Rückseite als JPG, PNG oder PDF) als Nachweis der natürlichen Person; einen Screenshot der VCDS-Lizenzinformationen mit Seriennummer; die VCDS-Interface-Seriennummer. Fotos können Sie direkt vom Handy hochladen – auf der Registrierungsseite erhalten Sie dafür einen QR-Code. Die Bearbeitung erfolgt nach Eingang der vollständigen Unterlagen, Sie erhalten eine Bestätigung per E-Mail.*
- *Schritt 4: SFD-Passwort im VCDS-Konfigurationsprogramm setzen. Nach der Verifizierung des Servicekontos setzen Sie ein SFD-Passwort im VCDS-Konfigurationsprogramm (VCDS – Einstellungen – Konfiguration – Tab Registrierung). Es muss mindestens 10 Zeichen lang sein. Anschließend erhalten Sie eine E-Mail mit einem Link, den Sie bestätigen müssen – erst danach ist die SFD-Funktion nutzbar. Bei jeder neuen Diagnosesitzung wird dieses SFD-Passwort abgefragt, wenn SFD verwendet wird.*
- *Schritt 5: Online-SFD-Freischaltung in VCDS nutzen. Der Diagnoserechner muss während der Freischaltung eine Internetverbindung haben. Die Freischaltung erfolgt automatisch und temporär über VCDS – ohne Kauf einzelner Tokens. Alle Freischaltungen werden dokumentiert; das ist Teil des SFD-Systems und gesetzlich vorgesehen.*

Häufige Fragen zu SFD

- *Warum muss ich einen Ausweis hochladen? SFD-Freischaltungen dürfen nur von natürlichen Personen durchgeführt werden. Der Ausweis weist nach, dass das Servicekonto zu der Person gehört, auf die das Interface registriert ist. Dies ist eine Vorgabe der EU.*
- *Was passiert bei Missbrauch? Zugänge werden protokolliert und sind nachvollziehbar. Bei Missbrauch oder begründetem Verdacht können die Daten an die VW AG und/oder Ermittlungsbehörden weitergegeben werden.*
- *Mein Name passt nicht zur Interface-Registrierung – was jetzt? Dann stimmt etwas nicht: Name im Ausweisdokument, im Servicekonto und in der Interface-Registrierung müssen identisch sein. Korrigieren Sie zuerst die Registrierung, bevor Sie SFD nutzen.*
- *Gilt das Abo für mehrere Personen oder Fahrzeuge? SFD-Tokens sind personenbezogen und werden protokolliert. Die Weitergabe von Zugangsdaten oder Tokens an Dritte ist untersagt.*
- *Was, wenn mein Abo abgelaufen ist? Nach Ablauf kann das SFD-Abo verlängert werden.*
- *Ich habe ein 3er- oder 10er-Limit-Interface – kann ich jetzt ein SFD-Abo abschließen? Bitte Geduld, bis weitere Informationen über die kostenpflichtigen Abos verfügbar sind.*

Wichtig: Das SFD-Abo ist personengebunden und nicht übertragbar. Wer ein Interface auf

eine Firma oder eine andere Person registriert hat, kann SFD nicht freischalten, bevor die Registrierung korrigiert wurde.

Weiterführende Informationen

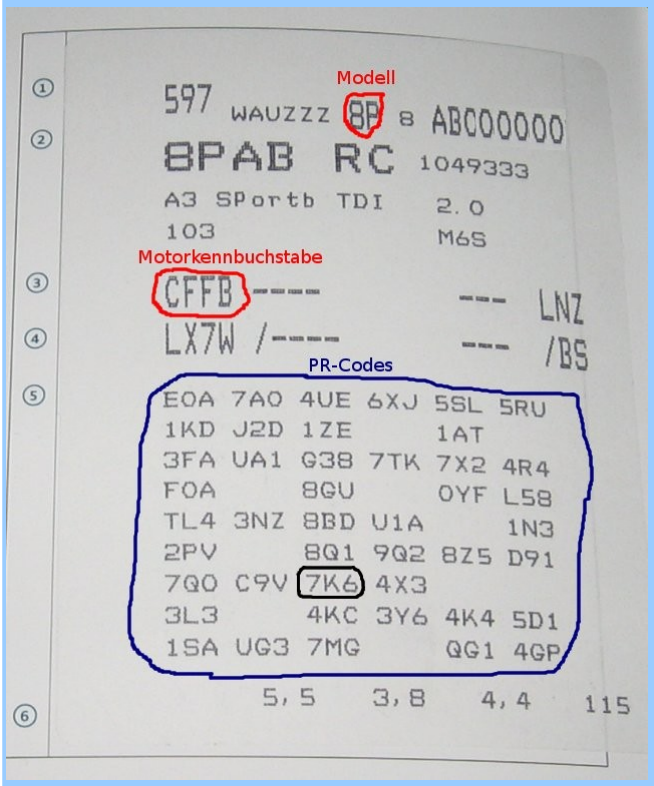
- *SFD-Abo im Onlineshop: https://shop.dieselschrauber.org/vcds-sfd-abo-p-367.php*
- *SFD-Abo Übersicht und Gratisjahr prüfen: https://shop.dieselschrauber.org/sfd-subscription.php*
- *SFD Anleitung – Einrichtung in 5 Schritten: https://shop.dieselschrauber.org/sfd-usage.php*
- *SFD-Checker – welche SFD-Stufe hat mein Fahrzeug: https://shop.dieselschrauber.org/sfd-checker.php*
- *Ross-Tech SFD Nutzungsbedingungen: https://shop.dieselschrauber.org/sfd-terms.php*
- SFD-Freischaltung im Dieselschrauber Forum: https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=31009

30.Grundlegendes Diagnosewissen

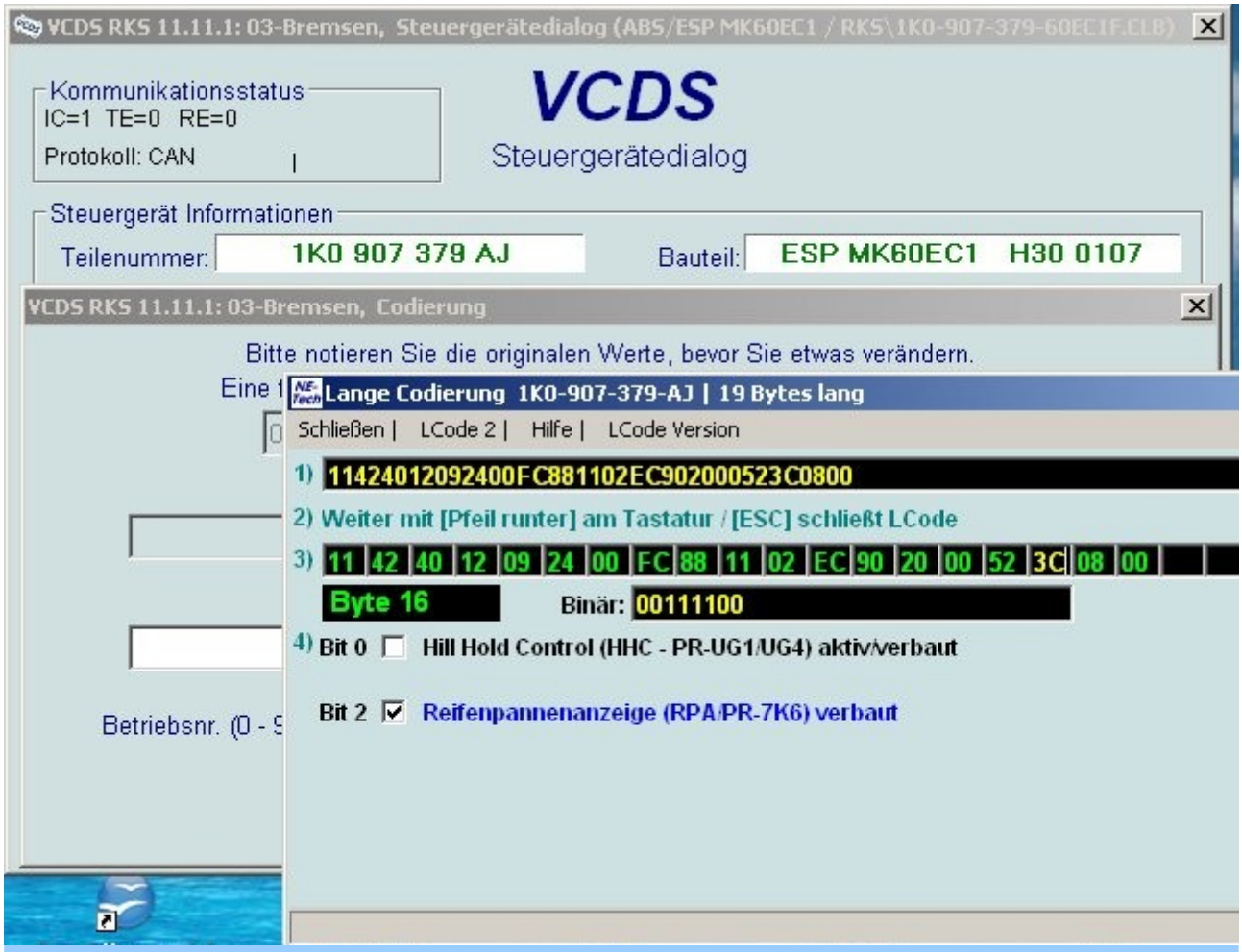
30.1 Ausstattungscodes von VAG Modellen, PR-Codes und Steuergerätecodierung

Beim Ersatz defekter Steuergeräte ist nach Möglichkeit, sofern ein identisches Steuergerät verwendet wird, die Codierung des alten Steuergeräts zu verwenden.
Sollte dieses aufgrund Defekt nicht auslesbar sein oder das Ersatzsteuergerät eine neuere/andere Ausführung sein, ist die Codierung anhand der PR-Codes vorzunehmen.

PR-Codes (Ausstattungscodes) beschreiben, welche Ausstattungsmerkmale im jeweiligen Fahrzeug verbaut sind. Sie sind auf dem Aufkleber im Serviceheft zu finden, eine Kopie dieses Aufklebers befindet sich in der Reserveradmulde:



Wir benutzen nun die PR-Codes um als Beispiel ein defektes ABS/ESP Steuergerät richtig zu codieren. Wir starten nun den Assistenten für Lange Codierung und arbeiten die Einstellungen ab.
Im Beispiel ist eine Reifenpannenanzeige verbaut, PR-Code 7K6:



Bei Steuergeräten mit „normaler“ Codierung ist die Vorgehensweise ähnlich, nur dass hier die Werte aus dem Tooltip des Eingabefelds der Codierung addiert werden und die Summe als Codierung eingetragen wird.

31.Weitere Informationen, Reparaturleitfäden und Support

Woher bekommt man nun Informationen, wie z.B. das Serviceintervall mit dem Adapter zurückgesetzt wird? Wie ist das mit der Drosselklappenadaption?

Eine vollständige Beschreibung aller möglichen Wartungs-, Diagnose- und Reparaturaufgaben die mit diesem System durchgeführt werden können, würde jeden Rahmen sprengen.
Sie bekommen Informationen zur Arbeit mit dem Diagnosesystem z.B. unter folgenden Internetadressen:
http://www.obd-info.de
http://www.ross-tech.com/vag-com/cars/index.html
https://volkswagen.erwin-store.com
https://audi.erwin-store.com
https://seat.erwin-store.com
https://skoda.erwin-store.com
https://volkswagen.erwin-store.com

Hinweis: die Reparaturanleitungen für den US-Markt sind üblicherweise ausführlicher.

Eine **Fehlerdatenbank** für typische VAG Probleme inklusive Fehlercodes sowie das VAG-COM/VCDS Supportforum der **Dieselschrauber Community** finden Sie unter: https://community.dieselschrauber.org/

Tipp: Um den Supportlevel '**Premium Support**' zu erlangen, geben Sie bitte bei der Registrierung im Forum die **gleiche E-Mail-Adresse** wie bei Ihrer VCDS Bestellung (Kundenaccount im Onlineshop) an.

Kaufmann Automotive GmbH bietet über den Onlineshop erweiterten Support (Livesupport) per VPN direkt am Fahrzeug. Ihr Diagnoserechner benötigt dazu lediglich einen Internetzugang:
https://shop.dieselschrauber.org/diagnosesupport-systemsupport-entwicklungssupport-p-78.php

32.VCDS Softwareupdates

Programmupdates Ihrer Diagnosesoftware erhalten Sie kostenlos in Ihrem Kundenaccount unter https://shop.dieselschrauber.org/account.php

Falls Sie den Kundennewsletter des Shops oder eine VCDS Produktbenachrichtigung aktiviert haben, werden Sie automatisch über neue VCDS Releases per E-Mail informiert.

Tipp: Lassen Sie die automatische Updatefunktion in den VCDS Programmeinstellungen aktiviert, wenn Ihr Diagnoserechner Internetzugang besitzt. Dies ist die Voreinstellung.
Der Diagnoserechner holt sich dann automatisch alle Updates von unserem Server und Ihr System ist stets aktuell.

Laden Sie keine unbekannte Software aus dem Internet herunter, sondern verwenden Sie ausschließlich die Installationspakete von Ross-Tech USA (englisches Original), dem Kundenkonto in unserem Onlineshop oder https://www.vcds-plus.com/.

Erscheint beim Programmstart eine Meldung, dass VCDS veraltet sei, handelt es sich um einen rein informativen Hinweis, bei Gelegenheit nach einer neueren Softwareversion auf unseren Seiten zu suchen.
VCDS funktioniert in diesem Fall ganz normal weiter, die Meldung kann einfach weggeklickt (x oben rechts) und die Arbeit fortgesetzt werden!

33.Entsorgung der Diagnosehardware

Bitte entsorgen Sie unsere Geräte nicht über den Hausmüll, Sie können sie stattdessen beim nächstgelegenen öffentlich-rechtlichen Entsorger abgeben.

CE

Das Gerät trägt die CE-Kennzeichnung und ist entsprechend den örtlichen Vorschriften zu entsorgen. Verpackungsmaterial bitte dem Recycling zuführen.