

## KPower - Leistungsmessung Version 3.0.8

### 1. Nutzungshinweis und Rechte am Programm

Alle Rechte sowie die gewerbliche Nutzung und Verbreitung von KPower unterliegen der Kaufmann Automotive GmbH. Jegliche Art privater oder gewerblicher Verbreitung ist VERBOTEN.

Jede Weitergabe dieser Software auf EBAY oder anderen Handelsplattformen führt zum Stellen einer Strafanzeige durch uns.

Für eventuelle Schäden die durch den Gebrauch dieser Software entstehen könnten, wird keinerlei Haftung übernommen. Bei der Datengewinnung ist darauf zu achten, daß eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist.

Für alle Meßfahrten, die zur Datengewinnung durchgeführt werden, ist die Straßenverkehrsordnung zu beachten und der gesunde Menschenverstand zu benutzen. Die Bedienung des Meß-Notebooks soll von einer zweiten Person vom Rücksitz aus erfolgen.

### 2. Funktionen

Das Programm dient zur annähernden Leistungsmessung anhand von Meßwertblöcken, die durch die [Diagnosesoftware VCDS / VAG-COM](#) aufgezeichnet werden können.

Damit können Veränderungen im Motorbereich (z.B. neue Luftfilter, andere Luftführungen, Ladeluftkühler, Tuningchips etc.) ohne teure und materialmordende Prüfstandläufe getestet werden.

### 3. Vorgehensweise

Zuerst ist mit VCDS ein geeignetes Logfile zu erstellen: Meßfahrt, bei der z.B. Meßwertblöcke 5 und 6 des Motorsteuergeräts aufgezeichnet wird. Wichtig ist, daß Drehzahl und Geschwindigkeit im Log enthalten sind.

Bei der Meßfahrt beschleunigt man im 3. oder 4. Gang mit Vollgas von etwa 1500min-1 bis zur höchsten Motordrehzahl, drückt dann die Kupplung und lässt das Fahrzeug mit weiterhin gedrückter Kupplung ausrollen. Die Meßstrecke sollte dabei möglichst gleichmäßig eben sein. Ist ein größerer Unterschied im Gefälle zwischen Beschleunigungs- und Ausrollstrecke, empfiehlt es sich die Messung aufzuteilen. Die Beschleunigungs- und Ausrollwerte dann per Hand zusammenfügen.

Kurz alles nochmal:

- auf Messstrecke im 3.Gang zurollen, etwa 1000min-1
- ganz leicht beschleunigen, Geschwindigkeit steigt sehr langsam
- Logfile starten
- Vollgas
- bei 4500rpm (TDI, bei Benzinern eben bei der jeweiligen Höchstdrehzahl)  
Kupplung treten und gleichzeitig Gaspedal komplett loslassen.  
Hier wird die an den Rädern wirksame Beschleunigungsleistung gemessen.
- Kupplung GETRETEN LASSEN bis Geschwindigkeit wieder auf wenigstens  
~70km/h abgefallen ist (Automatikgetriebe: Neutral-Stellung).  
Hier werden jetzt Roll- und Windwiderstandsleistung gemessen.
- Logfile stoppen.

Jetzt erst kann die Kupplung wieder losgelassen werden und normal weitergefahren werden. Es empfiehlt sich, für jede Messung den Namen der Logdatei zu ändern, damit nicht versehentlich mehrere Messdaten in der Datei stehen.

Die Logdatei dann dann direkt über den Button 'Logdatei importieren' ins Programm übernommen werden.

Eine manuelle Eingabe von Beschleunigungs- und Ausrollwerten ist ebenfalls möglich. Die Werte in den Tabellen lassen sich per Doppelklick editieren.

Falls das Programm nicht automatisch die richtigen Bereiche der Logdatei erkennt, ist diese manuell so zu korrigieren, daß nur Beschleunigungs- und Ausrollvorgang darin enthalten sind.

Die Spaltennamen der CSV-Logdateien sind auf unsere [VCDS-RKS Distribution](#) zugeschnitten. Verwenden Sie eine andere oder anderssprachige VCDS / VAG-COM Distribution, kann es notwendig sein die Einstellungen für den Import von Logdateien anzupassen.

#### 4. FAQ

Q:Meine Kurven zeigen Zacken nach unten, woran liegt das?

A:Die Messung wurde nicht richtig aufgezeichnet und meist sind auch andere Beschleunigungs- oder Bremsvorgänge in der Logdatei als die eigentlichen 'Meßdaten'. Am besten gleichzeitig mit Beginn des Beschleunigungsvorgangs das Logging in VCDS / VAG-COM starten.

Q:Die Leistung ist viel zu hoch/zu niedrig?

A:Richtiges Fahrzeuggewicht eingestellt? Größere oder kleinere Räder montiert? Unterschied des tatsächlichen Reifenabrollumfangs zur Serienbereifung eintragen!

Q:Meine Leistungs/Drehmomentkurve zeigt einen 'überhöhten', unrealistische hohen Hügel im unteren Drehzahlbereich der Messung.

A:Vermutlich wurde bereits leicht gebremst, bevor das Datenlogging beendet wurde. KPower erkennt stärkeres Bremsen automatisch, bei

leichtem Bremsen während dem Ausrollvorgang kann nicht zwischen 'hoher Schleppleistung' und der Betätigung des Bremspedals unterschieden werden. Gleiches gilt für starke Steigungen am Ende der Messung. -> Im Reiter 'Messung -> Ausrollen' die verfälschten Werte doppelklicken und entfernen oder erneut und richtig messen.

Q:Meine Leistungs/Drehmomentkurve zeigt eine 'Delle' im einem Drehzahlbereich in dem bereits das maximale Drehmoment anliegen sollte. Warum erscheint es in der Messung erst bei höherer Drehzahl?

A:Vermutlich wurde in einem zu 'kleinem' Gang gemessen, so daß das Drehzahlband sehr schnell durchheilt wird und im kritischen Bereich nur wenige Meßwerte zur Verfügung stehen oder Einregelvorgänge (z.B. Ladedruck) noch nicht das volle Drehmoment erlauben. Einfach die Messung des kritischen Drehzahlbereichs in einem höherem Gang erneut wiederholen, so kann man interessante Bereiche 'herauszoomen'.

Q:Die Spalten in meiner Logdatei werden nicht erkannt...

A:Richtige Spaltennamen einstellen und die richtigen Meßwertblöcke loggen, dann klappts.

Q:Welche Meßwertblöcke muß ich aufzeichnen?

A:Es müssen folgende Werte in der Logdatei pro Datenzeile enthalten sein: Zeit(-stempel), Geschwindigkeit, Motordrehzahl. Einfach geeignete Meßwertblöcke mit möglichst hoher Abtastrate auswählen.

Q:Kann ich auch Daten aus einer Tabellenkalkulation einlesen, z.B. Microsoft Excel oder OpenOffice?

A:Ja, über die 'Einfügen' Buttons in der Messungs-Seite. Daten in der Tabellenkalkulation in die Zwischenablage kopieren, Zelle in KPower selektieren ab der eingefügt werden soll und den 'Einfügen' Button klicken.

Q:Leistungskorrektur nach DIN (abhängig von Umgebungsluftdruck, Umgebungstemperatur) liefert seltsame Werte?

A:Diese Werte sollten nur bei Benzin-Saugmotoren vom Standardwert abgeändert werden. Bei Motoren mit Turbolader, insbesondere TDIs, ist diese Leistungskorrektur nicht anwendbar, da die Motorsteuergeräte unterschiedliche Strategien und Schutzprogramme verwenden. So werden z.B. bei TDI Motoren unterhalb einem gewissen Schwellwert des Umgebungsluftdrucks (z.B. 980mbar) Einspritzmenge und Ladedruck zurückgenommen, über 980mbar aber nicht erhöht. Eine Verwendung der DIN Korrektur macht hier also keinen Sinn.

Viel Spaß - Rainer Kaufmann

(c) 2005-2012 Kaufmann Automotive GmbH

<http://shop.dieselschrauber.de/>