

Eigene Programme in MicroStation V8i erstellen

Teil II: MicroStation Visual Basic for Applications (VBA)

An dieser Stelle wollen wir Ihnen - in einer kleinen Serie - die verschiedenen Möglichkeiten der MicroStation-Programmierung vorstellen. An Hand von kleinen und einfachen Beispielen wollen wir gerade dem "Nichtprogrammierer" oder dem Anfänger einen verständlichen Einblick in die Möglichkeiten der MicroStation Programmierung geben.

MicroStation V8i bietet eine VBA Schnittstelle, mit der der Programmieranfänger seine ersten Gehversuche machen kann.

Anhand des nachstehenden Beispiels werden wir Ihnen den Umgang mit der VBA Schnittstelle aufzeigen.

Beispielaufgabe:

Es soll die aktive Farbe auf rot, die aktive Strichstärke auf 5 und die aktive Strichart auf 3 gesetzt werden, weiterhin soll die Standardplatzierungsfunktion für Linienzüge aufgerufen werden.

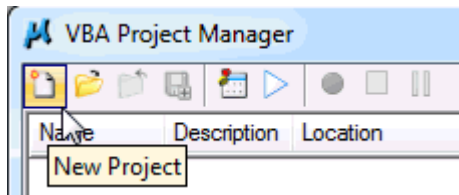
VBA Projekt Manager und IDE:

Über den VBA Projekt Manager kann ein neues VBA Projekt erstellt und bestehende Projekte geladen oder ausgeführt werden. In dem VBA Editor wird der eigentliche Programmcode erstellt und in einer Datei mit der Endung "MVBA" gespeichert.

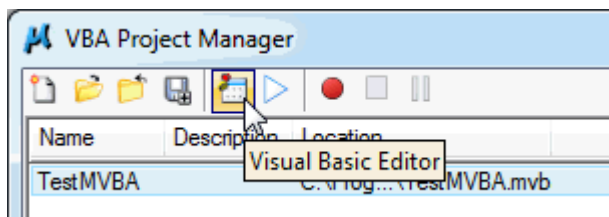
- Öffnen Sie über "Extra/Makro/Projekt Manager" den VBA Projekt Manager



- Über die nachstehende Schaltfläche "Neues Projekt" erzeugen Sie ein neues VBA Projekt

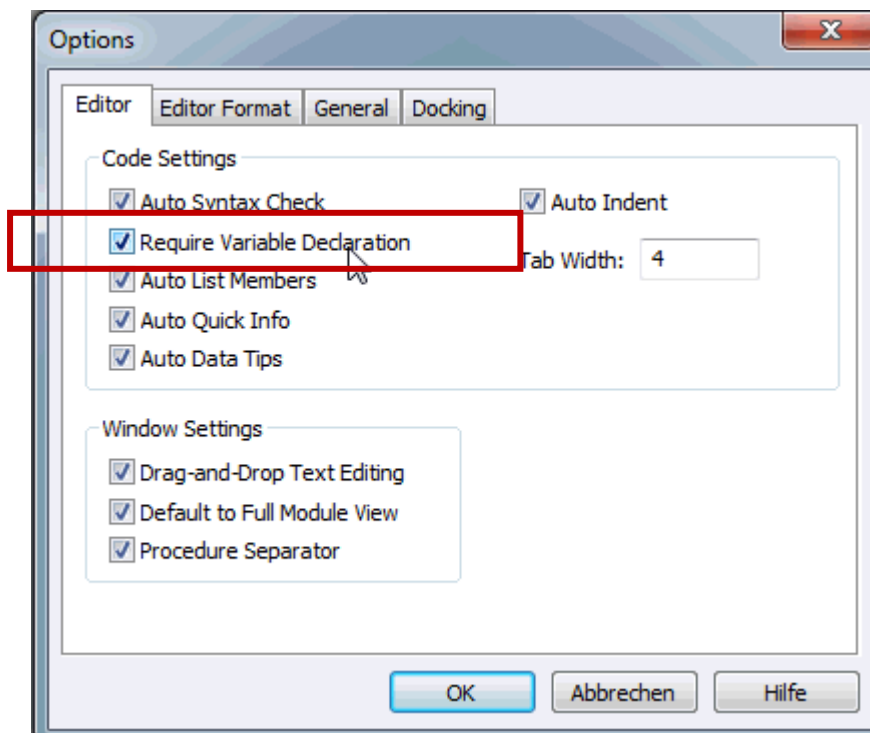


- Speichern Sie das Projekt unter dem Namen "TestMVBA.mvba" in einem Ordner Ihrer Wahl
- Über die Schaltfläche "Visual Basic Editor" gelangen Sie in die VBA Entwicklungsumgebung IDE (Visual Basic for Applications Integrated Development Environment)



Vor dem eigentlichen Start sollte eine wichtige Einstellung vorgenommen werden, die dafür sorgt, dass Regeln bezüglich der Variablenverwendung bei der Erstellung des Codes eingehalten werden.

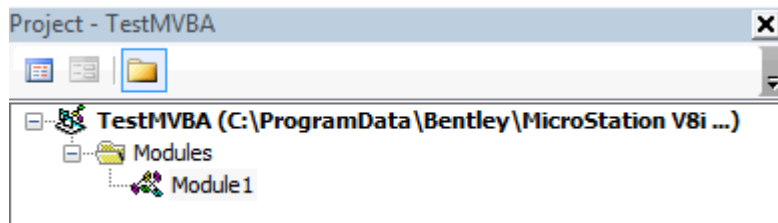
- Über das Menü "Tools/Options" gelangen Sie in den nachstehenden Dialog, in dem Sie die Option "Require Variable Declaration" bitte anhaken



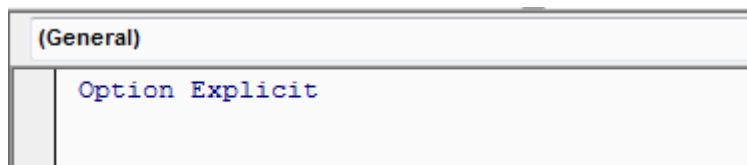
- Die Option "Require Variable Declaration" besagt, dass Sie vor der Verwendung einer Variablen diese zunächst definieren müssen.

VBA Programm:

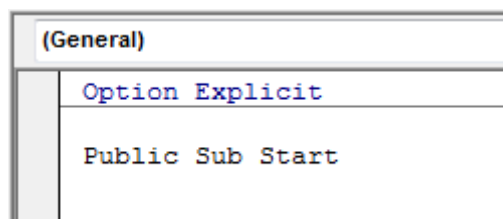
Jetzt sind die wichtigsten Einstellungen gemacht und es kann endlich losgehen. Im linken Teil der IDE (im Projekttexplorer) befindet sich das eben neu angelegte Projekt mit dem Namen "TestMVBA". Durch einen Doppelklick auf das Projekt bzw. den Projektnamen öffnet sich der "Projektbaum", in dem sich standardmäßig ein Modul mit dem Namen "Module1" befindet.



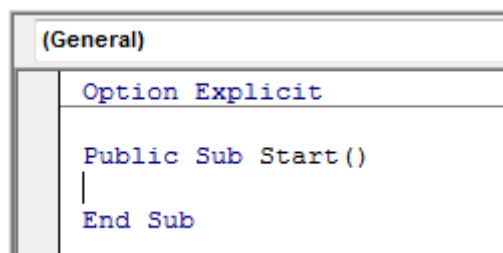
Auf der rechten Seite der IDE befindet sich das Text- bzw. Programmcode Fenster.



- Tragen Sie hier bitte den nachstehenden Code (Public Sub Start) ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit einem <Enter>



- Die VBA Engine vervollständigt automatisch Ihre Eingabe, siehe das Klammerzeichen "()" und das Ende der Funktion "End Sub".



- Übertragen Sie bitte den nachstehenden Code
- Allgemeine Anmerkungen zur besseren Lesbarkeit des Quellcodes werden durch ein Hochkomma eingeleitet
- In den ersten Zeilen werden zwei Variablen "lv" und "ls" definiert
- Über die Attribute "Color" und "LineWeight" werden die aktiven Einstellungen "Farbwert=3" und "Strichstärke=5" gesetzt
- Beim Setzen der Linienart und der Ebene sind Sicherheitsabfragen notwendig, die sicherstellen, dass es die zu setzende Linienart oder Ebene tatsächlich gibt

- Zu guter Letzt wird die MicroStation Funktion "PLACE SMARTLINE" aufgerufen

```

(General)
Option Explicit

Public Sub START()

    Dim lv As Level
    Dim ls As LineStyle

    ' Aktive Farbe setzen
    ActiveSettings.Color = 3

    'Aktive Strichstärke setzen
    ActiveSettings.LineWeight = 5

    ' Aktive Linienart setzen
    Set ls = ActiveDesignFile.LineStyles.Find("3")
    If Not (ls Is Nothing) Then
        Set ActiveSettings.LineStyle = ls
    End If

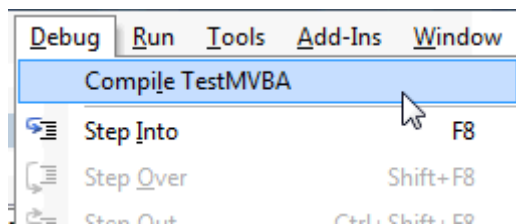
    ' Aktive Ebene setzen
    Set lv = ActiveDesignFile.Levels.Find("Default")
    If Not (lv Is Nothing) Then
        Set ActiveSettings.Level = lv
    End If

    ' Funktion zum Platzieren von Linien starten
    Call Application.CadInputQueue.SendKeyin("PLACE SMARTLINE")

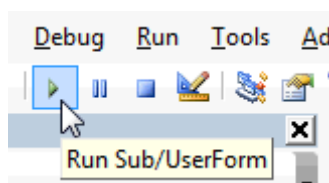
End Sub

```

- Über den Menüeintrag "Debug/Compile TestMVBA" wird der Quellcode formal auf Richtigkeit geprüft.

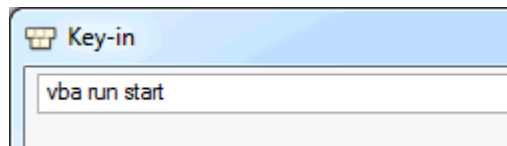


- Sollte ein Fehler im Programmcode vorliegen, wird dieser über einen Dialog angezeigt und muss bereinigt werden
- Über die Schaltfläche "Run Sub/UserForm" kann das Programm direkt ausgeführt werden

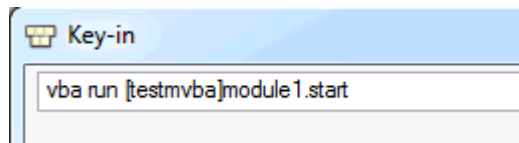


- alternativ kann das MVBA Programm über das MicroStation KeyIn oder Eingabefenster aufgerufen und gestartet werden

- befindet sich das MVBA in dem MicroStation Suchpfad und verwenden Sie nicht mehrere VBAs mit einer Funktion "Start", reicht der nachstehende Programmaufruf in der Regel aus



- sollten Sie mehrere MVBA mit der Funktion "Start" verwenden, sollten Sie die Eingabe - wie nachstehend aufgeführt- verfeinern



- Haben Sie alles richtig gemacht, können Sie Ihr MVBA ausführen, bei dem die Attribute über das Programm gesetzt werden und die entsprechende Platzierungsfunktion für Linienzüge aufgerufen wird.

