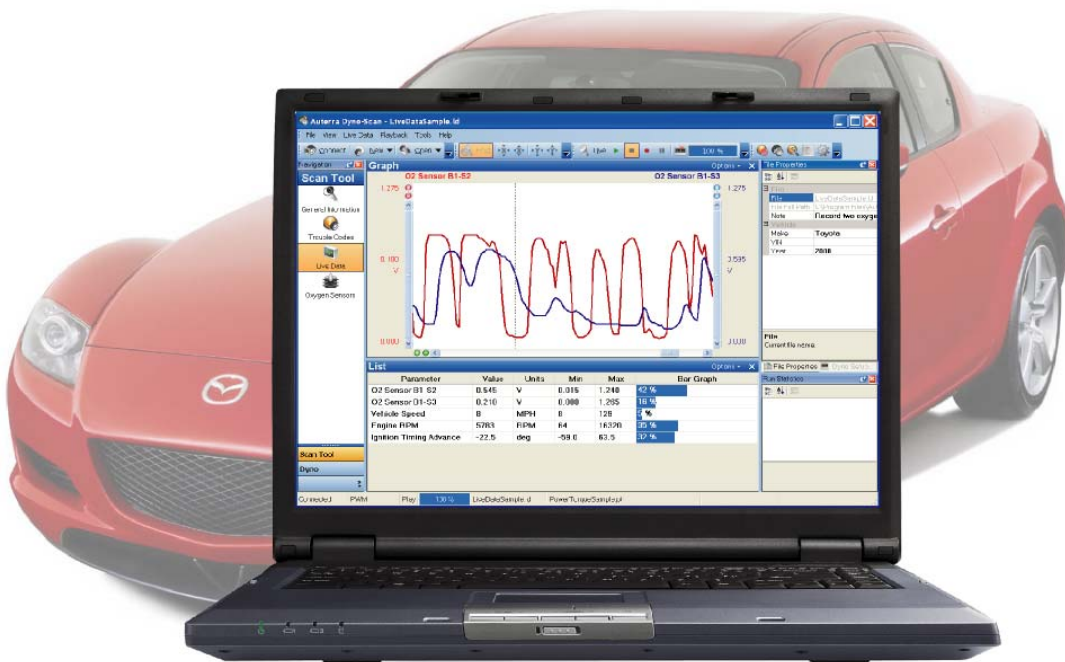




# Dyno-Scan™ für Windows

## Version 5.2

### Benutzerhandbuch



**Auterra, LLC**  
320 East 2nd Ave, Suite 111  
Escondido, CA 92025  
USA

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

Support e-mail: [support@auterraweb.com](mailto:support@auterraweb.com)

## Warnungen

Der Ausruf Punkt innerhalb des Dreiecks ist ein Warnzeichen, dass Sie auf wichtige Anweisungen alarmiert. Beobachten Sie bitte alle Warnungen.



**Lassen Sie den Motor nicht in einem geschlossenen Raum laufen.** Ein laufender Motor produziert lebensgefährliches Kohlenmonoxid Gase, die Sie ernsthaft schädigen oder töten können, wenn sie inhaliert werden. Lassen Sie den Motor nur draußen mit korrekter Ventilation laufen. Viele OBD II Scan-Werkzeugfunktionen erfordern nicht einen laufenden Motor.



**Versuchen Sie nicht, das Scan-Werkzeug beim Fahren zu betreiben oder zu beobachten.** Das Fahren erfordert die volle Aufmerksamkeit des Fahrers. Das Bedienen oder das Beobachten des Scan-Werkzeugs verursachen Fahrerablenkung und könnte einen tödlichen Unfall verursachen.



**Stellen Sie sicher dass der PC, Kabel, und OBD II Adapter die Fahrzeugkontrollen nicht behindern.** Ein Kabel, das vor den Fußpedalen oder dem Lenkrad baumelt, kann behindern und einen tödlichen Unfall verursachen. Stellen Sie immer sicher das der PC, Kabel und OBD II Adapter sicher befestigt sind.



**Übersteigen Sie nie die informierte Höchstgeschwindigkeit während auf allgemeinen Landstraßen.** Der Dynamometerbetriebe erfordert die Beschleunigung zu hohen Geschwindigkeiten. Benutzen Sie immer eine geschlossene Rennstrecke, um Dynamometer- und Beschleunigungstests durchzuführen.

## ***Bei Gebrauch muss beachtet werden***

Die Software enthält eigene und vertrauliche Informationen, die durch Gesetze geschützt wird. Sie können sie nicht ändern oder verkaufen. Die Software ist für Ihren persönlichen Gebrauch. Wir bewilligen Ihnen eine persönliche, nicht-exklusive Lizenz, die Software auf einem Windows-basiertem PC zu verwenden. Machen Sie keine, und erlauben Sie keiner dritte Partei, sie zu kopieren oder zu ändern.

## ***Haftungsausschluss***

Das "Produkt" ist das komplette Dyno-Scan für Windows Produkt einschließlich Kleinteile, Software, Benutzerhandbuch und Verpackung. Auterra nimmt keine Verantwortlichkeit für jeden möglichen Verlust oder Anspruch durch dritte Parteien an, die durch den Gebrauch dieses Produktes entstehen. Auterra übernimmt keine Verantwortlichkeit für jede mögliche Beschädigung oder Verlust, die durch Auslassung von Daten resultierend aus einer Produktstörung verursacht werden. Die Software und alle Akten, Daten und Materialien, werden "zur Verfügung gestellt, "ohne Garantie", entweder ausgedrückt oder angedeutet. Die gesamte Gefahr hinsichtlich der Leistung der Software ist mit Ihnen. Wenn die Software defektes prüft, nehmen Sie die Kosten aller notwendigen Wartung, Reparatur oder Korrektur an.

AUTERRA UND ALLE ANGESTELLTE, SIND NICHT FÜR IRGENDWIE BEILÄUFIGEN, INDIRECTEN ODER FOLGESCHÄDEN ODER ANDERE BESCHÄDIGUNGEN VERANTWORTLICH, EINSCHLIESSLICH VERLUST VON PROFITEN, VERLUST DES EINKOMMENS, VERLUST VON DATEN, NUTZUNGSVERLUST DES PRODUKTES ODER JEDE VERBUNDENE AUSRÜSTUNG.

## ***Copyright***

©2005 Auterra Engineering, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

## ***Eingetragene Warenzeichen***

Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corporation. Palm™, HotSync®, Graffiti®, und Palm OS™ sind eingetragene Warenzeichen der Palme, Inc.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>i</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
Haupteigenschaften .....	1
Auterra Dyno-Scan™ für Windows .....	2
Wo ist der OBD II Stecker im Auto?.....	3
Unterstützte Fahrzeuge.....	3
<b>Laden von Windows Software</b> .....	<b>4</b>
Installieren von Internet Explorer Upgrade .....	4
Installieren von Dyno-Scan .....	4
Installieren USB Treiber .....	5
Virtual COM Port.....	6
Software Updates .....	6
<b>Anschlüsse</b> .....	<b>7</b>
Schließen Sie Ihr Dyno-Scan™ zu Ihrem Computer An .....	7
Schließen Sie den Dyno-Scan™ an das Auto an.....	7
Selektieren des COM Ports .....	8
<b>Scan-Werkzeug Betrieb</b> .....	<b>9</b>
Schließen Sie das Scan Tool an das Fahrzeug an .....	9
Start Dyno-Scan™ Software .....	9
Options Dialog .....	10
Dyno-Scan Datei Typen .....	11
Windows Eigenschaften.....	11
Navigations Fenster.....	12
Allgemeine Informationen Fenster .....	13
Diagnose Fehlercodes Fenster.....	14
Gespeicherte and Austehende Fehlercodes Fenster .....	15

Freeze Frame Fenster .....	16
Record/Playback.....	16
Parameter Edit Dialog .....	17
Live Daten Fenster.....	18
Liste Fenster .....	18
Grafik Diagramm Fenster .....	19
Lambdasonde .....	19
Lambdasonde Testergebnis Fenster.....	20
Testergebnis Fenster.....	20
On-Board Test Fenster.....	21
Fehlercode Such Fenster .....	22
Import .....	23
Export .....	23
<b>Dyno Operation .....</b>	<b>24</b>
Theorie.....	24
Auterra Dyno-Scan™ für Windows .....	24
Automatisches Getriebe .....	25
Schnelles Messen.....	25
Dyno Dateis .....	25
Dyno Setup Einstellungs Datei .....	26
Getriebe Übersetzungsverhältnis Fenster .....	27
Messen des Gesamt-Übersetzungsverhältnis .....	28
Bestätigung des Übersetzungsverhältnis Resultat.....	29
Verwenden des Reifendurchmesser und Übersetzungsverhältnis.....	29
Leistung und Drehmoment Fenster .....	29
Dyno Durchlauf Dialog.....	30
Durchführen eines Leistungsmessung Durchlaufes .....	31
Durchführen eines Leistungsmessung Durchlaufes "Ok und Nicht Ok" .....	31
Beschleunigung Fenster .....	32
Durchführen eines Beschleunigung Durchlaufes .....	32
Beschleunigung Durchlauf "Ok und Nicht Ok" .....	33
<b>Fehlersuche.....</b>	<b>34</b>
Scan-Werkzeug schließt an aber keine Sonden-Daten.....	34

Kann nicht den COM Port Öffnen.....	34
Keine Kommunikation (Adapter).....	34
Keine Kommunikation (Fahrzeug) .....	34
Verlorene Kommunikation.....	35
Lambdasonde Box ist leer.....	35
Freeze Frame Fenster ist leer.....	35
Lösche Fehlercodes Komand arbeiteten nicht, oder Warnlampe stellte nicht ab.....	35
<b>Unterstützung.....</b>	<b>36</b>
<b>Garantie Information.....</b>	<b>38</b>

# Einleitung

Glückwünsche auf Ihrem Erwerb eines Auterra Dyno-Scan für Windows. Nehmen Sie sich bitte Zeit, durch diese Bedienungsanleitung zu lesen und mit dem Betriebsverfahren vertraut zu werden.

## ***Haupteigenschaften***

---

Dyno-Scan™ für Windows bietet eine Menge Diagnostik- und Leistungs-Messen Funktionen an:

- Kann and den meisten 1996 und neueren Fahrzeuge benutzt werden
- Lesen und Löschen von Diagnostic Fehlercodes (DTCs)
- Integrierte DTC Beschreibung und Datenbank
- Ausschalten von "Check Engine" or "Service Engine Soon" Warnlampe
- Lesen von Sonden Daten als line Diagramm and Messinstrument
- Graphisch Zoom ein/aus.
- Aufzeichnung und Playback Sonden-Datenströme
- Export Daten für weitere Analyse
- Graphische Lambdasonde Überwachung
- Metrisch and Englische Messeinheiten
- Pferdestärken und Drehmoment
- 0-60 Meilen Zeit-, 1/8 und 1/4 Meile Zeit und Geschwindigkeit, Benzienvverbrauch und Höchstgeschwindigkeit
- Für Windows 98 und Neuer
- Für Farbe und Schwarzweiss-Schirme
- 1 Jährige Garantie

### **Minimale Plattform-und Software-Anforderungen**

Sie müssen eins der folgenden Betriebssysteme mit Microsoft Internet Explorer 5.01 oder später auf Ihrem Computer haben:

- Microsoft® Windows® 98
- Microsoft® Windows® 98 Zweite Ausgabe
- Microsoft® Windows® Millennium Edition (Windows Me)
- Microsoft® Windows NT® 4 (Workstation oder Server) mit Service-Satz 6a
- Microsoft® Windows® 2000 (Professional, Server, oder Advanced Server) mit dem neuesten Windows Service-Satz und den kritischen Updates vorhanden von der Microsoft Sicherheit Web site ([www.microsoft.com/security](http://www.microsoft.com/security)).
- Microsoft® Windows® XP (Home oder Professional)
- Microsoft® Windows® XP Media Center Edition
- Microsoft® Windows® XP Tablet PC Edition
- Microsoft® Windows® Server 2003 family

Minimale weitere anforderungen:

- Pentium 166MHz oder schneller
- 64MB von RAM oder höher

### ***Auterra Dyno-Scan™ für Windows***

---

The Dyno-Scan™ für Windows besteht von vier Bestandteilen:

- OBD II Adapter und Software
- OBD II Cable
- USB / RS-232 Null-Modem Kabel
- Windows Laptop oder Desktop PC (separat gekauft)



## Einleitung

---



Tabelle 1: Dyno-Scan für Windows Bestandteile

## ***Wo ist der OBD II Stecker im Auto?***

---

OBD II Fahrzeuge müssen einen 16-Poligen Stecker haben, der im normalen Blickraum unter dem Amaturenbrett nahe dem Fahrersitz gelegen ist (siehe Tabelle 2). Er kann auch hinter dem Aschenbecher sein, oder verborgen durch eine Plastikabdeckung.

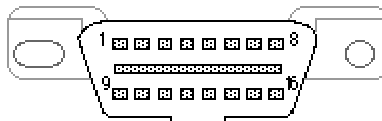


Tabelle 2: OBD II Stecker (Vorderansicht)

## ***Unterstützte Fahrzeuge***

---

Auterra Dyno-Scan™ für Windows kann an den meisten 1996 und neuere Fahrzeuge benutzt werden. (In Europa ungf. Ab 2000).

Der OBD II Adapter ist für folgende Normen: CAN, VPW, PWM, ISO, KWP 2000 und EOBD.

# Laden von Windows Software

Das Installieren der Auterra Windows Software auf Ihr PC ist einfach. Dieser Abschnitt zeigt Ihnen wie.

## ***Installieren von Internet Explorer Upgrade***

---

Die Dyno-Scan Software baut auf Microsoft Internet Explorer Version 5.01 oder später. Die Version ist auf der Hilfe | über Internet Explorer Menüwahl innerhalb des Internet Explorers. Wenn Sie nicht Version 5.01 oder später haben, müssen Sie die Software installieren. Folgen Sie die Anweisungen unten.

Die englische Version von Internet Explorer 6 ist auf der CD-ROM enthalten. Andere nicht-Englische Sprachen können von Microsoft bekommen werden:

<http://windowsupdate.microsoft.com>

1. Schließen Sie alle Programme.
2. Setzen Sie die Dyno-Scan für Windows CD in Ihr CD-ROM.
3. Von dem Start Menü, wählen Sie Run.
4. Geben sie **D:\Internet Explorer\ie6setup** (ersetzen Sie den passenden Buchstaben Ihres CD-ROM Antriebs für D) ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen.

## ***Installieren von Dyno-Scan***

---

1. Schließen Sie alle weiteren Programme und Fenster.
2. Setzen Sie die Dyno-Scan für Windows CD in Ihren CD-ROM.
3. Von dem Start Menü, wählen Sie Run.
4. Geben sie **D:\setup** (ersetzen Sie den passenden Buchstaben Ihres CD-ROM Antriebs für D) ein. Sollte das Programm nicht aufmachen, ist wahrscheinlich nicht Internet Explorer 5.01 oder neuer auf dem PC (bitte Installieren von Internet Explorer Upgrade).
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

### ***Installieren USB Treiber***

---

Der A-302 Windows Installationsatz wird mit einem B-301 USB OBD II Adapter ausgerüstet. Dieser Adapter erfordert das Anbringen eines USB Treibers. Dieser Abschnitt trifft nur auf die USB Version des OBD II Adapters zu, wie in Tabelle 1 gezeigt: Usb OBD II Adapter.



**Tabelle 1: USB OBD II Adapter**

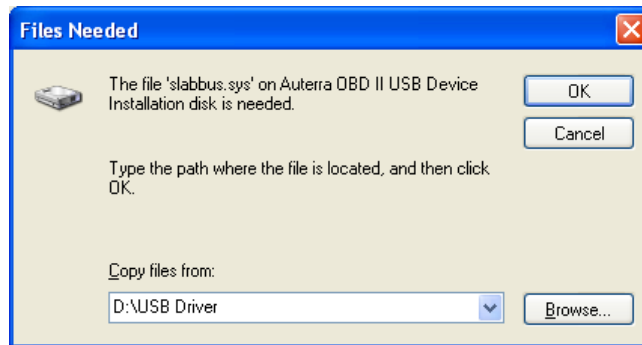
1. Schließen Sie den USB OBD II Adapter in jedes möglichen USB Port Ihrem PC an.
2. Ein Fenster wird aufmachen und anzeigen wenn der PC den Adapter gefunden hat, und wird sagen "Auterra OBD II USB Vorrichtung".



3. Folgen Sie den Anleitungen und wenn Sie gefragt werden selektieren Sie die Treiberdatei auf der Auterra CD ROM unter D:\USB Driver (ersetzen Sie den passenden Buchstaben Ihres CD-ROM für D).

## Laden von Windows Software

---

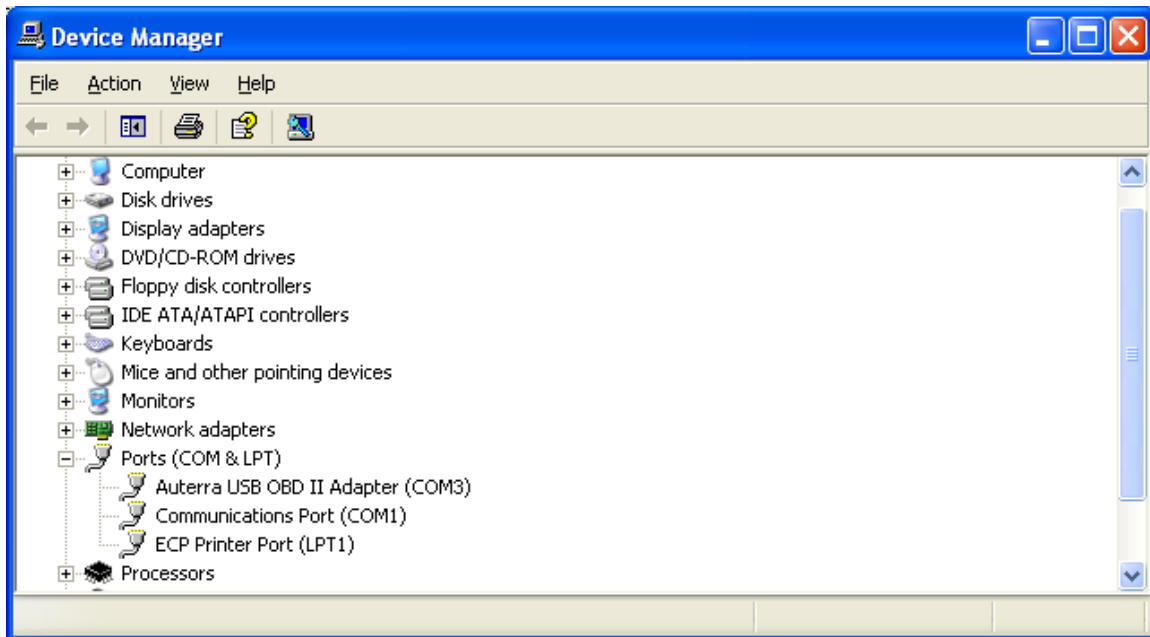


4. Sobald der erste Treiber installiert ist, wird er angezeigt und auch der zweite Treiber wird angezeigt usw. Wiederholen Sie die oben genannten Schritte für die zweite Treiberinstallation.

## Virtual COM Port

---

Wenn der USB OBD II Adapter in den PC angeschlossen wird, stellt der Software-Treiber einen Virtuellen COM Port her und gibt ihm eine Zahl wie z.B. COM3. Der Windows Manager zeigt alle zugewiesenen Portzahlen. Die Eintragung "Auterra USB OBD II Adapter" zeigt den Virtuellen COM Port für den USB OBD II Adapter an.



**Tabelle 2: Auterra USB OBD II Adapter COM Port**

## Software Updates

---

Besuchen Sie die Auterra Website regelmäßig, um Software-Updates zu downloaden [www.auterraweb.com](http://www.auterraweb.com).

# Anschlüsse

Das Anschließen von Ihrem Auterra Dyno-Scan™ für Windows an das Fahrzeug ist einfach.

## **Schließen Sie Ihr Dyno-Scan™ zu Ihrem Computer An**

- A** Stecken Sie das USB Kabel in den PC USB Port. Sollten Sie einen kit mit Serial-Kabel haben, stecken Sie das Serial RS-232 Kabel in den PC COM port.
- B** Schließen Sie das USB oder RS-232 Kabel an den OBD II Adapter An.
- C** Schließen Sie das OBD II Kabel an den OBD II Adapter an und ziehen Sie die zwei Rändelschrauben fest.

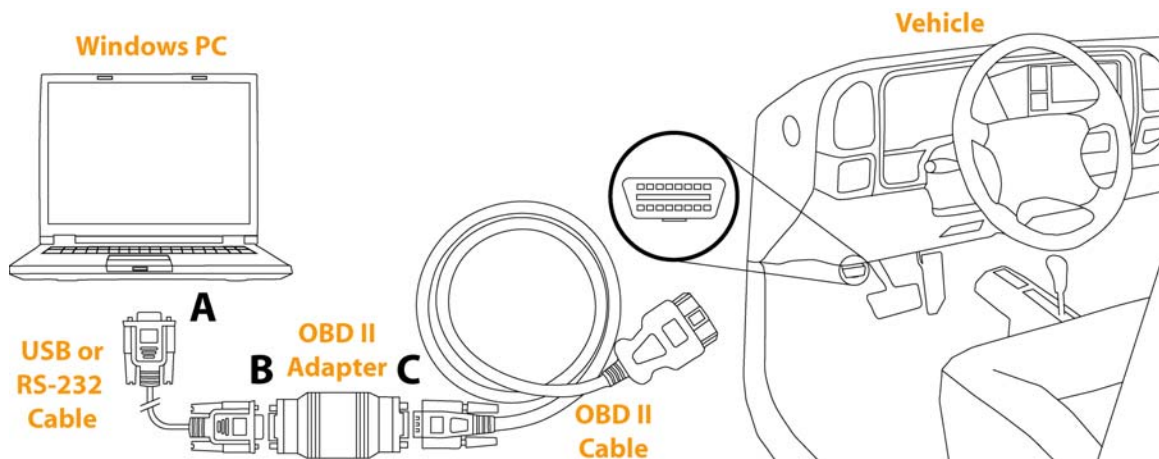


Tabelle 3: Dyno-Scan™ Anschlüsse

## **Schließen Sie den Dyno-Scan™ an das Auto an**

Lokalisieren Sie den OBD II Stecker (16-Polig). Sehen Sie Tabelle 2).

Schließen Sie das OBD II Kabel an den Stecker an.

### ***Selektieren des COM Ports***

---

1. Starten Sie das Dyno-Scan Program.

Sie können die Software in verschiedene Sprachen starten. Zum Beispiel in englisch selektieren Sie die Windows Start Taste | Dyno-Scan | English | Dyno-Scan.

2. Select the Tools | Options... menu selection.

3. Auf dem Options Dialog, wählen Sie den COM Port and dem der Dyno-Scan angeschlossen ist. Die COM dropdown Schnittstellenliste zeigt nur die COM Ports, die auf Ihrem Computer sind.

Beziehen Sie sich auf den Abschnitt 'Virtueller COM Port (Schnittstelle) für Information über das Anzeigen von COM Ports innerhalb des Windows PC Gerätmanager.

4. Betätigen Sie die OK Taste

# Scan-Werkzeug Betrieb

Das Dyno-Scan™ Software ist für einfachen Betrieb bestimmt. Dieser Abschnitt zeigt, wie man die Software laufen läßt und beschreibt die Eigenschaften.



**Stellen Sie sicher daß der PC, Kabel, und OBD II Adapter die Fahrzeugkontrollen nicht behindern.** Ein Kabel, das vor den Fußpedalen oder dem Lenkrad baumelt, kann behindern und einen tödlichen Unfall verursachen. Stellen Sie immer sicher das der PC, Kabel und OBD II Adapter sicher befestigt sind.

## ***Schließen Sie das Scan Tool an das Fahrzeug an***

---

Stellen Sie sicher daß die PC Software nicht in Demonstrations Modus ist.

1. Schalten Sie die Zündung ab.
2. Schließen Sie das OBD II Kabel an den Diagnosestecker des Fahrzeuges an.
3. Schalten Sie die Zündung ein. Der Motor muß nicht laufen. Für Motorlaufende Tests muß der Motor laufen.

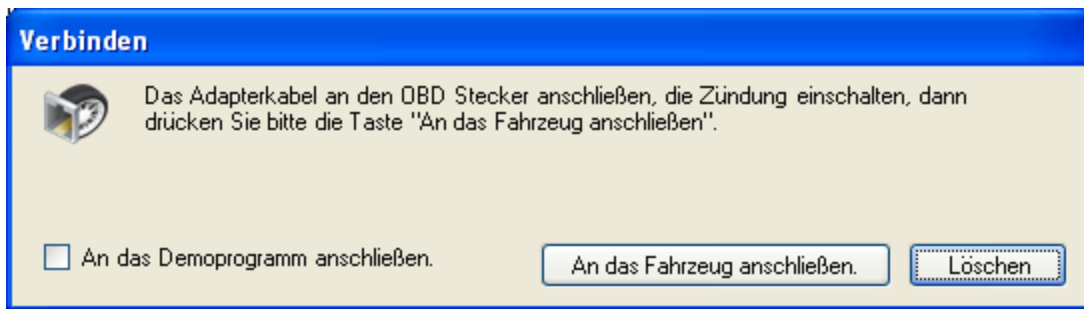


**Lassen Sie den Motor nicht in einem geschlossenen Raum laufen.** Ein laufender Motor produziert lebensgefährliches Kohlenmonoxid Gase, die Sie ernsthaft schädigen oder töten können, wenn sie inhaliert werden. Lassen Sie den Motor nur draußen mit korrekter Ventilation laufen. Viele OBD II Scan-Werkzeugfunktionen erfordern nicht einen laufenden Motor.

## ***Start Dyno-Scan™ Software***

---

1. Starten Sie den Dyno-Scan™ auf dem PC.
2. Sobald die Software begonnen hat, wählen Sie die Datei | Connect Menü option.
3. Auf dem Anschließen dialog betätigen Sie die "anschließen an Motor" Taste, um an den Motor anzuschließen.



**Tabelle 4: Connect Dialog**

4. Nach einigen Sekunden findet das Scan-Werkzeug den Motor.

### ***Options Dialog***

---

“Reload” stellt die Benutzerparameter wieder zu ihrem letzten bekannten Zustand.

Die “COM Port” Einstellung unter “General” wählt den PC Com Port zu verwenden. Stellen Sie sicher, daß der gewählte COM Port auch der richtige ist.

Die “Standard Maßeinheit” Einstellung wird benutzt um die Maßeinheiten zu ändern (englisch oder metrisch). Nicht alle Sensoren benutzen englische Maßeinheiten, in diesem Fall werden die metrischen Maßeinheiten benutzt.

Die “Schnelles Messen” Wahl unter “General” ermöglicht schnelleres als normaler Abtastfrequenz auf einigen Motoren. Wenn Sie feststellen daß auf Ihrem Motor manche Sensor Überwachungen nicht arbeiten, oder die Sensormessungen sporadisch sind, sperren Sie diese Eigenschaft.

Die “Rückstellen der Werte auf Standard” Taste, stellt alle Einstellungen zu ihren Standard zurück.





**Tabelle 5: Options Dialog**

### ***Dyno-Scan Datei Typen***

---

Die Software benutzt vier Dateiarnten mit vier unterschiedlichen Dateierxtensionen.

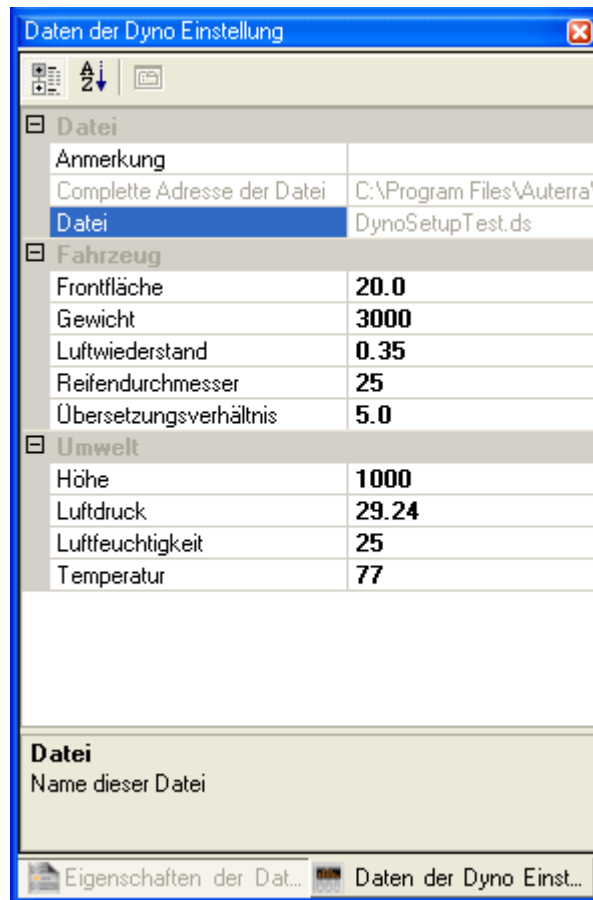
**Tabelle 1: Akte Arten**

<b>Dateien</b>	<b>Dateierxtension</b>	<b>Beschreibung</b>
Live Daten Datei	.ld	Live Daten Datei speichert live Parameters.
Leistung Drehmoment Datei	.pt	Speichert Leistungs und Drehmoment Daten.
Beschleunigung Datei	.ac	Speichert Beschleunigungs Daten.
Dyno Setup Date	.ds	Speichert Fahrzeug und Umwelt Setup Information.

### ***Windows Eigenschaften***

---

Werte werden in bestimmten Fenstern gezeigt, wie es bei den Dyno Einstellungs Werte unten gezeigt wird.



**Tabelle 6: Dyno Einstellung Eigenschaften Fenster**

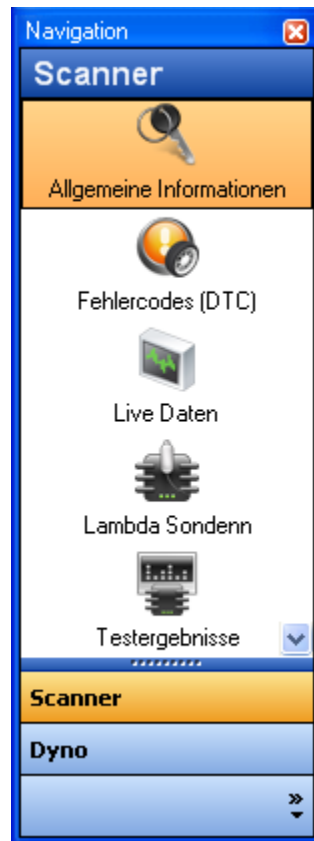
Alle Eigenschaft Fenster teilen die gleichen Verhaltensmerkmale, wie:

- Die Eigenschaften die in fetter Schrift gezeigt werden, können geändert werden.
- Eigenschaften in grauer Schrift angezeigt, können nicht geändert werden.
- Alle Änderungen werden sofort zum PC gespeichert.

Um einen Eigenschaft Wert zu ändern, klicken Sie den Parameter an und tippen Sie einen neuen Wert ein.

### Navigations Fenster

Das "Navigation" Fenster wird benutzt, um Hauptfunktionen zu schalten.



**Tabelle 7: Navigations Fenster**

Um Funktionen zu schalten, führen Sie diese Schritte durch:

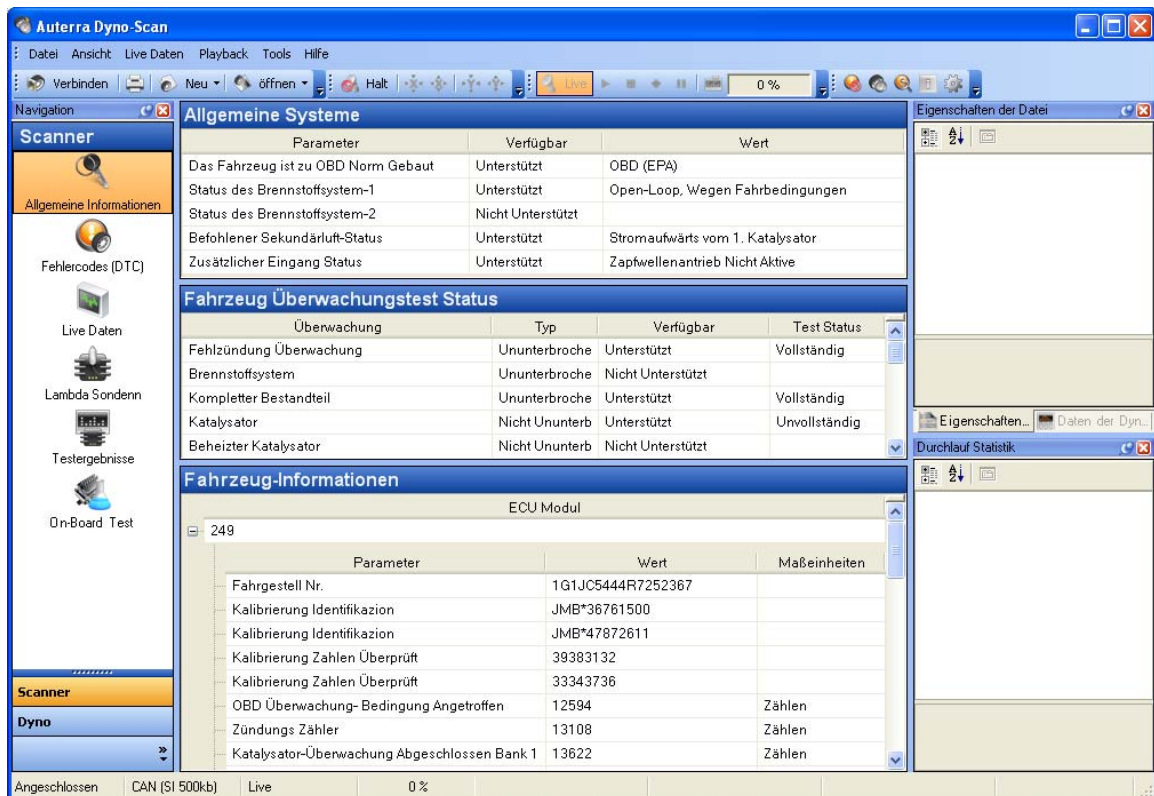
1. Klicken Sie eins der Hauptgruppe Tasten.
2. Klicken Sie eine Untergruppe Taste von innerhalb der Hauptgruppe.

Zum Beispiel um den Beschleunigung Schirm vorzuwählen, wählen Sie die Dyno Gruppe dann die Beschleunigung.

### ***Allgemeine Informationen Fenster***

---

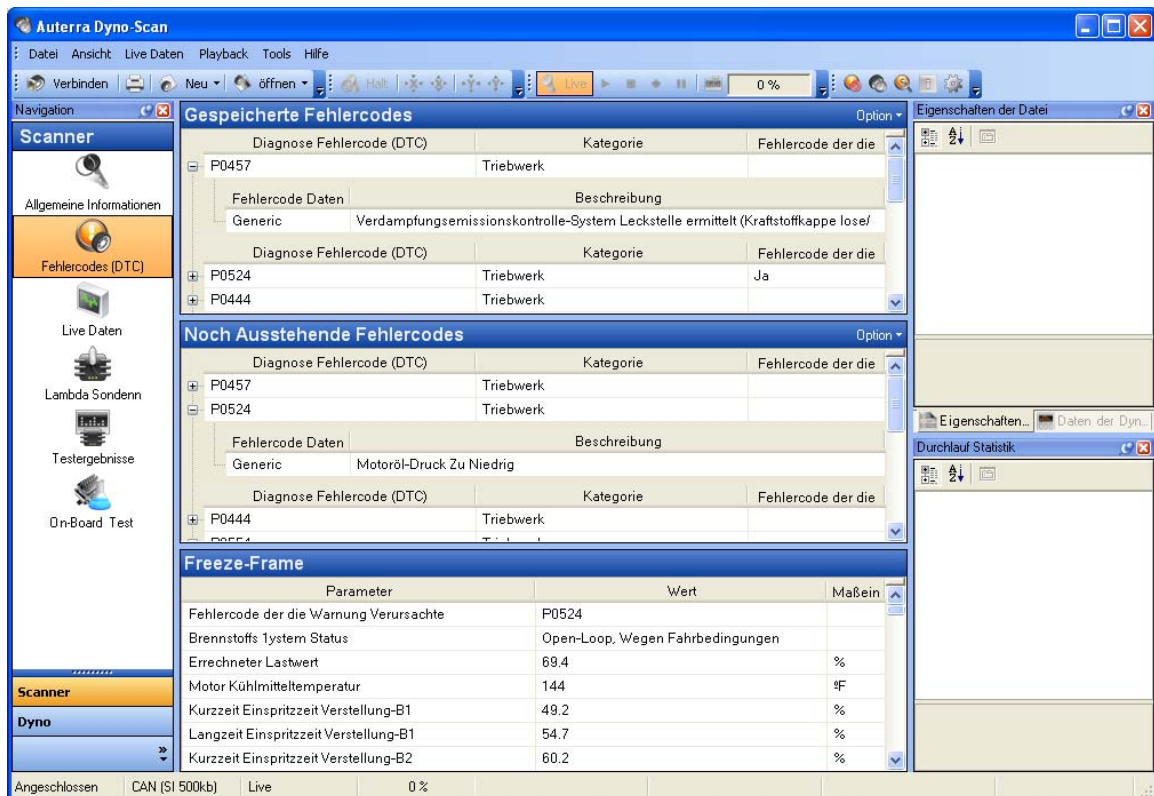
Das Allgemeine Systeme Fenster zeigt allgemeine Informationen über die Motorsysteme.



**Tabelle 8: Allgemeine Systeme Fenster**

## Diagnose Fehlercodes Fenster

Das "Fehlercode" Fenster zeigt Fehlercodes und Freeze-frame Daten an.



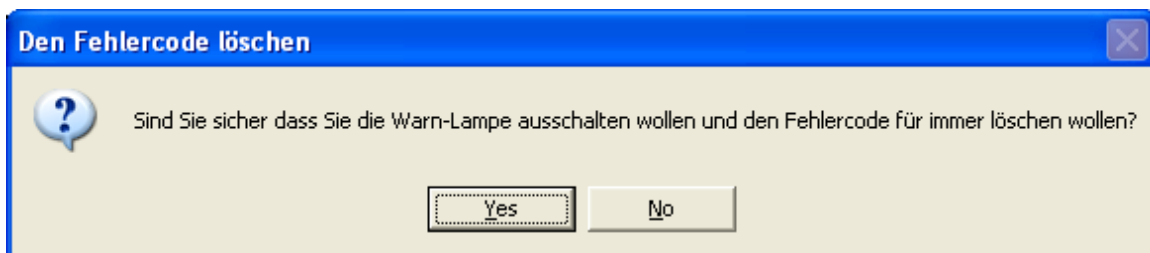
**Tabelle 9: Fehlercodes Fenster**

## Gespeicherte and Ausstehende Fehlercodes Fenster

Das "Gespeicherte and Ausstehende Fehlercode" Fenster zeigt die gespeicherten und noch ausstehende Fehlercodes (DTC).

Alle DTCs werden innerhalb 30 Sekunden angezeigt. Wenn die "Motor Überprüfen", oder "Motor-Warnung" Warnlampe (MIL) im Instrumentenbrett an ist, wird ein gespeichertes DTC angezeigt.

Wenn Sie die Warnlampe löschen möchten, wählen Sie Tools | Fehlercodes Löschen um alle DTCs vom Memory des Motorcomputer zu löschen. Warten Sie einige Sekunden, nachdem Sie die Ja taste gedrückt haben, bis die Befehle durchgeführt sind.



### Freeze Frame Fenster

Das Freeze-Frame Fenster zeigt die Motorsituation an die das MIL Licht eingeschalten hat. Es ist im Computer des Motors gespeichert und zeigt die gegenwärtigen Werte der Sonden des Motors im Moment die Störung auftrat. Dieses Fenster bleibt frei, wenn keine DTCs vorhanden sind.

### Record/Playback

---

Das "Live Daten" Fenster kann Sensor-Daten speichern. Das Speichern und das Playback ist von der Playbackmenüwahl kontrolliert.

Die Record/Playback Einstellungen sind:

**Live** – Zeigt live Daten an.

**Play** – Playback von Gespeicherten Daten.

**Stop** – Stop.

**Aufzeichnen – Started das aufzeichnen von Daten.**

**Pause** - pausieren während des Playbacks.

Das "Live Daten" Fenster hat zwei Optionen: Live and Playback. Wenn die Playback Funktion of Live geschaltet ist, sehen Sie alle Daten live von dem Motor. Wenn die Playback control auf Play, Pause oder Stop ist, ist Play mode An.

Eine Live Daten Datei speichert eine Liste von aufgezeichneten Parameters. Der "Parameter Edit" Dialog zeigt aufgenommene Parameters in der Parameter Listbox und das Word "Play" ist gezeigt. Sehen Sie "Parameter Edit Dialog für Informationen.

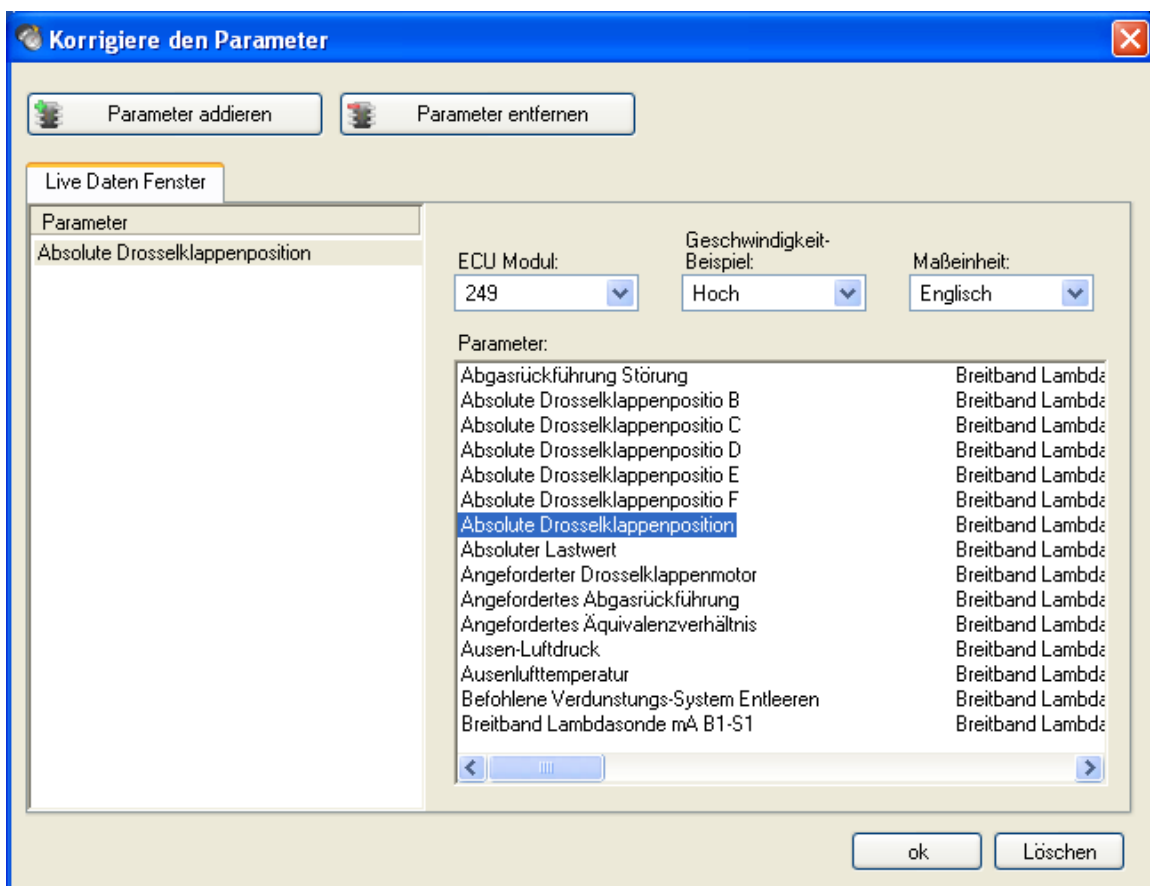
Eine typische Live Daten Aufnahme fährt fort, wie folgt:

1. Schalten Sie auf das "Live Daten" Fenster.
2. Bitte stellen Sie sicher auf der Playback | Live menu Option zu sein.
3. Stellen Sie eine neue "Live Daten" Datei her unter Datei | Neu | Live Daten Datei...
4. Tragen Sie einen Dateinamen ein und betätigen Sie die 'Öffnen' taste.
5. Selektieren Sie die "Options" Funktion oben rechts im Diagramm Fenster. Oder, rechte Mouse Taste klicken irgendwo im Diagramm Fenster and dann "Edit Parameters" selektieren.
6. Betätigen Sie die 'Parameter Addieren' Taste.
7. Selektieren Sie eine Sonde von der "ECU Parameter" box an der rechten Seite.

8. Drücken Sie die OK taste.
9. Selektieren Sie Playback Mode im Playback | Aufzeichnen Menü um das Aufzeichnen zu starten.
10. Selektieren Sie Playback | Stop um zu stoppen.
11. Selektieren Sie Playback | Play menu um die Aufgenommenen Daten zurück zu spielen.

### Parameter Edit Dialog

Der Parameter Edit Dialog wählt einen Parameter zum Überwachen, aufzeichnen oder Playback.



**Tabelle 10: Parameter Edit Dialog**

Einige Fahrzeuge werden mit mehrfachen Steuergeräten (Module) ausgerüstet. Beim Schalten zwischen Module mit der ECU Modulsteuerung, erneuert das ECU Parameter Fenster die Anzeige der Parameters die das vorgewählte Steuergerät steuert.

**Steuergerät (ECU Modul)** - wählt ein Motorcomputermodul vor. Einige Motoren haben mehr als ein Steuergerät. Sehen Sie Wahl-Dialog zu Information über, wie die schnellere als normale Abtastfrequenz den Datenfluß beeinflusst.

**Abtastfrequenz** - wählt die Abtastfrequenz geschwindigkeit für die Sonde. Hohe Abtastfrequenz ist bis zu 40mS, Mittel ist ungefähr 3 Sekunden und Niedrig ist ungf. 10 Sekunden pro Probe.

**Maßeinheiten** - wählt die Maßeinheiten der Sonden-Messwerte, entweder englisch oder metrisch.

**ECU Parameter** - legt den Motorparameter fest, um zu überwachen.

## Live Daten Fenster

Das Diagramm Fenster zeigt ein Grafikdiagramm und Meßdaten.

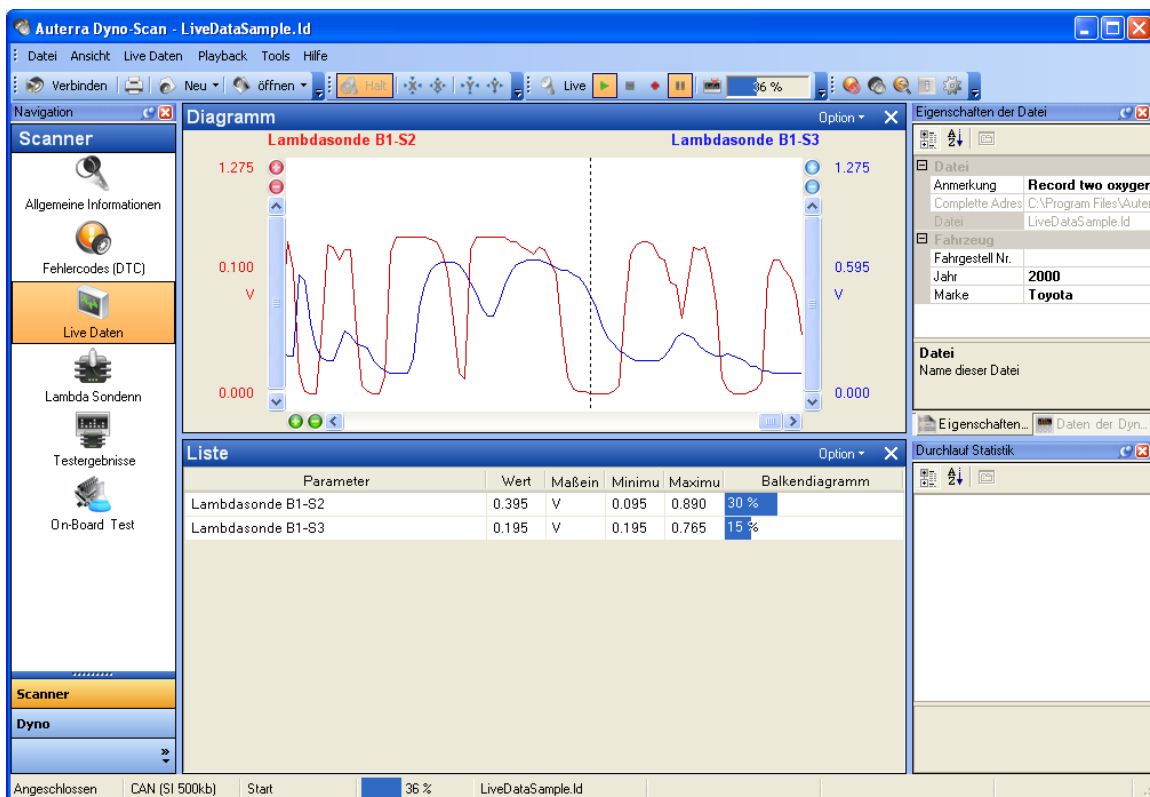


Tabelle 11: Grafik Fenster und Diagramm

## Liste Fenster

Das Listen Fenster zeigt Sonden-Messwerte in Realzeit vom Motor im Listen Format an.

1. Schalten Sie zum "Live Daten" Fenster



## Scan-Werkzeug Betrieb

2. Drücken Sie die "Options" Taste oben rechts, oder rechte Maustaste klicken irgendwo im Listen Fenster.
3. Betätigen Sie die 'Parameter Addieren' Taste.
4. Selektieren Sie eine Sonde von der "ECU Parameters" Liste an der rechten Seite.
5. Drücken Sie die OK taste.
6. Live Daten werden jetzt gezeigt.
7. Selektieren der "Live Data | Halt" Funktion, halted das updating von Live Daten. Das wiederselektieren von "Halt" schaltet es wieder ein.

## Grafik Diagramm Fenster

Das Grafik Diagramm Fenster zeigt Realzeit-Sonden-Messwerte vom Motor in Grafikformat an. Zwei Sonden können gleichzeitig überwacht werden. Mehr Fenster können addiert werden wenn Sie "Diagramm Fenster Addieren" Drücken.

## Lambdasonde

Das Lambdasonde Fenster zeigt das Testergebnis der Lambdasonde.

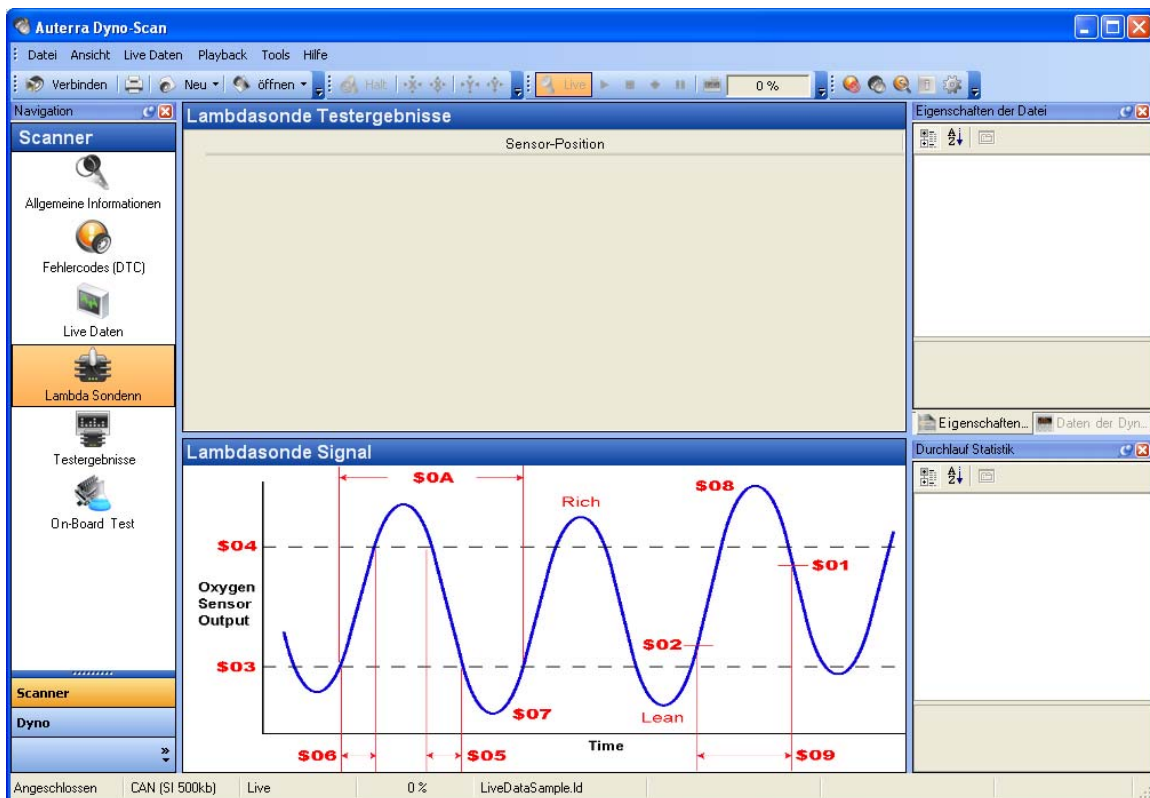


Tabelle 12: Lambdasonde Fenster

### Lambdasonde Testergebnis Fenster

Es zeigt das Lambdasonden Testergebnis an. Die Resultate, die hier angezeigt werden, sind vom Bordcomputers des Motors (ECU). Diese Tests werden innerlich durchgeführt und werden nicht durch das Scan-Werkzeug eingeleitet.

1. Schalten Sie zu dem Lambdasonde Fenster wie zuvor beschrieben.
2. Betätigen Sie das "+" Zeichen um das Sonden Testresultate anzuzeigen.

### Testergebnis Fenster

---

Das Testergebnis Fenster zeigt die Resultate für die Tests der spezifischen Bestandteile der Systeme die kontinuierlich überwacht werden (z.B. die Überwachung von Fehlzündung) und die nicht-kontinuierlich überwacht werden (z.B. Katalysatorsystem).

Nicht alle Testwerte sind auf alle Motoren anwendbar. Folglich schwankt die erzeugte Liste abhängig von dem Motor. Zusätzlich werden nur OBD II Kommunikationsprotokolle verwendet. Wenn der Motor, oder eine bestimmte Sonde nicht dieser Norm entspricht, ist er nicht angezeigt.

Das Testergebnisse zeigt diese Werte an:

**Parameter** – ein Testergebnisparameter.

**Wert** - das ECU gemessene Testergebnis

**Minimum** - die minimale Testbegrenzung, für die das gemessene Testergebnis verglichen wird.

**Maximum** - die maximale Testbegrenzung, für die das gemessene Testergebnis verglichen wird.

**Maßeinheiten** - die Maßeinheit der Messung.

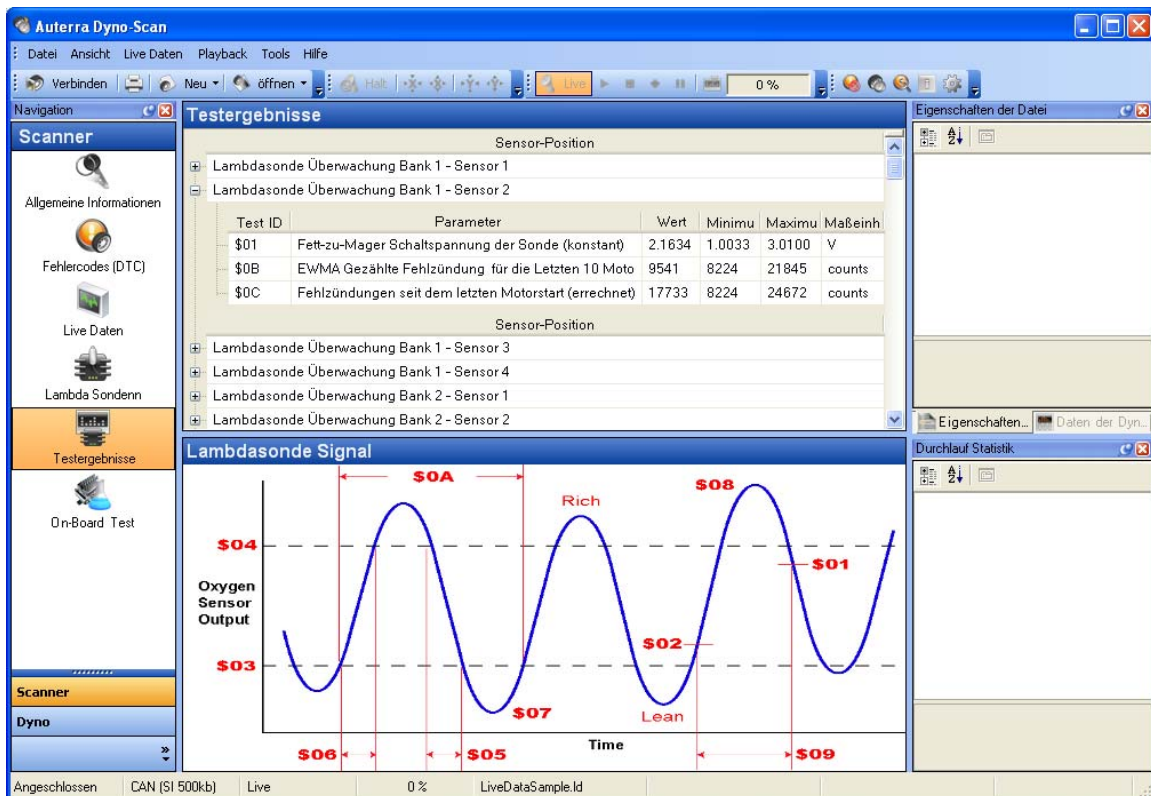


Tabelle 13: Testergebnis Fenster

### On-Board Test Fenster

Das On-Bord Testfenster zeigt die Zweiwegige Kontrolle, die durch das Fahrzeug unterstützt werden. Es sind Befehle, die durch das Scan-Werkzeug zum Fahrzeug geschickt werden, um etwa einen Test durchzuführen.

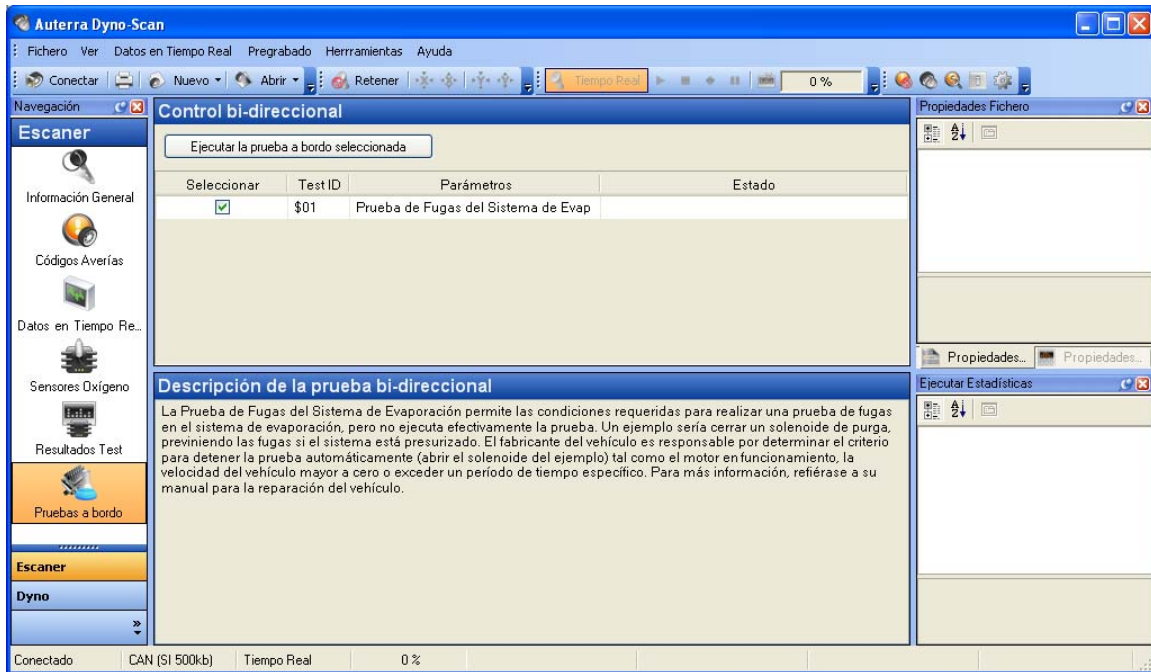


Tabelle 14: On-Board Test Fenster

## Fehlercode Such Fenster

Der Fehlercode Such Dialog liefert eine interaktive Suche der Diagnostic Fehlercode (DTC) definizion.

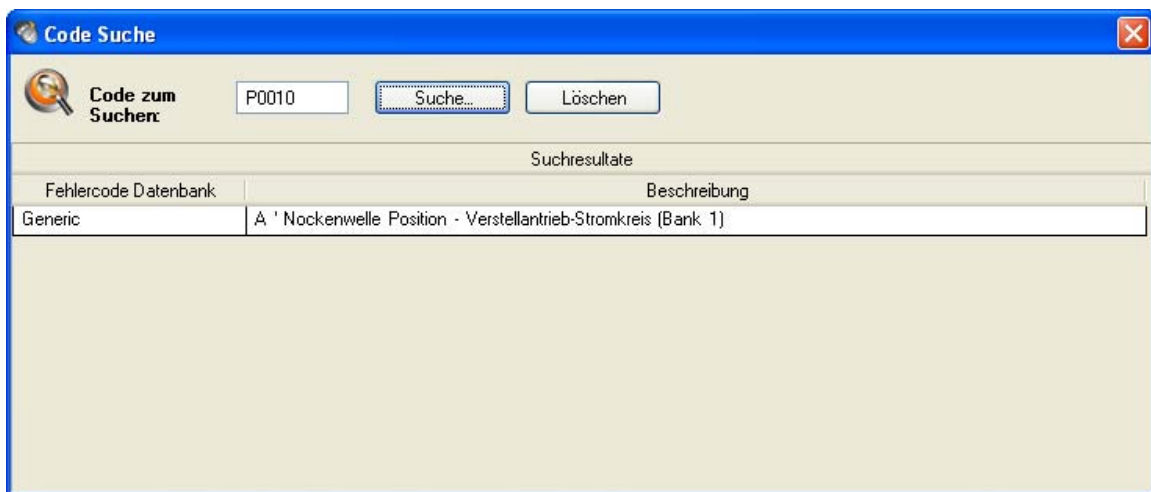


Tabelle 15: Fehlercode Suche Dialog

Allgemeine Fehlercodes und Erweiterte Fehlercodes sind numerisch zu indendifizierbar, wie in Tabelle 2 gezeigt: DTC Gruppierungen.

**Tabelle 2: DTC Gruppierungen**

<b>ISO/SAE Controlled (Allgemeine)</b>	<b>Manufacturer Controlled (Erweiterte)</b>
P0000 to P0999	P1000 to P1999
P2000 to P2999	P3000 to P3399
P3400 to P3999	

1. Wählen Sie die Tools | Fehlercode Suche Menüwahl.
2. Schreiben Sie einen Code in das "Fehlercode zum Suchen" Feld (z.B. P1234). Der Code muß mit einem P, B, C oder U beginnen und 4 Zahlen haben.
3. Betätigen Sie die Suchtaste. Wenn eine Definition gefunden wird, zeigt sie in der Suchresultate Tabelle an.

### **Import**

---

Die Importeigenschaft erlaubt Benutzer des Dyno-Scan, Dateien die mit dem PDA-Dyno für Palme OS Software erzeugt waren, zu importieren.

Beschleunigung, Leistung, Drehmoment und Scan-Daten können zum Dyno-Scan importiert und angesehen werden.

Die Importeigenschaft ist auf "Datei | Import | Palm PDB Datei " Menüwahl zu finden.

### **Export**

---

Die Exporteigenschaft erlaubt, daß Dateien in ein Komma-getrenntes-Format Datei (CSV) exportiert werden. Beschleunigung, Leistung, Drehmoment und Scan-Dateien können exportiert werden.

Die Exporteigenschaft ist auf der "Datei | Export | Comma Getrennte Werte" Menüwahl.

# Dyno Operation

Dieser Abschnitt zeigt, wie man die Dyno Funktion betätigt.

Dyno Betriebe erfordern das Fahren, während die Software Leistungsdaten notiert.



**Stellen Sie sicher daß der PC, Kabel, und OBD II Adapter die Fahrzeugkontrollen nicht behindern.** Ein Kabel, das vor den Fußpedalen oder dem Lenkrad baumelt, kann behindern und einen tödlichen Unfall verursachen. Stellen Sie immer sicher das der PC, Kabel und OBD II Adapter sicher befestigt sind.



**Versuchen Sie nicht, das Scan-Werkzeug beim Fahren zu betreiben oder zu beobachten.** Das Fahren erfordert die volle Aufmerksamkeit des Fahrers. Das Bedienen oder das Beobachten des Scan-Werkzeugs verursachen Fahrerablenkung und könnte einen tödlichen Unfall verursachen.



**Übersteigen Sie nie die erlaubte Höchstgeschwindigkeit.** Der Dynamometerbetriebe erfordert die Beschleunigung zu hohen Geschwindigkeiten. Benutzen Sie immer eine geschlossene Rennstrecke, um Dynamometer- und Beschleunigungstests durchzuführen.

## Theorie

---

Ein Dynamometer, oder Dyno, wird benutzt um die Leistung die ein Motor produziert zu messen.

### Auterra Dyno-Scan™ für Windows

Der Auterra Dyno-Scan™ für Windows ist Software die ausdrücklich für den Automobilenthusiasten entwickelt wurde. Er verwendet den OBD II Stecker den fast alle seit 1996 gebaute Autos haben, um Motorkraft, Beschleunigung Zeiten, Kraftstoffverbrauch und viel mehr zu messen.

Die Dyno Tests werden in einem einzelnen Gang durchgeführt. Zweiter Gang oder gar Dritter Gang ist am besten um erhöhte Genauigkeit zu erhalten wegen einer langen Messdauer. Zum Beispiel die Beschleunigungszeit von 1000 U/min bis 5000 U/min im ersten

## Dyno Operation

Gang ist kürzere als im dritten Gang. Folglich bietet der zweite oder dritte Gang für Dyno Durchläufe längere Testdauer für größere Genauigkeit an.

### Automatisches Getriebe

Alle Automatischen Getriebe sind mit einem Drehmoment Wandler ausgerüstet, der unter bestimmten Bedingungen schlupft. Ein schlupfender Drehmomentwandler ist tadellos normal. Jedoch verursacht dieses eine Abweichung beim Dyno Testing.

Da die U/min höher ist als Normal, während der Drehmomentwandler unterhalb 3000 U/min schlupft, kann die Motorleistung auf der Drehmomentgrafik unnatürlich hoch anzeigen unterhalb 3000 U/min. Das ist normal und alle Dynos haben dieses Verhalten. Die Motorleistungsabbildungen über 3000 U/min sind die realen Zahlen, die im Allgemeinen für Auswertung verwendet werden.

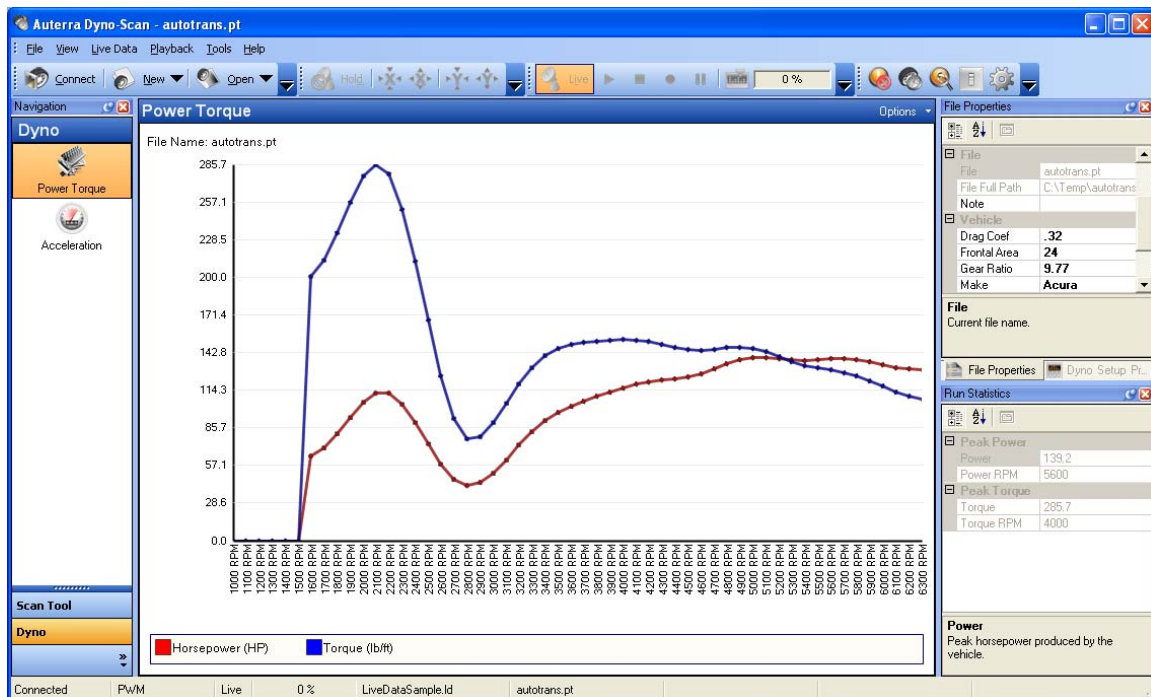


Tabelle 16: Grafische Darstellung der Motorleistung mit Automatischem Getriebe

### Schnelles Messen

Die schnelle Abtastfrequenz muß ermöglicht werden (unter schnelles Messen) um genauen Dyno Betrieb zu erzielen. Stellen Sie sicher daß diese Wahl vorgewählt wird wann immer Sie die Dyno Funktionen verwendend.

### Dyno Dateis

Der Dyno benutzt drei unterschiedliche Dateiarnten.

**Leistung und Drehmoment** - Speichert Leistung und Drehmoment Daten.

**Beschleunigung** - Speichert Beschleunigungs Daten.

**Dyno Setup** – Speichert Dyno Einstellungen Variables wie Motorgewicht, Höhe, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Auentemperatur, usw.

Jede der Dateis kann von der Datei | Offnen Menü geöffnet werden. Sehen Sie Dyno-Scan Datei Arten zu mehr Information.

Die Eigenschaften jeder Datei können in den Datei Eigenschaften oder in Dyno Einstellung Eigenschaften angesehen werden und geändert werden und auch im angekoppelten Fenster.

### ***Dyno Setup Einstellungs Datei***

---

Die Dyno Einstellungen können im Dyno Setup Fenster geändert werden.

Die Eigenschaften sind:

**Datei** - Dateiname.

**Datei Adresse** - Dateiname und Adresse im PC.

**Gewicht** - Gewicht des Autos einschließlich Passagiere und Kraftstoff während des Durchlaufes.

**Übersetzungs Verhältnis** - das gesamte Übersetzungsverhältnis des Autos (Reifen, Getriebe und Hinterachse miteingeschlossen).

**Reifen-Durchmesser** - der Reifendurchmesser.

**Temperatur** - gegenwärtige Außentemperatur.

**Höhe** – Höhe auf der Teststrecke.

**Luftfeuchtigkeit** - gegenwärtige äußere Luftfeuchtigkeit.

**Luftdruck** - gegenwärtiger äußerer Luftdruck.

**Fahrzeug Luftwiderstand** - Luftwiderstandsbeiwert des Fahrzeuges.

**Frontfläche** – Die Frontfläche des Fahrzeuges.

**Anmerkung** - eine wahlweise freigestellte Textanmerkung.

**Marke** – Fahrzeughersteller.

**VIN** – Fahrgestell Nr.

**Jahr** – Baujahr des Autos.



## Dyno Operation

---

Die Software kann das Getriebe Übersetzungsverhältnis messen und den Reifendurchmesser für Sie berechnen. Sehen Sie Übersetzungsverhältnis zu mehr Information.

Allgemeiner Luftwiderstandsbeiwerte sind normalerweise ungf. 0.25 bis 0.45 – ist der Luftwiderstandsbeiwert niedriger ist die Gegenkraft auf das Fahrzeug weniger.

Frontfläche ist normalerweise ungf. 17 bis 28 Quadrat-Fuß – je niedriger die Zahl je weniger Stirnfläche. Kleinere Autos haben niedrigere Frontfläche.

Um ein Verständnis für diese Zahlen zu erhalten listed Tabelle 3 Luftwiderstandsbeiwerte und Stirnflächen Werte für unterschiedliche Fahrzeuge.

**Tabelle 3: Luftwiderstandsbeiwerte und Frontfläche**

<b>Motor</b>	<b>cw Koeffizient</b>	<b>Frontfläche (sq/ft)</b>
1999 Chevy Cavalier	0.36	21.5
2000 Ford Taurus	0.32	23.7
2000 Chevy Silverado 1500 2WD	0.45	28.0
2000 Ford Explorer	0.45	25.8
2002 Honda Insight	0.25	20.5
2002 Honda Civic Hatchback	0.36	20.5
2000 Acura Integra	0.32	20.1
2000 Volvo S40	0.32	20.9
2000 Mercedes E320	0.29	22.3
2000 Chrysler LHS	0.31	23.1

Sehen Sie auch das Auterra Fahrzeug -Spezifikationen Dokument zu mehr Information über Ihr spezielles Fahrzeug.

Eine Internet-Suche ist eine andere gute Quelle der Werte.

## ***Getriebe Übersetzungsverhältnis Fenster***

---

Es mißt das gesamte Übersetzungsverhältnis des Autos und berechnet den Reifendurchmesser. Das Fenster ist unter Tools | Übersetzungsverhältnis.

Tabelle 12: Übersetzungsverhältnis Dialog

### Messen des Gesamt-Übersetzungsverhältnis

Das Messen des Übersetzungsverhältnis macht man in dem man die Motordrehzahl und Fahrzeuggeschwindigkeit unveränderlich hält, während die Software es berechnet. Das Übersetzungsverhältnis ändert sich mit jedem Gang. Folglich die Software rechnet ein gesamtes Übersetzungsverhältnis für den jetzigen Gang (z.B. für den dritten Gang). Das gesamte verhältnis ist die Kombination des Reifen, Getriebe und Antriebsdifferenzial.

Sie sehen folgendes auf dem Bildschirm:

**Leerlauf** - keine Daten werden erfaßt.

**Countdown Zum Beginnen** – Der Sekunden Countdown bis die Datenerfassung anfängt.

**Daten Sammeln** - Daten werden notiert.

Ein Reifendurchmesser muß eingetragen werden um einen Übersetzungsverhältnis Durchlauf durchzuführen. Das Drücken der "Messen" Taste beginnt einen Übersetzungsverhältnis Durchlauf.

## Dyno Operation

---

Sobald ein Reifendurchmesser eingetragen ist, beginnt das Drücken der "Messen" Taste den 10-second Countdown. Während dieser Zeit müssen sie die erwünschte Motordrehzahl im zweiten oder dritten Gang erreicht haben (z.B. 2. Gang und Motordrehzahl ungf. 2000 U/min für beste Resultate. Sobald die erwünschte Drehzahl erreicht ist, halten Sie das Gaspedal unveränderlich.

Am Ende des Countdowns, piept die Software. Halten Sie das Gaspedal weiterhin unveränderlich um der Software Zeit zu geben Daten zu erfassen, bis ein zweiter Signalton gehört ist (ungefähr 10 Sekunden). Der zweite Signalton zeigt an daß der Durchlauf beendet ist.

### Bestätigung des Übersetzungsverhältnis Resultat

Am unteren Bildschirmrand Übersetzungsverhältnis sind drei Werte:

**U/min** - gegenwärtige gemessene U/min.

**MPH (berechnet)** – Berechnete Geschwindigkeit bei benutzung von U/min und dem gerade gemessenen Übersetzungsverhältnis.

**MPH (wirkliche)** – wirkliche Geschwindigkeit vom OBD II Bordcomputer.

MPH (berechnet) zeigt nur an wenn Werte in das Reifendurchmesser und Übersetzungsverhältnis Feld eingetragen sind. Wenn die Berechnete Geschwindigkeit und wirkliche Geschwindigkeit übereinstimmen, ist der Übersetzungsverhältniswert und Reifendurchmesserwerte korrekt. Wenn sie nicht übereinstimmen, justieren Sie das Übersetzungsverhältnis nach oben oder unten bis es stimmt.



**Lassen Sie immer ein Passagier die Messwerte bestätigen.** Das Fahren erfordert die volle Aufmerksamkeit des Fahrers. Das Beobachten des Scans, während das Fahren kann ablenken und kan einen Unfall verursachen.

Das Berechnen des Übersetzungsverhältnis erfordert einen genauen Tacho. Wenn die Reifengröße entweder größer oder kleiner als original ist, und der Tacho wurde nicht dem neuen Reifengröße nachgeeicht, dann wird das Berechnen des Übersetzungsverhältnis falsch. Das hat zur folge daß die Motorleistung mehr oder weniger ist als erwartet.

### Verwenden des Reifendurchmesser und Übersetzungsverhältnis

Nachdem man den Reifendurchmesser und Übersetzungsverhältnis hat, werden die Werte in der Dyno Einstellung Datei eingetragen.

### Leistung und Drehmoment Fenster

---

Daten von einem Dynodurchlauf werden analysiert und die Motorleistung gezeigt.

## Dyno Operation

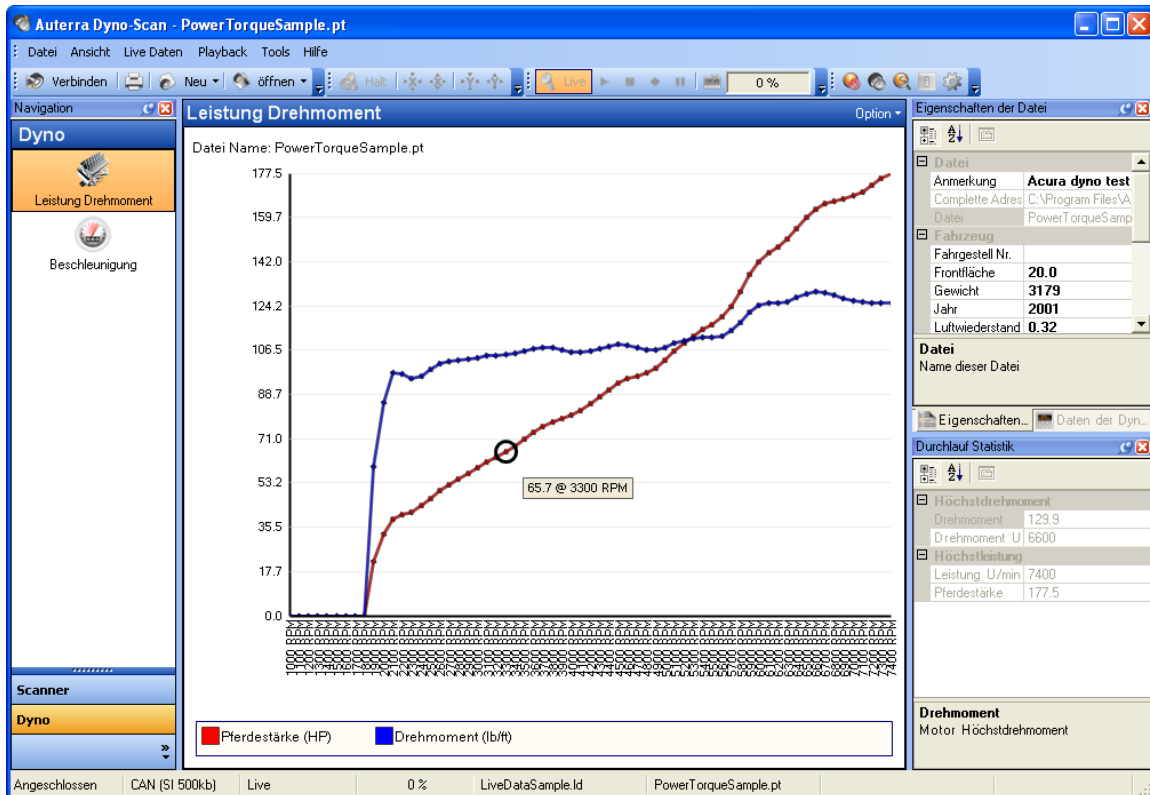


Tabelle 18: Motorleistung Fenster

## Dyno Durchlauf Dialog

Der Dyno Durchlaufdialog erfasst die Daten von einem Dyno oder Beschleunigungs Durchlauf

The screenshot shows the "Dyno Durchlauf" dialog box. It has a title bar with a close button. The "Durchlauf Typ:" (Run Type) is set to "Beschleunigung" (Acceleration). The "Durchlauf Ziel Datei:" (Run Target File) is "C:\Program Files\Auterra\Dyno-Scan\AccelerationSample.ac" with a "Wählen" (Choose) button. The "Dyno Einstellung Datei:" (Dyno Setup File) is "C:\Program Files\Auterra\Dyno-Scan\DynoSetupTest.ds" with a "Wählen" (Choose) button. The "Status:" (Status) is "Idle". There are "Start Messung" (Start Measurement) and "Vertig" (Done) buttons at the bottom right.

Tabelle 19: Leistung Drehmoment Durchlauf

Zwei Dateien werden angefordert, um eine Lauf durchzuführen: eine Motorleistung Datei und eine Dyno Einstellung Datei. Die Motorleistung Datei ist der Speicherort für die gesammelten Dynodurchlaufdaten. Die Dyno Einstellung Datei liefert die

funktionsfähigen Parameter, die durch die Software verwendet werden, um Pferdestärken und Drehmoment zu berechnen.

### Durchführen eines Leistungsmessung Durchlaufes

For dem Durchlauf sicherstellen daß der Laptop und die Kabel sicher befestigt sind und nicht den Betrieb des Autos behinderd.

Sobald die Motorleistung Datei und die Dyno Einstellung Datei vorgewählt sind, betätigen Sie die Start-Taste und der 10-second Countdown started.

Während des Countdowns beschleunigen Sie das Fahrzeug biß Sie die erwünschte Motordrehzahl im zweiten oder dritten Gang erreicht haben (z.B. 3. Gang und Motordrehzahl unter 2000 U/min). Für beste Resultate soll die Motordrehzahl verhältnismäßig niedrig sein. Das garantiert eine lange Datenerfassungszeit. Dann halten Sie das Gaspedal unverändert.

Am Ende des Countdowns, piept die Software. Am Signalton geben Sie Vollgas und Beschleunigen biß zur maximaldrehzahl des Motor.

Sobald die Maximal U/min erreicht wird können Sie schalten oder den Fuß vom Gaspedal nehmen. Bringen Sie das Fahrzeug zu einem kompletten Stop befor Sie die Datenerfassung stoppen.

### Durchführen eines Leistungsmessung Durchlaufes "Ok und Nicht Ok"

Zur Sicherheit und für die größte Genauigkeit der Dyno Software, folgen Sie bitte diesen Richtlinien.

**Halten Sie Ihre Aufmerksamkeit dem Fahren** - die Software ist entworfen, um keine Benutzerintervention zu erfordern, wenn ein Durchlauf durchgeführt wird. Beginnen Sie einen Durchlauf während das Fahrzeug gestoppt ist. Während des Countdowns beschleunigen Sie.

**Machen Sie immer den gleichen Durchlauf** - benutzen Sie den gleichen Reifenluftdruck, die gleiche Zahl von Passagiere, keine Klima, halten Sie die Fenster geschlossen und alle Zusatzgeräte wie Licht und Radio aus.

**Automatisches Getriebe** - die meisten automatischen Getriebe wollen unter hartem Beschleunigung herunterzuschalten. Experimentieren Sie mit höherer beginnender U/min oder drücken Sie das Gaspedal zuerst langsam an um ein Herunterschalten zu verhindern.

**Unveränderte Gaspedalstellung** – nicht das Gaspedal "Blippen" während der Countdownperiode. Halten Sie die Drosselklappe und die U/min unveränderlich.

**Gaspedal auf Vollgas** - halten Sie das Gaspedal auf Vollgas während der Beschleunigung.

**Dyno Daten** - versuchen Sie gegenwärtige Temperatur, Feuchtigkeit und Höhenluftdruck vor jedem Durchlauf zu erhalten.

## Dyno Operation

**Gegen/Rücken Wind** - ein windiger Tag kann die Resultate verbessern, oder senken abhängig von der Windrichtung. Ein verhältnismäßig ruhiger Tag liefert die besten Resultate.

**Wagerechte Strasse** - eine ansteigende Strasse macht die Motorleistung niedriger. Eine Wagerechte Strasse liefert die besten Resultate.

**Hohe Motortemperatur** - wiederholte Durchläufe veranlassen daß sich die Einlaßkrümmertemperatur erhöhen. Heißluft ist weniger dicht und verursacht eine Verringerung der Motorleistung.

## Beschleunigung Fenster

Das Beschleunigungs Fenster analysiert die Beschleunigungs Daten, die von einem Durchlauf erfaßt werden.

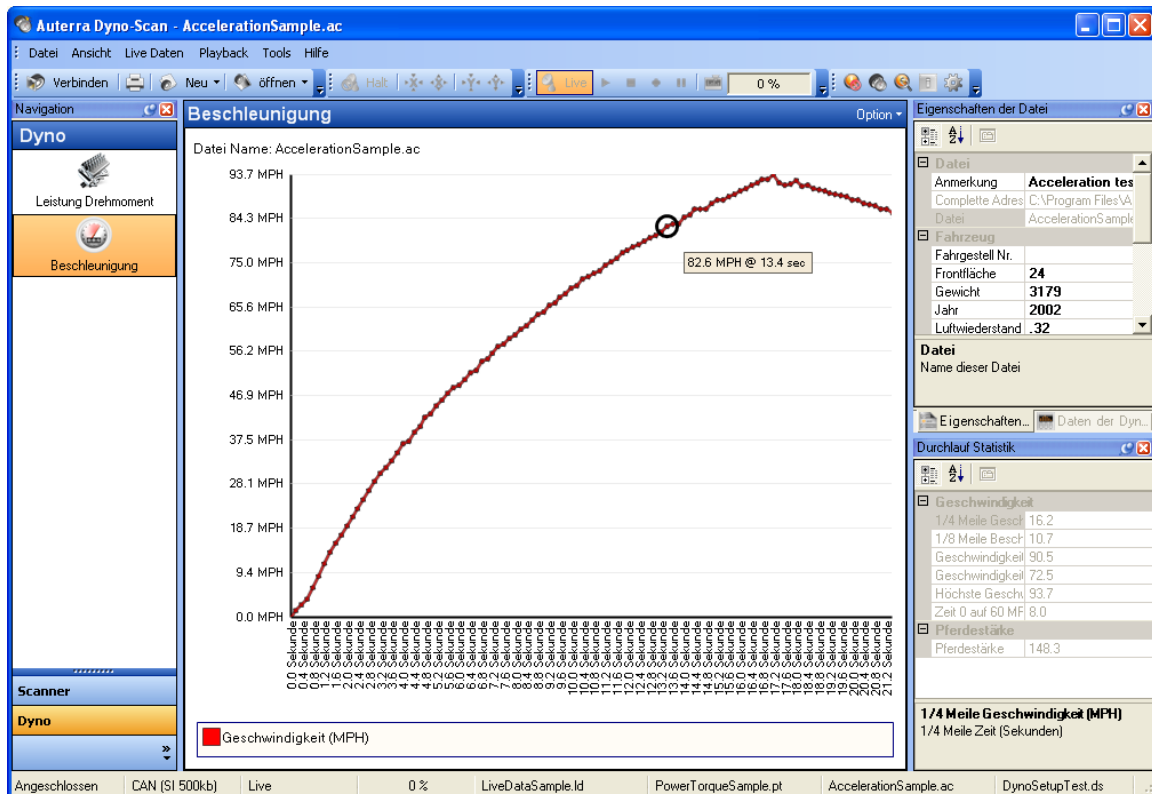


Tabelle 20: Beschleunigung Fenster

## Durchführen eines Beschleunigung Durchlaufes

For dem Durchlauf sicherstellen daß der Laptop und die Kabel sicher befestigt sind und nicht den Betrieb des Autos behinderd.

Sobald die Beschleunigung Datei und die Dyno Einstellung Datei vorgewählt sind, betätigen Sie die Start-Taste und der 10-second Countdown started.

## Dyno Operation

---

Der Beschleunigungs Durchlauf wird von einem stehenden Start durchgeführt. Sobald der Status sagt "Warte zu Starten", wartet die Software daß das Fahrzeug beginnt zu beschleunigen. Der Beschleunigung Durchlauf verwendet nicht U/min wie ein Motorleistungsdurchlauf. Folglich können Sie so beschleunigen wie Sie denken daß Sie die schnellste Beschleunigungszeit erzielen.

Während der Beschleunigung können Sie den Beschleunigungs Durchlauf stoppen wann Sie wollen. 60 km, 80 km oder 120km.

**60 MPH** - wenn die Beschleunigung stoppt, nachdem 100km erreicht ist, wird die Zeit 0-100 berechnet.

**1/8 Meile** - wenn Beschleunigung stoppt, nachdem 1/8 Meile erreicht ist wird die Zeit 1/8-mile und die Geschwindigkeit berechnet.

**1/4 Meile** - wenn Beschleunigung stoppt, nachdem 1/4 Meile erreichte ist, wird die Zeit 1/4-mile und die Geschwindigkeit berechnet. Zusätzlich wird die Pferdestärken die für diesen 1/4-mile Wert gebraucht wird berechnet.

Bringen Sie das Fahrzeug zu einem kompletten Stop und betätigen Sie die 'Halt' Taste, um Datenerfassung zu stoppen.

### Beschleunigung Durchlauf "Ok und Nicht Ok"

Zur Sicherheit und für die größte Genauigkeit der Dyno Software, folgen Sie bitte diesen Richtlinien.

**Halten Sie Ihre Aufmerksamkeit dem Fahren** - die Software ist entworfen um keine Benutzerintervention zu erfordern, wenn ein Durchlauf durchgeführt wird.

**Machen Sie immer den gleichen Durchlauf** - benutzen Sie den gleichen Reifenluftdruck, die gleiche Zahl von Passagiere, keine Klima, halten Sie die Fenster geschlossen und alle Zusatzgeräte wie Licht und Radio aus.

**Gegen/Rücken Wind** - ein windiger Tag kann die Resultate verbessern, oder senken abhängig von der Windrichtung. Ein verhältnismäßig ruhiger Tag liefert die besten Resultate.

**Wagerechte Strasse** - eine ansteigende Strasse macht die Motorleistung niedriger. Eine Wagerechte Strasse liefert die besten Resultate.

**Hohe Motortemperatur** - wiederholte Durchläufe veranlassen daß sich die Einlaßkrümmertemperatur erhöhen. Heißluft ist weniger dicht und verursacht eine Verringerung der Motorleistung.

**Beschleunigen Sie biss zum letzten Datenpunkt** - beschleunigen Sie etwas über einen Datenpunkt (z.B. 100 km, 1/8 Meile oder 1/4 Meile) hinaus um sicherzustellen daß alle gewünschte Datenpunkt erfasst werden weil Sie noch Beschleunigen.

# Fehlersuche

Dieser Abschnitt enthält Lösungen für allgemeinen Probleme mit dem Dyno-Scan.

## ***Scan-Werkzeug schließt an aber keine Sonden-Daten***

---

Wenn keine Daten auf dem Bildschirm angezeigt werden, versuchen Sie die folgenden Hilfsmittel:

1. Sperren Sie Schnelles Messen unter Tools Wahl Dialog.

## ***Kann nicht den COM Port Öffnen***

---

Der COM Port ist entweder beschäftigt oder reserviert. Versuchen Sie die folgenden Hilfsmittel:

1. Versuchen Sie ein anderes COM Port zu wählen.
2. Schalten Sie andere Software aus, die eventuell den gleichen COM Port benutzen wollen.

## ***Keine Kommunikation (Adapter)***

---

Wenn der "keine Kommunikation" (Adapter) Dialog erscheint, bedeutet dieses daß die Software nicht den Motor finden kann. Versuchen Sie die folgenden Hilfsmittel:

1. Stellen Sie sicher das die Zündung eingeschaltet ist. Motor muß nicht laufen.
2. Versuchen sie, die Taste "An das Fahrzeug anschließen" wieder.
3. Stellen Sie sicher das der OBD II Adapter sicher in dem OBD II Stecker ist.
4. Stellen Sie sicher das das Kabel RS-232 im PC ist.
5. Stellen Sie sicher dass das Fahrzeug auch OBD II hat.
6. Stellen Sie sicher das keine Sicherungen durchgebrannt sind. Das Scan-Werkzeug bekommt 12 Volt vom OBD II Stecker.

## ***Keine Kommunikation (Fahrzeug)***

---

Wenn der "Keine Kommunikation Fahrzeug" Dialog erscheint, sehen Sie bitte auch "keine Kommunikation" (Adapter).



### ***Verlorene Kommunikation***

---

Wenn der verlorene Kommunikation Dialog erscheint, bedeutet dieses daß die Software Kommunikation verloren hat. Versuchen Sie die folgenden Hilfsmittel:

1. Stellen Sie sicher das der OBD II Adapter sicher in dem OBD II Stecker ist.
2. Stellen Sie sicher das das Kabel RS-232 im PC ist.

### ***Lambdasonde Box ist leer***

---

Nicht alle Fahrzeughersteller geben diese Daten frei. Wenn diese Daten nicht unterstützt sind ist das Fenster leer.

### ***Freeze Frame Fenster ist leer***

---

Wenn das OBD II System keinen Fehler ermittelt hat, ist das Fenster leer.

### ***Lösche Fehlercodes Komand arbeiteten nicht, oder Warnlampe stellte nicht ab***

---

Es gibt einige möglichen Ursachen warum die Warnlampe oder die Fehlercodes nicht auszulöschen sind, oder immer wieder auf dem Scan-Werkzeug erscheinen.

Zuerst soll folgendes beachtet werden: Probleme wie Fehlzündungen, defektive oder kurzgeschlossene Sonden, usw. Bringt die Fehlercodes immer wieder sofort zurück.

Zweitens, einige Motoren können nicht laufen wenn die Codes gelöscht werden. In diesen Fällen stellen Sie den Motor ab befor sie versuchen die Codes zu löschen.

Als letztes, an einigen Fahrzeuge muß die Zündung erst aus und wieder eingeschaltet werden befor die Warnlampe wirklich abstellt.

# Unterstützung

Technische Unterstützung unseres Produkt wird über email und Telefon angeboten. Technische Unterstützung ist auf den Dyno-Scan begrenzt.

Brauchen Sie technischer Unterstützung, stellen Sie bitte die folgenden Informationen zur Verfügung:

- Jahr des Fahrzeug (z.B. 1997)
- Marke (z.B. VW)
- Modell (z.B. Golf)
- Das Problem das angetroffen ist so spezifisch, wie möglich angeben. Verzeichnen Sie alle mögliche Fehlermeldungen, die durch die Software angezeigt werden.
- Version von der Auterra Software herausfinden. Sie ist unter Hilfe | Dyno-Scan... Menü.



Tabelle 21: Über Auterra Dyno-Scan Dialog

## Unterstützung

---

Technische Unterstützung wird über email gegeben: [support@auterraweb.com](mailto:support@auterraweb.com).

## Garantie Information

Die Garantie des Auterra Dyno-Scan™ for Windows ist 1 Jahr. Beschädigungen durch missbrauch oder modificationen ist nicht unter Garantie.

Auterra übernimmt keine Verantwortung für jede mögliche Beschädigung des Fahrzeuges. Wenn die Software defekt prüft ist Auterra nur verantwortlich die Software und/oder den Adapter auszutauschen oder reparieren werden weil unter Garantie.

Die gesamte Gefahr hinsichtlich der Leistung der Software ist mit Ihnen.