

---

# HANDLEIDING

# BAVARIAN TECHNIC



---

# INHOUDSTAFEL

1	WERKEN MET BT .....	3
1.1	Inleiding .....	3
1.2	BT installeren/UPDATE .....	4
1.2.1	Eerste installatie van BT op een PC .....	4
1.2.2	Update van BT .....	9
1.3	BT aansluiten op het voertuig .....	10
1.3.1	Voertuigen tot modeljaar 2000 .....	10
1.3.2	Voertuigen vanaf modeljaar 2000 .....	11
1.4	Communicatie opbouwen met het voertuig .....	11
1.4.1	Automatische voertuigselectie .....	12
1.4.2	Manuele voertuigselectie .....	13
1.5	Communiceren met de uitrusting van het voertuig .....	16
1.5.1	Identificatie .....	16
1.5.2	Foutcodes lezen .....	17
1.5.3	Foutcodes wissen .....	17
1.5.4	Schaduwfouten lezen en wissen .....	18
1.5.5	Parameters lezen .....	19
1.5.6	Actuatoren testen .....	22
1.5.7	Commands of service functies .....	23
1.5.8	Coderen van regelapparaten .....	24
1.6	Speciale functies .....	27
1.6.1	Werkbalk boven .....	27
1.6.2	Werkplaatsgegevens programmeren .....	28
1.6.3	Bavarian Interface toolinformatie .....	29
1.6.4	Helpfunctie .....	30

---

# 1 WERKEN MET BT

## 1.1 INLEIDING

Eerst willen wij U feliciteren met de aanschaf van Bavarian Technic.

Deze handleiding werd gemaakt zodat U na het volgen van de opleiding zelfstandig kunt werken met de Bavarian Technic diagnosesoftware. Mogen wij er U op wijzen dat deze handleiding louter informatief mag gebruikt worden. In geen geval vervangt het de werkplaatshandboeken van BMW/MINI! Met BT hebt U alle diagnose- en codeermogelijkheden die de BMW/MINI dealer bezit. Om deze functies correct uit te voeren moet U hun werkplaatshandboeken raadplegen. Vanaf nu kan dat ook online op de volgende website : <http://www.bmwservice.de/>

AAEquipment BV kan in geen geval aansprakelijk zijn voor verkeerde manipulaties of defecten aan voertuigen als gevolg van een diagnose met BT. Ook de producent van deze diagnose-interface, Bavarian Technic LLC uit Reno USA distantieert zich van alle foute handelingen waarbij regelapparaten defect raken.

Deze handleiding bevat vooral onze eigen ervaring met Bavarian Technic. Het is dan ook de bedoeling dat deze handleiding verder ontwikkeld wordt. Door uw e-mail adres te versturen naar [info@aa-equipment.nl](mailto:info@aa-equipment.nl) zorgen wij ervoor dat nieuwigheden deze handleiding kunnen aanvullen.

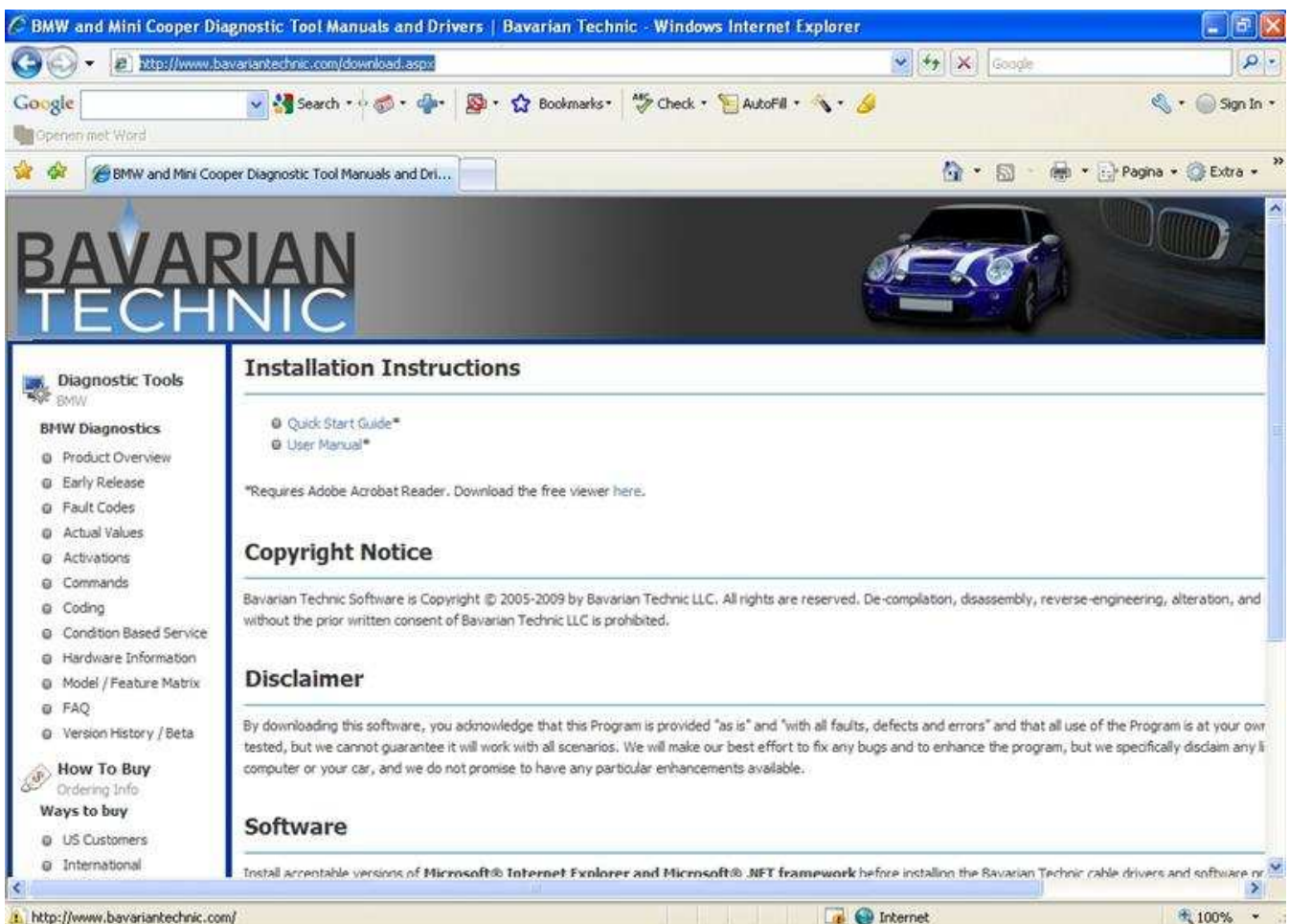
Alvast succes met Bavarian Technic.

AA EQUIPMENT BV

## 1.2 BT INSTALEREN/UPDATE

Vanwege de zeer uitgebreide elektronica op BMW – en Mini voertuigen is het noodzakelijk dat de diagnosesoftware enorm snel evolueert. De installatie en verdere updates van het programma gebeuren daarom enkel via het Internet via de website :

<http://www.bavariantechnic.com/download.aspx> . Met de aanschaf van BT betaalde U een levenslange licentie op de voortdurend wijzigende software. Dit betekent dat U verder nooit een factuur zal ontvangen voor verdere updates.



### 1.2.1 Eerste installatie van BT op een PC

In uw BT koffer vindt U een blad papier met daarop de snelle instructies om de software te installeren. Ben je dit document kwijt dan kan je het altijd via “Quick Start Guide” terug van deze Internetpagina downloaden. De firma Bavarian Technic LLC raadt gebruikers aan om recente Windows XP/Vista computers te gebruiken om de snelheid van het programma volledig tot zijn recht te laten komen.

Verdere technische aanbevelingen zijn :

- 1 GByte RAM geheugen
- 1,8 GHz processor of sneller
- Internet Explorer 6.0 of hoger
- 40 MB vrije plaats op de harde schijf
- Een vrije USB poort
- Acrobat Reader
- Microsoft Network 2.0
- Scherm resoluties 800 x 600 of groter
- Eventueel een Internet verbinding om te werken op de voertuigen.

Opmerking : Het gebruiken van een andere webbrowser zoals Mozilla kan problemen veroorzaken voor het downloaden. Download in dit geval eerst compleet de software van het Internet en installeer het dan later op uw computer.

The screenshot shows a website layout with a left sidebar and a main content area. The sidebar contains navigation links: 'Model / Feature Matrix', 'FAQ', 'Version History / Beta', 'How To Buy' (with sub-links for 'Ordering Info' and 'Ways to buy'), 'Downloads' (with sub-link 'Instructions, and Drivers'), 'Technical Support' (with sub-link 'How to get help'), and 'Company' (with sub-link 'About Us'). The main content area has a blue header with the word 'Disclaimer' in white. Below this, a paragraph states: 'By downloading this software, you acknowledge that this Program is provided "as is" and "with all faults, defects and errors" tested, but we cannot guarantee it will work with all scenarios. We will make our best effort to fix any bugs and to enhance computer or your car, and we do not promise to have any particular enhancements available.' Below the disclaimer is a blue header with the word 'Software' in white. Underneath, it says: 'Install acceptable versions of Microsoft® Internet Explorer and Microsoft® .NET framework before installing the software. Check system requirements for details.' A list of requirements follows: 'Microsoft® Internet Explorer', 'Microsoft® .NET framework', 'Bavarian Technic cable drivers', and 'Bavarian Technic software program'. At the bottom of the main content area, a red warning message reads: 'The Bavarian Technic software for BMW is only compatible with Bavarian Technic cables. It will not function on other cables.' The footer of the page is a dark blue bar with white text: 'Copyright ©2009 Bavarian Technic LLC, All Rights Reserved. [ Product License Agreement | Return Policy | Privacy Policy ]'.

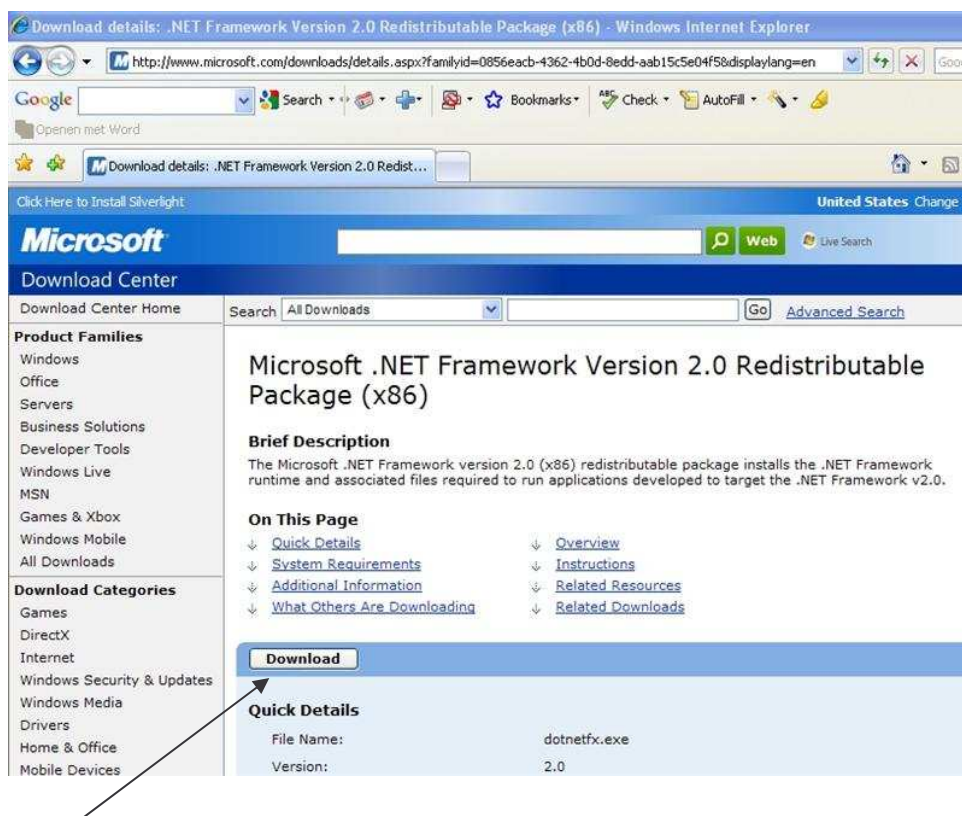
Indien U Microsoft Internet Explorer wenst te gebruiken kan U dat downloaden onderaan de pagina bij software.

Het complete Bavarian Technic programma draait rond Microsoft .NET framework. Het framework laat toe dat alle nodige software in eenvoudige .car files die in XML geschreven worden de link maken tussen de software, de interface en het voertuig. Alle .car files zijn verbonden met BMW chassis types/ modellen / uitrustingen. Deze manier van werken laat toe om de software eenvoudig te programmeren en te laten gebruiken zoals een Windows

verkenner van uw computer. Aangezien de meeste mensen vertrouwd zijn met het zoeken van gegevens op hun computer leert men snel werken met BT.



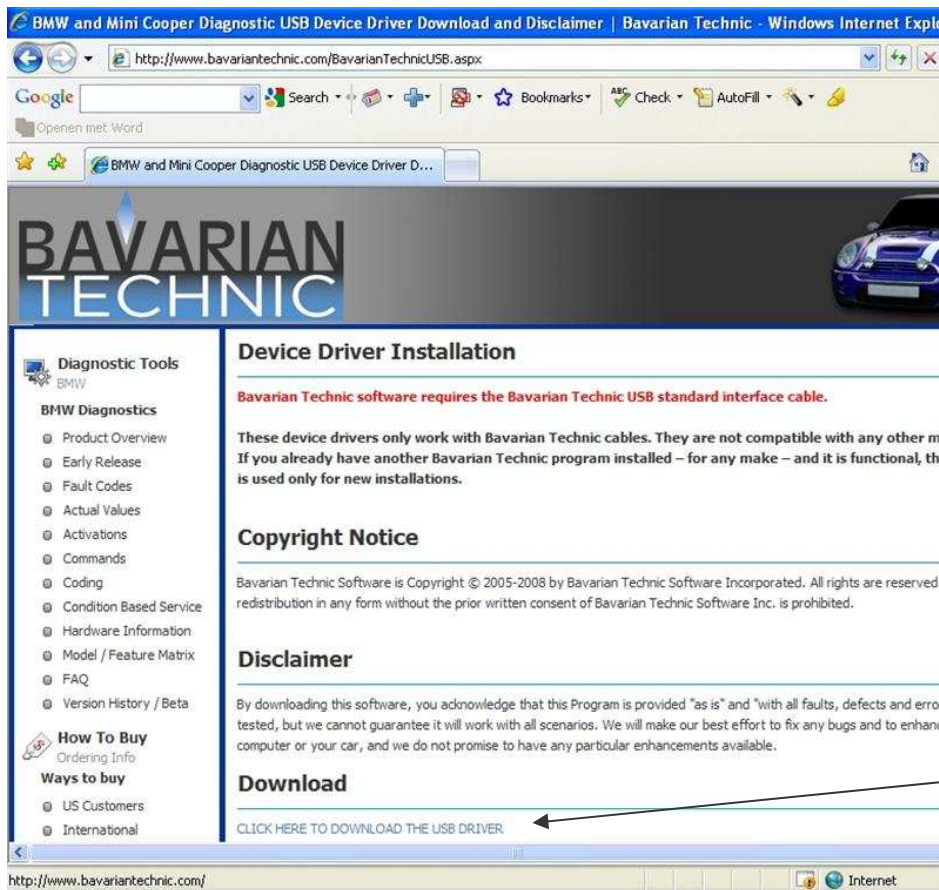
Kies eerst en vooral de passende . Net framework die compatibel is met uw hardware van uw PC. Hebt U twijfels over de juiste keuze neem dan contact op met uw PC handelaar. Tip de meeste Laptops en vaste computers van voor 2007 verwachten de keuze "For Windows 2000,XP and Vista". Kies 64-Bit voor nieuwe computers.



Klik op "Download" om de dotnetfx.exe te installeren. Dit duurt enkele minuten. Ga daarna terug naar de website [www.bavariantechnic.com](http://www.bavariantechnic.com) voor het verdere verloop van de installatie.

USB driver installeren :

Vooraleer U de hardware aansluit op uw computer moet eerst de USB driver geïnstalleerd worden. Zo wordt de hardware van de interface onmiddellijk herkend wanneer U hem voor de eerste maal in uw PC plugt. Kies op de downloadpagina voor : “Bavarian Technic cable drivers”.



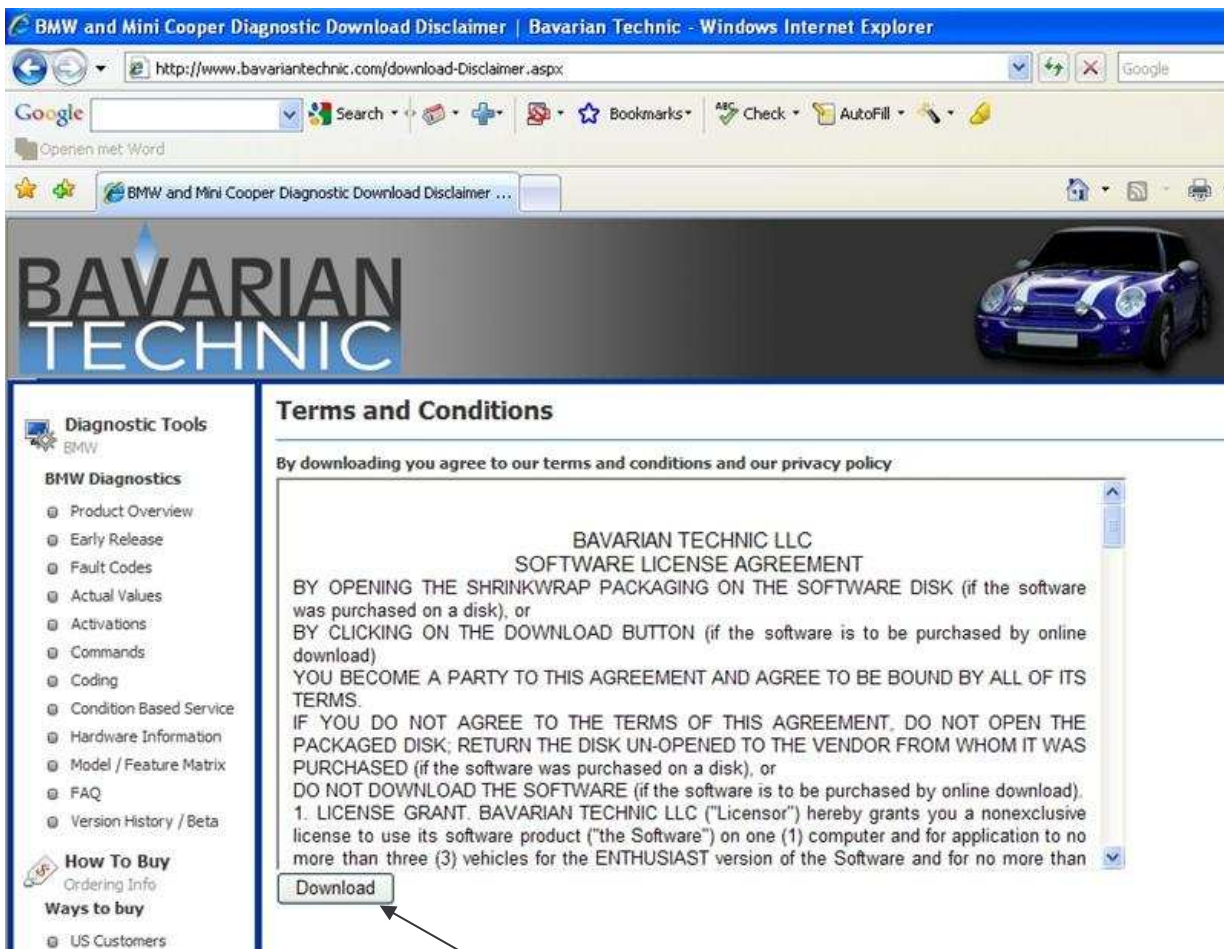
Kies in het volgende scherm voor uitvoeren.



Als laatste stap moeten we nu het nieuwe programma installeren.

Installatie Bavarian Technic programma :

Kies op de downloadpagina voor : “Bavarian Technic software program”.

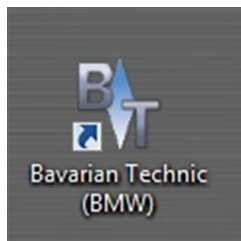


Klik in het volgende scherm op “Download” en klik vervolgens op installeren.



Afhankelijk van de snelheid van uw Internetverbinding kan dit meerdere minuten in beslag nemen. Na de download wordt het programma automatisch gestart als uw diagnose-interface reeds op uw USB poort is aangesloten.

Om het programma op te starten ga dan naar “START/Alle Programma’s/Bavarian Technic (BMW). Om vlotter te starten klik je hier beter op de rechtermuistoets en maak je een snelkoppeling via “Kopieren naar/ Bureaublad (Snelkoppeling maken)”.



## 1.2.2 Update van BT

Alle updates worden eveneens vanop de server van Bavarian Technic LLC gedownload via het Internet. Zorg er dus eerst voor dat uw computer verbinding heeft met het Internet.

Om een update uit te voeren van het programma zijn er 2 manieren :

- U herhaald gewoon de laatste stap “Bavarian Technic software program” zoals beschreven op de vorige bladzijde.
- U voert een update uit via het programma zelf.



Klik in de bovenste werkbalk op “Tools” en daarna op “Check for update” om een update te starten. Wanneer geen nieuwe versie beschikbaar is wordt dit onmiddellijk op het scherm weergegeven.

## 1.3 BT AANSLUITEN OP HET VOERTUIG

Sinds 1981 is BMW begonnen met diagnose te stellen via diagnosetesters op hun DME Motronic 1.1. De 20-polige OBD1 stekker werd toen al gebruikt en is tot 2000 onveranderd gebleven.

Om de Bavarian Technic aan te sluiten op deze voertuigen moet de 20-polige naar OBD2 verloopadapter gebruikt worden om de communicatie op te bouwen. Alle EOBD conforme voertuigen gebruiken steeds de OBD2/ EOBD 16-polige stekker waar de Bavarian Technic rechtstreeks op aangesloten kan worden.

### 1.3.1 Voertuigen tot modeljaar 2000

Bij Europese voertuigen tot modeljaar 2000 bevindt zich de 20-polige diagnosestekker steeds ter hoogte van de rechter veerpoot in het motorcompartiment. Verwijder het deksel om de verloopadapter aan te kunnen sluiten.



Wanneer je op het BT-pictogram op het bureaublad klikt, zal automatisch het hoofdmenu van Bavarian Technic verschijnen. Voertuigen van modeljaar 1999 en 2000 kunnen uitgerust zijn met zowel de 16-polige EOBD stekker binnenin als met de 20-polige stekker in het motorcompartiment.

Gebruik dan de 16-polige stekker voor de communicatie met het motormanagement en de automatische versnellingsbak ECU. Alle andere systemen zijn toegankelijk via de ronde 20-polige stekker.

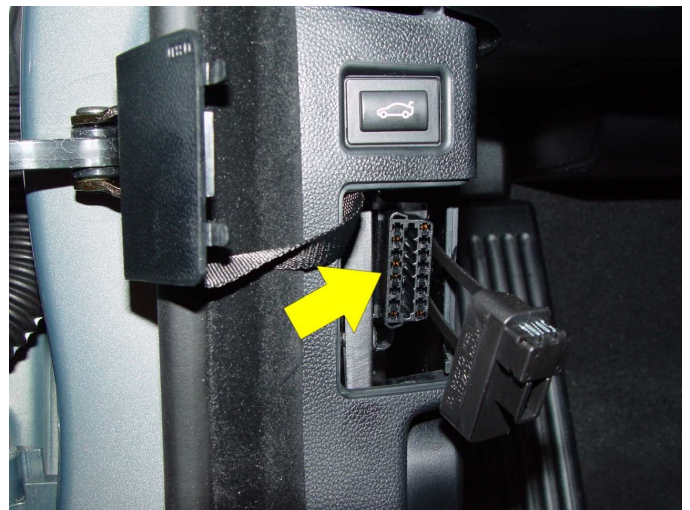
### 1.3.2 Voertuigen vanaf modeljaar 2000

Europese voertuigen vanaf modeljaar 2000 hebben steeds de 16-polige EOBD diagnosestekker binnenin in de buurt van de bestuurderstoel zoals voorgeschreven in de wetgeving. De stekker bevindt zich steeds onder een afschermkap onder het stuur aan de linkerkant of onderaan de A-stijl links.

Bij de Z3 Amerikaanse uitvoeringen werd de diagnosestekker geplaatst aan de rechterkant van de middenconsole. Bij de Europese uitvoering van de Z3 zit hij op de gebruikelijke plaats.



BMW X5 (E53)



BMW 3 reeks (E90)

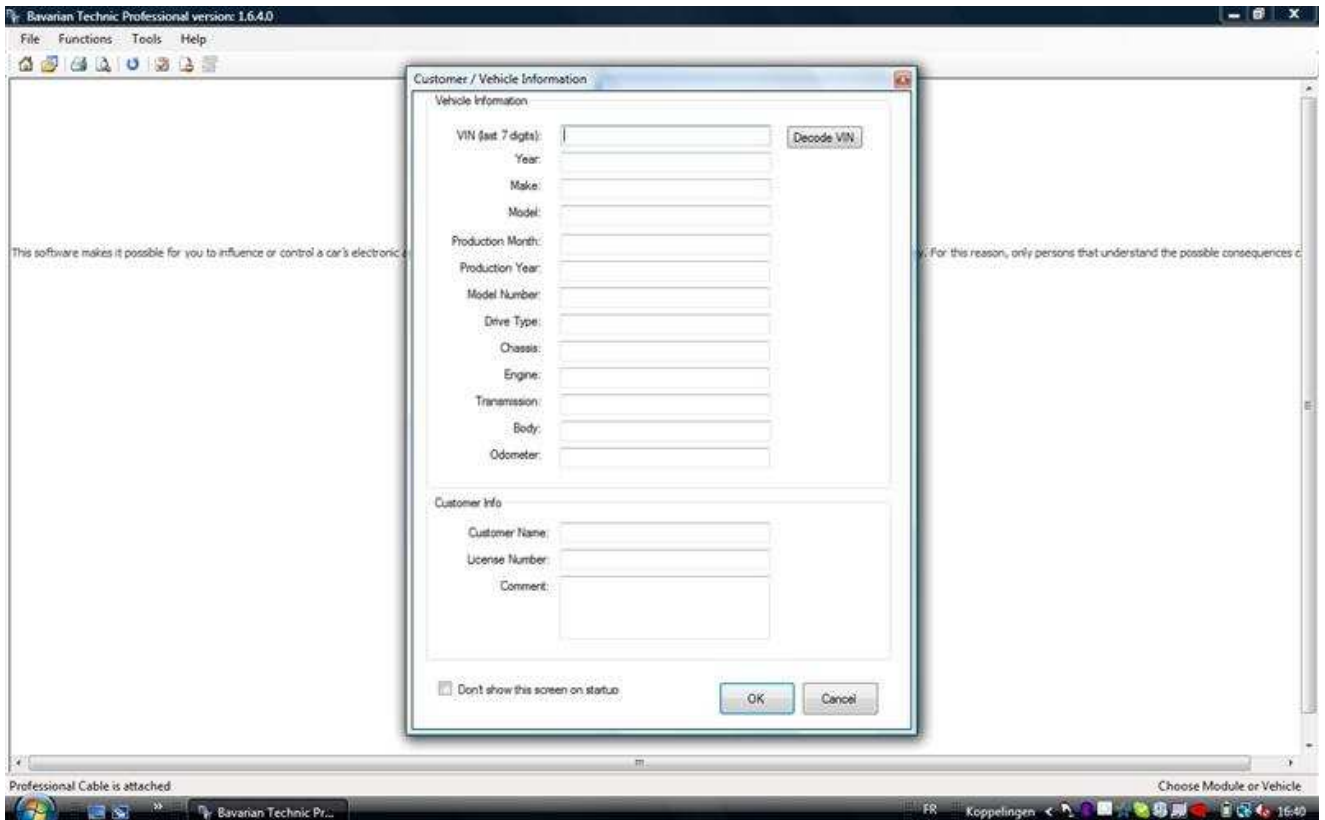
## 1.4 COMMUNICATIE OPBOUWEN MET HET VOERTUIG

Zet het contact aan om de communicatie op te bouwen en start dan het Bavarian Technic programma op. Selecteer eerst en vooral het juiste merk en model. Er kan op 2 manieren geselecteerd worden :

- Automatische voertuigselectie
- Manuele voertuigselectie

## 1.4.1 Automatische voertuigselectie

Om de automatische voertuigselectie te kunnen gebruiken dient de computer on-line te zijn op het Internet. De BT leest in het motorregelapparaat de laatste 7 cijfers en letters van het VIN nummer van de wagen. Als de computer on-line is op het Internet worden dan automatisch de gegevens van de Bavarian Technic Server gedownload (Decode VIN).

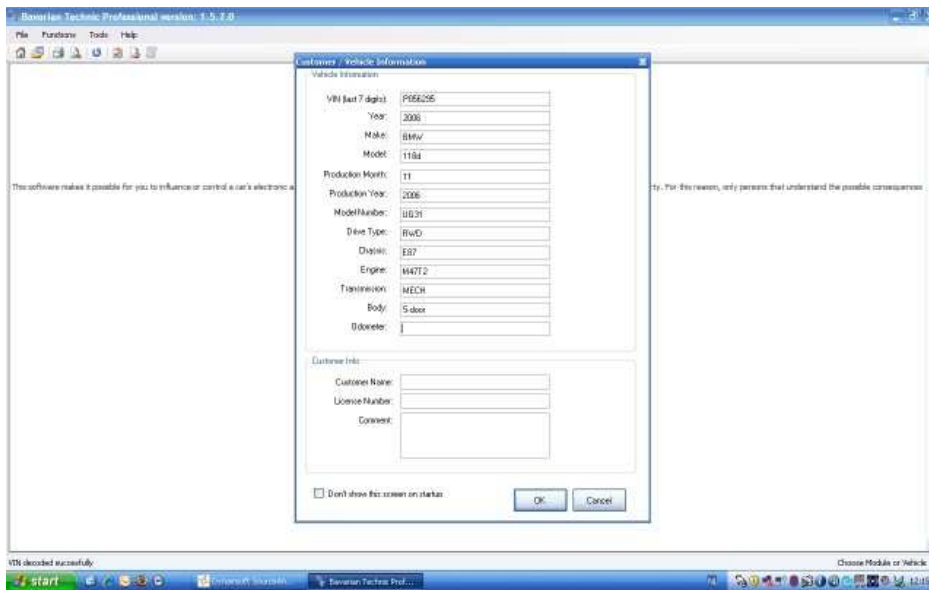


Bij het decoderen van het VIN (chassisnummer) worden automatisch de volgende gegevens weergegeven : Modeljaar, merk, model, productiemaand en –jaar, het modelnummer en de uitvoering LHD of RHD, het chassistype, motortype, transmissie en body. Het kilometer aantal wordt weergegeven als het ook in het regelapparaat kan teruggevonden worden.

Zelf heb je de mogelijkheid om de persoonlijke gegevens van de klant toe te voegen zoals naam van de klant, nummerplaat en eventueel commentaar. Deze gegevens verschijnen dan automatisch bij elke afdruk van gegevens uit het programma.

Heb je geen Internet verbinding op de werkplek dan kan deze manier van werken niet functioneren. Vink dan in dit geval dit scherm weg (links onder) zodat het bij het opstarten van het programma niet meer verschijnt. Later kan men dit wel altijd terugzetten.

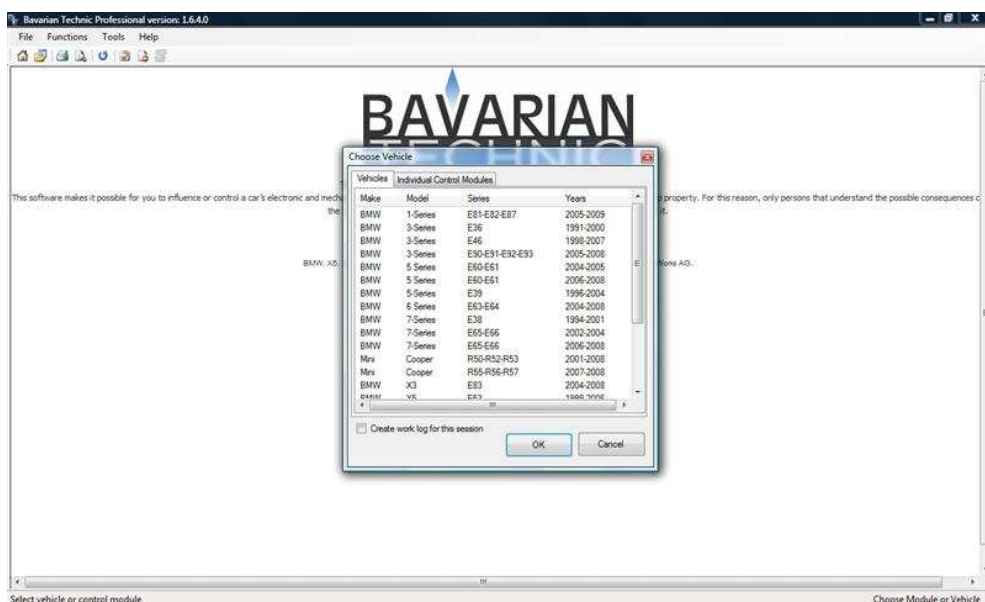
Hieronder een voorbeeld :



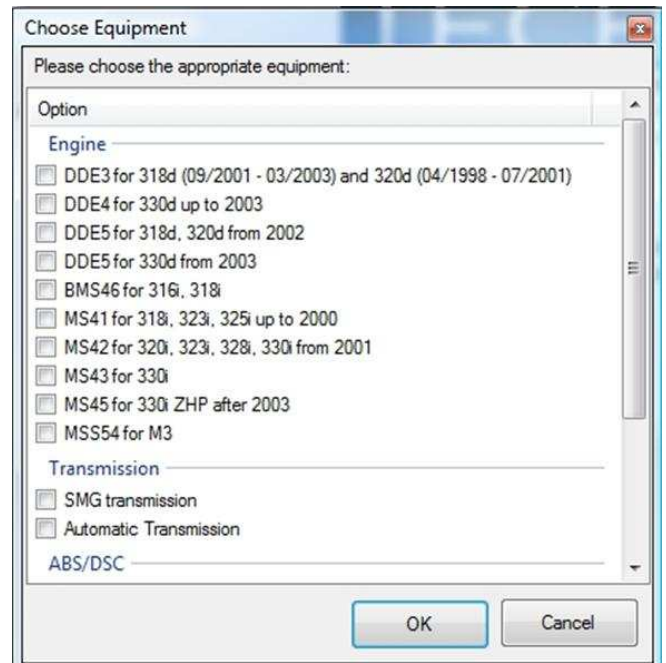
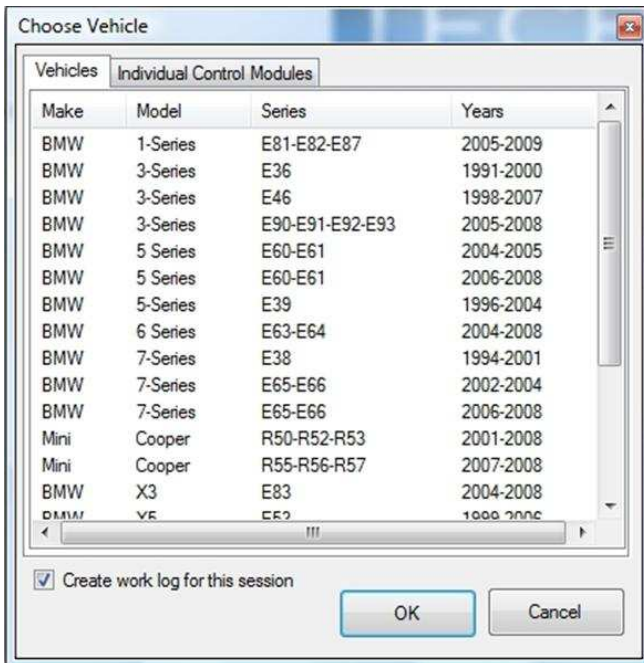
Door op "OK" te klikken wordt dan automatisch het juiste model gekozen in het volgende scherm.

## 1.4.2 Manuele voertuigselectie

De manuele voertuigselectie maakt het mogelijk om naast het merk, model en modeljaar ook nog een aantal opties te selecteren. Worden de opties niet geselecteerd dan zal het BT programma niet op de hoogte zijn van de uitrusting van de auto (type motor, versnellingsbak, type stabiliteitscontrole) en bijgevolg geen motorcommunicatie kunnen opbouwen ofwel regelapparaten proberen te bereiken die er niet aanwezig zijn in het voertuig.

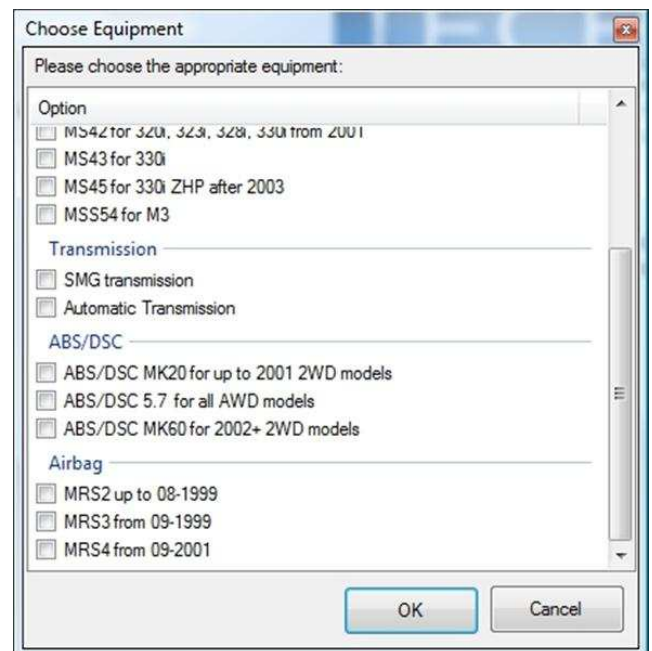
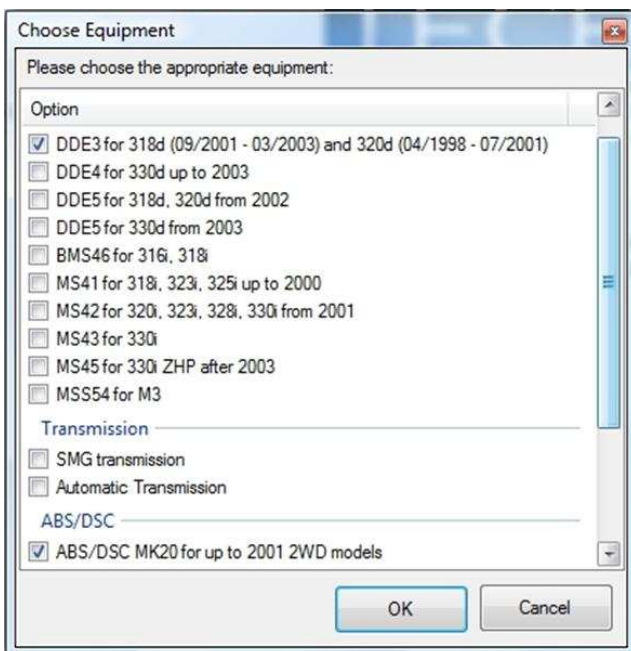


Om ons sneller in staat te stellen om de eventuele fouten uit het programma zo snel mogelijk te wijzigen raden wij U aan om telkens een “logsessie” van de communicatie met het voertuig aan te maken. Vink hiervoor rechtsonder deze mogelijkheid aan.

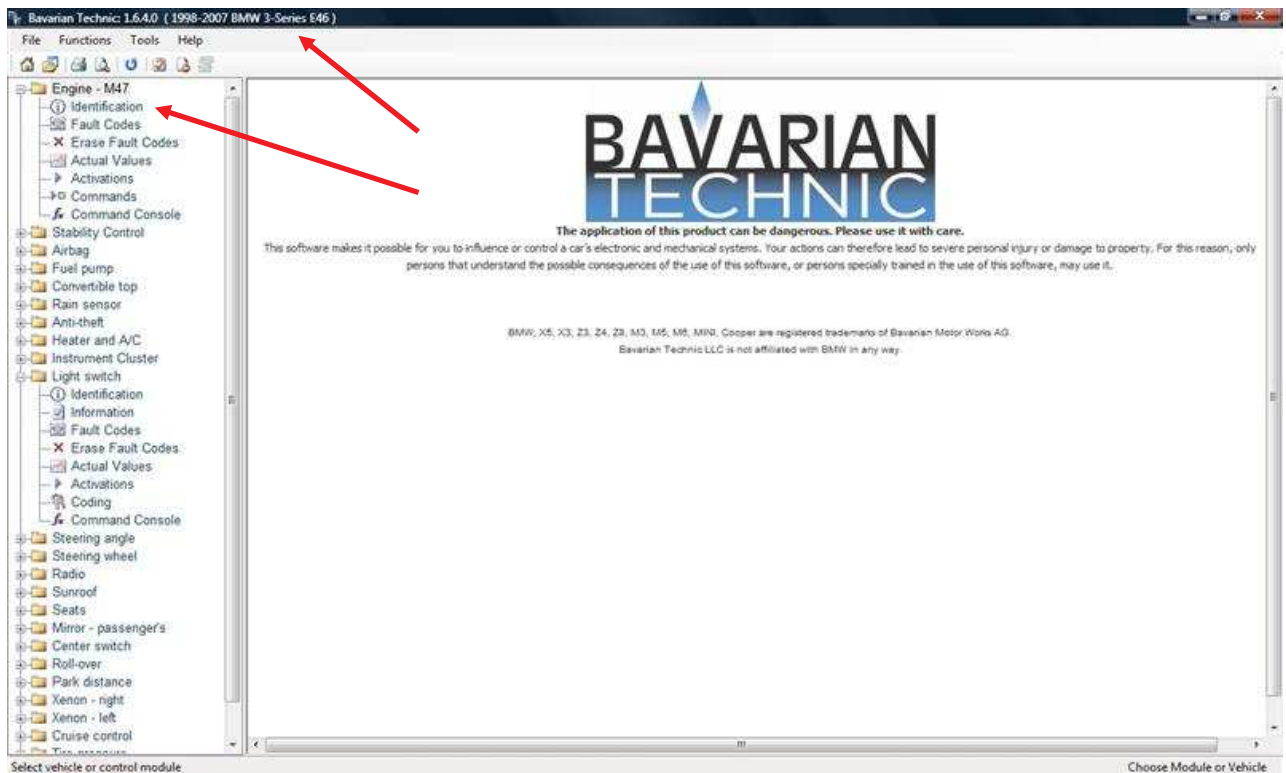


Selecteer het juiste model / modeljaar en kies daarna de gebruikte motor.

Eventueel wordt dan de keuze verder uitgebreid met de keuzes : Transmissie, ABS/DSC en Airbag.



Het geselecteerde voertuig wordt daarna bovenaan in de werkbalk geplaatst en onder "Engine" verschijnt de geselecteerde motor".



De regelapparaten moeten geselecteerd worden zoals we navigeren in "Windows Verkenner". Dit betekent dat door op een map te klikken we automatisch te zien krijgen welke communicatiemiddelen BT bezit voor dit regelapparaat.

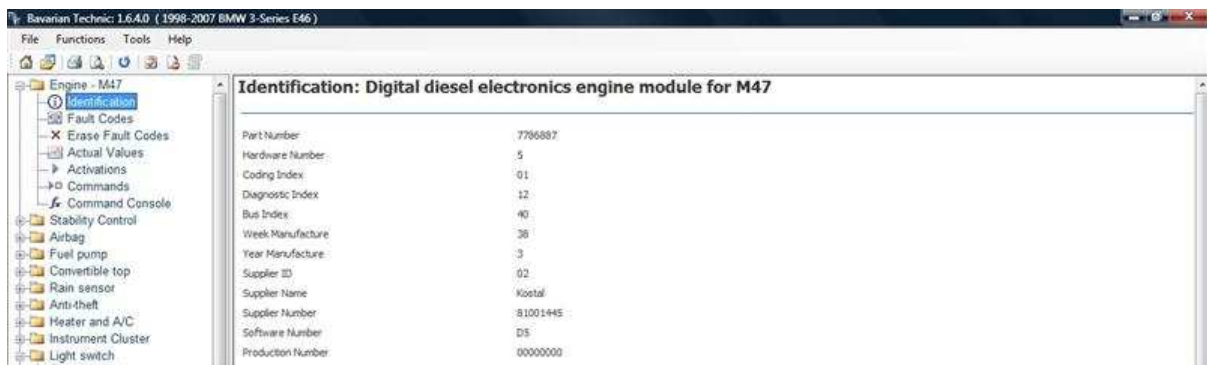
De diagnose van een regelapparaat laat volgende mogelijkheden toe :

- Identification of identificatie van het regelapparaat
- Fault codes of foutcodes lezen
- Erase fault codes of foutcodes wissen
- Shadow fault codes of Schaduwfouten lezen
- Erase shadow fault codes of schaduwfouten wissen
- Actual Values of parameters lezen
- Activations of actuator testen
- Commands of Service functies
- Coding of een regelapparaat coderen
- Command Console of Commando's sturen naar het regelapparaat
- Flashprogrammeren (momenteel nog niet beschikbaar)

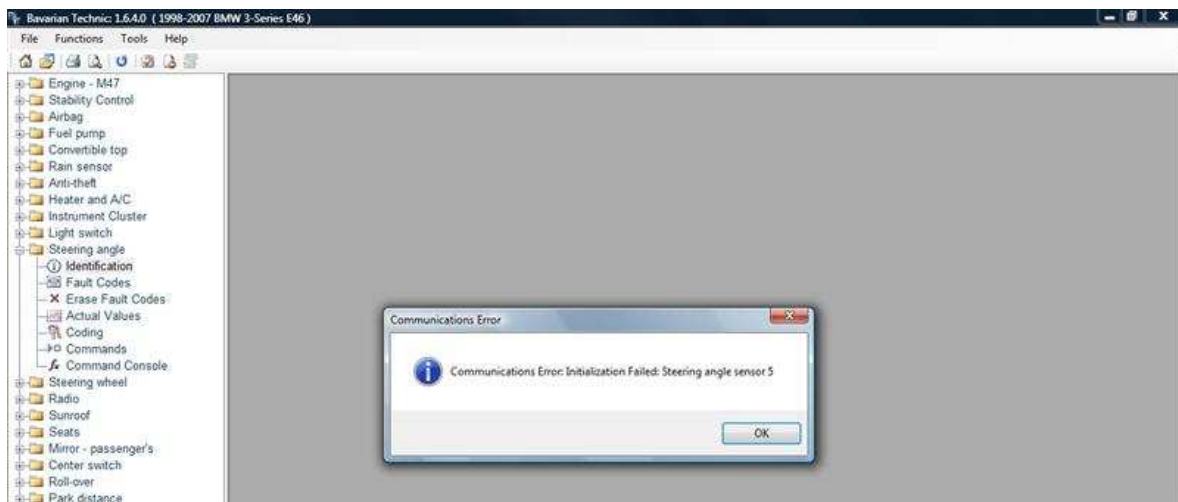
## 1.5 COMMUNICEREN MET DE UITRUSTING VAN HET VOERTUIG

### 1.5.1 Identificatie

De communicatie met een regelapparaat wordt steeds gestart via de identificatie. Hierbij verschijnen de gegevens van het regelapparaat zoals deze in de fabriek werden geprogrammeerd.



Meestal betreft het een lijst met nummers en de naam van de leverancier. Deze gegevens worden vanaf Euro 5 belangrijk om de stand van de software te kennen. Via de server van BMW zullen we dan in staat zijn om “service-updates” van de regelapparaten uit te voeren via de zogenaamde “Passthu-flashprogrammering”

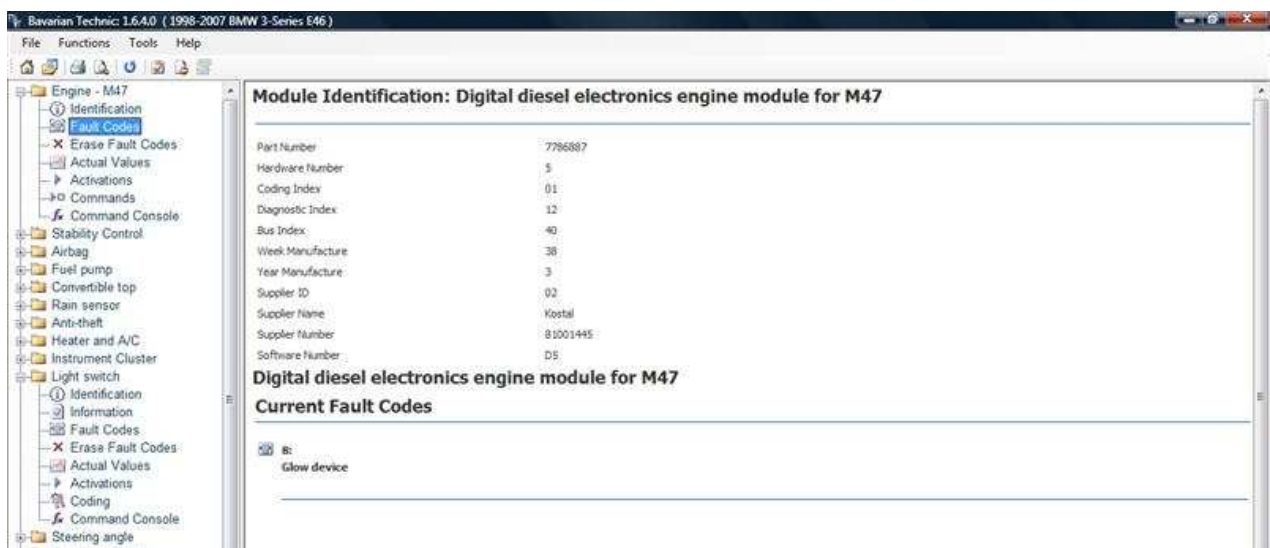


Wanneer de identificatie faalt en er een foutcode verschijnt op het scherm kan dit tengevolge zijn van :

- Het gekozen regelapparaat bevindt zich niet in het voertuig
- Het gekozen regelapparaat antwoordt niet omdat de voedingspanning onderbroken is. (zekeringen controleren!)
- Het gekozen regelapparaat is defect en kan niet meer antwoorden.

## 1.5.2 Foutcodes lezen

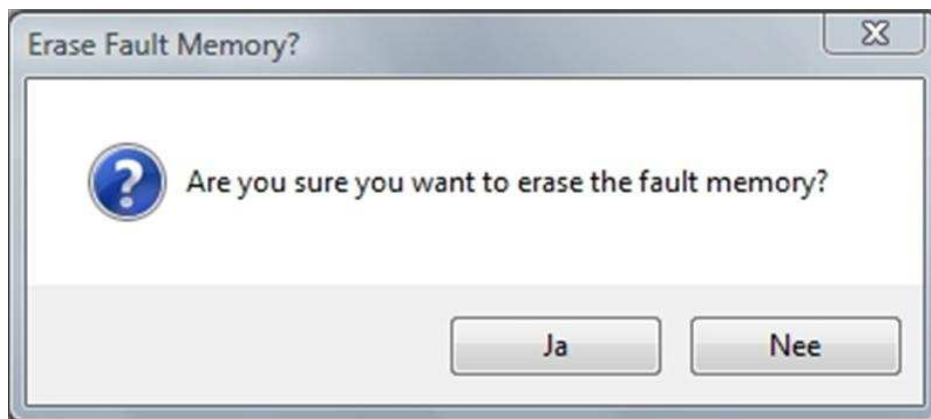
Bij het uitlezen van het foutgeheugen met een diagnosetoestel krijg je informatie over de storingen die optreden in de systemen, zoals de aandrijfgroep, het koetswerk, het rijdende gedeelte of de comfortvoorzieningen. De opgeslagen storing kan via een code of een tekstbericht kenbaar gemaakt worden. Als je de foutcodes van de verschillende eenheden uitleest, worden alle storingen na elkaar vermeld: bv. de koelvloeistoftemperatuursensor of de motortoerentalsensor leveren geen signaal of een niet-plausibel signaal. Je moet de storingen, waarvoor codes zijn opgeslagen, controleren en herstellen. Daarbij vormen de melding van de oorzaak en een beschrijving van de gevolgen van de storing een handig hulpmiddel. Ook zijn soms “freeze frame data” opgeslagen die weergegeven in welke omstandigheden en bij welke kilometerstand de fout opslagen werd.



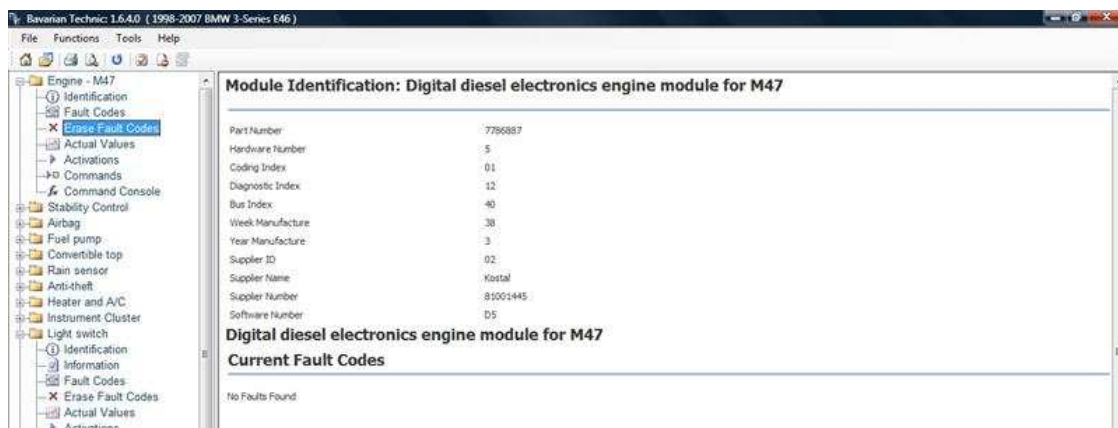
Indien de tekst bij de foutcode niet voldoende duidelijk is, moet U de technische documentatie van BMW raadplegen om het probleem op te lossen. De werkplaatshandboeken van BMW kunt U op Internet tegen betaling raadplegen op deze link : <http://www.bmwservice.de/>.

## 1.5.3 Foutcodes wissen

De Bavarian Technic geeft weer of de fout momenteel al of niet aanwezig is. Een permanente fout komt onmiddellijk terug of zal terugkomen wanneer de bedrijfsomstandigheden terug de fout veroorzaken. Nadat je een herstelling hebt uitgevoerd moet je de foutcode wissen. Bavarian Technic vraagt U hierbij of je zeker bent om de fouten te wissen. Je kan eventueel eerst de foutcodes eens afdrukken of opslaan vooraleer je wist zo onthoud je welke codes werden weergegeven.



Indien ze gewist kan worden is meestal de herstelling ook OK, maar vergeet niet dat sommige problemen alleen maar bij bepaalde omstandigheden voorkomen. Enkel een testrit met een simulatie van de omstandigheden kan uitsluitel brengen of de fout al of niet terugkomt. Je mag dus geen nieuwe codes aantreffen.



## 1.5.4 Schaduwfouten lezen en wissen

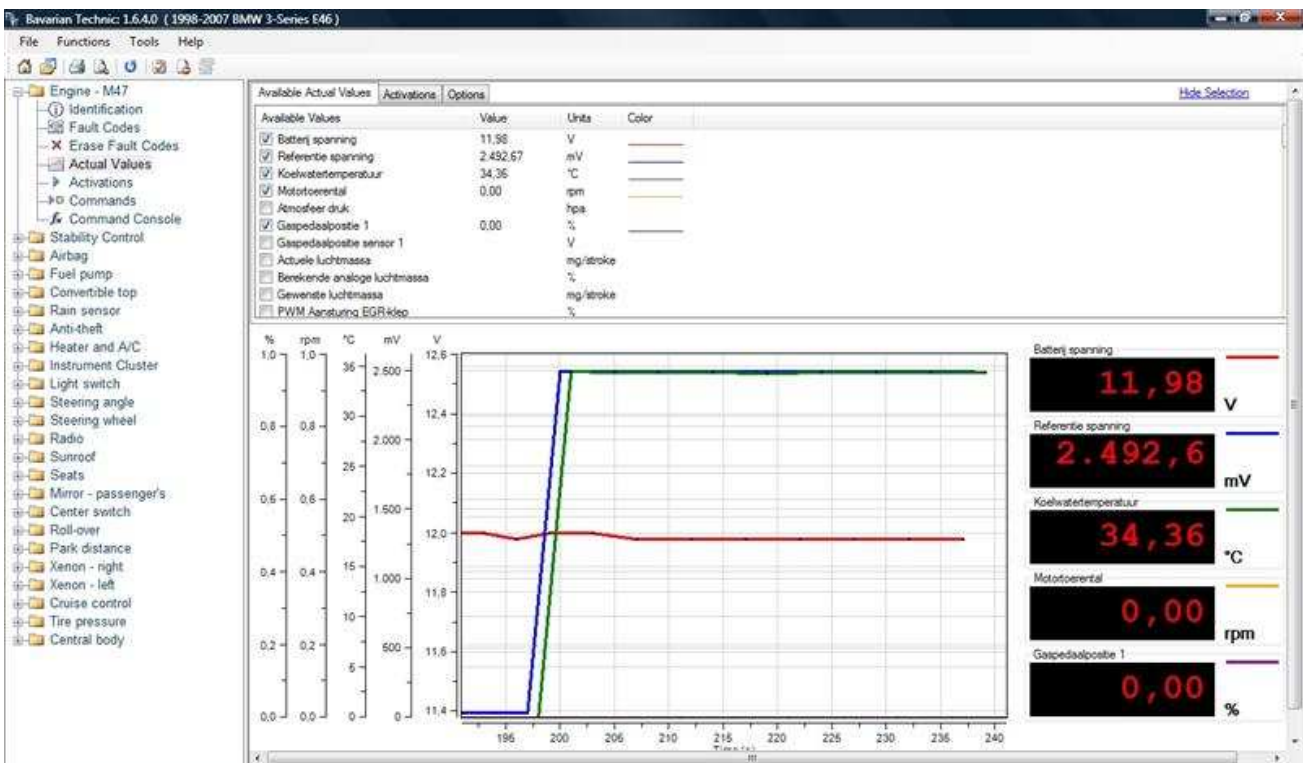
De Bavarian Technic heeft weer ook de mogelijkheden om schaduwfouten te lezen en te wissen. Deze schaduwfouten zijn fouten die in een ander deel van het foutgeheugen werden opgeslagen als backup voor de officiële merктоestellen. Het gebeurt vaak dat onafhankelijke garages reeds een diagnose hebben uitgevoerd en daarbij het foutgeheugen hebben gewist. Deze functie laat toe om toch nog de oorspronkelijke fouten te kunnen lezen en wissen.

## 1.5.5 Parameters lezen

Bij probleemgevallen kan men naast het lezen en wissen van fouten best de toestand van het systeem bekijken via de parameters (Actual values). De Bavarian Technic geeft alle parameters weer die in het regelapparaat aanwezig zijn. Hierbij kunnen alle ingaande en uitgaande signalen gecontroleerd worden en kunnen we van heel wat regelkringen de gewenste waarden en de actuele waarden met elkaar vergelijken. Omdat deze digitale waarden zeer snel kunnen wijzigen en wij niet altijd de mogelijkheid hebben om dit visueel te volgen laat het programma toe deze data te “loggen” of grafisch voor te stellen.

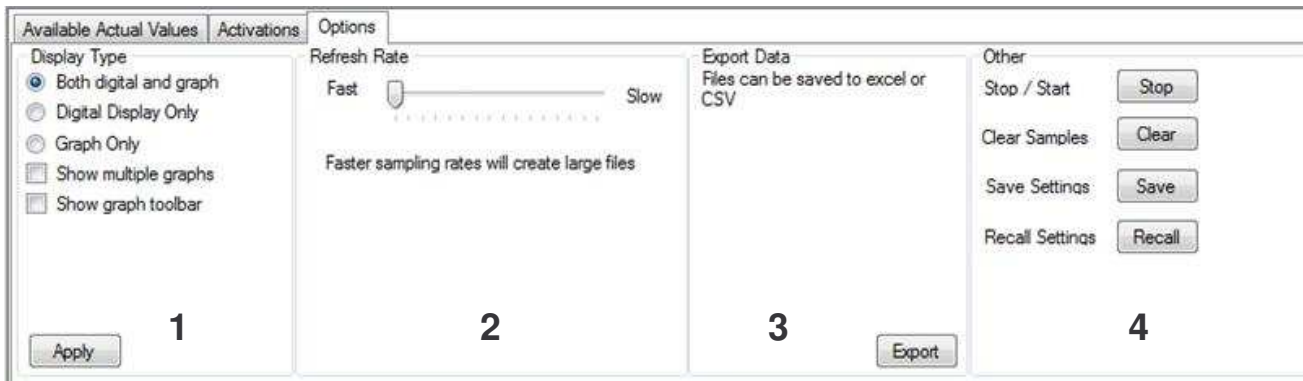


Vink in de lijst de parameters aan die je wenst te controleren.



Je kan 1 of meerdere parameters tegelijkertijd selecteren. Normaal worden deze waarden dan meteen ook grafisch in een grafiek voorgesteld onderaan het scherm.

Via het achterliggend scherm “Options” kunnen we de instellingen van deze grafieken wijzigen.



### 1. Display type

Via display type kunnen we selecteren of we enkel de parameters digitaal of enkel grafisch wensen voor te stellen.

### 2. Refresh Rate

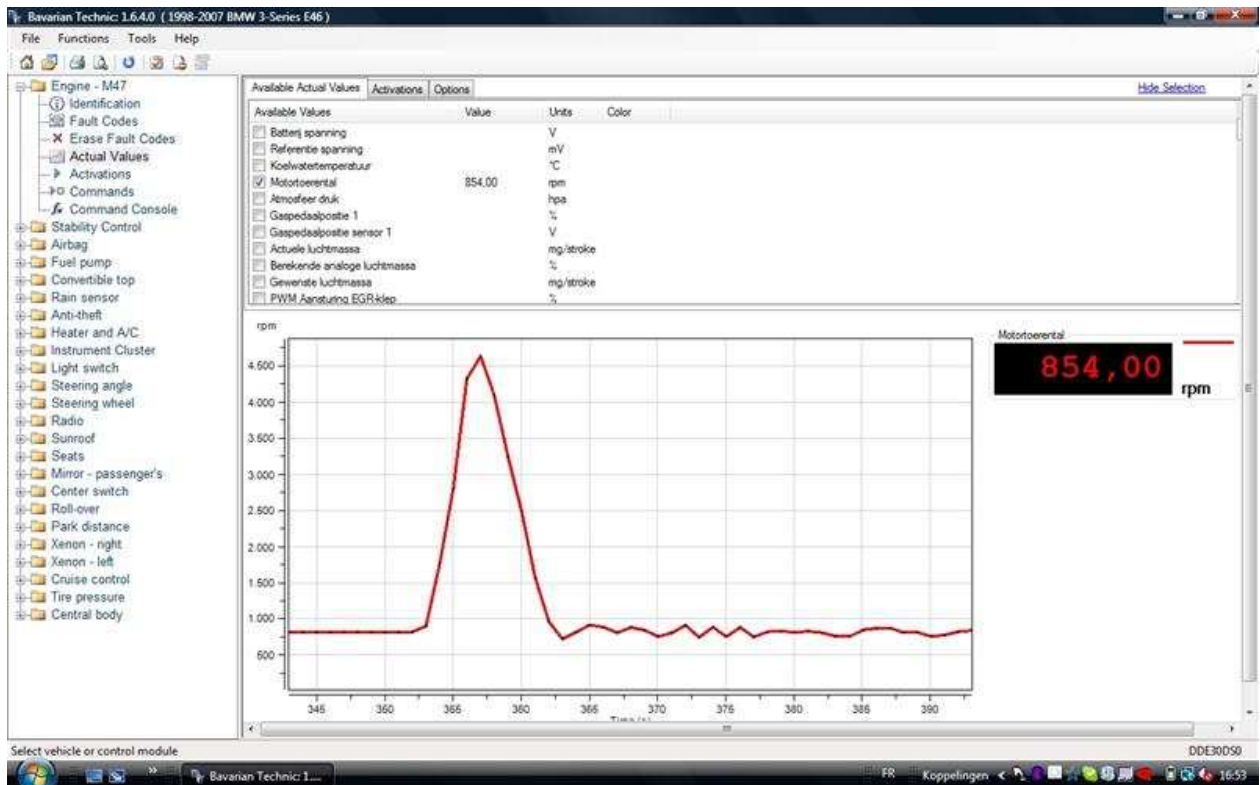
Via refresh rate bepalen we hoe snel de gegevens uit het regelapparaat gelezen worden. Dit wordt ook wel eens bemonstering genoemd. De keuze varieert van snel tot traag.

### 3. Export Data

Hiermee kunnen we alle geselecteerde parameters opslaan naar een excel of CSV bestand. Dit kan achteraf gebruikt worden om grafieken en tabellen aan te maken.

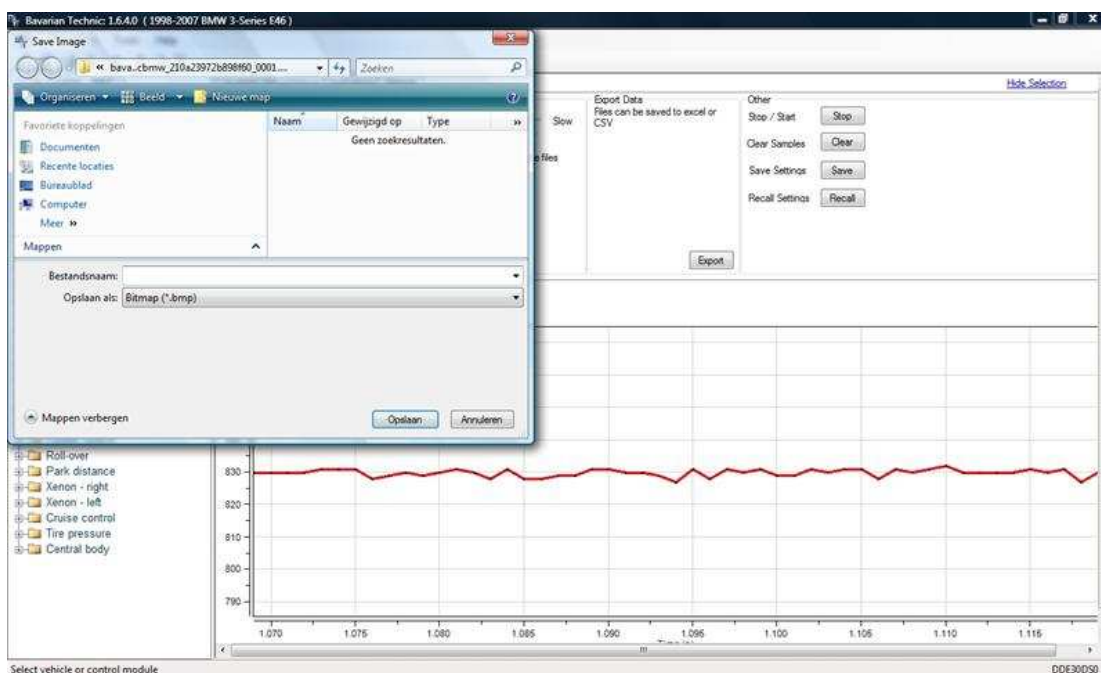
### 4. Other

Hiermee kunnen we het meten van de parameters stopzetten of starten. Met “clear samples” beginnen we een nieuw scherm. Met “Save Settings” kunnen we alle instellingen van deze pagina opslaan voor alle regelapparaten. Ofwel kunnen we ze terugzetten met “Recall Settings”.



De schaal van de grafiek wordt automatisch door het programma gekozen. Wanneer een parameter nauwelijks wijzigt van waarde dan gebruikt het programma optimaal zijn grafiek om de kleinste wijzigingen te kunnen waarnemen. Verandert de parameter plots enorm zoals in dit geval het motortoerental dan past de schaal van de grafiek zich automatisch aan om ook de maximale waarde weer te kunnen geven.

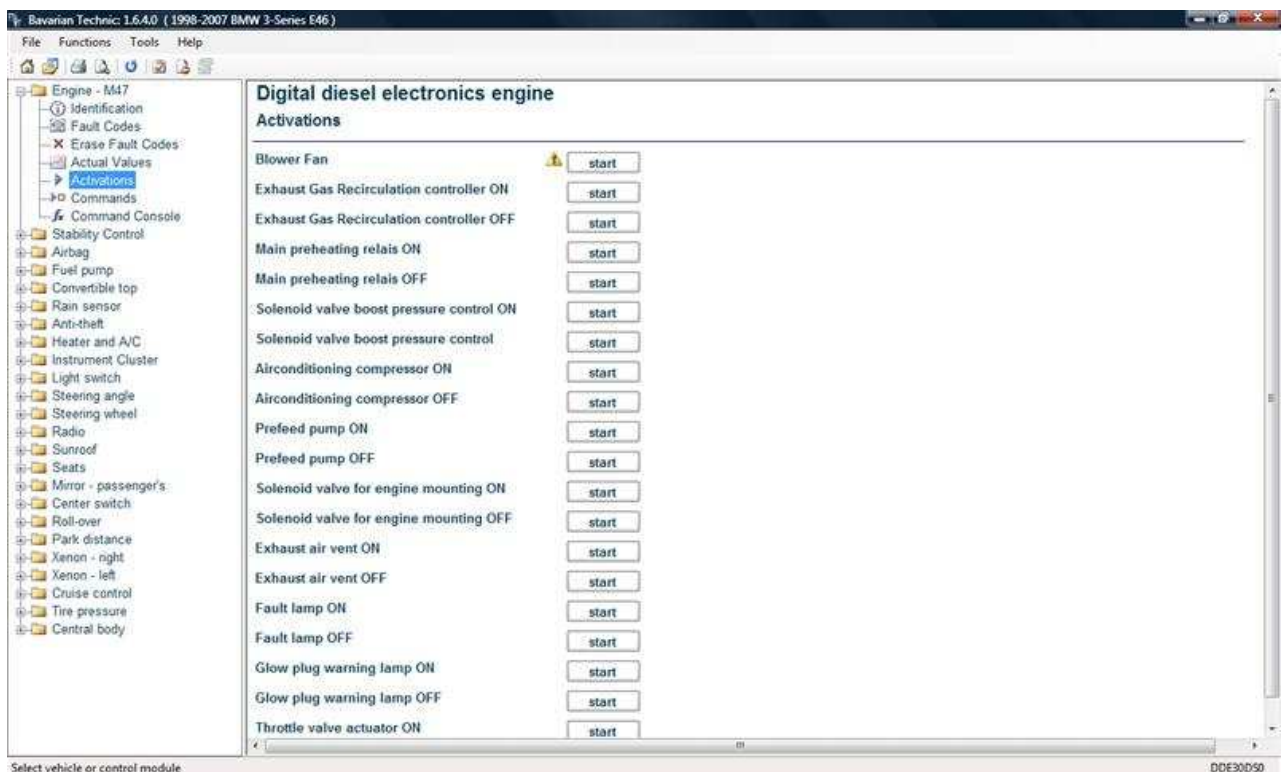
Door in de grafiek te klikken kan ook de grafiek opgeslagen (save symbool) worden als beeld.



## 1.5.6 Actuatoren testen

Een test van de actuatoren maakt het mogelijk om te controleren of de module die actuatoren nog aanstuurt en/of de actuatoren zelf correct reageren. Dit kan een interessante proef zijn want sommige actuatoren treden slechts in werking in bepaalde omstandigheden die maar moeilijk na te bootsen zijn.

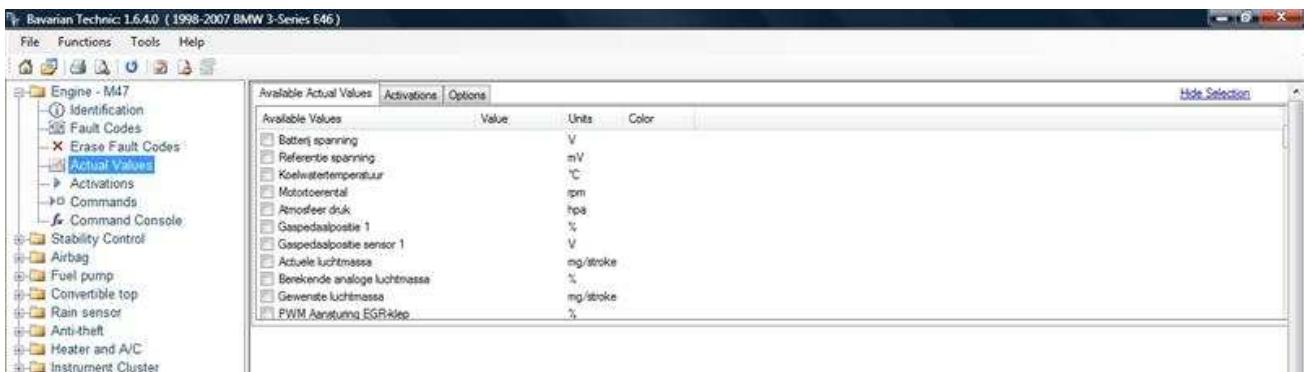
De test lijkt eenvoudig : het volstaat te controleren of elke actuator normaal werkt, volgens een bepaalde sequens. En toch dient deze proef niet alleen om te controleren of een bepaalde actuator elektrisch correct werkt, maar kan je ook nagaan of hij mechanisch juist functioneert. Een vacuümspoel kan tijdens de proef normaal klikken terwijl de klep die ze aanstuurt defect is. Anders gezegd : tijdens dit soort van proeven mag je niet passief blijven; je moet daarentegen van de aansturing van de actuatoren gebruik maken om na te gaan of ze volledig werken.



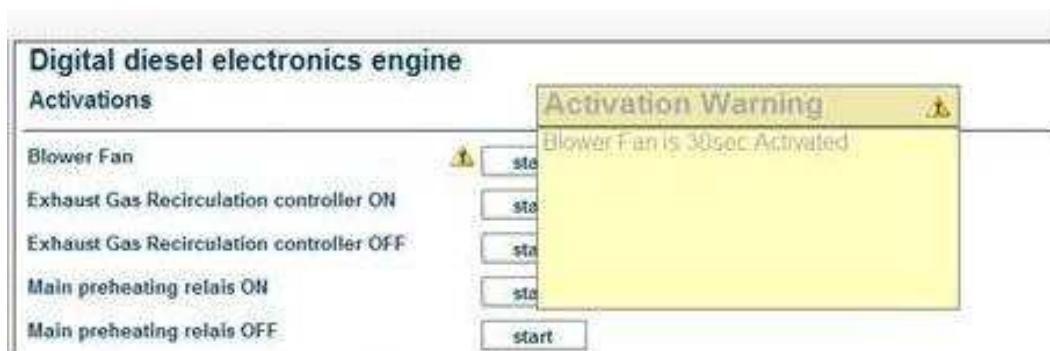
Bepaalde “activations” zijn enkel mogelijk wanneer de motor draait, andere zijn dan weer enkel mogelijk wanneer de motor niet draait.

Om een efficiënt diagnose uit te voeren is het soms nodig om de actuatoren aan te kunnen sturen en om onmiddellijk de uitwerking van de test te zien via de parameters.

Deze functie is mogelijk via “Actual Values” met Bavarian Technic.



Duidt eerst de parameters aan die U wenst te zien en klik daarna op “Activations” op het achterliggend blad om de actuator te testen en keer onmiddellijk terug naar de parameterlijst. Bij sommige actuatortesten staan ook waarschuwingen. Deze waarschuwingen verduidelijken de test of de testomstandigheden.

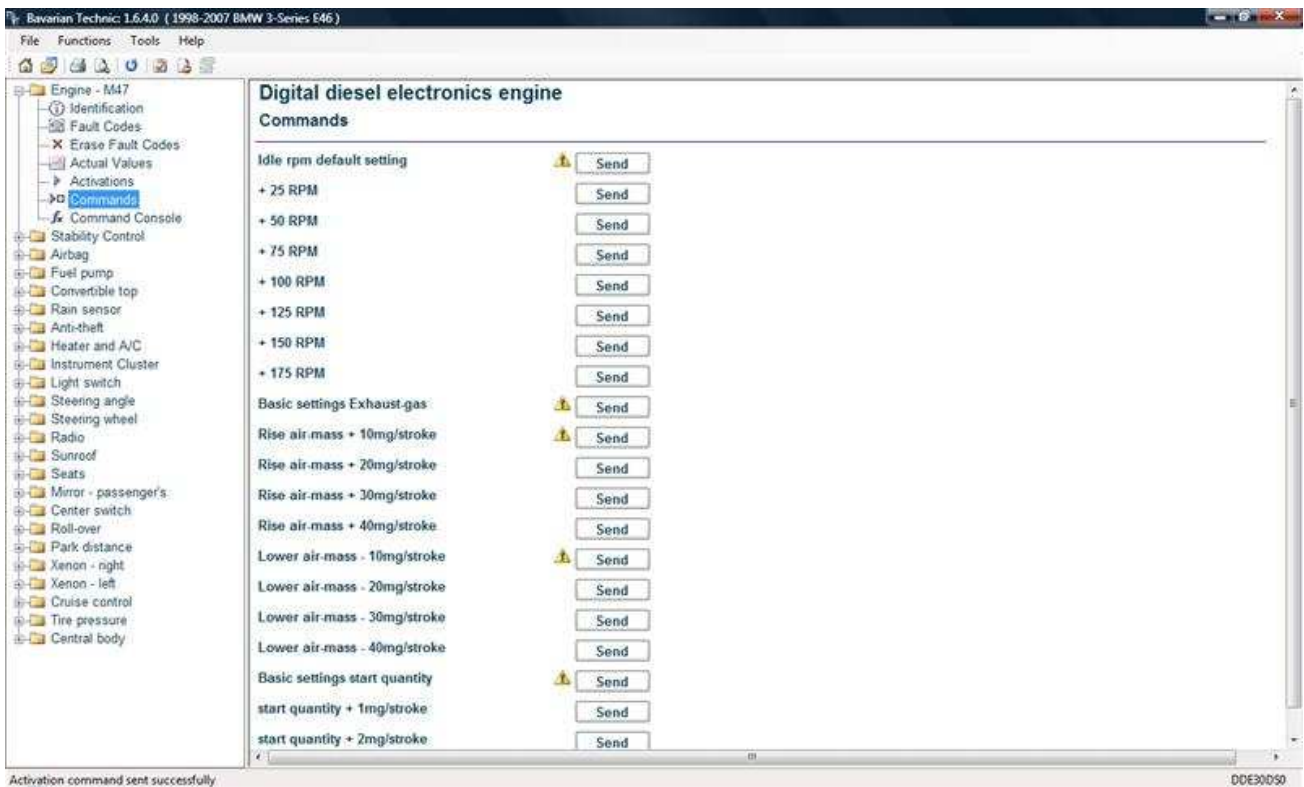


Door op de gele gevarendriehoek te klikken krijgen we de belangrijke informatie te zien.

### 1.5.7 Commands of service functies

Om je er na de montage van te vergewissen dat nieuwe componenten correct werken, zoals een lambdasondes, roetfilter, regensensor, ruithefmotoren, ruitenwissermotoren, een stuurhoeksensor, een gasklepeenheid enz., moet je een basisafstelling van het systeem uitvoeren. Bij de gasklep komt dat erop neer dat je met een diagnosetoestel het nulpunt van de gasklep nauwkeurig moet programmeren, nadat je deze gereinigd of vervangen hebt. Maar bij de ruithefmotoren moet je de gesloten positie herinitialiseren opdat de aansturing van de sluiting zou werken. Deze service gerelateerde functies vinden we terug onder “Commands”.

Let op : bij het vervangen van sensoren moet steeds vaker een nulstelling uitgevoerd worden. Onder “commands” vinden we ook correcties op de regeltechniek van het systeem zoals : het corrigeren van het stationair toerental of startdebiet, het wijzigen van de coming home verlichting, enz...



### 1.5.8 Coderen van regelapparaten

De elektronische codering van de regeleenheden via een diagnosetoestel heeft de codeerlijn verdrongen, waarmee regeleenheden tot voor enkele jaren uitgerust waren. Bij de codering activeer je bijvoorbeeld functies naargelang het uitrustingsniveau van het voertuig of vervang je opgeslagen kenvelen in het geheugen van de regeleenheid om bijvoorbeeld de stuurbeheersing aan te passen.

De codering van de variant is voornamelijk van toepassing voor aandrijfsystemen en comfortvoorzieningen. Via de codering leer je de stuureenheid in kwestie hoe haar toekomstige werkomgeving eruit ziet. De codering omvat onder meer de varianten qua motor, versnellingsbak en koetswerk, plus sommige uitrustingsdetails.

Net zoals de basisafstellingen zal het aantal coderingen binnenkort sterk toenemen aangezien het elektronische beheer van de toestellen vereist wordt door de verbinding via databussen.

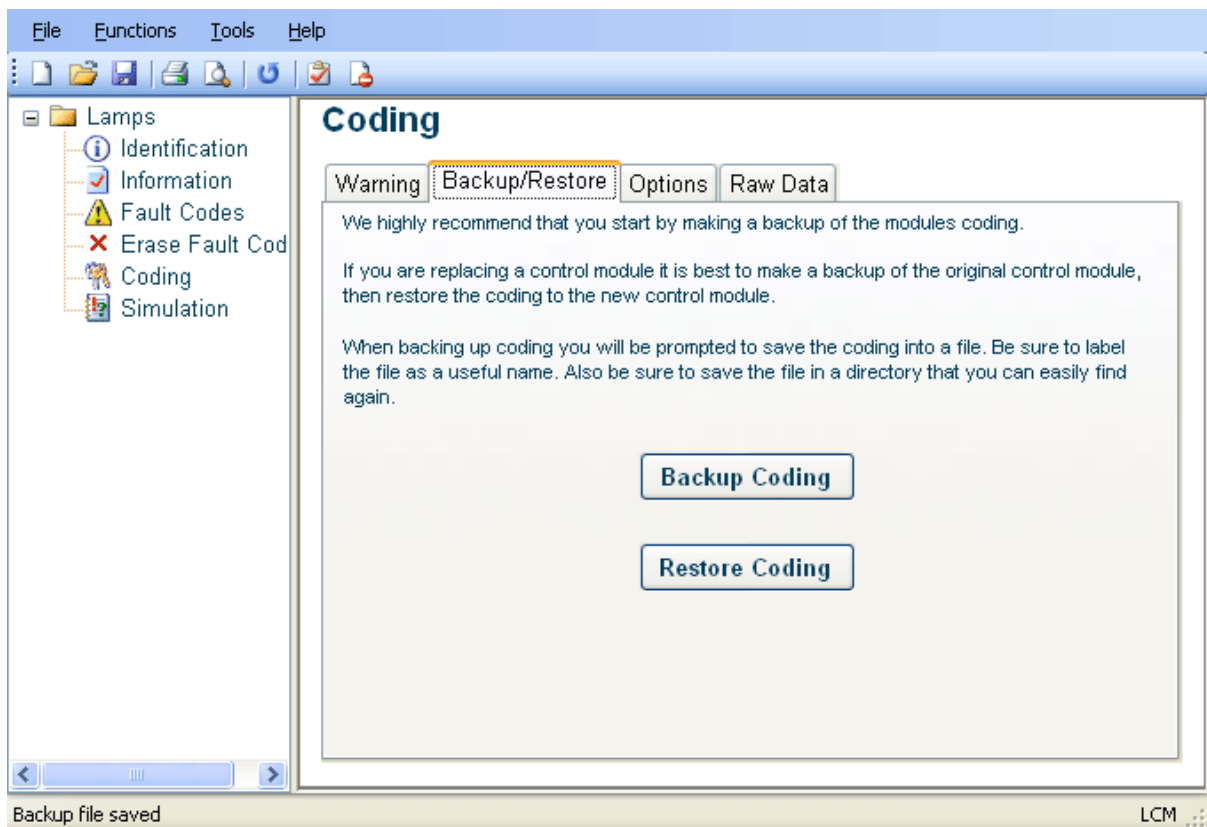
Anders zal de nieuwe component dienst weigeren en bovendien leiden tot een nutteloze foutcode in het foutgeheugen van andere regeleenheden in het netwerk.

Er onderscheiding zich 2 manieren om een regelapparaat te coderen :

- Een codering overnemen van het defecte regelapparaat en overzetten naar het nieuwe regelapparaat
- Een codering wijzigen om een accessoire toe te voegen of om een instelling van een systeem te wijzigen.

## 1. Backup/Restore coding

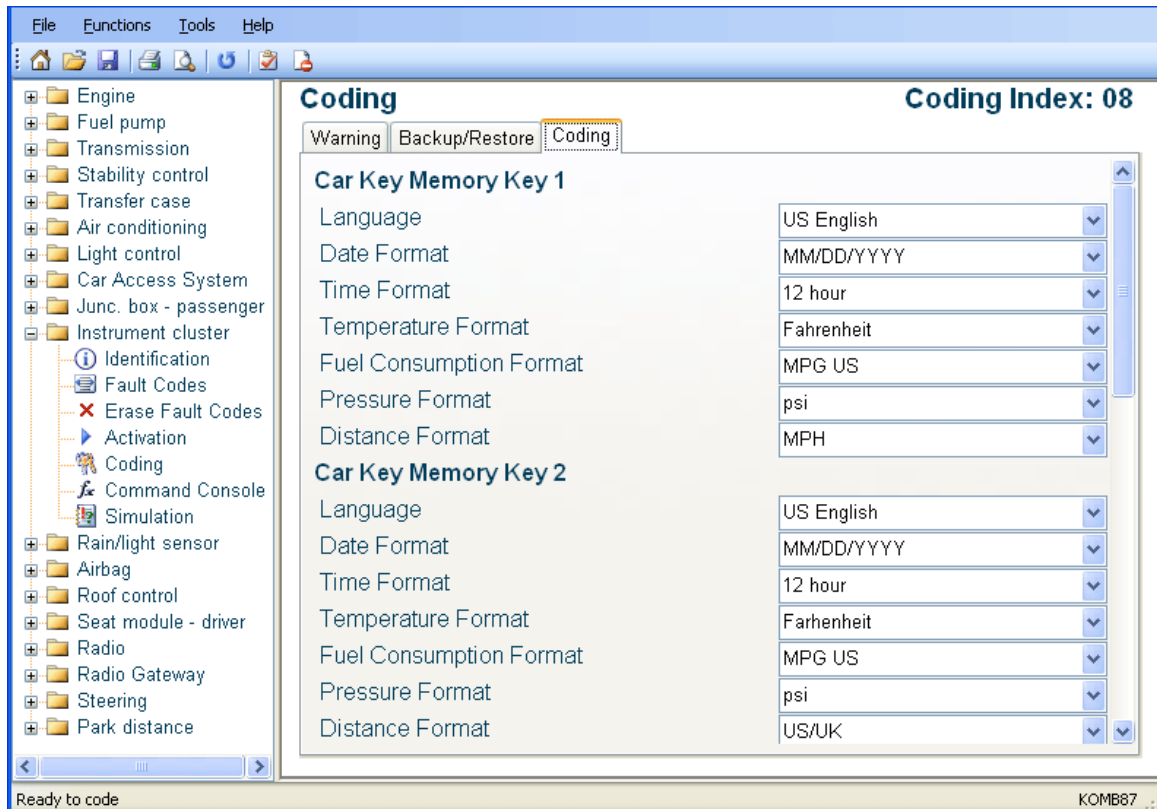
Bij de “backup/restore” codering nemen we de exacte codering over van het ene regelapparaat en plaatsen we deze in het andere regelapparaat. Dit kunnen we vergelijken met kopiëren en plakken van een tekst in een document.



Door op “Backup Coding” te drukken wordt de codering van het defecte regelapparaat naar het live geheugen van het programma geschreven. Onderaan links zien we de bevestiging dat deze stap van het coderen succesvol is verlopen. Plaats nu het nieuwe regelapparaat en klik op “Restore Coding”. Zet het contact minimaal 10 seconden uit en lees daarna het foutgeheugen van het regelapparaat uit.

## 2. Wijzigen codering

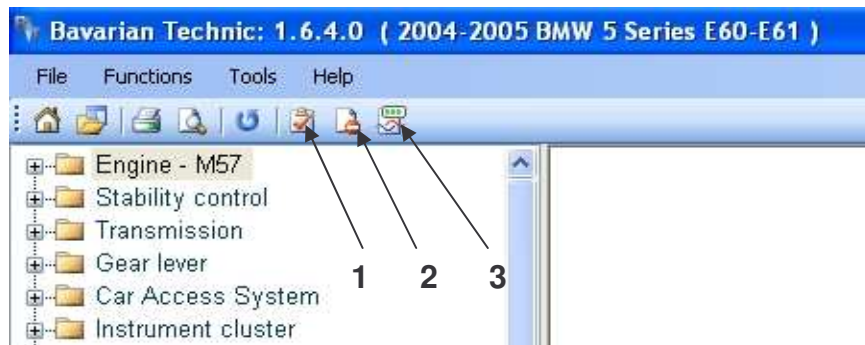
Bij het wijzigen van de codering veranderen we de variant of uitrusting van de auto of wijzigen we de instellingen. Het plaatsen van een originele trekhaak hoort bijvoorbeeld thuis bij het wijzigen van de uitrusting terwijl de instellingen van de boordcomputer bijvoorbeeld thuishoren bij wijzigen van instellingen.



In dit geval kunnen we per geprogrammeerde sleutel de wijzigingen van de boordcomputer coderen (aanduiding taal, eenheden,...).

## 1.6 SPECIALE FUNCTIES

### 1.6.1 Werkbalk boven



#### 1. Lezen van alle foutcodes :

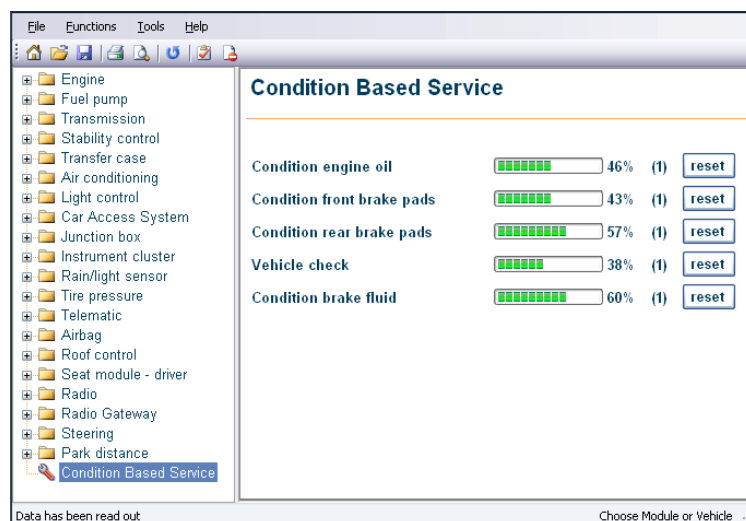
Met deze functie kunnen we alle foutcodes uit alle regelapparaten in 1 x uitlezen. De lijst wordt achteraf duidelijk weergegeven en kan afgedrukt of opgeslagen worden.

#### 2. Wissen van alle foutcodes :

Via deze functie wissen we in 1x de fouten uit alle regelapparaten. De permanente fouten die niet kunnen gewist worden worden eveneens weergegeven.

#### 3. Condition Based Service

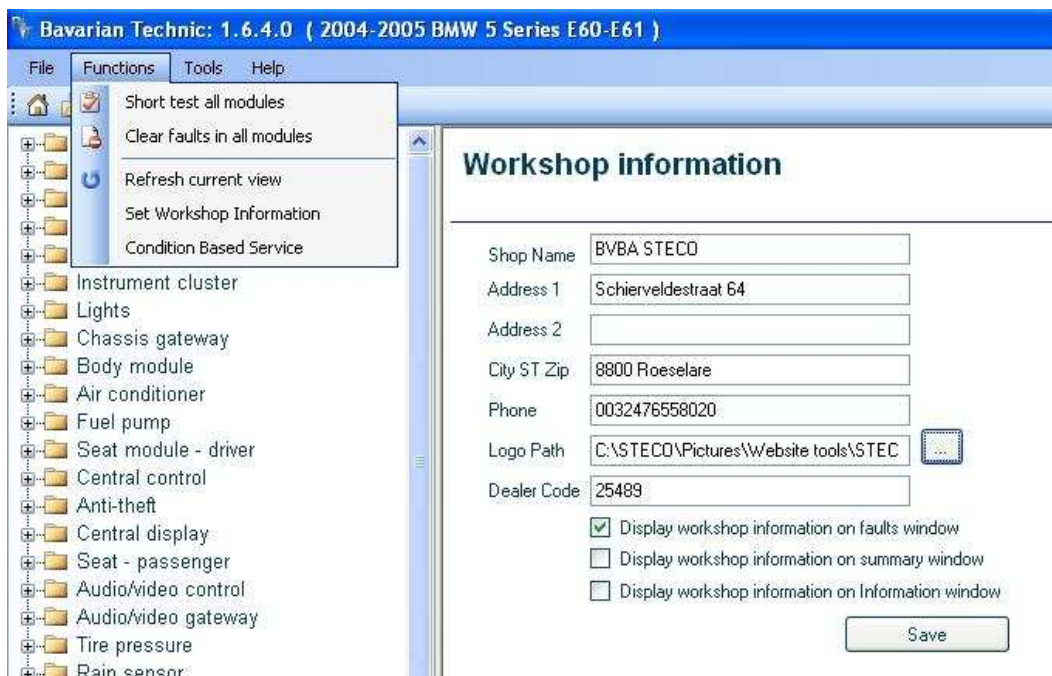
De service reset bij nieuwe modellen na 2002 (vanaf E65) gebruiken CBS om de status van het onderhoud weer te geven die de klant zelf via de "iDrive" (ronde knop) kan weergeven op het informatiedisplay.



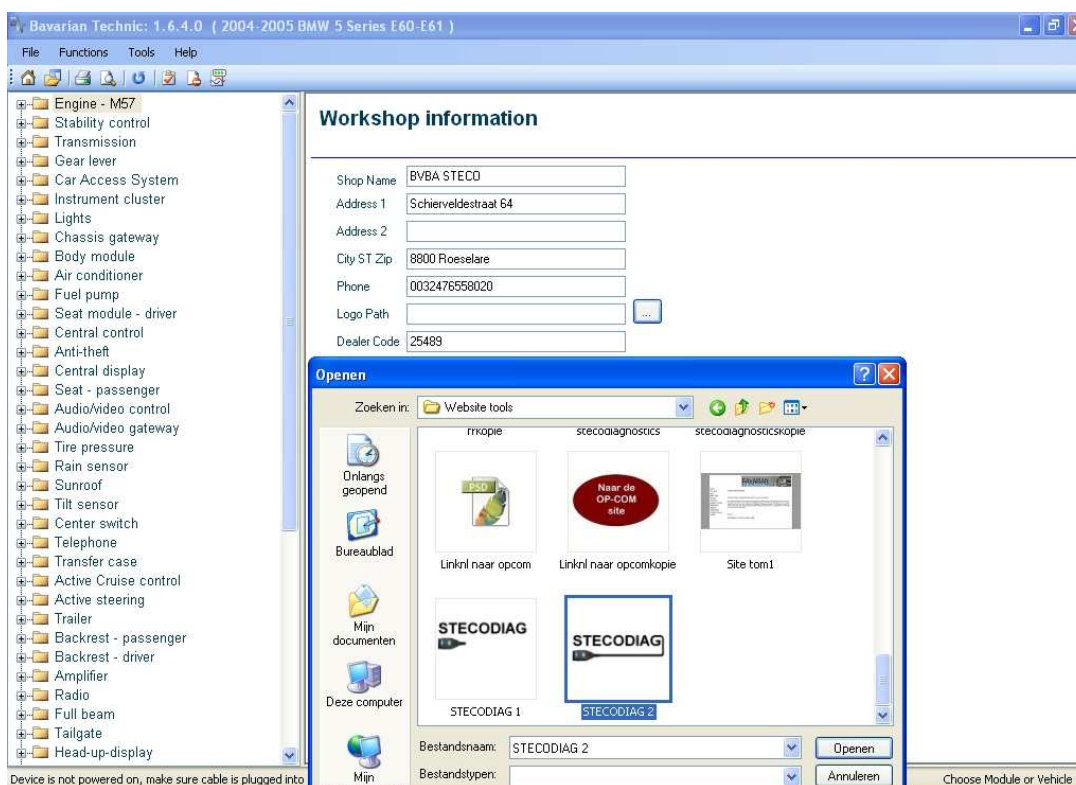
Alle verschillende onderhoudsvelden kunnen apart gewist of aangepast worden.

## 1.6.2 Werkplaatsgegevens programmeren

Via deze functie kan de garagehouder zijn eigen werkplaatsgegevens invullen en zelf kiezen wanneer deze informatie op het scherm of afdruk verschijnt.

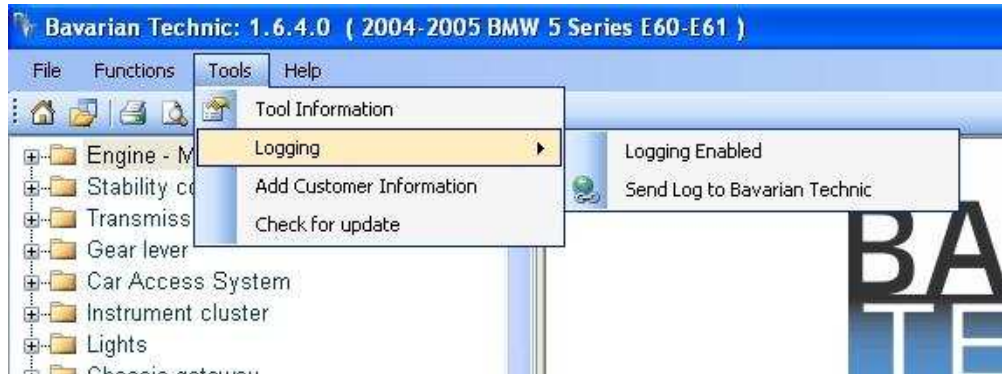


Het bedrijfslogo kan via "Logo Path" gekozen worden uit de eigen beeldbank. Sla na invullen deze gegevens op.



### 1.6.3 Bavarian Interface toolinformatie

Via deze functie kunnen we “logfiles” doorsturen naar Bavarian Technic LLC en kunnen we zoeken naar eventuele updates.



Via toolinformatie kunnen we de interface testen of zoeken naar nieuwe drivers voor de interface wanneer de computer on-line is. Indien nieuwe firmware aanwezig is wordt deze meteen op de laatste stand gezet.



## 1.6.4 Helpfunctie

Via help kunnen we de “Bavarian Technic WIKI” website raadplegen waar bijkomende technische hulp voorradig is en die gelinkt is met een diagnoseforum.

