

## **Vorgehensweise beim Update auf Programm-Version 6.60**

**Da sich die Datenstruktur innerhalb des Programms zwischen den Versionen 6.20 und 6.60 elementar geändert hat, ist unbedingt die hier beschriebene Vorgehensweise beim Update einzuhalten, da sonst die eingestellten Werte im Steuergerät unbrauchbar werden!**

**Um die Funktionen der Programm-Version 6.60 vollständig nutzen zu können, muss das PC-Programm „win-trijekt“ Version 1.50 auf Ihrem PC installiert sein!**

- 1. Datenexport**
- 2. Programm update**
- 3. Betriebszeit und Loggerflash löschen**
- 4. Datenimport**
- 5. neue Einstellwerte überprüfen & einstellen**
- 6. neue Kennfelder überprüfen & einstellen**
- 7. sonstige Neuerungen**
- 8. Besonderheit bei Rück-Update auf ältere Versionen**

## 1. Datenexport

Datenexport bedeutet, dass Daten aus dem **trijekt** Motorsteuergerät heraus exportiert werden!

Durch verwenden der „Export“-Funktion erstellen Sie auf Ihrem PC eine Datei, in der alle Daten, Einstellwerte, Kennfelder, Fehlerspeicher-Definitionen usw. des **trijekt** Motorsteuergerätes enthalten sind.

Die erstellte Datei kann später mit der Import-Funktion wieder in die Steuerung eingelesen werden.

Die Datei hat die Endung .TJD

### Exportdatei erstellen

- **trijekt** Software starten
- Menüfunktion *Datei / Datenexport* anklicken
- „Daten-Export“ – Feld erscheint

The screenshot shows a dialog box titled "Daten-Export". It contains the following elements:

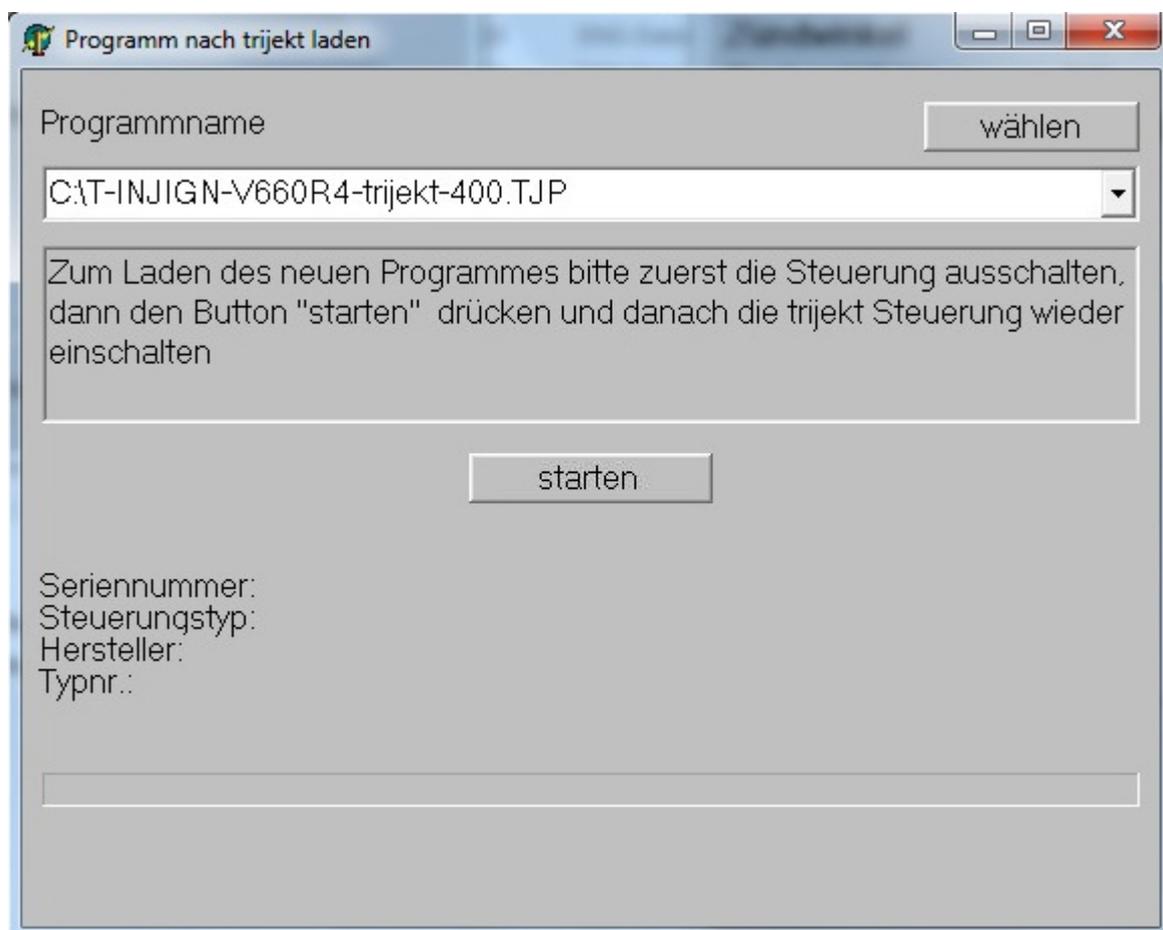
- A "Name der Exportdatei:" label with a "durchsuchen" button to its right.
- A text input field containing "c:\testdatei.TJD".
- A checkbox labeled "neues Passwort" and an empty text input field.
- A "Passwortnummer:" label with a small text input field and "(0..9999)" to its right.
- Two columns of labels: "ersetzt alte Passwörter" and "alte Passwörter".
- Three rows of text input fields, each labeled "#1", "#2", and "#3" on the left.
- A "Beschreibung:" label above a large empty text area.
- Two buttons at the bottom: "speichern" and "abbrechen".

- gewünschten Dateinamen eingeben
- bei Bedarf kann zusätzlich eine beliebige Beschreibung eingegeben werden
- Button *speichern* anklicken
- warten bis die Datei fertig erstellt wurde

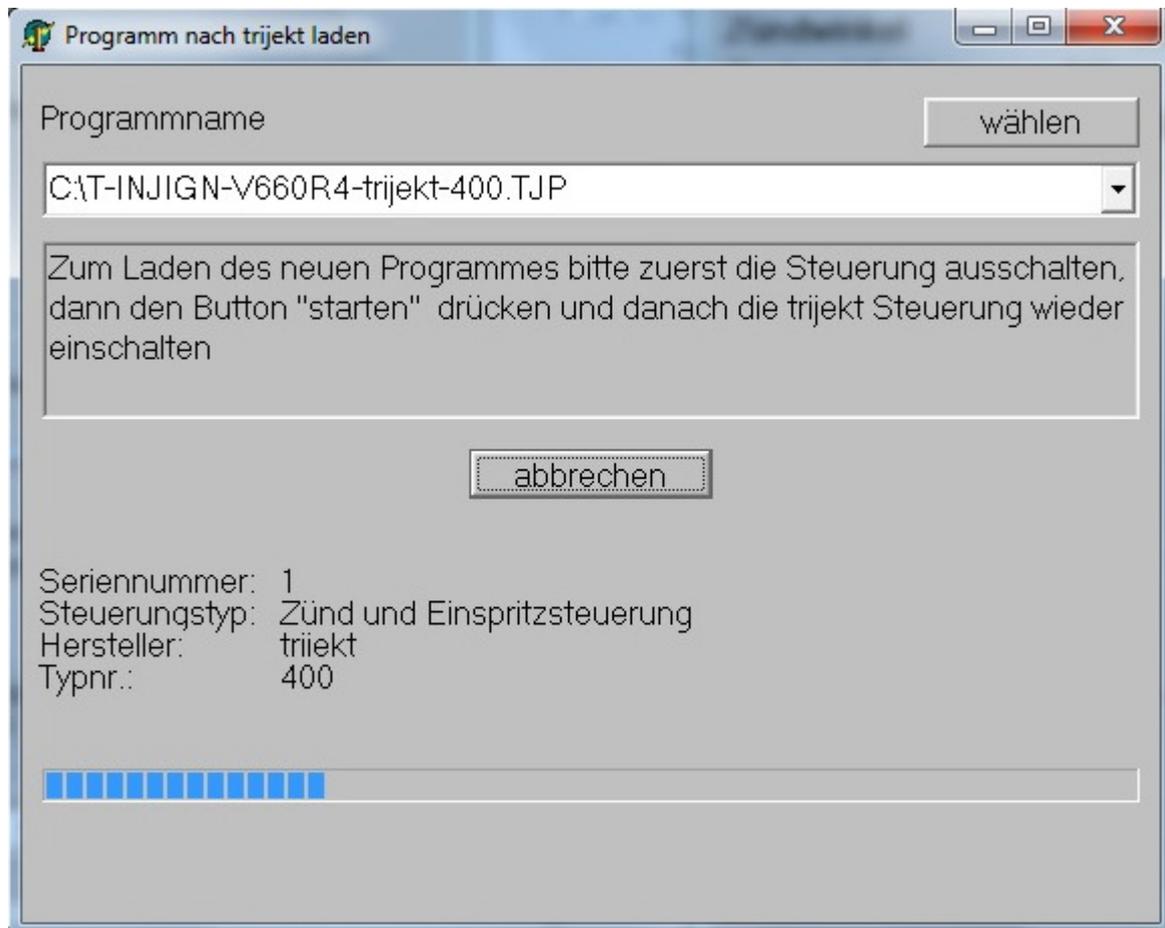
## 2. Programm update

Um ein Programm update vorzunehmen, müssen Sie in win trijekt im Menüfenster *Extras* den Punkt *Programm update* anwählen.  
Das Fenster „Programm nach **trijekt** laden“ erscheint.

Wählen Sie die Programm-Datei aus (Zu erkennen an der Endung .TJP).  
Klicken Sie auf den Button *Starten*.



Anschließend schalten Sie die Zündung ein.  
Das Programm wird nun automatisch nach **trijekt** übertragen.

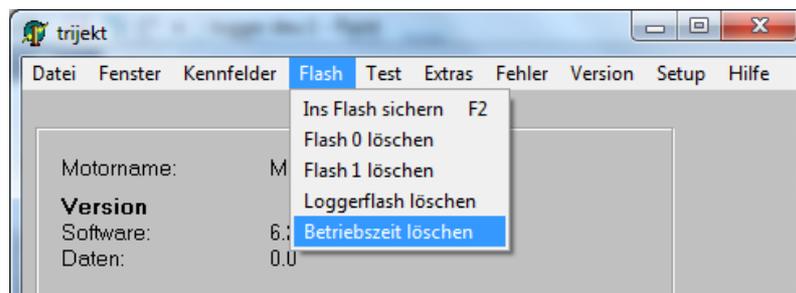


## 3. Betriebszeit und Loggerflash löschen

In der neuen Programmversion 6.60 wurden die interne Verarbeitung der Logdaten und der Betriebszeit neu strukturiert. Sowohl die Betriebszeit als auch der Loggerflash müssen gelöscht werden, damit es zu keinen Fehlfunktionen kommt.

### Betriebszeit löschen:

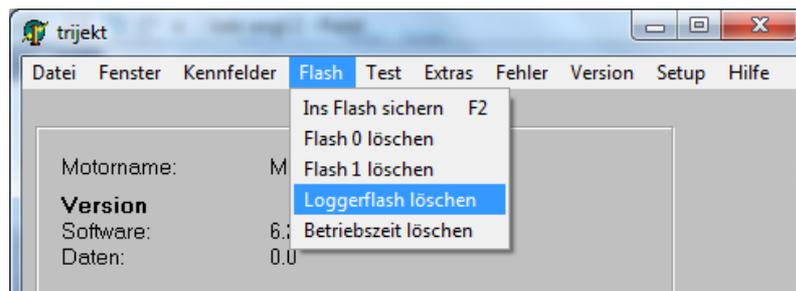
- Menüfunktion *Flash / Betriebszeit löschen* anklicken



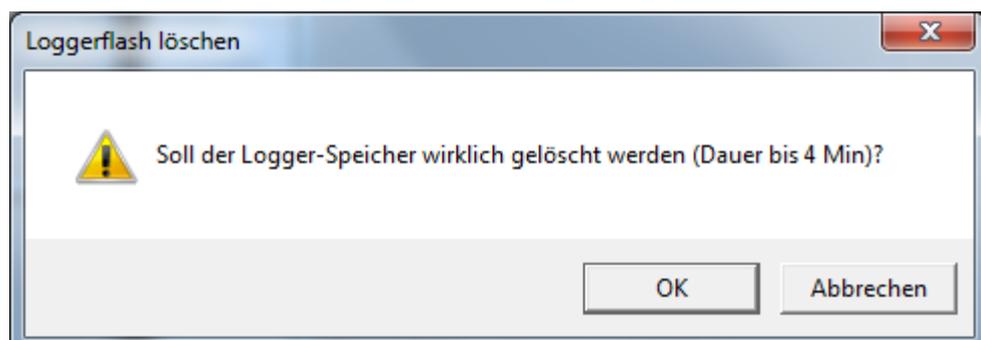
- Die Betriebszeit (und die bisher erfolgte Anzahl der Umdrehungen) des Motors werden anschließend gelöscht.

### Loggerflash löschen:

- Menüfunktion *Flash / Loggerflash löschen* anklicken



- Das Löschen des Loggerflash kann eine Zeit von bis zu 4min in Anspruch nehmen

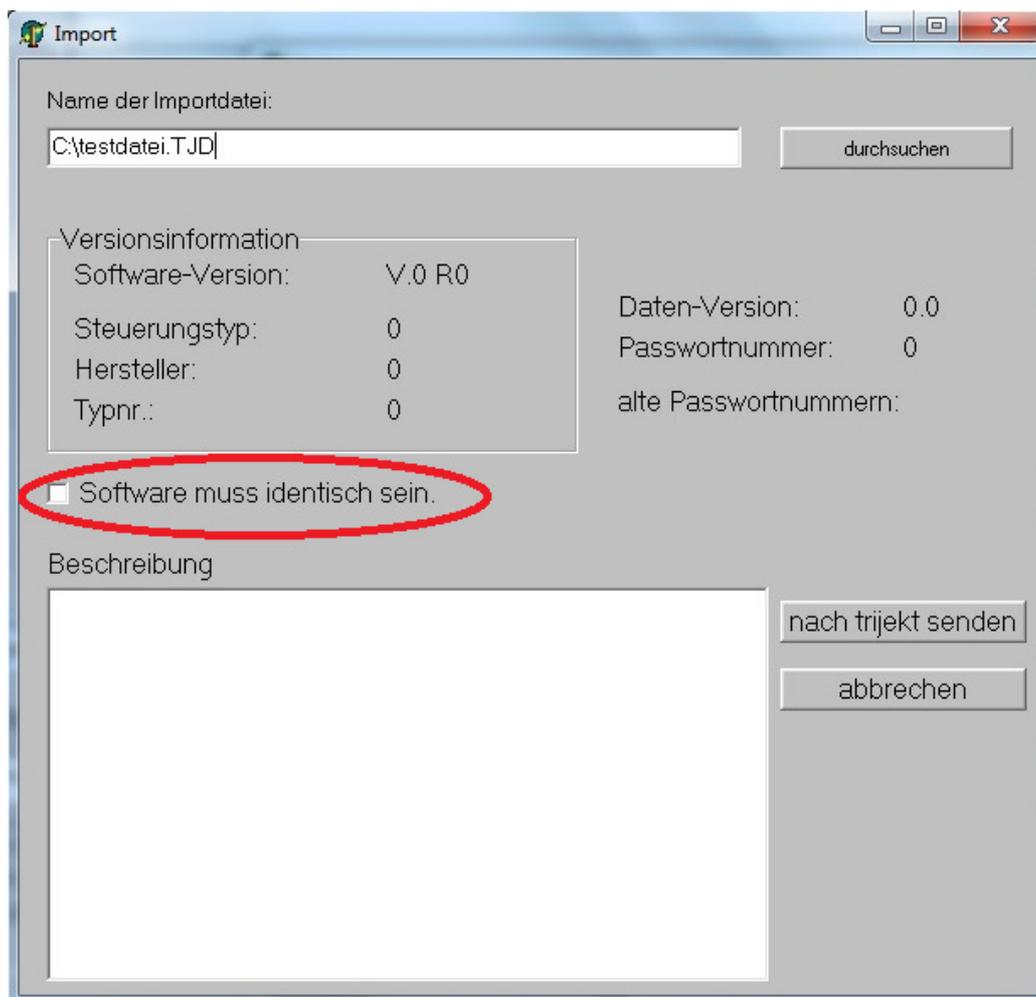


## 4. Datenimport

### Importdatei in trijekt einlesen

(Die zuvor erstellte Exportdatei wird nun wieder importiert)

- **trijekt** Software starten
- Menüfunktion *Datei / Datenimport* anklicken
- „Import“ – Feld erscheint



- Dateiname der Importdatei eingeben
- Haken bei *Software muss identisch sein* **entfernen!**
- Button *nach trijekt senden* anklicken
- die Datei wird nach **trijekt** übertragen



- Die Daten wurden nun von Ihrer Festplatte in Ihr **trijekt** Motorsteuergerät übertragen

## **5. Neue Einstellwerte überprüfen & einstellen**

**In der neuen Programmversion 6.60 sind einige Funktionen hinzugekommen, die nun eingestellt und/oder überprüft werden müssen:**

### 1. Motor

Über den Einstellwert *Zuordnung der Zylinder zur Bank 1 oder 2* kann eingestellt werden, welche Zylinder (bzw. welche Einspritzventile) bezüglich Lambda und Abgastemperatur von Sensor 1 und welche von Sensor 2 erfasst und geregelt werden.

### 2. Drehzahlerfassung

Der Wert des Drehzahlbegrenzers wurde intern auf einen neuen Speicherplatz gelegt. Dadurch ist es i.d.R. erforderlich, dass der Wert neu eingestellt werden muss.

### 3. Luftmassenerfassung

- a) Bei Luftmassenerfassung über alpha/n (Typ 0) ist es nun möglich die Luftdruckabhängige Verrechnung der Einspritzzeit (über die Gasgleichung) zusätzlich über ein Luftdruck- und Drehzahlabhängiges Luftmasse-Korrektur-Kennfeld zu verändern.  
Wird das Korrekturkennfeld durchgehend auf 0 eingestellt, erfolgt die Umrechnung wie bisher rein über die Gasgleichung (doppelter Luftdruck = doppelte Einspritzzeit).
- b) Bei Luftmassenerfassung über Luftmassenmesser (Typ 1) und Saugrohrunterdruck (Typen 2 und 3) ist es nun wahlweise möglich das Luftmasse-Korrektur-Kennfeld in Abhängigkeit von Luftdruck und Drehzahl statt Drosselklappe und Drehzahl einzustellen.

#### 4. Lambda

Die Einstellwertgruppen *Lambda* und *Lambdaregelung* wurden neu sortiert und benannt.

Es gibt nun die Gruppen:

- *Lambdamessung*
- *Soll-Lambda*
- *Lambdaregelung*

Die Werte aller drei Gruppen müssen überprüft, bzw. neu eingestellt werden.

- a) In der Gruppe *Lambdamessung* werden alle Einstellungen zur reinen Messung des Lambdawertes für beide Lambdasonden hinterlegt, unabhängig davon, ob auf einen Soll-Lambdawert geregelt wird.
- b) Anders als in den vorherigen Softwareversionen steht ab dieser Version ein Kennfeld für die (Drehzahl- und Lastabhängige) Vorgabe des Soll-Lambdawertes zur Verfügung. In der Gruppe *Soll-Lambda* wird eingestellt, wie der Sollwert gebildet und ggf. verrechnet wird.
  - Es ist nun möglich, den Typ der Soll-Lambda-Auswertung dahingehend zu ändern, dass der Soll-Lambdawert direkt in die Berechnung der Einspritzzeit einfließt. Die hinterlegten Kennfelder beziehen sich in diesem Fall immer auf Lambda 1,00. In einem Betriebspunkt mit Lambda 0,90 wird die Einspritzmenge automatisch um die erforderlichen 10% erhöht. Diese Erhöhung erfolgt auch bei abgeschalteter Lambdaregelung.
  - Es ist möglich den Soll-Lambdawert über einen analogen Eingang zu verstellen. (z.B. bei Verwendung eines Ethanolensors, in Abhängigkeit des Ethanolgehaltes) In diesem Fall erscheint das Kennfeld *max. Soll-Lambda-Verstellung* in der Kennfeldliste. In diesem Kennfeld wird die Verstellung eingetragen, die aktiv ist, wenn der analoge Eingang mit seinem „max. Wert“ angesteuert wird. Zwischenwerte werden interpoliert.
  - Die Last-Achse des Soll-Lambda-Kennfeldes (und auch die des Verstellkennfeldes) ist umschaltbar zwischen Drosselklappenwinkel und Luftdruck.
- c) In der Gruppe *Lambdaregelung* werden alle Einstellungen getätigt, die für die Regelung auf den Sollwert erforderlich sind. Die *Geschw. der Lambdaregelung* ist ab dieser Version über eine Drehzahlabhängige Kennlinie einstellbar.
- d) Der Einstellwert *Abbau des Offsets bei Drosselkl.-Änderung* wurde umbenannt in *Drosselklappenänderung für vollständigen Abbau der Lambdaregelung (Grad)*. Außerdem erfolgt die interne Verrechnung des Wertes jetzt anders als bisher, weshalb nur noch 1/3 des bisher verwendeten Wertes aus alten Softwareversionen eingegeben werden darf. Der Standardwert ist daher jetzt 100 statt 300.

#### 5. Drosselklappe

- a) Der Drosselklappentyp 4 ist neu hinzu gekommen. Hiermit ist es möglich eine eigene Kennlinie für die Umrechnung der Spannung am Drosselklappen-Eingang in eine Drosselklappenposition zu hinterlegen. Die Kennlinie *Spannung – Drosselklappe* erscheint in der Kennfeldliste.
- b) Bei den Drosselklappentyp 4 muss zusätzlich die min. und max. Spannung zur Defekt-Erkennung eingestellt werden.

## 6. Motortemperatur

Der interne Pull-Up-Widerstand am Eingang des Motortemperatursensors kann nun zwischen 1k und 10k umgeschaltet werden, um ein größeres Spektrum an Sensoren abzudecken. Diese Funktion ist nur vorhanden bei trijekt bee und premium Steuerungen ab Herstellungsjahr 2012. (Standardwert = 1k)

## 7. Lufttemperatur

Der interne Pull-Up-Widerstand am Eingang des Lufttemperatursensors kann nun zwischen 1k und 10k umgeschaltet werden, um ein größeres Spektrum an Sensoren abzudecken. Diese Funktion ist nur vorhanden bei trijekt bee und premium Steuerungen ab Herstellungsjahr 2012. (Standardwert = 10k)

## 8. Öltemperatur

Es ist möglich die Öltemperatur an einem beliebigen freien analogen Eingang zu erfassen. Die Einstellungen zum Sensor werden in der Gruppe *Öltemperatur* vorgenommen. Bei eingeschalteter Öltemperatur-Erfassung erscheint die Kennlinie *Spannung – Öltemperatur* in der Kennfeldliste.

## 9. Öldruck

Es ist möglich den Öldruck an einem beliebigen freien analogen Eingang zu erfassen. Die Einstellungen zum Sensor werden in der Gruppe *Öldruck* vorgenommen. Die Kennlinie wird über zwei Punkte in den Einstellwerten festgelegt.

## 10. Einspritzung

- a) Die Einspritzzeit ist über einen analogen Eingang verstellbar. (z.B. bei Verwendung eines Ethanolensors, in Abhängigkeit des Ethanolgehaltes) Diese Funktion kann über den neuen Einstellwert *Einspritzzeitverstellung über analogen Eingang* aktiviert werden. In der Kennfeldliste erscheint das neue Kennfeld *max. Einspritzzeitverstellung*, in dem die Einspritzzeitverstellung in Abhängigkeit der Motortemperatur hinterlegt wird. In diesem Kennfeld wird die Verstellung eingetragen, die aktiv ist, wenn der analoge Eingang mit seinem „max. Wert“ angesteuert wird. Zwischenwerte werden interpoliert.
- b) Für den Kurbelwellenwinkel des Einspritz-Endes gibt es ein neues (drehzahl- und lastabhängiges) Kennfeld mit der Bezeichnung *Einspritzende*. Die Lastachse kann wahlweise der Luftdruck oder die Drosselklappenstellung sein.

#### 11. Zündung

Der Zündwinkel ist über einen analogen Eingang verstellbar.  
(z.B. bei Verwendung eines Ethanolensors, in Abhängigkeit des Ethanolgehaltes)  
Diese Funktion kann über den neuen Einstellwert  
*Zündwinkelverstellung über analogen Eingang* aktiviert werden.  
In der Kennfeldliste erscheint das neue Kennfeld *max. Zündwinkelverstellung*, in dem die  
Zündwinkelverstellung hinterlegt wird.  
Das Kennfeld wird wie das normale Zündkennfeld in tabellarischer Form dargestellt.  
In diesem Kennfeld wird die Verstellung eingetragen, die aktiv ist, wenn der analoge Eingang  
mit seinem „max. Wert“ angesteuert wird.  
Zwischenwerte werden interpoliert.

#### 12. Leerlauf

Bei Verwendung einer E-Gas-Drosselklappe wird die Drosselklappenabhängige Schwelle zur  
Leerlaufbestimmung nun durch die *obere Gaspedalstellung bei Leerlauf* definiert.

#### 13. sanfte Beschleunigung

Auch beim Gas-Wegnehmen ist jetzt die Einstellung einer Zündwinkelrücknahme möglich.

#### 14. Traktionskontrolle

Die Traktionskontrolle wurde dahingehend erweitert, dass nun bei Verwendung einer E-Gas-  
Drosselklappe eine aktive Schlupfregelung möglich ist. Hierfür ist es erforderlich, dass die  
einzelnen Rad-Drehzahlen erfasst werden. Dies ist nur bei trijekt premium ab Herstellungsjahr  
2012 möglich. Außerdem dürfen in der Steuerung keine internen Zündtreiber verbaut sein.

#### 15. Leerlaufsteller

- a) Beim Eingang der Klimaanlage muss nun ausgewählt werden, welcher Pegel (high oder low) am verwendeten Eingang anliegt, wenn die Klimaanlage ausgeschaltet ist.
- b) Mit dem neuen Einstellwert *zusätzliche untere Begrenzung des Leerlaufstellers* wird eingestellt, wie weit der Leerlaufsteller ausgehend von der Kennlinie *Leerlauf Grundwert* maximal geschlossen werden darf.

#### 16. Geschwindigkeit

- a) In der Gruppe *Geschwindigkeit* kann bei Bedarf ein Kilometerzähler eingeschaltet werden.
- b) Die Erkennung des eingelegten Gangs wurde ausgelagert in die neue Einstellwertgruppe *Gangerkennung*.

#### 17. Gangerkennung

Der eingelegte Gang kann nun wahlweise über das Verhältnis der gefahrenen Geschwindigkeit zur Motordrehzahl (Geschwindigkeitserfassung notwendig) oder über einen analogen Eingang erfolgen.

Einige sequenzielle Getriebe haben einen analogen Ausgang, über den der eingelegte Gang erfasst werden kann.

#### 18. E-Gas

- a) Bei E-Gas mit Drehzahlregelung (Leerlaufregelung) kann nun eingestellt werden, wie weit die Drosselklappe ausgehend vom *Leerlauf Grundwert* öffnen darf um die Solldrehzahl zu erreichen.
- b) Wie auch beim normalen Leerlaufsteller muss bei E-Gas für den Eingang der Klimaanlage ausgewählt werden, welcher Pegel (high oder low) am verwendeten Eingang anliegt, wenn die Klimaanlage ausgeschaltet ist.

#### 19. Gangwechsel

- a) Bei der Gangwechselabschaltung muss nun ausgewählt werden, ob nur die Einspritzung oder nur die Zündung oder beides abgeschaltet werden soll.
- b) Die Dauer der Gangwechselabschaltung kann jetzt für jeden Gang individuell eingestellt werden.

#### 20. Frequenzeingang

Mit der neu hinzu gekommenen Einstellwertgruppe *Frequenzeingang* ist es möglich, an einem beliebigen freien digitalen Eingang, ein Frequenz-Signal anzuschließen (z.B. aus einem Ethanolensensor) und dessen Signal intern als Analogwert darzustellen und weiter zu verarbeiten. Der Frequenzeingang wird wie ein analoger 0-5V Eingang verwendet. Sein Wert wird im Menü *Test => analoge Eingänge* unter Nummer 100 dargestellt.

## 21. Sonderfunktionen

- a) Es ist jetzt auch möglich die Drehzahlgrenze der Schubabschaltung über die Sonderfunktionen zu verstellen.
- b) Die Anzahl der möglichen Sonderfunktionen wurde von 4 auf 8 erhöht.

## 22. Abgastemperaturen

- a) Die Umrechnung der Abgastemperatur aus der analogen Eingangsspannung kann nun über die Kennlinie *Spannung - Abgastemperatur* erfolgen. Hierdurch ist eine Messung der Abgastemperatur bis in die Randbereiche möglich.
- b) Es müssen die min. und max. Spannung des Sensors zur Defekt-Erkennung angegeben werden.
- c) Es ist möglich das Gemisch bei Überschreiten einer bestimmten Abgastemperatur anzufetten. Hierbei wird über die neue Kennlinie *Anreicherung Abgastemp.* die Einspritzmenge in Abhängigkeit der „Übertemperatur“ erhöht. Die Lambdaregelung wird im Falle einer aktiven Übertemperaturanreicherung abgeschaltet und der Regelwert eingefroren, bis die Übertemperatur nicht mehr vorhanden ist.

## 23. Stoppuhr

Über einen beliebigen freien Eingang ist es möglich eine Stoppuhr zu starten und selbst definierte Zeiten zu messen.

## 24. Speicher

- a) Die Absicherung in den Flash-Speicher kann nun auch statt Betätigen der F2-Taste auf dem PC über einen freien Eingang erfolgen. Hierdurch ist es möglich auch ohne angeschlossenen Laptop Abspeicherungen in den Flash-Speicher vorzunehmen.
- b) Das Aufzeichnen von Daten in den Loggerflash kann nun auch über einen freien Eingang gestartet und gestoppt werden.

## 25. CAN-Bus

Die Baudrate des CAN-Bus ist jetzt auf 1000, 500, 250, 125 oder 100kbps einstellbar.

## **6. Neue Kennfelder überprüfen & einstellen**

### 1. max. Einspritzzeitverstellung

Wenn die Einspritzzeitverstellung über analogen Eingang aktiviert ist (z.B. bei Verwendung eines Ethanolensors am Frequenzeingang), muss in dieser Kennlinie die Einspritzzeitverstellung in Abhängigkeit der Motortemperatur angegeben werden, die bei maximalem Eingangswert (100%) erfolgen soll.

Bei niedrigeren Werten am analogen Eingang wird die Verstellung linear verringert.

### 2. Einspritzende

Anders als in den vorherigen Softwareversionen wird ab dieser Version nicht mehr der Einspritzbeginn festgelegt sondern das Einspritzende.

Dies hat den Vorteil, dass man definieren kann, zu welchem Zeitpunkt (bzw. Kurbelwellenwinkel nach Arbeits-OT) die gesamte benötigte Kraftstoffmenge für den Zyklus im Zylinder sein soll (z.B. im Bereich 360° nach Arbeits-OT um die gesamte Einspritzmenge vorzulagern oder z.B. im Bereich um 540°, wenn sich der Kolben im UT des Ansaugtaktes befindet und der Ansaugvorgang für den Zyklus theoretisch abgeschlossen ist).

Das neue Kennfeld *Einspritzende* muss wunschgemäß eingestellt werden.

### 3. Leerlauf Startwert & Leerlauf Grundwert

Die bisher bekannte Kennlinie *Leerlauf Startwert* wurde aufgeteilt in zwei Kennlinien:

- a) In der Kennlinie *Leerlauf Startwert* wird die Ansteuerung des Leerlaufstellers (bzw. die unterste Gaspedalstellung bei E-Gas) bei „Motorstart“ angegeben.
- b) In der Kennlinie *Leerlauf Grundwert* wird die Ansteuerung des Leerlaufstellers (bzw. die unterste Gaspedalstellung bei E-Gas) angegeben, sobald der „laufende Motor“ die Leerlaufbedingungen erfüllt (=> siehe Einstellwertgruppe *Leerlauf*).

### 4. Gaspedal

Bei Verwendung einer E-Gas-Drosselklappe wird im Kennfeld *Gaspedal* die Soll-Drosselklappenposition (in 0,1%) in Abhängigkeit von Drehzahl und Gaspedalstellung angegeben.

0,0% entspricht dem Leerlauf Grundwert (Leerlaufstellung).

100,0% entspricht 90 Grad Drosselklappe (Vollaststellung)

5. max. Zündwinkelverstellung

Wenn die Zündwinkelverstellung über analogen Eingang aktiviert ist (z.B. bei Verwendung eines Ethanolensors am Frequenzeingang), muss in diesem Kennfeld die Zündwinkelverstellung in Abhängigkeit der Drehzahl und Last angegeben werden, die bei maximalem Eingangswert (100%) erfolgen soll.

Bei niedrigeren Werten am analogen Eingang wird die Verstellung linear verringert.

Das Kennfeld wird ebenso wie das normale Zündkennfeld in tabellarischer Form dargestellt.

6. Spannung - Drosselklappe

Wird als *Drosselklappentyp* in der Einstellwertgruppe *Drosselklappe* der Wert 4 eingetragen, so wird diese Kennlinie aktiviert. Hier muss der gemessene „Drosselklappenwinkel“ in Abhängigkeit der Eingangsspannung eingetragen werden.

7. Spannung – Abgastemp.

Wird in der Einstellwertgruppe *Abgastemperaturen* eingetragen, dass die Erfassung der Abgastemperatur über Kennlinie (statt 2-Punkt-Kalibrierung) erfolgen soll, wird diese Kennlinie aktiviert. Hier muss die gemessene Abgastemperatur in Abhängigkeit der Eingangsspannung eingetragen werden.

8. Spannung – Lambda

Wird in der Einstellwertgruppe *Lambdamessung* eingetragen, dass die Lambdamessung über externen analogen Eingang (statt über internen Breitbandcontroller) erfolgt, wird diese Kennlinie aktiviert. Hier muss der gemessene Lambdawert in Abhängigkeit der Eingangsspannung eingetragen werden.

9. Spannung – Öltemperatur

Wird in den Einstellwerten die Messung der Öltemperatur über analogen Eingang eingeschaltet, wird diese Kennlinie aktiviert. Hier muss die gemessene Öltemperatur in Abhängigkeit der Eingangsspannung eingetragen werden.

10. Soll-Lambda

Anders als in den vorherigen Softwareversionen steht ab dieser Version ein Kennfeld für die (drehzahl- und lastabhängige) Vorgabe des Soll-Lambdawertes zur Verfügung.

Ebenso ist nun auch die Geschwindigkeit der Lambdaregelung über eine Kennlinie einstellbar.

Es ist daher nach einem Update zwingend erforderlich diese Kennfelder auf die gewünschten Sollwerte neu einzustellen.

#### 11. Geschw. der Lambdaregelung

Anders als in den vorherigen Softwareversionen wird die Geschwindigkeit der Lambdaregelung ab dieser Version über eine Kennlinie in Abhängigkeit der Motordrehzahl eingestellt.

#### 12. Anreicherung Abgastemp.

Wird in der Einstellwertgruppe *Abgastemperaturen* die *Anreicherung über die Abgastemperatur* eingeschaltet, wird diese Kennlinie aktiviert.

Hier muss die gewünschte Einspritzzeitanreicherung in Abhängigkeit der Abgasübertemperatur eingetragen werden.

Wird die Abgasgrenztemperatur überschritten und die Anreicherung ausgeführt, so wird der Wert der Lambdaregelung (falls vorhanden) eingefroren und die Lambdaregelung abgeschaltet, damit diese nicht der Abgasübertemperaturanreicherung entgegen wirkt.

#### 13. max. Soll-Lambda-Verstellung

Wenn die Soll-Lambda-Verstellung über analogen Eingang aktiviert ist (z.B. bei Verwendung eines Ethanolensors am Frequenzeingang), muss in diesem Kennfeld die Soll-Lambda-Verstellung in Abhängigkeit der Drehzahl und Last angegeben werden, die bei maximalem Eingangswert (100%) erfolgen soll.

Bei niedrigeren Werten am analogen Eingang wird die Verstellung linear verringert.

## **7. sonstige Neuerungen**

### 1. Anzahl der Zylinder

Die Anzahl der Zylinder wurde bei der trijekt bee von 4 auf 8 erhöht  
(gilt nicht für die „Basic“ Version).

Die Anzahl der Zylinder wurde bei der trijekt premium von 8 auf 16 erhöht.

### 2. CAN-Bus

- a) Es ist möglich über das neue Fenster „CAN Zusatztemperaturen“ bis zu 8 Temperaturen anzuzeigen, die von einem externen Gerät auf dem CAN-Bus gesendet werden.  
(z.B. Abgastemperaturen)  
Die Temperaturen werden über die Identifier 0x760 und 0x761 gelesen.  
Ebenso werden die CAN Zusatztemperaturen im Logger aufgezeichnet.
- b) Die Merker können jetzt über den CAN-Bus ein- und ausgeschaltet werden  
(Einzelheiten siehe CAN-Protokoll)

### 3. Systemdaten

Im neuen Fenster „Systemdaten“ werden die Hardwaredaten der Steuerung angezeigt. So kann ausgelesen werden, welche Hardwarebestückung in der Steuerung aktiviert wurde (z.B. E-Gas, 2. Lambdacontroller, Messbereich des int. Luftdrucksensors, ...)

Ident-Nr.	Bezeichnung	Wert
50	mit internen Luftdrucksensor <i>Messbereich des int. Luftdrucksensors</i>	1 = 1150hPa 2 = 2500hPa 3 = 3000hPa 4 = 4000hPa
51	mit DC-Treiber <i>E-Gas vorhanden?</i> <i>Code existiert nur bei trijekt premium</i>	1 = ja
52	mit Schrittmotortreiber <i>Schrittmotortreiber vorhanden?</i> <i>Code existiert nur bei trijekt premium</i>	1 = ja
54	int. Breitbandlambdacontroller <i>Anzahl der int. Breitbandlambdacontroller</i> <i>Code existiert nur bei trijekt premium</i>	1 = einer 3 = beide
55	mit festen externen Luftdrucksensor <i>Typ des Ladedrucksensors</i> <i>Code existiert nur bei trigifant</i>	1 = 1150hPa 2 = 2500hPa 3 = 3000hPa 4 = 4000hPa
56	mit internen Zündtreibern <i>interne Zündtreiber vorhanden?</i> <i>Code existiert nur bei trijekt premium</i>	1 = ja
58	Loggerflash <i>int. Loggerflash Speicher vorhanden?</i>	1 = ja

Teile, deren Ident-Nummern nicht angezeigt werden, sind nicht in der Steuerung vorhanden.

#### 4. PC-Kommunikation über CAN-Bus

Die Kommunikation mit dem PC ist nun auch über CAN-Bus möglich. Hierfür müssen die Sende- und Empfangs-Identifizier im Datensatz der Steuerung (Einstellwertgruppe CAN-Bus) und in der PC-Software (Menüfunktion *Setup*) eingestellt werden.

#### 5. Relaisfunktion über Bluetooth

Über einen virtuellen COM-Port können die aktuellen Statusdaten der Steuerung auf der Bluetooth-Schnittstelle des PC ausgegeben werden. So ist es möglich z.B. win-trijekt und die trijekt App gleichzeitig zu betreiben, wobei der PC eine „Relaistation“ zwischen Steuerung und App darstellt. Die trijekt App (bzw. das Android Gerät) wird in diesem Fall mit dem PC gekoppelt. In der Menüfunktion *Setup* kann ausgewählt werden auf welchem Com-Port die Statusdaten ausgegeben werden.

#### 6. Status - Fenster

Durch die bankweise Berechnung der Einspritzzeit, die Erweiterung um Öldruck, Öltemp. und die Betriebsdaten ist der Platzbedarf wesentlich größer geworden. Um die einzelnen Werte und Berechnungen dennoch möglichst übersichtlich darzustellen, musste die Anordnung gegenüber der Vorgängerversion geändert werden.

#### 7. Logger

Durch die erhebliche Erweiterung des Loggerprotokolls verlängert sich der Zyklus zum direkten Loggen auf PC und das Auslesen des Loggerflash über die serielle Schnittstelle von 100ms auf 200ms.

Der interne Loggerspeicher kann nach wie vor auch schneller eingestellt werden.

Die maximal mögliche Anzahl der intern aufgezeichneten Datensätze halbiert sich jedoch.

Im 100ms Standardzyklus kann mit dem internen Loggerspeicher daher jetzt nur noch ca.25 statt wie bisher 50min lang aufgezeichnet werden.

Der im Loggerprogramm angezeigte „Zeitstrahl“ beinhaltet jetzt nicht mehr die Zeit, sondern die Nummer des Datensatzes.

Die zugehörige Zeiteinheit kann aus den Werten „Betriebszeit“ oder „Zeit nach Ein“ abgelesen werden.

#### 8. Zündkennfeld

Die Anzahl der Spalten (Laststützlinien) im Zündkennfeld wurde von 8 auf 16 erhöht.

**9. Leerlaufregelung**

Im alpha/n Betrieb wurde die Leerlaufregelung mit Leerlaufsteller verbessert.  
Die „ständige Positionierung“ des Leerlaufstellers über die Leerlaufkennlinie kann jetzt abgeschaltet werden.

**10. Kraftstoffpumpe**

Die Kraftstoffpumpe wird jetzt bereits mit dem ersten Drehzahlimpuls eingeschaltet, damit für die Einspritzung aus der Startkennlinie bereits der volle Kraftstoffdruck anliegt.

**11. Ladedruckregelung**

Das Kennfeld *Ladedruck Einschaltung* wurde zum besseren Verständnis umbenannt in *Ladedruck Vorsteuerung*.

## **8. Besonderheit bei Rück-Update auf ältere Versionen**

Achtung:

Soll von dieser neuen Version ein Update auf eine ältere Version erfolgen, muss unbedingt beachtet werden, dass zunächst ein Update auf Version 6.20R26 erfolgen muss, bevor eine noch ältere Version auf die Steuerung aufgespielt werden kann.