

TuneECU version 2.1

© 2009-2012 Alain Fontaine

meeou@wanadoo.fr

Translated/Adapted to German by Tom_Hamburg 02/2012

Warnung: Die Nutzung dieser Software-Lösung, kann unter bestimmten Umständen zum Verlust der Fahrzeuggarantie führen.

**Die Benutzung der Software, geschieht grundsätzlich auf eigenes Risiko,
weder der Hersteller der Software, noch der Betreiber der Homepage übernehmen irgend welche Garantien.
Schäden jeglicher Art sind in der alleinigen Verantwortung des Endverbrauchers.
Der Einsatz dieser Software kann zum Verlust der Zulassung und des Versicherungsschutzes führen,
wenn Sie gegen in Ihrem Land geltende gesetzliche Bestimmungen verstoßen.**

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	- 2 -
1.1	Systemanforderungen	- 2 -
2	Installation FrameWork 2.0 (XP only)	- 2 -
2.1	Installation der FTDI- Windows Treiber	- 2/3 -
2.2	Installation TuneECU	- 3 -
3	Anwendung der Software	- 3 -
3.1	Verbindung	- 3 -
3.2	Manuelle Verbindung zur ECU	- 3 -
3.3	Modus wählen	- 3 -
4	Diagnose Keihin / Sagem	- 4 -
4.1	Instrumententafel	- 4/5 -
4.1.1	Sensoren	- 6 -
4.1.2	Error Codes	- 6 -
4.1.3	Status Bar	- 6 -
5	Tests & Einstellungen	- 7 -
5.1.1	Syncronisierung der Drosselklappen (Keihin)	- 7 -
5.1.2	Tests & Einstellungen	- 8 -
5.1.3	Einstellungen (Keihin außer KTM)	- 8 -
5.1.4	Einstellungen (Sagem)	- 9 -
6	Maps editieren	- 10 -
6.1	Auswählen bzw. öffnen einer Map	- 10 -
6.2	ECU Informationen	- 11 -
6.3	Map Tabellen	- 11 -
6.4	Map Parameter	- 11 -
6.5	Auslesen einer Map	- 12 -
6.6	Bearbeiten der Werte einer Tabelle (fortgeschrittene Anwendung)	- 12 -
6.6.1	Verändern von Werten und Parametern in einer Tabelle (fortgeschrittene Anwendung)	- 13 -
6.6.2	Editieren von Map Parametern	- 13 -
6.6.3	Maps vergleichen	- 13 -
6.6.4	Reprogrammierung der ECU	- 14 -
6.6.4.1	Fehlgeschlagener Download	- 14 -
6.6.4.2	Wiederherstellung nach einem fehlgeschlagenen Download	- 14 -
6.6.5	Import von PCIII oder PV-V Tabellen	- 15 -
6.6.6	Sichern (Speichern) einer Map	- 15 -
6.7	Bearbeiten von Tabellen	- 15 -
6.8	Graphische Darstellung der Maps	- 16 -
6.8.1	Vergleichen der Maps in der graphischen Darstellung	- 16 -
6.8.2	Graphischer Vergleich der Maps für eine bestimmten Drehzahl	- 16 -
6.8.3	Graphischer Vergleich der Maps für eine bestimmte Drosselklappen Position	- 17 -
7	Anzeigen der Log Datei	- 17 -
8	Ansehen der History (Sagem)	- 17 -
9	Reset (TPS)	- 18 -
9.1	Keihin Triumph	- 18 -
9.2	KTM	- 18 -
9.3	Aprilia & Triumph Sagem	- 18 -
10	Fehler Codes löschen	- 18 -
11	Optionen	- 19 -
11.1	Auto-Verbinden	- 19 -
11.2	Schnittstelle	- 19 -
11.3	Sprachen	- 19 -
12	Programm beenden	- 19 -
13	FAQ TuneECU	- 20 -

**Diese Software ist kostenlos und darf auch nur kostenlos weiter gegeben werden.
Alle Anfragen bzw. Angebote kommerzieller Art sind zwecklos und werden ignoriert.
Jedoch sind Spenden jeder Zeit willkommen**

1 Einführung

TuneECU ist eine Software zum Umprogrammieren (außer Lite), zur Fehlerdiagnose und Kontrolle des Motorsteuergeräts (ECU), das in Triumph-, KTM & Aprilia Motorrädern eingebaut ist.

Diese Software ist mit folgenden Modellen kompatibel:

- Triumph 675 Daytona und Street Triple (alle Modelle)
- Triumph 885, 955, 1050 Speed Triple und 800/800XC, 885 (900), 955, 1050 Tiger Modelle
- Triumph 955 Sprint ST/RS und 1050 Sprint ST/GT Modelle
- Triumph T595/955i Daytona (alle Modelle)
- Triumph Rocket III, (alle Modelle)
- Triumph America, Bonneville, Scrambler, Speedmaster, Thruxton, Thunderbird 1600&1700
Triumph 600, 650 Daytona, Triumph Speed Four, Triumph TT600
- Aprilia Caponord und Futura RST
- KTM 990, KTM 1190, KTM 690 Duke, KTM 690 SMC & Enduro, KTM 690 Supermoto
- Benelli 900 Tornado Modelle

1.1 Systemanforderungen:

PC oder Netbook unter Windows (XP, Vista, Win 7, **USB 2.0 oder besser**) mit Auflösung 1024x576 und NET Frameworks **nur Vers. 2.0 bis 3.5**

Für die Verbindung mit dem Motorsteuergerät (ECU): USB/OBDII Kabel mit FTDI Chipsatz und FTDI CDM (D2XX) Treiber Vers.2.06.00 oder höher.

Für **Aprilia-ECU's** sind noch weitere Komponenten erforderlich, [folge diesem Link](#)

Für **KTM-ECU's** sind noch weitere Komponenten erforderlich, [folge diesem Link](#).

Für **Benelli-ECU's** sind noch weitere Komponenten erforderlich, [folge diesem Link](#).

2 Installation von NET Framework 2.0 (XP only)

1. Framework herunterladen. Link zu Microsoft [download](#).
2. Führe die dotnetfx.exe aus und folge den Instruktionen.

2.1 Installation der Treiber:

Für Win7 und Vista User: Bitte sicher stellen, das die Internetverbindung getrennt ist, da Windows sich sonst automatisch Treiber aus dem Netz zieht und die passen in der Regel nicht.
(Wenn das Kabel mit einer Treiber-CD geliefert wird, dann diese Treiber **auf keinen Fall** installieren).

1. Herunterladen der Empfohlene FTDI Treiber, klick [Hier](#)

[FTDI Ausweichtreiber](#) wenn der andere aus irgend einem Grund nicht arbeitet, der Ausweichtreiber hat sich auch unter einem Win7 64bit System schon bewährt.

2. Schließen Sie das Kabel an einen USB-Port an.
3. Der PC öffnet ein Fenster "Assistent Neue Hardware hinzufügen" für die Installation des des USB und des USB-Serial-Port Treibers.



4. Wählen Sie "Nein" für die Verbindung mit Windows Update.
5. Klicken Sie auf "Weiter" und es öffnet sich das folgende Fenster.



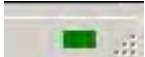
6. Wählen Sie "Aus einer Liste installieren..." und selektieren Sie den Ort des Treibers.
7. Klicken Sie auf "weiter"
8. Der Treiber wird installiert...Klicken Sie auf Finish (Beenden).....
9. Gehen sie ebenso für den USB-Serial-Port Treiber vor.

2.2 Installation der TuneECU-Software

1. Laden Sie TuneECU von TuneECU.com herunter und extrahieren Sie das Zip-File.
2. Kopieren Sie die TuneECU.exe und die key.bin Datei (**ab Vers. 1.8** die „TuneLibrary.dll“, key.bin entfällt) in ein Verzeichnis, z.B. C:\TuneECU.
Das zum freischalten der ECU benötigte Key-File (Key.bin), **ab Vers. 1.8** die „TuneLibrary.dll“ muss auf jeden Fall im selben Verzeichnis gespeichert werden wie die TuneECU.exe
3. Die für das Umprogrammieren erforderlichen MAP Dateien (.hex) sind auch auf TuneECU verfügbar und können aus unserer Datenbank heruntergeladen werden.

3 Anwendung der Software

3.1 Verbindung

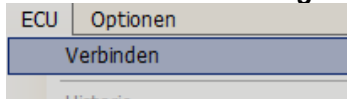


Verbinden Sie das USB/OBD-Kabel mit dem Diagnose-Stecker des Motorrads.:- Wobei die USB-Seite bereits am Computer eingesteckt sein muss, schalten Sie die Zündung an, starten Sie TuneECU und warten Sie, bis die Verbindung zum Fahrzeug hergestellt ist.

Wenn die Zündung eingeschaltet ist und Kill-Schalter auf Run steht, sehen sie am unteren rechten Rand der Software eine blinkendes Licht, welches erst rot, dann orange und dann grün blinkt.

Rot – nicht verbunden
Orange – Verbindung wird angefordert
Grün – verbunden

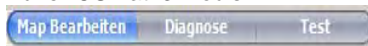
3.2 Manuelle Verbindung mit der ECU



Wenn die Verbindung zum Steuergerät nicht automatisch erfolgt, wählen Sie Verbinden aus dem Menü ECU.

3.3 Modus wählen

TuneECU hat 3 Modis:



Map Edit: Editieren von Maps und Programmieren der ECU.
Diagnostics: Prüfen der Sensoren des Motor Managements.
Tests: Einstellung und Test der vorhandenen Komponenten des Motorrads.
 Die Modus-Auswahl wird erfolgt durch Anklicken des entsprechenden Buttons

4 Diagnose Keihin

Triumph

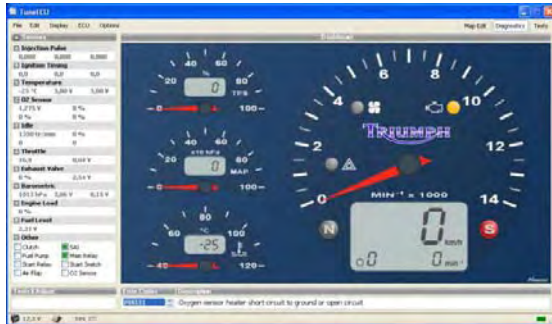


Fig. 4

KTM



Fig. 4a

Diagnose Sagem

Triumph



Fig. 5

Aprilia



Fig 5a

Benelli



Fig.5b

Der Diagnose Modus umfasst 3 Teile:

Analogen Drehzahlmesser, 3 weitere analoge Anzeigen und die Sensor Tables

4.1 Instrumententafel (KEIHIN) (Fig 4 / 4a)

Der analoge Drehzahlmesser mit den integrierten Kontrollleuchten für Kühler Lüfter, Systemstörung (MIL), Sturzsensor, Leerlauf (N), Seitenständer (S), digitaler Tachometer, Ganganzeige und Motordrehzahl (digital). 3 Anzeigen (analog/numerisch) zur Öffnung der Drosselklappe in %, Saugrohrunterdruck in hPa (Keihin) und Motortemperatur in °C.

Instrumententafel (SAGEM) (Fig 5 / 5a / 5b)

Der analoge Drehzahlmesser beinhaltet folgende Kontrollleuchten: Kühler Lüfter, Systemstörung (MIL), Leerlauf (N), Seitenständer (S), digitaler Tachometer, Anzeige für Sturz-Sensor und Motordrehzahl (digital). (Beachten Sie, dass nicht alle Sensoren auf allen Motorrädern zur Verfügung stehen.)

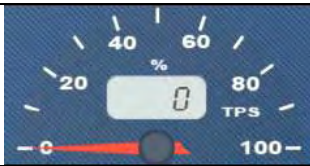



Dieser Modus hat bei den Sagem und KTM Motorsteuergeräten (ECU) eine leicht abweichende Darstellungsform.

Das analoge Messgerät zeigt die folgende Indikatoren.

(Beachten Sie, dass nicht alle Sensoren auf allen Motorrädern zur Verfügung stehen.)

	Kühler Lüfter An/Aus
	Malfunction in the MIL system (EFI light on Caponord/Futura)
	Sturz- Sensor
	Neutral (N)
	Seitenständer (S)
	Geschwindigkeits Anzeiger
	Gang Anzeige
	Motor Drehzahl 1/min.

Drei Anzeigen /Analog/Digital

Throttle Positions Sensor Anzeige in %		
MAP (manifold air pressure) in hPa (Keihin) Luftdruck im Ansaugkrümmer Ignition advance (Sagem)		
Motor (Kühlwasser) Temperatur in °C.		

4.1.1 Sensoren:-

Die Werte, Zustände oder Spannungen aller anderen Systemsensoren, werden auf der linken Seite des Displays angezeigt.

Durch Positionierung des Mauszeigers auf den einzelnen Sensorfeldern wird eine Definition zum jeweiligen Wert angezeigt.

Triumph	KTM	Aprilia
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Sensoren</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Einspritz Impuls 0,000 0,000 0,000</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Zündung 0,0 0,0 0,0 0,000 0,000 0,000</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Drosselklappe 19,4 0,01 V</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Lambdasonde 1,275 V 0 % 0 % 0 %</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Leerlauf 000 0 % 0 0</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Abgasklappe</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Temperatur -25 °C 5,00 V 5,00 V</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Umgebungsluftdruck 1262 hPa 5,10 V 5,09 V</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Motor Last 0 %</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Kraftstoffstand 5,00 V</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Weitere <input type="checkbox"/> Kupplung <input type="checkbox"/> SLS <input type="checkbox"/> Benzinpumpe <input type="checkbox"/> Haupt Relais <input type="checkbox"/> Start Relais <input type="checkbox"/> Start Knopf <input type="checkbox"/> Lambdasonde </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Sensoren</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Einspritz Impuls</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Zündung</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Drosselklappe</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Lambdasonde</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Leerlauf</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Ansaugluftdruck</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Temperatur</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Umgebungsluftdruck</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Motor Last</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Sicherheit</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Weitere <input type="checkbox"/> Kupplung <input type="checkbox"/> SLS <input type="checkbox"/> Benzinpumpe <input type="checkbox"/> Haupt Relais <input type="checkbox"/> Start Relais <input type="checkbox"/> Start Knopf <input type="checkbox"/> Lambdasonde <input type="checkbox"/> Lambda S.(2) </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Sensors</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Injection Pulse 1.078 1.091</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Ignition Coil 0.634 0.631 0.634 0.635</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Throttle 10.6 0.20 V</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> O2 Sensor 0.470 V 0.0</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Idle 1620 0 50.8 % 55</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Long Term Fuel Trim -1.2 %</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Temperature 18 °C 2.96 V 2.98 V</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Barometric 1035 hPa</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Engine Load 29 %</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Fuel Level</div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> Other <input type="checkbox"/> Clutch <input type="checkbox"/> SAI <input type="checkbox"/> Fuel Pump <input type="checkbox"/> Main Relay <input type="checkbox"/> Start Relay <input type="checkbox"/> Start Switch <input type="checkbox"/> O2 Sensor </div> </div>

Note

Es ist möglich, die Abfrage einiger (oder aller) Sensoren durch Drücken auf den entsprechenden "-" zu deaktivieren, in diesem Fall erfolgt die Anzeige der verbleibenden Sensoren auf der Instrumententafel schneller, mit „+“ werden sie wieder aktiviert.



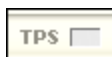
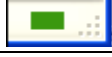

4.1.2 Error Codes

Fehler Code	Beschreibung
P0108	Saugrohr-Absolutdruck-Sensor, hohe Eingangsspannung

Zeigt eine Liste der Error-Codes, die gegenwertig in der ECU gespeichert sind und eine kurze Beschreibung des Fehlers.

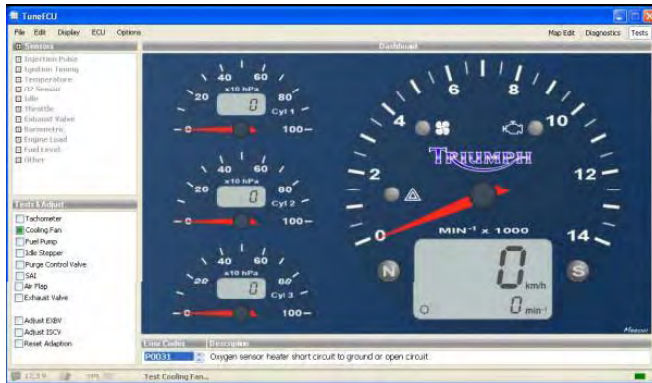
4.1.3 Status Bar

Die Statusleiste am unteren Rand des TuneECU-Fensters zeigt einige allgemeine Infos

Batterie Spannung <i>Note: At least on Caponord/Futura, the displayed voltage is about 0.5v more than at the battery. This difference is also present on other tuning software.</i>	
O2 Sensor (Closed oder Open Loop) Wenn ein O2 Sensor vorhanden ist, werden diese Symbole angezeigt, wenn das System im geschlossenen Regelkreis oder im offenen Regelkreis betrieben wird.	
TPS (Throttle Position Sensor)	
Verbindungs Status von TuneECU (Rot-Orange-Grün)	
Name der geöffneten Map (Tune)	

5 Tests & Einstellungen

Triumph



Aprilia



KTM



Benelli



5.1.1 Synchronisierung der Drosselklappen (Keihin)



Im Test Modus **sind nur die 3 kleinen Anzeigen** der Instrumententafel aktiv und geben den Wert des Saugrohrunterdrucks des entsprechenden Zylinders an (nur bei Keihin), was eine Synchronisierung der Drosselklappen ermöglicht.

Alle anderen Sensoren sind deaktiviert.

Triumph: Auflösung der Anzeige ist 10 hPa, die Synchronisierung ist korrekt, wenn die Differenz von 0 bis zu 10 hPa ist



KTM : hier ist die Auflösung der Anzeige 1 hPa

5.1.2 Tests & Einstellungen

- Tests bestimmter Komponenten des Motorrads, der Test dauert ungefähr 10 Sek.

Doppelklick auf den entsprechenden Knopf " ● " startet den Test:

Es stehen nicht alle Tests- & Einstellungs- Komponenten für alle Motorradmodelle zur Verfügung.

Test & Einstellungen	Beschreibung	Triumph	KTM	Aprilia	Benelli
<input type="checkbox"/> Drehzahlmesser	Nacheinander leuchten alle Kontrolllampen, und die Balkenanzeige der Motortemperatur auf, der Tacho zeigt (100 km/h) und der Drehzahlmessers (7500 U/min) an.	Keihin	Ja nur Drehzahlm. bis 7500 1/min	Ja, nur Drehzahlm. bis 5000 1/min	
<input type="checkbox"/> Kühler Lüfter	Startet 3 an-aus-Zyklen (Keihin) oder 1-Zyklus (siehe SAGEM) (ca. 10 Sekunden Dauer)	Ja	Nein	Ja	
<input type="checkbox"/> Benzinepumpe	Kraftstoffpumpen und Relais-Operationen. Einschalten der Komponente über Mausclick Operation.	Ja	Ja	Ja	
<input type="checkbox"/> Leerlauf Stell Motor	fährt beim Test über den vollen Hub, auf und zu.	Ja	Ja	Ja	
<input type="checkbox"/> Spülregelventil	Funktionsprüfung des Purge control valve (Behälter-Spülventil nur kalifornische Modelle)	Ja	Ja	Ja	
<input type="checkbox"/> SAI	Funktionsprüfung des SLS Ventils (Sekundär Luft System), der Ansaugluftklappe, und der Auslassventilklappe (falls Vorhanden)	Ja	Ja	Nein	
<input type="checkbox"/> Lambdasonde	Test Lambdasondenheizung, siehe Diagnose Fenster in TuneECU	Nein	Ja	Nein	
<input type="checkbox"/> Luft Klappe	Test, Lufterlassklappe – Daytona675, befindet sich im Lufterlass, zwischen den Scheinwerfern..	Ja	Nein	Nein	
<input type="checkbox"/> Abgasklappe	Test der Klappensteuerung Daytona675 (Auslass-Ventil-Klappe (EXBV) Die Stellung des Ventils wird in % angezeigt	Ja	Nein	Nein	
<input type="checkbox"/> Einstellen Abgask. (EXBV)	Einstellung der Klappensteuerung Daytona675 (Auslass-Ventil-Klappe (EXBV)	Ja	Nein	Nein	
Einstellen ISCV & TPS Keihin	Justieren des Stepper Motors (ISCV) Erfolgt bei T-Modellen mit Keihin ECU in mehreren Schritten, siehe Werkstatt Handbuch.	Keihin	Nein	Nein	
<input type="checkbox"/> Anpassung zurücksetzen	Keihin ECU, Reset der Adaption Auch möglich über <Menü>ECU-Anpassung zurücksetzen.	Keihin	Nein	Nein	
<input type="checkbox"/> Zündspulen	Erregung der Zündspulen --- hören oder sehen ob Funken an den Zündkerzen erscheinen ***	Nein	Ja	Nein	
<input type="checkbox"/> Injectoren	Mehrere Auslösungen-----hören der Funktion	Nein	Ja	Nein	
<input type="checkbox"/> 2. Drosselklappe	Funktionstest der 2nd Drosselklappen (Sekundär Klappen). (Triumph Rocket & KTM)	Ja	Ja	Nein	
<input type="checkbox"/> Zurücksetzen TPS	Sagem: resettet den TPS (Throttle Position Sensor)	Sagem	Nein	Ja	
<input type="checkbox"/> Leerl. A/F Abgleich (CO)	Ermöglicht eine Anpassung des Kraftstoff-Luft-Gemischs im Leerlauf. Nur möglich bei Motoren ohne Lambdaregelung. Achtung diese Einstellung nur in Verbindung mit einem Abgastester durchführen.	Sagem	Nein	Ja	
Einstellen IACV (Stepper Motor)	Im Testfenster Doppelklick auf "Einstellen IACV" über die dann aktiven Pfeile den Wert korrigieren. (Sagem)	Ja	Nein	Ja	
<input type="checkbox"/> Langzeit Gemisch Abgleich	Langzeit Gemisch anpassen (Sagem) Fahrzeuge mit Lambdaregelung, durch Doppelklick werden die Pfeile aktiv und Korrekturen können durchgeführt werden	Sagem	Nein	Ja	
Einstellung vom Gaszug (ab TuneECU 1.8.7) nur KTM	Bei diesem Vorgang, wird die Leerlaufregelung (der Schrittmotor) komplett zurückgezogen (in die Null-Position gestellt) und die Drosselklappen werden vollständig geschlossen. Nun schalten Sie die Zündung aus, aber ohne TuneECU zu beenden oder das Diagnosekabel zu entfernen, und nun stellen Sie das Spiel für den Gaszug ein.	Nein	Ja	Nein	

*** **Achtung: Das Metallteil der Kerze muss in Kontakt mit der Masse des Motorrads sein, sonst wird die Spule zerstört.**

5.1.3 - Einstellungen (Keihin außer KTM):

Einstellung der Klappensteuerung (Auslass-Ventil-Klappe (EXBV)	(Siehe Werkstattatthandbuch), die Stellung des Ventils wird in (%) angezeigt.
Einstellen Leerlauf-Schritt-Motors (ISCV) und des TPS- (Multi Task-Prozess)	In mehrten Steps (siehe Werkstattatthandbuch).
TPS	Angezeigt wird die Spannung des TPS (Throttle Position Sensor) in Abhängigkeit zu seiner Position.
Anpassung zurücksetzen (ehemals Reset TPS)	Siehe die Vorgehensweis unter der Map section.

Nur KTM: - Einstellung vom Gaszug (ab TuneECU 1.8.7):

Bei diesem Vorgang, wird die Leerlaufregelung (der Schrittmotor) komplett zurückgezogen (in die Null-Position gestellt) und die Drosselklappen werden vollständig geschlossen.

Nun schalten Sie die Zündung aus, aber ohne TuneECU zu beenden oder das Diagnosekabel zu entfernen.

Nun stellen Sie das Spiel für den Gaszug ein.

5.1.4 SAGEM

Im Test Modus (Sagem) sind die Anzeigen der Instrumententafel inaktiv.

Alle anderen Anzeigefelder (Sensoren, Test/ Einstellungen, Fehlercode, Batteriespannung) sind aktiviert.

- Einstellungen (Sagem):

	Reset TPS	Setzt die Drosselklappe in die geschlossene Position. Starten Sie danach den Motor und lassen Sie ihn während 30 Sekunden im Leerlauf laufen.
	Setting CO	Doppelklicken Sie auf die Zeile " <i>Leerlauf A/F Abgleich (CO) (Idle Fuel Trim)</i> ", um auf diese Einstellung zuzugreifen, dies ermöglicht eine Anpassung des Kraftstoff-Luft-Gemischs im Leerlauf über die dann aktiven Pfeile. Nur möglich bei Motoren ohne Lambdaregelung. Achtung diese Einstellung nur in Verbindung mit einem Abgastester durchführen.
	Leerlauf-Schritt-Motor (Idle Stepper) IACV	Zum Einstellen einen Doppelklick auf " <i>Einstellen IACV</i> " über die dann aktiven Pfeile kann der Wert korrigiert werden.
	Langzeit Korrektur der Einspritzung (Long Term Fuel Trim)	Doppelklicken auf den Parameter " <i>Langzeit Gemisch Abgleich (Long Term Fuel Trim)</i> " über die dann aktiven Pfeile den Wert anpassen (nur für Modelle mit Lambda Sensor)

Es ist möglich, die beiden letzten Parameter über das Kontextmenü zurückzusetzen, das über rechten Mausklick auf die Reglerpfeile der aktiven Einstellung aufrufbar ist.

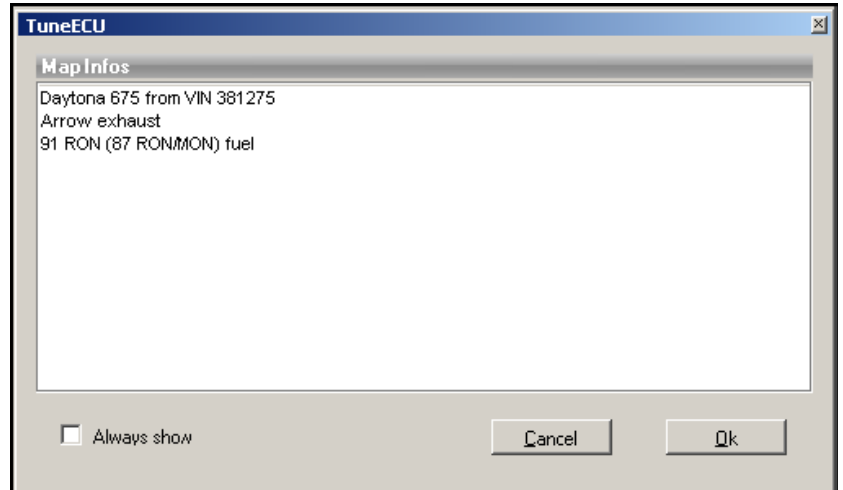
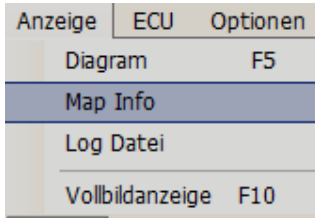
6 Map editieren

(Nicht verfügbar in der Lite-Version.)

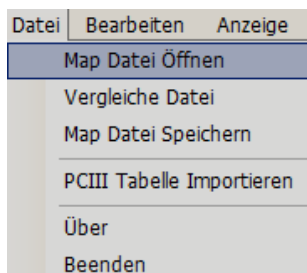
Kraftstoff / Zündung Karten von Dateityp ". Hex" werden durch das Auslesen der Steuergeräte erzeugt und sind auch auf der TuneECU-Website verfügbar (www.tuneecu.com).

Sie müssen eine Karte wählen, die zu Ihrem Motorrad-Modell (VIN) und dessen Konfiguration (z.B. Art der Auspuffanlage) passt.

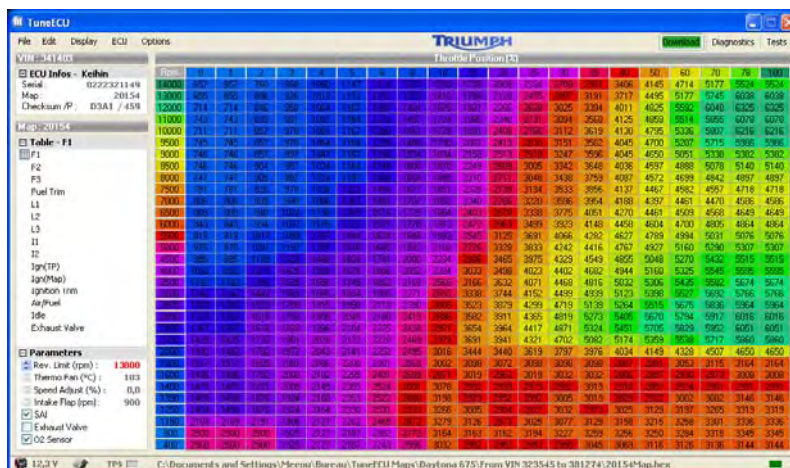
Aus dem Menü "Anzeigen", wählen Sie „Map Info“, dort können Kommentare zur Map gelesen werden und auch eigene Kommentare hinzu gefügt werden.



6.1 Auswählen bzw. öffnen einer Map



Aus dem Menü „Datei“- „Map Datei öffnen“ wählen und die gewünschte Karte auf Ihrem Computer auswählen, beim anklicken der Map wird in einer Vorschau der Map-Info, die Beschreibung zur Map angezeigt



6.2 ECU Information

ECU Info - Keihin	
Serien Nr :	8419102292
Map :	20103
Prüfsumme / P :	4548 / 86

Bei einer Verbindung zur ECU werden im ECU-Infobereich des TuneECU-Fensters, oben links folgende Informationen angezeigt:

- Serial number
- Map ID
- Prüfsumme der Map und ein Counter, der die Anzahl der Reprogrammierungen listet.

6.3 Map Tabellen

<p>F1 F2 F3 F Trimm L1 L2 L3</p> <p>I1 I2 I3 I4 I Trimm</p> <p>Luft/Kraftstoff (A/F)</p> <p>Leerlauf</p> <p>Abgasklappe</p> <p>2. Drosselklappe</p> <p>Umschalten F-L</p>	<p>F1-4: die Haupt Einspritztabellen für die Zylinder 1 bis 3 sind über Drehzahl und Öffnung der Drosselklappen (%) aufgespannt. KTM 690, F3 – 1 stehen für verschiedene Mappings zwischen denen der Fahrer per Umschalter wählen kann. Kraftstoff Trim: Korrektur der Einspritztabellen F (in %) L1-4: Kraftstoff Tabellen für kleine Drosselklappenstellungen(Drehzahl & Motorlast) Diese Tabellen sind in Benutzung bei kleinen Drosselklappenstellungen. Die Tabellen sind über Drehzahl und Luftdruck (in hPa, im Ansaugkrümmer),aufgespannt. 1 hPa entspricht 1 mbar -oder für KTM 690 L3-1.</p> <p>I1-4: die Tabellen für den Zündzeitpunkt. I3-1 und I LOF(Niedrig Oktane Sprit) für KTM 690</p> <p>Zündungs Trim: Korrektur des Zündzeitpunkts (in Grad°).oder Rechtsklick auf die Tabelle I wenn nicht sichtbar, z.B. KTM 690</p> <p>Luft/Kraftstoff (A/F): das Mischverhältnis Luft/Benzin air/fuel-ratio= AFR</p> <p>Leerlauf (Engine idle): Leerlaufdrehzahl in Abhängigkeit von der Temperatur.</p> <p>Abgasklappe (Exhaust Valve) (Daytona 675): die Position des Auslassventils / Drehzahl.</p> <p>Drosselklappen2 (Secondary butterfly valves) (Rocket III & KTM): die Position der zusätzlichen Drosselklappen / abhängig von Drehzahl und Getriebeübersetzung.</p> <p>Change-over F-L: der Übergang der Tabellen F nach L und umgekehrt / abhängig von Drehzahl und Drosselklappenöffnung.</p>
--	---

6.4 Map Parameter

Es sind nicht alle Parameter für alle Bike-Modelle verfügbar.

<p>Parameter</p> <p>Drehz.max (1/min) : 9450</p> <p>Lüfter (°C) : 103</p> <p>Tacho Abgleich (%) : 0,0</p> <p>Pumpimpuls : 20400</p> <p>Vorrichtung</p> <p><input type="checkbox"/> SLS</p> <p><input type="checkbox"/> Lambdasonde</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. Drosselklappe</p> <p><input type="checkbox"/> EPC</p>	<p>Drehzahlbegrenzung in 1/min. Einschalttemp. Für den Kühler Ventilator Tacho-Korrektur in % (0% = keine Korrektur, -6%= Korrektur der normalen Abweichung) Einlass Ventil Klappe (z.B. Daytona 675 (Drehzahlabhängig) Speed Limit (Rocket III)</p> <p>Achtung (nur KTM): Deaktivieren Sie nicht die sekundären Drosselklappen, nur wenn die sekundären Drosselklappen bzw. das sekundäre System (Motor PAP und zweites TPS) entfernt wurden.</p>
--	--

Note:

Folgende Beschreibung stammt aus der Feder von „crenninger“ aus dem Aprilia Forum und dient nur als Anhaltspunkt, die Werte variieren bei den verschiedenen Modellen.

HINWEIS: Im Gegensatz zu einigen anderen Softwarelösungen, können Sie mit TuneECU nur einen Wert für die Lüftersteuerung und nur einen Wert für den Drehzahlbegrenzer ändern und zwar immer den Max-Wert. Aber keine Sorge, alle anderen Parameter sind im Steuergerät hinterlegt.

Beispiel zum Lüfter:

Lüfter = 106. Der Lüfter schaltet sich bei 106°C ein. Er wird wieder abgeschaltet bei 100°C. (Die Bandbreite der sechs Grad ist im Steuergerät hinterlegt und kann nicht verändert werden, aber der Startpunkt wann der Lüfter sich einschalten soll, z.B. bei 108°C, kann eingestellt werden werden.)

Ebenso verhält es sich mit dem Drehzahlbegrenzer, auch hier ist die Bandbreite im Steuergerät hinterlegt.

Beispiel zum Drehzahlbegrenzer:

Ihre gewählte Einstellung des Rev Limit ist = 10.000 1 /min.

Der Begrenzer fängt dann an beim übersteigen von 100 1/min. des eingestellten Limit, die Kraftstoffzufuhr zu drosseln (10.000+100= 10.100) und beim übersteigen von 200 1/min des eingestellten Limit (10.000+200=10.200), wird die Kraftstoffversorgung ganz unterbrochen.

Die normale Kraftstoffzufuhr beginnt wieder, wenn das eingestellte Rev.Lim um etwa 50 1/min unterschritten wird (10.000 - 50 = 9950 1/min.)

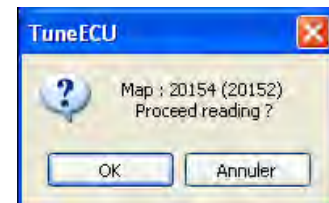
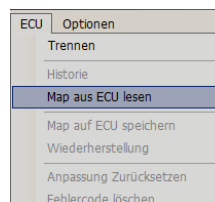
6.5 Auslesen einer Map aus der ECU

Bei einer Keihin ECU, kann dieser Vorgang bis zu 20 Minuten dauern.

Deshalb müssen Sie die Scheinwerfer Sicherung ziehen um ein vorzeitiges Entladen der Batterie zu verhindern und eine vollständig geladenen Akku für Ihren PC verwenden.

Ideal ist der Anschluss eines Batterieladegerätes noch besser eine PKW 12 Volt Batterie mit anschließen und die Verwendung eines Netzteils für den Computer.

Wähle im Menü ECU-- Map aus ECU lesen

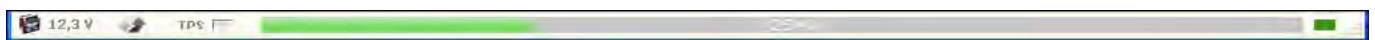


Nun wird die Map gelesen und angezeigt, der Prozess startet, wenn Sie den Vorgang mit „OK“ bestätigt haben.

Bevor Sie irgendetwas anderes tun, müssen Sie auf jeden Fall die gelesene Map auf Ihrem PC speichern.

Die Lesezeit kann deutlich verringert werden, wenn eine Karte mit der gleichen Basis bereits im Programm geöffnet ist. Die Basis ist in Klammern angegeben.

Lesen Fortschritte sind in der Statusleiste im unteren Teil des TuneECU-Fensters erkennbar.



Die Operation kann durch Klicken auf die Schaltfläche "Schließen" abgebrochen werden.

Um die ECU mit der gelesenen Map zu programmieren, muss die gelesene Map gespeichert werden, das gilt auch für geänderte Map's

6.6 Bearbeitung der Werte und Parameter einer Tabelle (fortgeschrittene Anwendung):

Es wird davon abgeraten, folgende Werte zu ändern; das Kennfeld ist schon vom Hersteller für Ihre Motorradausstattung unter Berücksichtigung der geltenden Gesetze und Vorschriften, optimiert.

- F
- Fuel trim
- I
- I Limit
- I Idle
- I Idle (N)
- Ignition trim

Wenn Sie allerdings über einen Leistungsprüfstand verfügen, ist es jederzeit möglich, die Werte so anzupassen, dass Ihr Motor einen besseren Wirkungsgrad erzielt.

Die andere Tabellen können nach Ihren Wünschen geändert werden:-
 Leerlauf, Auslassventil und A /F-, wohl wissend, dass die beste Leistung mit einem A/F-Wert von 12,8 und der geringste Kraftstoffverbrauch bei einem A/F-Wert von 14,7 erreicht wird.

- **A/F1:** Kraftstoff / Luftgemisch im Verhältnis Motorlast (in %) zur Drehzahl
- **A/F2:** Luft / Kraftstoffgemisch ist Drehzahl basierend. Die A / F 2-Tabelle funktioniert genauso wie die A / F 1 Tabelle, wenn der Motor bei Vollast betrieben wird.(Vollast und Vollgas sind nicht dasselbe.)
- **Leerlauf:** Leerlaufdrehzahl abhängig der Motortemperatur
- **Warmlaufphase:** Kraftstoff / Luftgemisch abhängig der Motortemperatur

6.6.1 Verändern von Werten und Parametern in einer Tabelle (fortgeschrittene Benutzer):

8950	1287	1438	1589	1740
8450	1285	1437	1588	1740
8050	1283	1435	1587	1739
7650	1292	1442	1591	1741
7300	1301	1449	0 %	744
7000	1308	1454	1599	1745

Wert einer Tabelle ändern:

Wählen Sie einen Wert durch einmaliges Anklicken aus; Mehrfachauswahl ist möglich. Ändern Sie den (die) Wert(e) mit dem up-down-Knopf. mit den Pfeiltasten der Tastatur kann ab **Version 1.8.5**, bei Auswahl einer einzelnen Zelle, die benachbarte Zelle angesprungen werden.

Die Werte vor der Veränderung können durch Drücken und Halten der Taste F6 angezeigt werden.

Ab Version 1.6.1 können die Werte einzelne Zellen oder auch eines Zellenverbund in den F und L Tabellen in %-Werten geändert werden, mit der Taste F4 kann zwischen der Prozentualen und der normalen Wertänderung hin und her geschaltet werden.

4389	4695	4912	6186	7033	6945	697
4714	5066	5454	6205	6880	6906	680
4756	5146	5705	6286	6823	6918	677
4862	5329	6017	6286	6765	6861	678
5021	5490	6075	62			
5156	5598	6152	62			
5209	5704	6171	62			
5312	5808	6171	0 %	620	6746	680

Neu seit Version 1.8

Kopieren und einfügen einzelner Zellen aus einer Map in eine andere Map:

Entsprechende Zelle oder Zellen markieren und mit der rechten Maustaste anklicken, nun die Option "kopieren" anklicken, jetzt liegt der kopierte Bereich in der Zwischenablage.

1366	976	1412	1580	8122	7930	78
1422	976	1430	1631	8258	8177	82
1436	962	1352	1595	8234	8216	83
1561	1003	1351	1686	8196	8339	82
1686	1027	1350	1767	8410	8777	85
1937	1154	1421	1911	8228	8338	82
2137	1208	1507	1994	8150	8259	81
2049	1380	1720	2108	7599	7597	77
7164	7470	7589				
7343	7689	7577				
7266	7583	7560				
7045	6874	7110				

Nun die erste Zelle anklicken, in dem der Wert der kopierten Zelle/Zellen eingefügt werden sollen und über die rechte Maustaste die Option "Einfügen" wählen.

Hinweis: Die Werte, die in der Tabelle geändert wurden, werden in weißer Schriftfarbe dargestellt. (**Ab Version 1.8.5**)

6.6.2 Editieren von Map (Tune)Parametern

Parameter

Drehz.max (1/min) : **9450**

Lüfter (°C) : **103**

Tacho Abgleich (%) : **0,0**

Pumpimpuls : **20400**

Vorrichtung

SLS

Lambdasonde

2. Drosselklappe

EPC

Doppelklicken Sie auf den gewünschten Parameter und ändern Sie diesen nach Ihren Wünschen..

Verwenden Sie die Esc-Taste, um die Änderungen rückgängig zu machen. Andernfalls werden die neuen Werte werden automatisch übernommen.

Die geänderte Map muss trotz dem gespeichert werden und dann auf die ECU geladen werden

6.6.3 Vergleichen von Maps (Tunes)

Datei Bearbeiten Anzeige E

Map Datei Öffnen

Vergleiche Datei

Map Datei Speichern

PCIII Tabelle Importieren

Über

Beenden

<Menü> Datei – Vergleiche Datei:

Wählen Sie ein anderes Map für den Vergleich aus.

Das Drücken der F6-Taste ermöglicht es, die Werte dieses Kennfelds anzuzeigen.

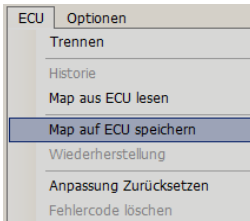
Der Vergleich kann auch im grafischen Modus (F5-siehe Display-Grafik-Modus weiter unten) angezeigt werden.

Die verglichene Tabelle wird punktiert angezeigt. Der jeweils aktuelle Dateiname wird in der Statusleiste angezeigt.

Um den Vergleichsmodus zu verlassen, wählen Sie dieses Menü erneut und klicken Sie bei der Dateiauswahl auf ABBRECHEN.

6.6.4 Reprogrammierung, laden einer Map (Tune) auf die ECU

Die Batterie muss vollständig geladen sein – ideal ist das anschließen eines Ladegerätes, noch besser ist das anschließen einer zweiten 12 Volt Batterie. Der Laptop Akku sollte an einem Netzteil betrieben werden.



oder



Aus dem ECU-Menü wählen Sie Download. Oder klicken Sie auf die grüne Schaltfläche "Download".

Diese Aktion verlangt eine Bestätigung.

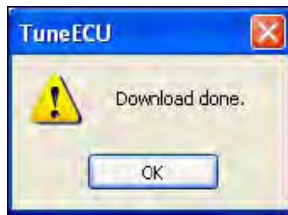
Eine Überprüfung der Kompatibilität zwischen der ECU und die Karte ist wird ausgeführt und der Vorgang beginnt.

Der Download-Fortschritt wird in der Statusleiste angezeigt

Achtung für die KTM 690 gibt es FI- und EP-Mappings, die Auswahl muss dem Modell entsprechen.

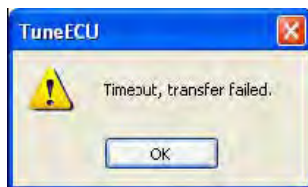
FI, ist die Abkürzung für EFI = Electronic Fuel Injection

EP, ist die Abkürzung für EPT= Electronic Power Throttle / **ACHTUNG !! Grundsätzlich beide Maps flashen**



Wenn der Download erfolgreich gewesen ist, erscheint die links stehende Meldung.

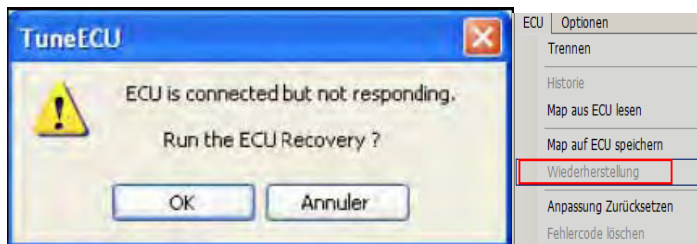
6.6.4.1 Fehlgeschlagener Download



Wenn der Download misslungen ist, erscheint die links stehende Meldung. Gehe Sie dann vor wie folgt:

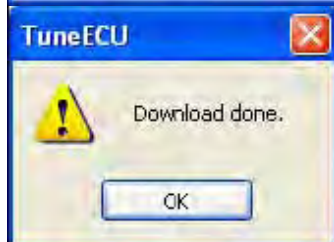
- 1. Klicken Sie auf OK.
- 2. Trennen Sie nicht das Kabel.
- 3. Schalten Sie die Zündung aus.
- 4. Schalten Sie die Zündung ein.
- 5. Warten Sie bis TuneECU sich wieder mit der ECU verbindet
- 6. Wenn die Schaltfläche "Download" grün wird, starten Sie den Download erneut. Wenn nicht, warten Sie bis die Recovery-Option erscheint.

6.6.4.2 Wiederherstellung nach einem fehlgeschlagenen Download



Die Recovery-Option sollte automatisch starten.

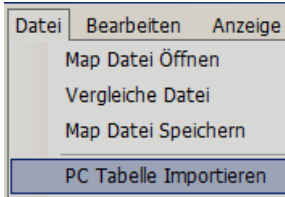
Wenn nicht, dann aus dem ECU Menü, die Option „Wiederherstellen“ wählen



Wenn die Operation erfolgreich gewesen ist, erhalten Sie am Ende die links stehende Meldung.

Achtung !! für den Wiederherstellungsvorgang, wenn er denn gelingen soll, ist es unbedingt erforderlich, das die Fahrzeugbatterie genug Spannung hat. Eine Spannung von unter 12,5 Volt ist **nicht ausreichend**, am besten ist es, wenn Sie schon beim laden einer Map auf die ECU, eine zweite 12 Volt Batterie mit anschließen, geeignet wäre z.B. eine Autobatterie. Denn in der Praxis hat sich gezeigt, dass ein anschließen eines Ladegerätes nicht ausreicht um den Spannungsabfall zu verhindern.

6.6.5 Import von PCIII oder PC-V Tabellen



<Menü> Datei - PC Tabelle Importieren (.djm oder .pvm Tabelle):

Überträgt die *Korrekturen* einer PCIII- oder PC-V Tabelle in die Kennfelder der F-Trim Table. Falls auch eine **Zündungs Tabelle** im PC-File vorhanden ist wird diese in die I-Trim-Table der Map importiert.

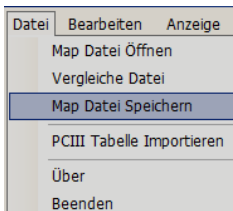
* Inclusive der "Zylinder Advanced"-Funktion, nicht aber die "Gear Advanced " Funktion in diesem Fall muss die "Gear Tabelle" für den Import gewählt werden

** Nur die erste Zündung Tabelle wird importiert.

TuneECU erkennt selbstständig, ob es sich um eine Standard-PC-Map oder um eine PC-Map mit Zylinder-Selektiver-Abstimmung handelt. Funktionieren tut es mit allen 2 und 3-Zylinder-Modellen.

Achtung !! Für KTM USER gibt es bei Zyl. selektiven PCIII-Maps eine kleine Hürde, wenn Sie eine PCIII-Map mit Zyl. selektiver Abstimmung nutzen wollen, dann beachten Sie, dass PowerCommander sich nicht an das KTM-Layout hält, sprich die Zyl. sind vertauscht, das bedeutet Sie müssen in der PCIII-Map die Daten aus der Tabelle von Zyl.1 in die Tabelle für Zyl.2 bringen und die Daten von Zyl.2 in die Tabelle von Zyl.1 bringen, erst dann die PCIII-Map mit TuneECU importieren.

6.6.6 Sichern (Speichern) einer Map (Tune)



Zur Wahrung der ursprünglich geladenen Map (Tune) , sollte diese vor irgend welchen Aktionen gesichert werden. <MENÜ> Datei- „Map Datei speichern“

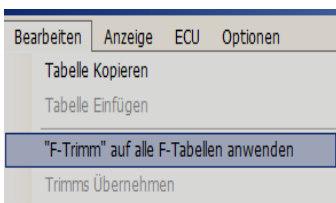
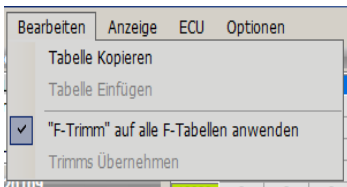
Bearbeitete Maps (Tunes) können auf der Festplatte vom Computer gespeichert werden.

<MENÜ> Datei- „Map Datei speichern“

Hinweis: Zur Wahrung der ursprünglich geladenen Map (Tune) , sollten geänderte Maps (Tunes) unter einem anderen Namen gespeichert werden. auch diese vor irgend welchen Aktionen gesichert werden.

Denken Sie daran, das Map-InfoTextfeld, mit den Änderungen, die Sie durchgeführt haben, zu aktualisieren.

6.7 Bearbeiten von Tabellen



Menü "Bearbeiten"

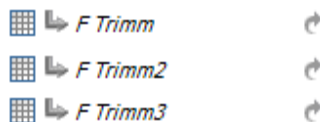
Tabelle kopieren: Kopiert die ausgewählte Tabelle in die Zwischenablage.

Tabelle einfügen: ersetzt die ausgewählte Tabelle durch den Inhalt der Zwischenablage, wenn die Tabelle gleichen Typs ist.

Tabelle exportieren: Exportiert die ausgewählte Tabelle in eine Textdatei.

Verwenden Sie die "F Trimm" für alle Tabellen oder auf einzelne F-Tabellen, für das letztere entfernen Sie den Haken vor „**F-Trim auf alle F-Tabellen anwenden**“ und machen Sie auf „**F-Trim**“ im linken Fenster von TuneECU (im Map-Edit-Modus) einen Mausklick, die Anzeige wechselt dann von „**F-Trim**“ zu „**F-Trim2**“ und bei einem weiteren Mausklick auf „**F-Trim3**“ .

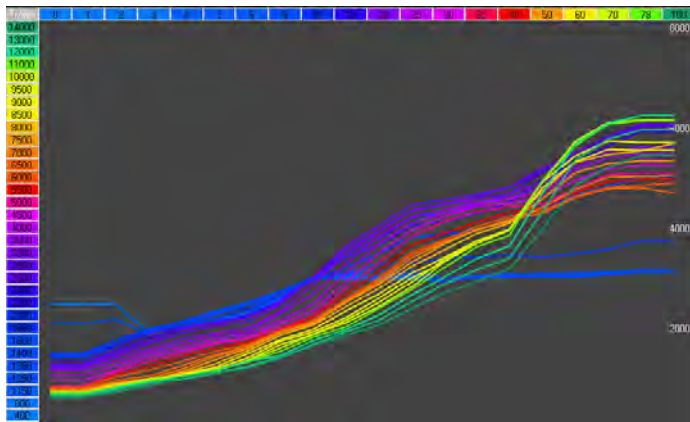
Trimms übernehmen : korrigiert die Einspritztabellen F in % und die Tabellen für den Zündzeitpunkt (I) in ° entsprechend den Werten in den Tabellen **F-Trim** ($\pm 45\%$) & **I-Trim** ($\pm 20\text{ Grad }^\circ$) und setzt die Trimmtabellen danach auf NULL <MENÜ>Bearbeiten- „**Trimms übernehmen**“.



6.8 Graphische Darstellung der Maps (Tunes)

Anzeige	ECU	Optionen
Diagram		F5

Um eine grafische Darstellung der Tabelle zu erhalten, wählen Sie Diagramm aus dem Menü "Anzeige" oder drücken Sie <F5>.



6.8.1 Vergleichen der Maps (Tunes) in der graphischen Darstellung

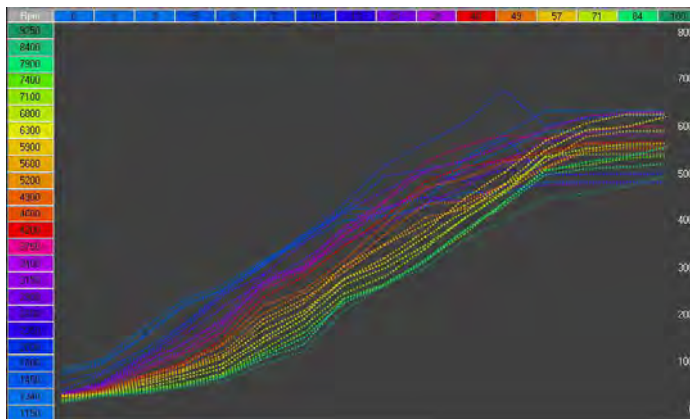
Für den Vergleich von 2 Karten, <F6>drücken, siehe 6.6.3 „Vergleichen von Maps“

Das Diagramm der zuerst geöffneten Map wird mit gestrichelten Linien dargestellt.

Mit der F7-Taste, können die Kurven abhängig von der Öffnung der Drosselklappen angezeigt werden.

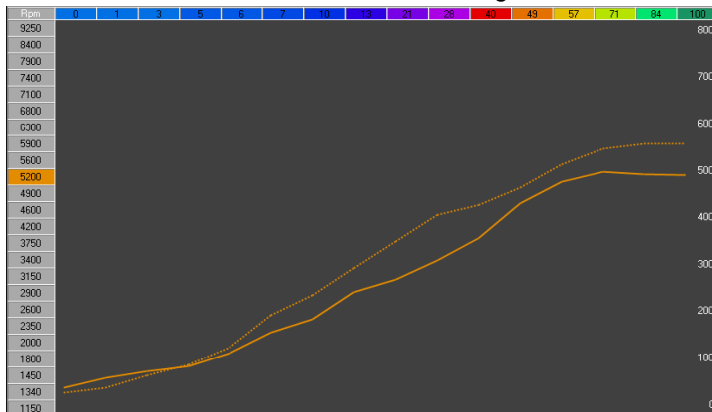
Auto-Display-Kurve (F4)

Bewegt man die Maus über die Motordrehzahlen bei gedrückter linker Maustaste und gleichzeitig gedrückter F4-Taste, wird nur die ausgewählte Drehzahl angezeigt.



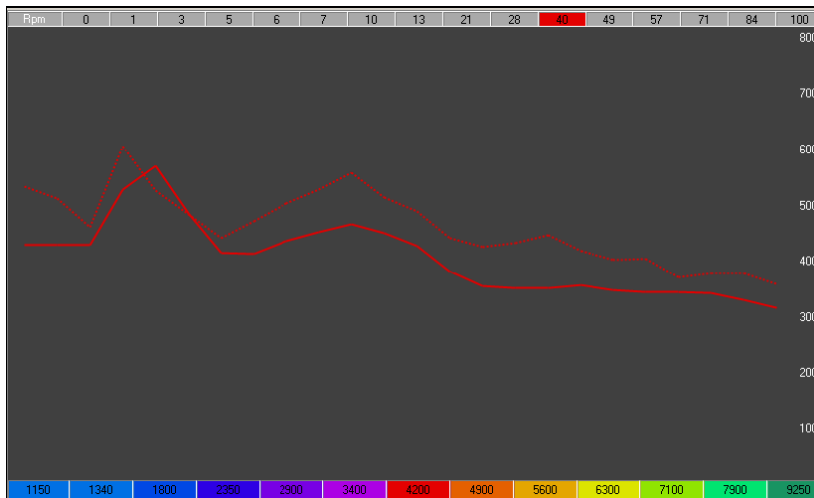
6.8.2 Graphischer Vergleich der Maps für eine bestimmte Drehzahl

Klicken Sie mit der Maus auf die von Ihnen gewünschte Drehzahl und halten Sie die Maustaste gedrückt, um einen Vergleich zwischen den beiden Karten zu sehen. Ziehen Sie die Maus nach oben oder unten über einen bestimmten Drehzahlbereich um die Anzeige zu ändern und achten Sie auf die Anzeige.

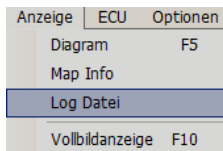


6.8.3 Graphischer Vergleich der Maps (Tunes) für eine bestimmte Drosselklappen Position

Klicken Sie auf ein Drosselklappenstellung, um einen Vergleich zwischen den beiden Karten zu sehen. Ziehen Sie die Maus in der Leiste für die Drosselklappen Position nach links und rechts, Sie werden dann die Änderung in der Grafik sehen.



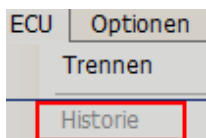
7 Anzeigen der Log Datei



<Menü> Anzeigen-Log Datei:
Öffnet ein Fenster mit einer Übersicht der gelaufenen Kommunikation zwischen dem Programm und dem Motorsteuergerät (ECU).



8 Ansehen der History (Sagem)



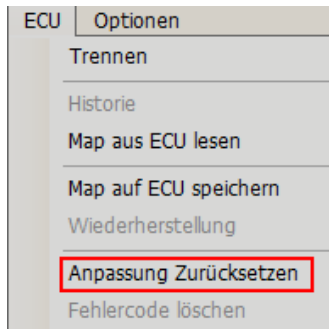
<Menu> ECU-History
Zeigt im Fenster "Log Datei" die Liste der letzten in das Motorsteuergerät geladenen Kennfelder an.

9 Anpassung zurücksetzen - Keihin

Nach dem Download einer Map, ist ein Reset vom TPS (Sagem) oder ein zurücksetzen der Anpassung, z.B. Keihin Triumph, erforderlich.

9.1 Keihin nur Triumph

- Schalten sie die Zündung aus und wieder ein, warten sie ca. 10 Sekunden
- schalten Sie die Zündung wieder aus und dann wieder ein.
- TuneECU wird sich dann automatisch wieder verbinden und der Vorgang kann wie folgt, weiter geführt werden.
- **<Menü> ECU Anpassung zurücksetzen**



- Starten Sie nach erfolgten "Reset" den Motor und lassen Sie ihn im Leerlauf laufen, bis die TPS-Kontrolllampe in der Statusleiste grün leuchtet (nach 10 bis 15 Minuten). Bei diesem Vorgang **in keinem Fall den Gasgriff anfassen (bewegen)**.

9.2 KTM

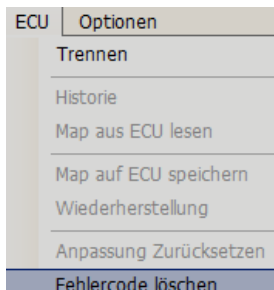
Nach dem Download einer **FI-Map**, starten Sie den Motor und lassen ihn im Leerlauf (ohne den Gasgriff zu berühren) für 15 Minuten laufen, dann schalten Sie ihn aus.

Nach dem Laden einer **EP-Map**, Zündung unterbrechen und wieder einschalten, langsam den Gasgriff bis zum Endanschlag drehen und langsam wieder bis in die geschlossene Stellung zurückdrehen. Zündung aus.

9.3 Reset TPS, Aprilia & Triumph Sagem

1. Im Test-Modus einen Doppelklick auf **Reset TPS**. Reset TPS
2. Zündung ausschalten.
3. Zündung anschalten
4. Motor starten und für ca. eine Minute im Leerlauf laufen lassen, Bei diesem Vorgang **in keinem Fall den Gasgriff anfassen (bewegen)**.

10 Fehlercodes löschen



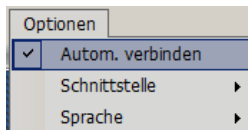
Im Diagnose- oder Testmodus können die im Speicher des Motorsteuergeräts (ECU) aktiven Fehlercodes gelöscht werden;

<Menü> ECU-Fehlercode löschen

Die Ursachen, die diese Fehlercodes ausgelöst haben, müssen behoben worden sein.

11 Optionen

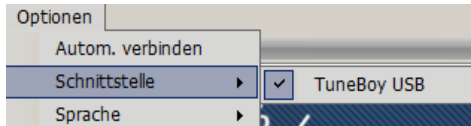
11.1 Autom. verbinden



<Menü> Optionen- Autom. verbinden.

Wenn diese Option angehakt ist und das Kabel angeschlossen ist, verbindet sich das Programm beim Öffnen automatisch mit dem Motorsteuergerät (ECU); die automatische Verbindung ist standardmäßig aktiviert.

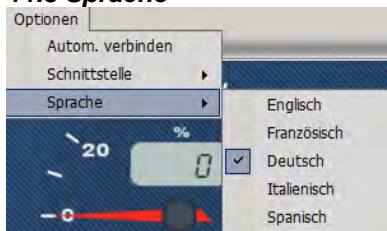
11.2 Schnittstelle



<Menü> Optionen-Schnittstelle

Zeigt die für die Verbindung mit dem Motorsteuergerät (ECU) verwendete Schnittstelle an; bitte schließen Sie nur ein Verbindungskabel an, das Verbindungskabel immer am selben USB-Port ihres Computers anschließen, an dem das Kabel bei der Treiberinstallation angeschlossen gewesen ist.

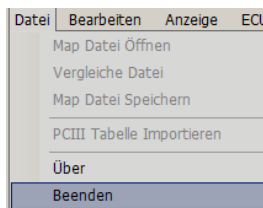
11.3 Sprache



Die Software ist auf Französisch, Englisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch und Deutsch verfügbar; die Sprache wird automatisch entsprechend der des Betriebssystems gewählt oder manuell über

<Menu> Options - Language.

12 Programm beenden



<Menü>Datei- Beenden:

Diese Aktion ist nicht möglich, wenn ein Datenaustausch stattfindet.

Diese Liste der FAQ befindet sich noch im Aufbau und wird ständig erweitert.

Für Anregungen jeglicher Art bin ich immer offen, schreibt mir einfach eine [Email](#)

- Welche Kabel werden für TuneECU benötigt?
- Welche Protokolle muß das OBDII-Kabel unterstützen?
- Mit welchen Schnittstellen Geschwindigkeiten muss das OBDII-Kabel arbeiten können?
- Welche FTDI Treiber werden für das OBDII-Kabel benötigt und wo finde ich diese?
- Was mache ich, wenn versehentlich falsche Treiber installiert wurden?
- Wie stelle ich fest, ob mein OBDII-Kabel diesen FTDI Chip hat?
- Funktionieren die TuneBoy-Kabel mit TuneECU?
- Funktioniert das TuneECU-Kabel mit TuneBoy/TuneEdit?
- TuneECU startet nicht
- TuneECU bringt die Meldung-----Falscher Key
- TuneECU bringt beim öffnen einer Map die Meldung-----Index lag außerhalb des Bereichs.....
- Die Verbindung von TuneECU ist instabil
- TuneECU verbindet sich nicht mit der ECU
- Nach dem letzten Windows Update startet TuneECU nicht mehr oder bringt beim laden einer Map nur noch Fehlermeldungen.
- Welches Tune bzw. welche Map ist die Richtige für mein Bike ?
- Es kommt folgende Meldung beim Versuch eine Map in TuneECU zu öffnen.
"common language runtime detected an invalid program"
"Common Language Runtime hat ein ungültiges Programm erkannt"
- Das Auslesen der ECU bricht bei 99% ab
- Beim Auslesen kommt die Meldung "Unknown Tune" (unbekanntes Tune)
- Beim einspielen eines Tune in die ECU, bricht der Vorgang bei 99% ab und nur durch die Recover-Funktion, lässt sich die ECU wieder beleben.
- Tankanzeige funktioniert nicht mehr, wenn ein neues Tune auf die ECU geladen wurde
- Meldung Tune ist für diese ECU nicht zulässig.

- Warum ändern sich nach dem Import einer PCIII- oder PC_V Map die Werte in den F-Tabellen nicht?
- Kann TuneECU PCIII- und PC-V Maps aus einer Zylinder-Selektiven Abstimmung importieren?
- Warum kann ich meine Lambdasonde nicht unter Map Edit abschalten, bzw. kann der Haken nicht entfernt werden?
- Warum wird im Menü die Funktion "Map bearbeiten" nicht angezeigt?
- Was ist die VIN (FIN) und wo finde ich diese?
- In der Tune Liste taucht immer wieder die Abkürzung "TORS" auf. Was ist das?
- Verbindungsprobleme die weder der Software noch dem Bike oder dem Computer zu zuordnen sind, können auch an der schlechten Qualität einiger OBDII- Kabel liegen.
- SAGEM ECU, die Anzeige für TPS zeigt bei Vollast nur Werte um die 70 % an.
- Der Motor startet nach dem aufspielen einer Map nicht mehr.
- KTM 690 Modelle: was ist das so genannte EFI und EPT Map?
- Wie die ECU nach einem missglückten Download wieder herstellen?

Welche Kabel werden für TuneECU benötigt?

Für Triumph Modelle:

Es wird ein USB-OBDDII-Kabel mit FTDI-Chip benötigt, gibt es z.B. in Ebay oder Bei Amazon und wird dort meistens mit der Beschreibung „KKL OBD2 Diagnose Interface VAG COM 409.1 USB - VW Audi“ geführt.

Eine weitere Bezugsquelle ist z.B. [DIESE](#).

Folgend noch eine Bezugsquelle in England, das dort angebotene Kabel ist speziell mit TuneECU getestet worden. [Firma Lonelec UK](#) Danke an "Forchetto" aus dem [Triumph Rat Net](#).

Auf der Seite oben, den Suchbegriff TuneECU eingeben und man gelangt direkt zum Kabel.

Achtung, es gibt Kabel, wo der Hersteller den Chip unprogrammiert hat, so das die passenden Treiber beim Hersteller des Kabels gegen Entgelt erworben werden müssen da die FTDI - Standard-Treiber nicht installiert werden können. Leider gibt es keine gesicherten Erkenntnisse, um welche Kabelhersteller es sich dabei handelt.

Für die unterstützten KTM Modelle:

Für **KTM** wird noch ein Adapterkabel benötigt, Infos zu diesem Adapterkabel gibt es [hier](#).

Für die unterstützten **Aprilia** und **Benelli** Modelle:

Für **Aprilia** wird noch ein Adapterkabel benötigt, Infos zu diesem Adapterkabel gibt es [hier](#).

Für **Benelli** wird noch ein Adapterkabel benötigt, Infos zu diesem Adapterkabel gibt es [hier](#)

Welche Protokolle muß das OBDDII-Kabel unterstützen?

Für Triumph ECU's (Keihin & Sagem) wird das ISO 9141-2, für Keihin KTM das KWP 2000 benötigt.

Mit welchen Schnittstellen Geschwindigkeiten muss das OBDDII-Kabel arbeiten können?

Für die Kommunikation mit der ECU beträgt die erforderliche Geschw. 10.4K bps,
für die Programmierung der ECU liegt die Geschw. bei 62.600 bps für Keihin & 57.600 bps für Sagem.

Welche FTDI Treiber werden für das OBDDII-Kabel benötigt und wo finde ich diese?

Es sind die FTDI Treiber ab der Version 2.06.00 erforderlich.

Erhältlich auf der FTDI Seite <http://www.ftdichip.com/Drivers/D2XX.htm>, ist immer nur der aktuelle Treiber, zur Zeit Vers. 2.08.14, das Beta Release 2.08.17, ist noch ungetestet.

Wenn es Probleme mit einem aktuellen Treiber geben sollte, kann auch auf eine der vorherigen Versionen des Treibers zurückgegriffen werden, diese sind auf unserer [Downloadseite](#) zu bekommen.

Wer schon Treiber einer TuneBoy-Installation auf dem Rechner hat, braucht keine separaten Treiber zu installieren, denn mit den Treibern dieser Installation, arbeitet auch TuneECU, bzw. das VAG-Kabel.

Achtung !! vor der Treiberinstallation auf jeden Fall die Internetverbindung trennen, sonst kann es passieren, das Windows sich Treiber automatisch aus dem Netz zieht und die passen sehr oft nicht.

Was mache ich, wenn versehentlich falsche Treiber installiert wurden?

Keine Panik :-) FTDI bietet einen kostenlosen Uninstaller, einmal als Command-Line-Ausführung und einmal als GUI-Ausführung (*graphical user interface*), beide Versionen, inklusive Anleitung, können auf der [Download-Seite von TuneECU](#) heruntergeladen werden.

Wie stelle ich fest, ob mein OBDDII-Kabel diesen FTDI Chip hat?

Lade folgendes Tool von der FTDI-Seite: "FT_Prog", wenn du auf der FTDI-Seite nicht fündig wirst, kannst du das Programm auch [hier](#) herunterladen, das Programm muss nicht installiert werden, nur das Zip-File entpacken, das Programm mit FT_PROG.exe starten, USB-Kabel sollte schon am Rechner stecken. Nun mit F5 das Kabel scannen, wenn kein FTDI-Chip gefunden wird, erhältst du vom Programm eine entsprechende Meldung.

Funktionieren die TuneBoy-Kabel mit TuneECU?

Das serielle Kabel-----Nein

Das USB-Kabel 2. Generation-----Ja

Funktioniert das TuneECU-Kabel mit TuneBoy/TuneEdit?

Nein.

TuneECU startet nicht

Überprüfe ob die richtige .Net Frame Work Vers. installiert ist ([s. Syst. Anforderungen](#))

TuneECU bringt die Meldung-----Falscher Key

Stelle sicher, dass die Key.bin im selben Ordner liegt wie die TuneECU.exe und das Key-File auch entpackt ist, denn dieses bekommt man in Regelfall als "Key.zip".

Seit der Version 1.7 ist das Key-File im Download der Software enthalten.

Ab Version 1.8 ist das Key-File durch die "TuneLibrary.dll" ersetzt worden, welche natürlich auch im selben Ordner abgelegt werden muss wie die TuneECU.exe

Wer noch eine 1.7.x Version oder älter verwendet, der muss natürlich auch noch das Key-File verwenden. Ich rate allerdings dazu, immer eine aktuelle TuneECU-Version zu verwenden.

TuneECU bringt beim öffnen einer Map die Meldung-----Index lag außerhalb des Bereichs.....

Stelle sicher, dass die Map nicht in einer zu tiefen Verzeichnisebene liegt, das gleiche gilt für TuneECU, am besten und zuverlässigsten ist es, wenn das Programm und die Map's im Order C:\Programme oder auf dem Desktop abgelegt sind.

Die Verbindung von TuneECU ist instabil

Benutze immer die aktuelle Version von TuneECU. Sorge für ausreichende Akku Kapazität, besser betreibe den Computer an einem Netzteil.

Sorge dafür, dass deine Fahrzeug Batterie voll aufgeladen ist, besser ist es grundsätzlich ein Batterieladegerät an zu schließen, noch besser ist es eine zweite Batterie, z.B. eine 12 Volt Auto Batterie an zu schließen und das Licht aus zu schalten (Sicherung ziehen).

Die Batteriespannung darf auf keinen Fall unter 12,5 Volt fallen. **Moderne Batterieladegeräte sind leider nicht in der Lage unter Last (z.B. Download einer Map) einen Spannungsabfall unter 12,5 Volt zu verhindern.**

Stelle sicher, dass die richtigen FTDI-Treiber geladen sind und verwende keine Antiviren-Software, auch eine aktive Firewall kann die Verbindung erheblich stören. Energiespareinstellungen für den USB-Port sollten deaktiviert werden.

In seltenen Fällen liegt es an der internen Stromversorgung der USB-Ports vom verwendeten Computer teste die Verbindung an einem anderen Port, leider kommt es vor, das auch das nicht hilft und ein anderer Computer benutzt werden muss. KTM Modelle sind was die Verbindungsstabilität betr., sehr empfindlich, es hat sich herausgestellt, das ein Abstand von 1 - 2 Metern (PC --- Bike) oft Abhilfe schafft, da für muss eine aktive USB-Verlängerung benutzt werden, auch die Einstellung der virtuellen COM-Port-Schnittstelle bringt in vielen Fällen eine erhebliche Verbesserung der Verbindungsstabilität. Eine Beschreibung zu den Einstellungen, die für KTM hilfreich sind, findet man [hier](#). Bei Verbindungsproblemen an Triumph Modellen ist es mit unter hilfreich, wenn man den VCP (Virtuellen Com Port) im Geräte Manager unter USB -- "USB Serial Converter" --- Eigenschaften --- Erweitert, abschaltet. VCP wird nicht wirklich benötigt, wird aber bei der FTDI-Treiber-Installation automatisch aktiv gesetzt.

TuneECU verbindet sich nicht mit der ECU

Prüfe welche USB-Schnittstelle im Rechner verbaut ist, minimum ist USB 2.0.

Benutze immer die aktuelle Version von TuneECU.

Kontrolliere in TuneECU unter "Optionen"----"Schnittstelle", ob TuneECU das Kabel gefunden hat.

Stelle sicher, dass die Zündung an ist und der Killswitcher auf neutral steht. Stelle sicher, dass dein Kabel richtig im Computer und an der OBDII Schnittstelle angeschlossen ist, ein wenig Kontaktspray kann bei leicht korrodierten Pins am OBDII Anschluss vom Bike recht hilfreich sein.

Überprüfe ob die richtigen Treiber installiert sind und prüfe das Kabel auf eventuelle Beschädigungen.

Verwende keine Antiviren-Software, auch eine aktive Firewall kann die Verbindung erheblich stören und deaktiviere die Energiespareinstellungen für den USB-Port.

Prüfe ob die Batteriespannung genug Spannung hat, diese muss zwingend über 12,5 Volt liegen und auch gehalten werden.

Vor allem prüfe, ob du wirklich das richtige Kabel erworben hast, Hinweise findest du in den entsprechenden Foren wie z.B. dem T5-Net oder im Tigerforum usw. Infoquellen gibt es genug.

Leider werden viele Verbindungsprobleme durch minderwertige Kabel verursacht, die Meldungen aus diversen Foren häufen sich, vor allem Billig-Kabel aus dem asiatischen Raum sind betroffen.

Nach dem letzten Windows Update startet TuneECU nicht mehr oder bringt beim laden einer Map nur noch Fehlermeldungen.

Überprüfe, ob mit dem Update ".NET Framework 4" installiert wurde, wenn ja deinstalliere ".NET Framework 4"

Welches Tune bzw. welche Map ist die Richtige für mein Bike ?

Ermittle deine VIN (die letzten 6 Ziffern der Fahrgestell Nummer) Weitere Anhaltspunkte sind der verwendete Auspuff und Änderungen der Hardware am Motor wie z.B. Luftfilter, verschlossenes SLS (Sekundär Luft System) Eine Liste mit den gängigen OEM Tunes und einiger Custom-Tunes findest du über den Link [Tune_Liste](#) diese Liste ist nach Fahrzeug Modell und VIN Bereich aufgebaut und hat zu jedem Tune eine kurze Beschreibung. Verwende nur ein anderes Tune, wenn du wirklich sicher bist, das es passt.

Es kommt folgende Meldung beim Versuch eine Map in TuneECU zu öffnen.

"common language runtime detected an invalid program"

"Common Language Runtime hat ein ungültiges Programm erkannt"

Diese Meldung erhaltet ihr, wenn die benutzte TuneECU-Version schon auf einem anderen PC gelaufen ist und von dort kopiert wurde. Aufgefallen ist es mir ab der Version 1.6.6.

Also bitte immer eine frische Version vom Server laden, dann gibt es dieses Problem nicht.

Das Auslesen der ECU bricht bei 99% ab

Das passiert meistens dann, wenn sich auf der ECU ein Tune befindet, dessen Signatur noch nicht in TuneECU eingetragen ist, betrifft vor allem ganz alte Tunes und die ganz neuen Tunes, die von T mit dem letzten Update der T-Diagnose-Software gekommen sind.

Wenn sich nun eines dieser Tunes auf der ECU befindet, kommt es zu diesem Fehler beim Auslesen. Da aber die Tune-Nummer von TuneECU angezeigt wird, braucht ihr diese nur [Alain](#) per Email mitzuteilen, Alain wird dann in einem seiner Updates die Signaturen in TuneECU nach pflegen. **Für alte Tunes** ist das nur möglich, wenn diese Tunes noch erhältlich sind und wird nur in Ausnahmefällen von Alain gemacht, da in aller Regel die aktuellen Tunes ausreichen.

Auch eine zu geringe Batteriespannung führt zum Abbruch des Lesevorganges.

Bei ganz neuen Tunes ist bis jetzt keine Möglichkeit bekannt.

Ein weitere Grund, siehe folgenden Punkt.

Beim Auslesen kommt die Meldung "Unknown Tune" (unbekanntes Tune)

Siehe vorherigen Punkt.

Beim einspielen eines Tune in die ECU, bricht der Vorgang bei 99% ab und nur durch die Recover-Funktion lässt sich die ECU wieder beleben.

Das kann mehrere Gründe haben, z.B. wenn die Batteriespannung zu weit sinkt, oder der Akku vom verwendeten PC zu schwach geworden ist, sprich immer mit angeschlossenen Batterieladegerät arbeiten, noch besser ist es eine zweite Batterie, z.B. eine 12 Volt Auto Batterie an zu schließen, grundsätzlich das Licht aus schalten (Sicherheit ziehen) und mit Netzteil arbeiten.

Die Batteriespannung darf auf keinen Fall unter 12,5 Volt fallen. **Moderne Batterieladegeräte sind leider nicht in der Lage unter Last (z.B. Download einer Map) einen Spannungsabfall unter 12,5 Volt zu verhindern.**

Ganz Wichtig !! aktivierter Bildschirmschoner und Energiesparmodi beeinflussen die Verbindungsstabilität negativ, auch Antivirensoftware kann Probleme verursachen.

Wie die ECU nach einem missglückten Download wieder herstellen?

Wenn ein Download missglückt ist, die Zündung aus und wieder einschalten.

Nun die Meldung abwarten ---- ECU ist verbunden, antwortet aber nicht, ECU Wiederherstellung durchführen?--- dann auf OK klicken und abwarten bis die Wiederherstellung erfolgt ist und bestätigen, nun warten bis TuneECU sich wieder verbunden hat und das Tune erneut auf die ECU laden. Das ganze kann mehrere Minuten dauern, also nicht die Geduld verlieren und vor allem für eine ausreichende Spannungsversorgung sorgen.

Einige Gründe warum ein Download abbricht, sind in den vorhergehenden Punkten erläutert worden.

Tankanzeige funktioniert nicht mehr, wenn ein neues Tune auf die ECU geladen wurde.

Bei einigen Modellen, wie z.B. der Sprint1050 und Rocket III, ist das so und ist kein Grund zur Beunruhigung, dieser Zustand reguliert sich nach längeren Fahren mit dem Bike, es ist möglich, das es vereinzelt vorkommt, das die Tankanzeige erst wieder korrekt arbeitet, wenn der Tank einmal fast leer gefahren wurde und dann neu getankt wird.

Meldung Tune ist für diese ECU nicht zulässig.

Dann wurde tatsächlich ein falsches Tune ausgewählt. Also als erstes kontrollieren, ist das korrekte Tune ausgewählt, wenn ja, dann kurze Mitteilung mit Problembeschreibung an [Alain](#).

HINWEIS:

Bitte Alain nur dann kontaktieren, wenn ihr sicher seid, dass ihr das Problem bei seiner Software vermutet, allgemeine Fragen zu Tunes werden weder von Alain noch von mir gesupportet, da bitte die Beschreibung in der [Tune_Liste](#) und die einschlägigen Foren zu Rate ziehen. Wir stellen die Files nur zu Verfügung und wissen auch nur das, was in der Beschreibung zu den entsprechenden Files steht.

Warum ändern sich nach dem Import einer PCIII- oder PC_V Map die Werte in den F-Tabellen nicht?

Nach dem Import einer PCIII- oder PC_V Map werden die Werte erst mal nur in die "Trimm-Tabellen" eingetragen.

Um diese Werte in den F-Tabellen und I-Tabellen zu übernehmen, muss über das Menü **"Bearbeiten"** --**"Trimms übernehmen"** gewählt werden, nun werden die Werte in den F-Tables eingespielt, die Trimm-Tabellen werden dann gleichzeitig wieder genullt. **ACHTUNG** vor dem Schließen von TuneECU oder vor dem aufspielen der geänderten Map auf die ECU, muss die geänderte Map auf dem Computer gespeichert werden.

Kann TuneECU PCIII- und PC-V Maps aus einer Zylinder-Selektiven Abstimmung importieren?

Ja, TuneECU erkennt selbstständig, ob es eine Standard-PCIII-Map oder eine PCIII-Map mit Zylinder-Selektiver Abstimmung ist.

ACHTUNG KTM USER, wenn ihr **eine PCIII- oder PC-V Map mit Zyl. selektiver Abstimmung** nutzen wollt, dann bitte beachten, **das PowerCommander sich nicht an das KTM-Layout hält, sprich die Zyl. sind vertauscht**, das bedeutet ihr müsst in der PCIII- oder PC-V Map die Daten aus der Tabelle von Zyl.1 in die Tabelle für Zyl.2 bringen und die Daten von Zyl.2 in die Tabelle von Zyl.1 bringen, erst dann die PCIII-Map mit TuneECU importieren.

Warum kann ich meine Lambdasonde nicht unter Map Edit abschalten, bzw. kann der Haken nicht entfernt werden?

Bei einigen Optionen, wie zum Beispiel beim abschalten der Lambdasonde, ist ein Doppelklick erforderlich, erst dann lässt sich die gewählte Option ausführen. Es gibt aber auch Optionen, die nicht ausführbar sind.

Warum wird im Menü die Funktion "Map bearbeiten" nicht angezeigt?

Das kann folgenden Grund haben: Es wurden die Anzeigeeoptionen wie z.B. die Textgröße von Windows geändert, wenn z.B. die Textgröße auf 110% gewählt wurde, kann TuneECU die Anzeige "Map bearbeiten" nicht mehr darstellen. Lösung: setze die Textanzeigegröße in Windows auf Standard (100%) zurück.

Was ist die VIN (FIN) und wo finde ich diese?

Die VIN (FIN) ist die Fahrzeug Identifikations Nummer, sie besteht aus den letzten 6 Ziffern der Fahrgestellnummer und kann am Fahrzeugrahmen und in den Fahrzeugpapieren abgelesen werden.

ACHTUNG: diese Nummer **immer vom Rahmen oder aus den Fahrzeugpapieren ablesen**, die VIN wird zwar auch in TuneECU angezeigt, aber wenn z.B. die ECU mal gegen eine Gebrauchte getauscht wurde, wird die VIN vom Ursprungsfahrzeug angezeigt, das kann zur Auswahl eines falschen Tunes führen.

In der Tune Liste taucht immer wieder die Abkürzung "TORS" auf. Was ist das?

"TORS" steht für **Triumph Off Road Silencer**, das sind die original Triumph Race-Cans, sprich Aftermarket Exhaust.

SAGEM ECU, die Anzeige für TPS zeigt bei Vollast nur Werte um die 70 % an.

Keine Sorge, das ist völlig Normal, in den F-Tables, bei einer Liveabstimmung geht es bis 100 % Das gleiche Verhalten gibt es auch bei TuneEdit.

Der Motor startet nach dem aufspielen einer Map nicht mehr.

In 99 % der Fälle, wurde vergessen, die Sicherung vom Licht wieder einzusetzen, denn diese unterbricht, wenn gezogen, **das Fahrlicht und zusätzlich den Anlassermagnetschalter**

KTM 690 Modelle: was ist das so genannte EFI und EPT Map?

Die KTM 690 Modelle haben 2 Steuergeräte unter der Sitzbank:

Das EFI Steuergerät für die Einspritzung (Electronic Fuel Injection)

Das EPT Steuergerät für die Drosselklappenkontrolle (Electronic Power Throttle)

Diese Maps müssen immer paarweise geflasht werden.

Verbindungsprobleme die weder der Software noch dem Bike oder dem Computer zu zuordnen sind, können auch an der schlechten Qualität einiger OBDII-Kabel liegen.

Wer also Verbindungsprobleme hat und eines der billigen VAG-Kabel benutzt, der sollte sein Kabel mal überprüfen. Ich habe in einem italienischen Forum einen wertvollen Beitrag gelesen, dort hat ein User immer wieder Verbindungsprobleme mit TuneECU gehabt, mal klappte es, dann mal wieder nicht.

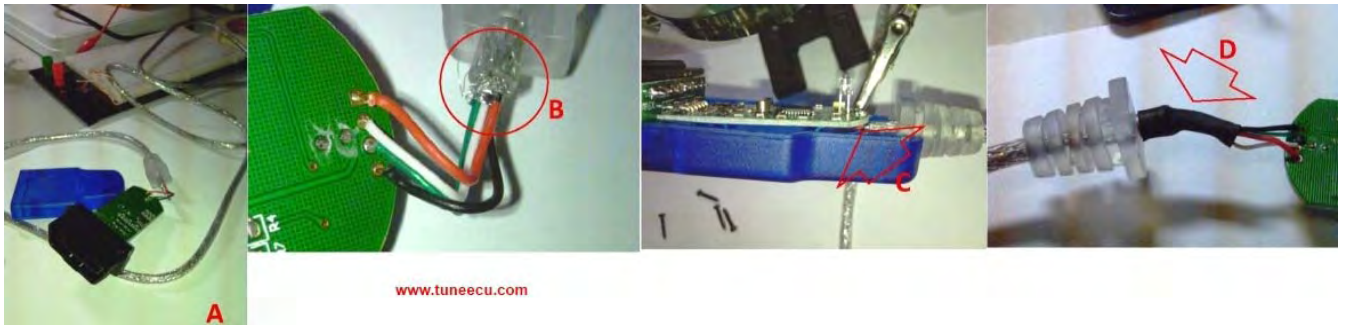
Darauf hin hat er den OBDII-Stecker vom Kabel mal aufgeschraubt und siehe da, es gab eine Erklärung für diese auftretenden Verbindungsprobleme.

Und zwar guckte am Ende der Kabelhülle etwas Material von der Abschirmung des Kabels raus und wenn der Stecker zusammen geschraubt ist, hat dieses Material mit unter Kontakt mit der Platine bzw. den Lötstellen gehabt und das führte zum Masseschluss und die Verbindung wurde unterbrochen.

Das Problem kann auf 2 Arten gelöst werden.

1. am Ende der Kabelhülle das überschüssige Material der Schirmung entfernen und den Bereich mit etwas Isolierband umwickeln, Stecker zusammensetzen und gut.
2. Die Kabel von der Platine ablöten, überschüssiges Material der Schirmung entfernen, ein Stück Schrumpfschlauch über den Bereich setzen, Kabel wieder anlöten, Stecker zusammensetzen und gut.

Hier mal die Bilder da zu:



Der Tipp kommt von "pippo.sk8" aus dem Italien Forum

<http://www.forumtriumphchepassione.com>

Ein weiteres Problem, kann die fehlende Masseverbindung der Kabelschirmung sein, was zu Verbindungsabbrüchen bei laufenden Motor führen kann, das ist mit einem Multimeter sehr leicht zu prüfen. Öffnen Sie das Gehäuse vom OBDII-Stecker, stellen Sie das Multimeter auf Ohm, legen Sie eine Mess-Spitze **am Geflecht der Kabelschirmung** (nicht die Alufolie) an und die andere Mess-Spitze am USB-Stecker (blankes Gehäuseteil) an.

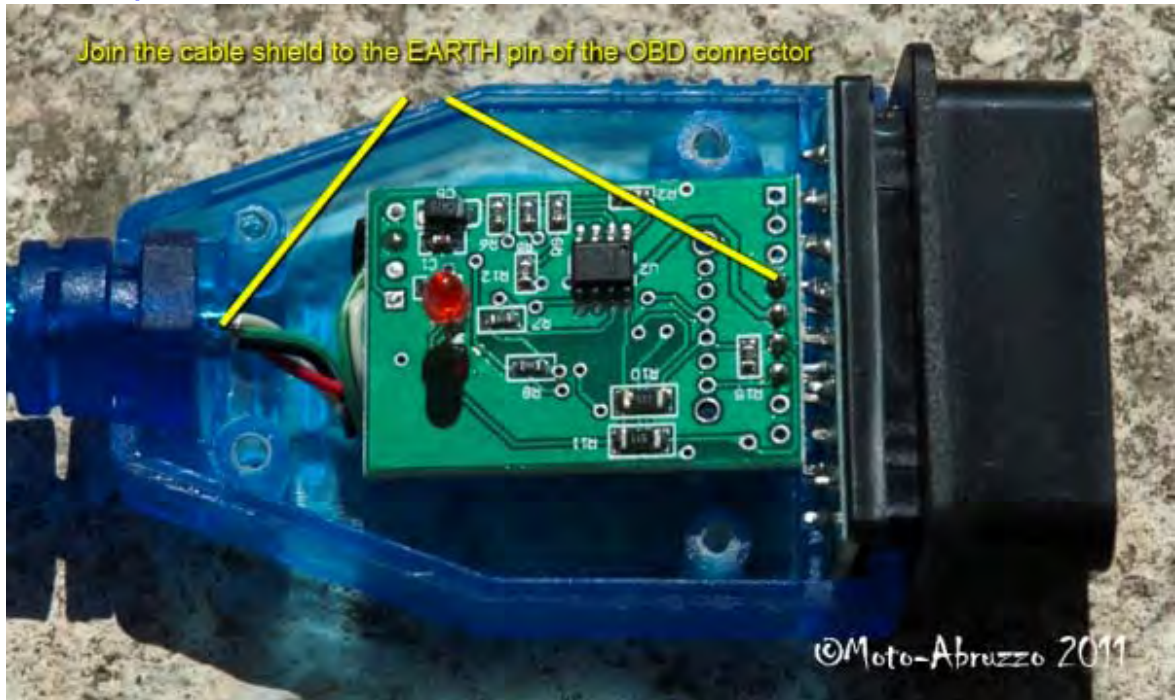
Der Multimeter auf Ohm (kleinste Einstellung) gestellt, muss dann "NULL" anzeigen **bzw. den gleichen Wert**, wie bei aufeinander gelegten Mess-Spitzen, (bei mir z.B. ist in beiden Fällen der Wert 00.9 Ohm) ist das der Fall, ist die Schirmung korrekt auf Masse gelegt.

Wenn nicht, dann prüfen Sie, ob eventuell die Schirmung auf den Masse-Pin des OBDII-Steckers gelegt wurde. Wenn die Schirmung weder auf den USB- noch auf den Masse-Pin des OBDII-Steckers liegt, dann müssen Sie eine Masseverbindung herstellen, da das in aller Regel zum USB-Stecker hin nicht machbar ist, können Sie statt dessen die Verbindung der Kabel Schirmung auf den Masse-Pin vom OBDII-Kabel legen. Die Schirmung darf nur auf einer Seite auf Masse gelegt werden, entweder am USB-Stecker oder am Masse-Pin vom OBDII Stecker.

Folgend eine Abbildung wo die Verbindung der Abschirmung (**Kabelgeflecht, nicht die Alu-Folie**) zum Masse-Pin am OBDII-Stecker erfolgen soll.

Hinweis: Für KTM und Triumph liegt die Masse auf Pin4, die Abbildung zeigt die Verbindung zu Pin5 am OBDII Stecker, welche für Aprilia erforderlich ist.

Quelle: [Aprilia-Forum](#)



Danke an "moto-abruzzo" aus dem [Aprilia-Forum](#) für das zur Verfügung gestellte Bild

Für KTM und Aprilia:

Da bei diesen Modellen noch das Adapterkabel dazu kommt, muss natürlich auch von diesem die Schirmung auf Masse gelegt werden, wenn am OBDII-Kabel die Schirmung am Masse-Pin vom OBDII-Stecker anliegt brauchen Sie nichts weiter tun.

Sollte die Schirmung aber am USB-Stecker auf Masse liegen, müssen Sie am Adapterkabel dessen Schirmung separat auf Masse legen, in diesem Fall am besten an die Fahrzeugmasse.

Noch ein weiter Tipp aus dem [KTM-Forum](#) von "ktmguy", an dieser Stelle meinen Dank an ihn: "ktmguy" hat das Kabel am Ende von der Ummantelung befreit, das Kabel für die Erdung vom Interface abgelötet, die Kabelschirmung (das Geflecht) mit dem Kabel für die Erdung zusammen gelötet, etwas Schrumpfschlauch darüber gezogen und dann das Kabel (Erdung) wieder an das Interface angelötet. Weiter hat er noch einen Ferritkern am Kabel befestigt.

Seit dieser Modifikation sind keine Verbindungsabbrüche mehr aufgetreten.

Im Prinzip hat er das Kabel in etwas vereinfachter Form so modifiziert, wie schon Motoabruzzo es für das Aprilia-Kabel beschrieben hat.

