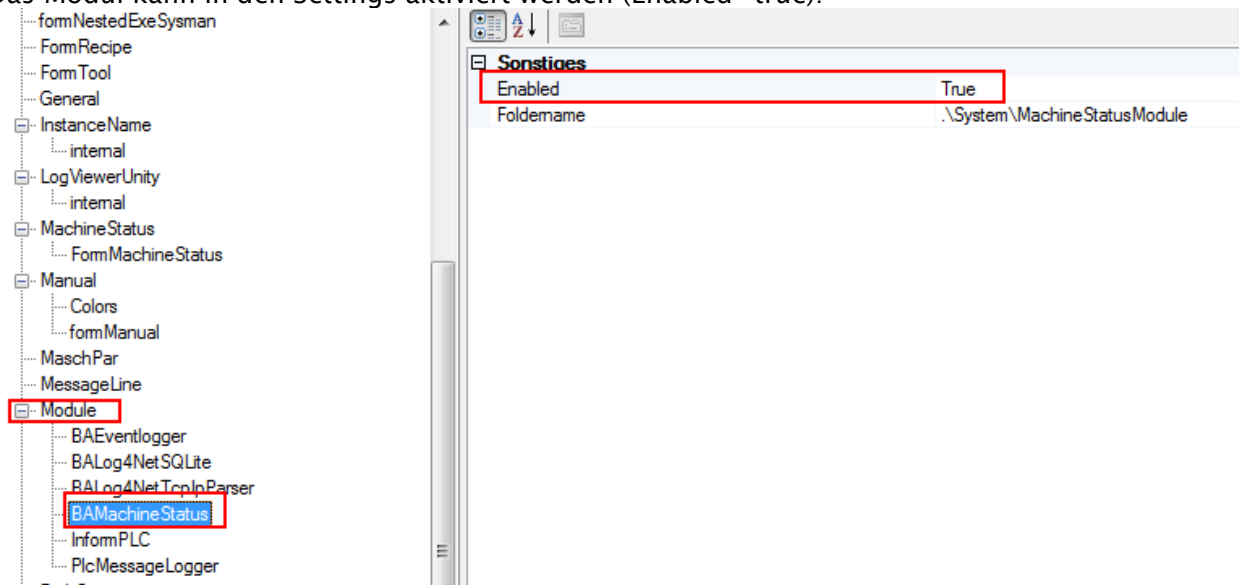


Letzte Änderung: 13.02.2013

## Maschinestatus (Module)

Das Module „Beckhoff.App.Module.BAMachineStatus“ erlaubt es, visuelle Elemente auf beliebigen Forms zusätzlich einzublenden. Die Konfiguration erfolgt über XML Dateien, die pro Element angelegt werden müssen.

Das Modul kann in den Settings aktiviert werden (Enabled=true):



Mit dem Eintrag „Foldername“ wird das Verzeichnis eingestellt, unter dem die zusätzlichen Controls für die Forms abgelegt werden.

Nach dem Aktivieren des Moduls, werden automatisch (beim ersten Aufruf) Verzeichnisse für jedes in der Applikation benutzte Form angelegt.

In das Directory des jeweiligen Forms können nun die weiter unten beschriebenen XML Dateien kopiert werden, so dass dann die Controls beim Aufruf erzeugt werden.

Über den Menumanager können nun die Menutypen

„MachineStatus.ToggleFilename“ und „MachineStatus.ReloadElements“ angewählt werden, die die unten beschriebenen Funktionen „CreateControls“ und „ToggleFileNamesOfControls“ auslösen.



## Maschinenstatus (Form)

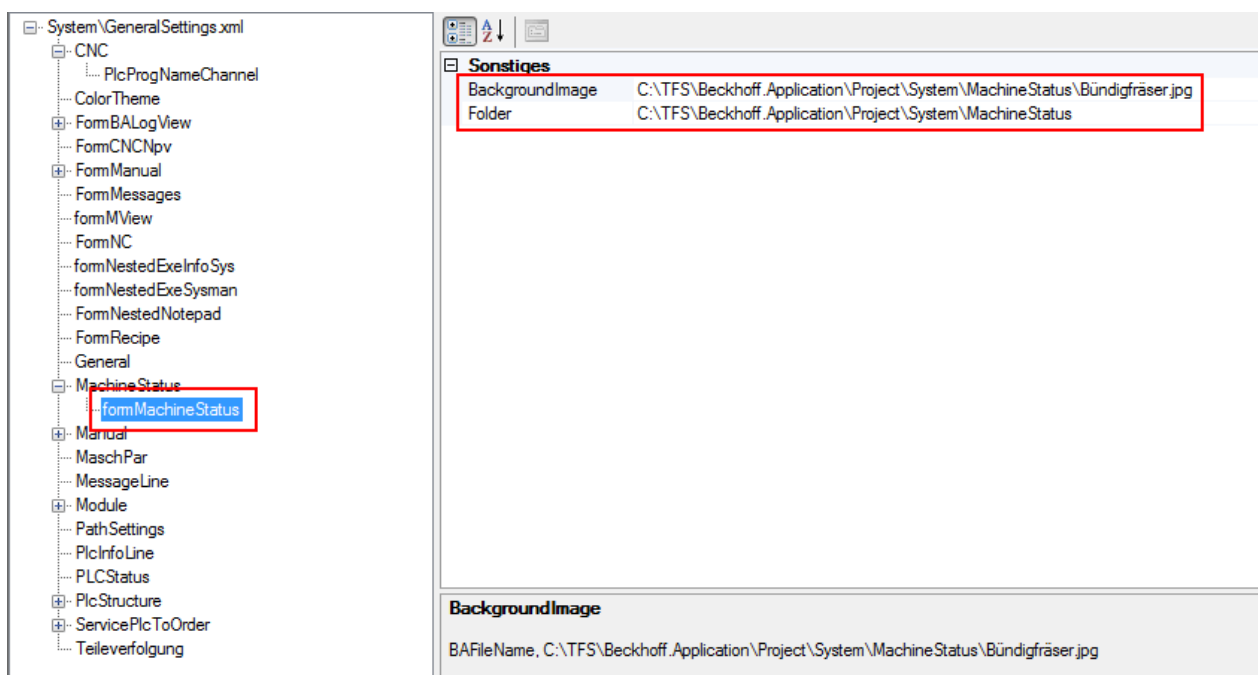
In der DLL Beckhoff.App.MachineStaus.dll existiert die Definition von `FormMachineStatus`.

Die Form bietet die Möglichkeit eine Grafik anzuzeigen und auf dieser Grafik verschiedene Elemente dazustellen, die eine Interaktion ermöglichen.

Nach dem ersten Start der Instanz, werden in den Settings unter „MachineStatus/InstanzName“ die Einträge „Folder“ und „Backgroundimage“ erzeugt.

Das „Backgroundimage“ wird als Hintergrundbild dargestellt.

Im Ordner Folder wird pro anzuzeigendem Element eine XML Datei abgelegt, die beim Start eingelesen wird.



## Typ „MSCircle“ und „MSSquare“:

Ein Element vom Typ MSCircle stellt einen Kreis bzw. Ellipse mit verschiedenen Eigenschaften dar. (Analog kann der Typ **Beckhoff.App.MachineStatus.MSSquare** für Rechtecke verwendet werden)

Beispiel XML Datei:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<UIElement xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

<TypeOfUiElement>Beckhoff.App.MachineStatus.MSCircle</TypeOfUiElement>
  <Text>Ein</Text>
  <Enabled>true</Enabled>
  <Rect>
    <Position>
      <X>295</X>
      <Y>327</Y>
    </Position>
    <Dimension>
      <X>30</X>
      <Y>30</Y>
    </Dimension>
  </Rect>
  <PlcVarNameText>Prg_Test.sFarbe</PlcVarNameText>
  <PlcVarNameColor>Prg_Test.nFarbeCircle1</PlcVarNameColor>
  <PlcSetVar>Prg_Test.bCircle1</PlcSetVar>
  <TextColor>White</TextColor>
  <TextSize>12.2</TextSize>
  <BackColor>Salmon</BackColor>
  <EventType>Form</EventType>
  <TextLeftAlign>true</TextLeftAlign>
  <Data>FormWebBrowser</Data>
  <Data2>http://infosys.beckhoff.com</Data2>
  <DllName>modules\Beckhoff.App.Module.ATF.dll</DllName>
</UIElement>
```

Einträge:

**<TEXT>:** Beschriftung. Gibt es einen Eintrag für PLCVarNameText, so wird die Beschriftung vorangestellt. Soll der Wert der SPS Variablen aus PLCVarNameText mitten im Text erscheinen, so kann mit einem Platzhalter {0} gearbeitet werden:

Bsp:

```
<Text>Ist:{0}°</Text>
<PlcVarNameText>.main.istwert</PlcVarNameText>
```

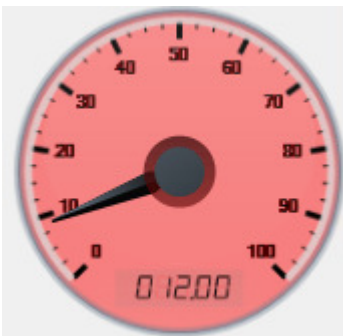
**Ist:47.1°**

**<Enabled>:** FALSE: Element wird nicht dargestellt

<Rect>:	Position und Dimension auf dem Bildschirm
<PLCVarNameText>:	SPS Variable, die die Beschriftung des Circle ändert
<PLCVarNameColor>:	SPS Variable, die die Hintergrundfarbe ändert (Type DINT) 16#AARRGGBB, wobei AA = Alpha ( volle Farbe = FF ) RR = Rot GG = Grün BB = Blau Bsp: volles Grün = 16#FF00FF00
<EventType>:	Ereignis, dass bei Klick auf das Element ausgelöst wird.
<TextLeftAlign>	true -> Die Beschriftung wird linksbündig dargestellt
<Data>:	Data zum EventType
<Data2>:	Data2 zum EventType
<TextColor>:	Schriftfarbe (Angabe als Farbename z.B. „Blue“ oder als ARGB Wert z.B. „255;0;0;255“ (Transparenz, Rot, Grün, Blau) )
<TextSize>:	Schriftgröße
<BackColor>:	Hintergrundfarbe (die Farbe kann zur Laufzeit durch <PLCVarNameColor> geändert werden.)
<DllName>:	DLL in der das Element definiert ist

Mit Hilfe von „EventType“ können alle im Menumanager bekannten Funktionen aufgerufen werden, zum Beispiel eine SPS Variable Toggeln oder ein andere Form aufrufen. (Vergleiche Dokumentaion zum Menumanger)

## Typ „MsGauge“



In der XML Datei für ein Zeigerelement „MsGauge“ können diegleichen Elemente verwendet werden, die bei „MsCircle“ und „MsSquare“ beschrieben sind. Zusätzlich gibt es noch folgende Einträge:

<b>Beckhoff Automation GmbH</b> Eiserstraße 5 33415 Verl Germany  Postfach 11 42 33398 Verl	Telefon: +49 (0) 52 46/9 63-0 Fax Zentrale: -149 Fax Vertrieb: -198 Fax Anlagentechnik: -379 Fax Service: -479 E-Mail: <a href="mailto:info@beckhoff.de">info@beckhoff.de</a> <a href="http://www.beckhoff.de">www.beckhoff.de</a>	Geschäftsführer: Dipl. Phys. Hans Beckhoff Arnold Beckhoff Registergericht: Gütersloh HRB 1803 Ust.-Id.-Nr.: DE 126787444 Finanzamt Wiedenbrück St.-Nr. 347/5819/0016	Kreissparkasse Verl BLZ 478 535 20 Kto.Nr. 4 000 766 SWIFT WELADED1WDB IBAN DE114785352 00004000766	Deutsche Bank Gütersloh BLZ 480 700 43 Kto.Nr. 371 / 7014 SWIFT DEUTDE33B480 IBAN DE854807004 00371701400
---	--	---	--	--



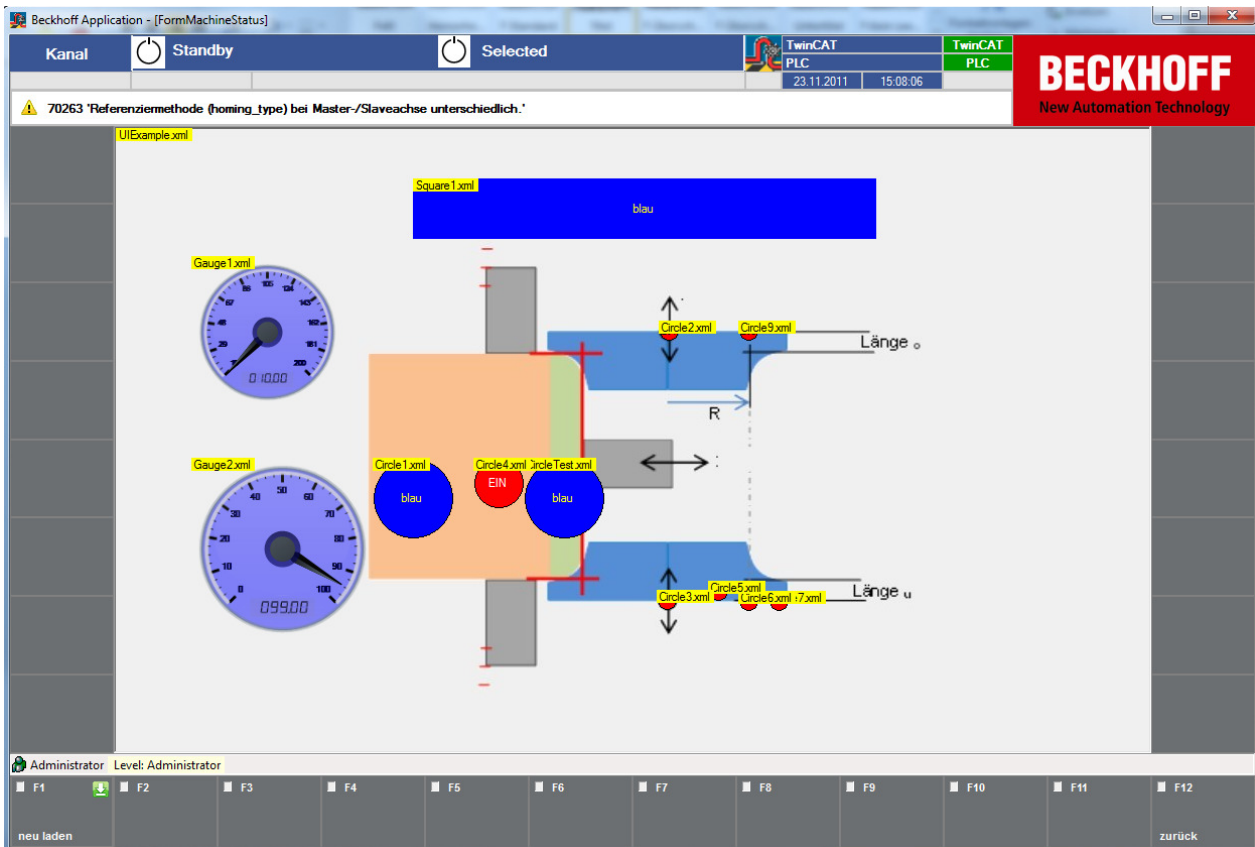
- PlcVarNameValue: Symbolname der SPS Variablen, die den anzuzeigenden Wert enthält.
- Minimum: kleinster Skalenwert. (Default 0)
- Maximum: größter Skalenwert (Default 100)

#### Beispieldatei:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<UIElement xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <TypeOfUiElement>Beckhoff.App.MachineStatus.MSGauge</TypeOfUiElement>
  <Enabled>true</Enabled>
  <Rect>
    <Position>
      <X>075</X>
      <Y>127</Y>
    </Position>
    <Dimension>
      <X>150</X>
      <Y>150</Y>
    </Dimension>
  </Rect>
  <PlcVarNameColor>MachineStatusV2.nFarbe</PlcVarNameColor>
  <Maximum>200</Maximum>
  <Minimum>10</Minimum>
  <PlcVarNameValue>MachineStatusV2.value</PlcVarNameValue>
</UIElement>
```

Mit Hilfe der Methode „ToggleFileNamesOfControls“ (aufrufbar über CallMethod), wird zu jedem dargestellten Element der Dateiname angezeigt.



Mit dem Aufruf der Standardbelegung (<Strg> <Shift> klick auf eine Taste (als Administrator)) werden die Tasten folgendermaßen belegt:

- **<F1>** callMethod „CreateControls“ Beschriftung: „neu laden“  
Der in den Settings eingetragene Ordner wird nach XML Dateien durchsucht und die darin definierten Controls werden geladen und angezeigt.  
Das in den Settings eingestellt BackgroundImage wird neu geladen.
- **<Alt> <F1>** callMethod „ToggleFileNamesOfControls“  
Umschaltung: Zu jedem dargestellten Element wird der XML Dateiname angezeigt bzw. nicht angezeigt.
- **<Alt> <F2>** callMethod „ToggleFileSystemWatch“  
Das Verzeichnis wird auf Änderungen überwacht. Bei jeder Änderung werden die Elemente automatisch neu geladen. Damit könne mit einem externen Editor die XML Dateien bearbeitet und beim Speichern dann automatisch neu geladen werden.  
Falls diese Funktion eingeschaltet ist, wird die entsprechende F Taste ROT dargestellt.

**SPS Variablen Definition in der XML Datei**

In der XML Datei definiert der Bereich <PlcVariables> die SPS Variablen, die Einfluss auf das Element nehmen können. Damit werden die Definitionen <PLCVar...> etc überschrieben.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<UIElement xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  <TypeOfUiElement>Beckhoff.App.Module.ATF.ucMainHeating</TypeOfUiElement>
  <DllName>modules\Beckhoff.App.Module.ATF.dll</DllName>
  <Text>Ein</Text>
  <Enabled>true</Enabled>
  <Rect>
    <Position>
      <X>105</X>
      <Y>127</Y>
    </Position>
    <Dimension>
      <X>280</X>
      <Y>80</Y>
    </Dimension>
  </Rect>
  <EventType>PlcSetAndResetVar</EventType>
  <Data>prg_test.btest</Data>
  <TextColor>Black</TextColor>
  <PlcVariables>
    <PosX>PRG_Test.posx1</PosX>
    <PosY>PRG_Test.posy1</PosY>
    <Visible>PRG_Test.Visible</Visible>
    <Color>PRG_Test.color</Color>
    <Value>.plcValue</Value>
    <SizeX>PRG_Test.dimx1</SizeX>
    <SizeY>PRG_Test.dimy1</SizeY>
    <Text>PRG_Test.text</Text>
  </PlcVariables>
</UIElement>
```