

USB Handrad V12 Ref2 für Mach4



Warn- und Sicherheitshinweise

Bitte diese Hinweise vor der Installation und Benutzung lesen.

Allgemeine Hinweise

- Das Handrad ist nur zur Steuerung von CNC-Maschinen mit Mach4 vorgesehen.
- Vor dem ersten Einsatz alle Funktionen sorgfältig testen.
- Maschine niemals unbeaufsichtigt laufen lassen.
- Das Gerät ist kein Not-Aus-Schalter.

Achtung – Maschinenbewegungen

- Falsche Einstellungen können unerwartete Bewegungen der Maschine verursachen.
- Vor dem Arbeiten immer prüfen:
 - Achsenauswahl
 - Schrittweite
 - Verfahrrichtung
- Vor Werkzeugwechsel oder Wartung Maschine ausschalten.

Elektrische Sicherheit

- Nur an USB-Anschlüssen mit 5V betreiben.
- Gerät vor Feuchtigkeit und Metallspänen schützen.
- Keine beschädigten Kabel verwenden.
- Gerät nicht öffnen oder verändern.

Software und Einstellungen

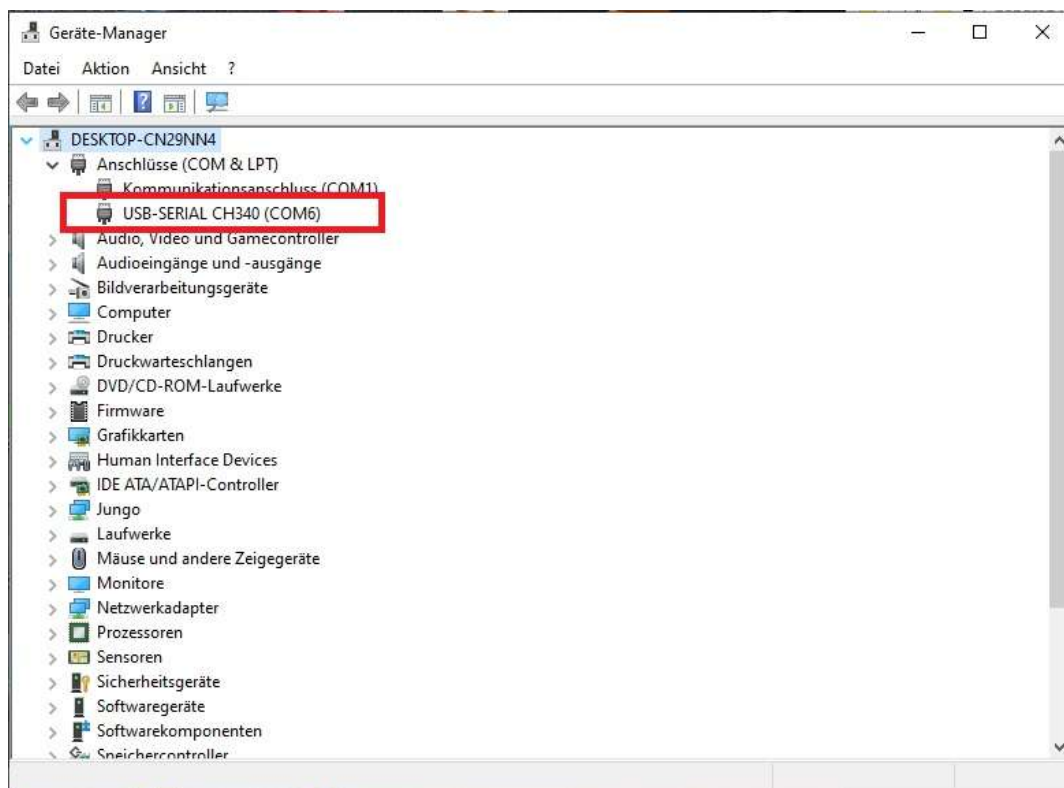
- Vor Änderungen an Mach4 oder LUA-Skripten Sicherungskopien erstellen.
- Nach der Installation alle Tasten und Encoder testen.
- cnc-technics übernimmt keine Haftung für Schäden durch falsche Bedienung oder Konfiguration.

Wichtiger Hinweis

- Das Produkt ist kein Spielzeug.
- Nur für den Innenbereich geeignet.

Handrad installieren

Das Handrad sollte unter Windows 10 und Windows 11 automatisch erkannt werden und im Gerätemanager erscheinen.



Wenn das Gerät nicht erkannt wird, muss der Treiber installiert werden.

Treiber Download:

<http://www.cnc-technics.de/downloads/CH341SER.rar>

Unter Windows 7 muss der Treiber zuerst installiert werden.

Den COM-Port merken, dieser wird später für die Modbus-Einrichtung benötigt.

Modbus einrichten

Die Datei:

Mach4_Handrad_Patcher.exe

starten.

Wichtig:

Mach4 darf dabei nicht geöffnet sein.

Mach4 Handrad Installer V6

Mach4 Handrad Installer

Patcht nur die Machine.ini und kopiert nur pendant_v12.lua nach Modules.

Machine.ini wählen Profilordner wählen PATCH JETZT ANWENDEN

Ziel

C:/Mach4Hobby/Profiles/Mach4Mill/Machine.ini

Prüfen

Patch-Variante

☐ Nur Modbus eintragen (empfohlen)

☒ Vollständig eintragen (inkl. Mpg0 und Signal14-25)

Handrad-Einstellungen

Referenz-Gerätename: modbus0

Ziel-Gerätename: HandradRTU

COM-Port: COM9

Baudrate: 115200

Slave-Adresse: 1

Intervall ms: 25

Timeout ms: 1000

Lua-Datei

Quelle: pendant_v12.lua E:/handraeder/Handraeder/handrad V12/installer/Installation/bis Mach4_V5310/pendant_v12.lua Wählen

Ziel in Mach4: C:\Mach4Hobby\Modules\pendant_v12.lua

Hinweise

Danach:

- richtigen COM-Port auswählen
- die passende Machine.ini aus dem Mach4Hobby\Profiles Ordner auswählen
- pendant_v12.lua auswählen

Funktionstest

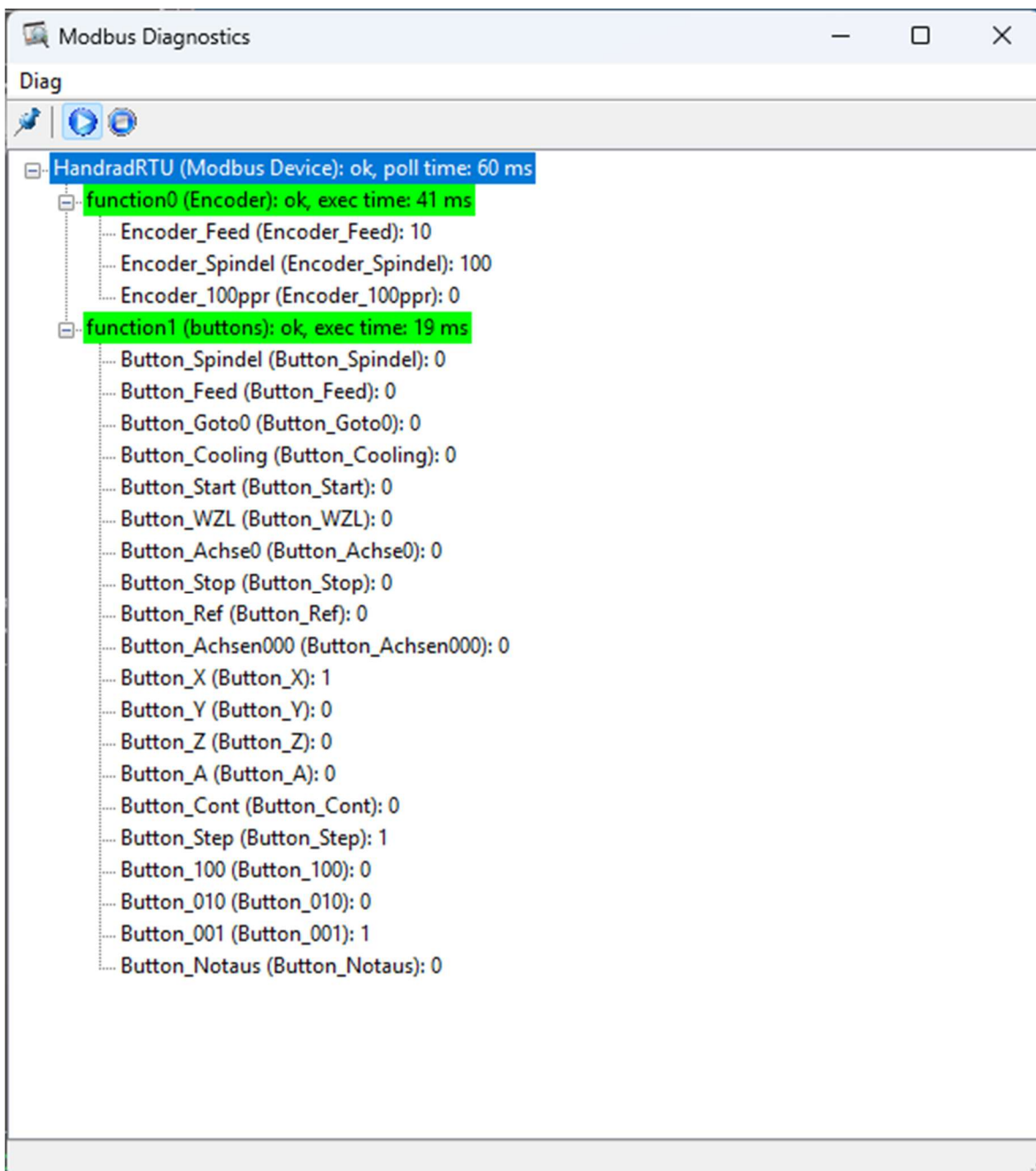
Mach4 starten.

Im Diagnostik-Screen unter:

Diagnostische ModBus

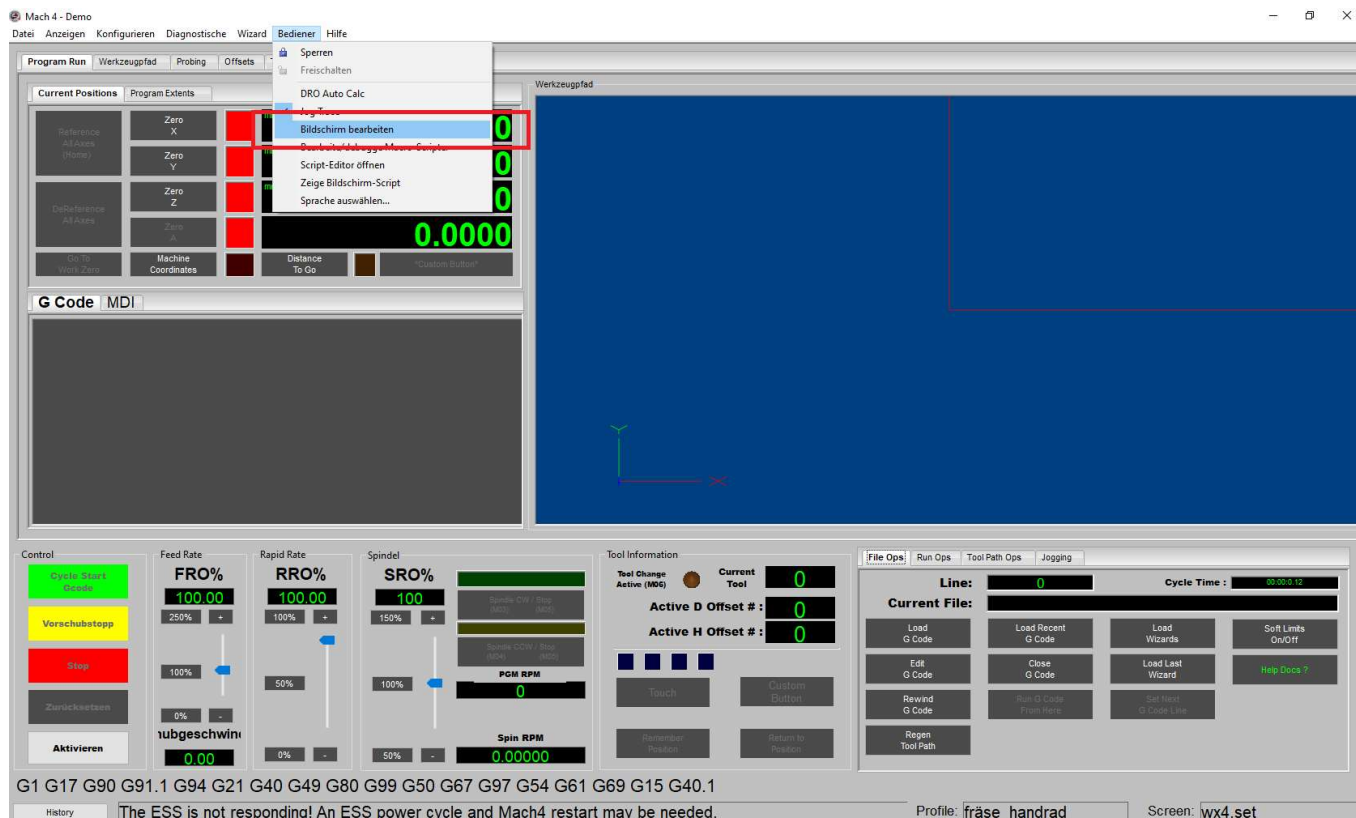
prüfen ob:

- alle Tasten funktionieren
- der Encoder reagiert
- sich die Werte ändern



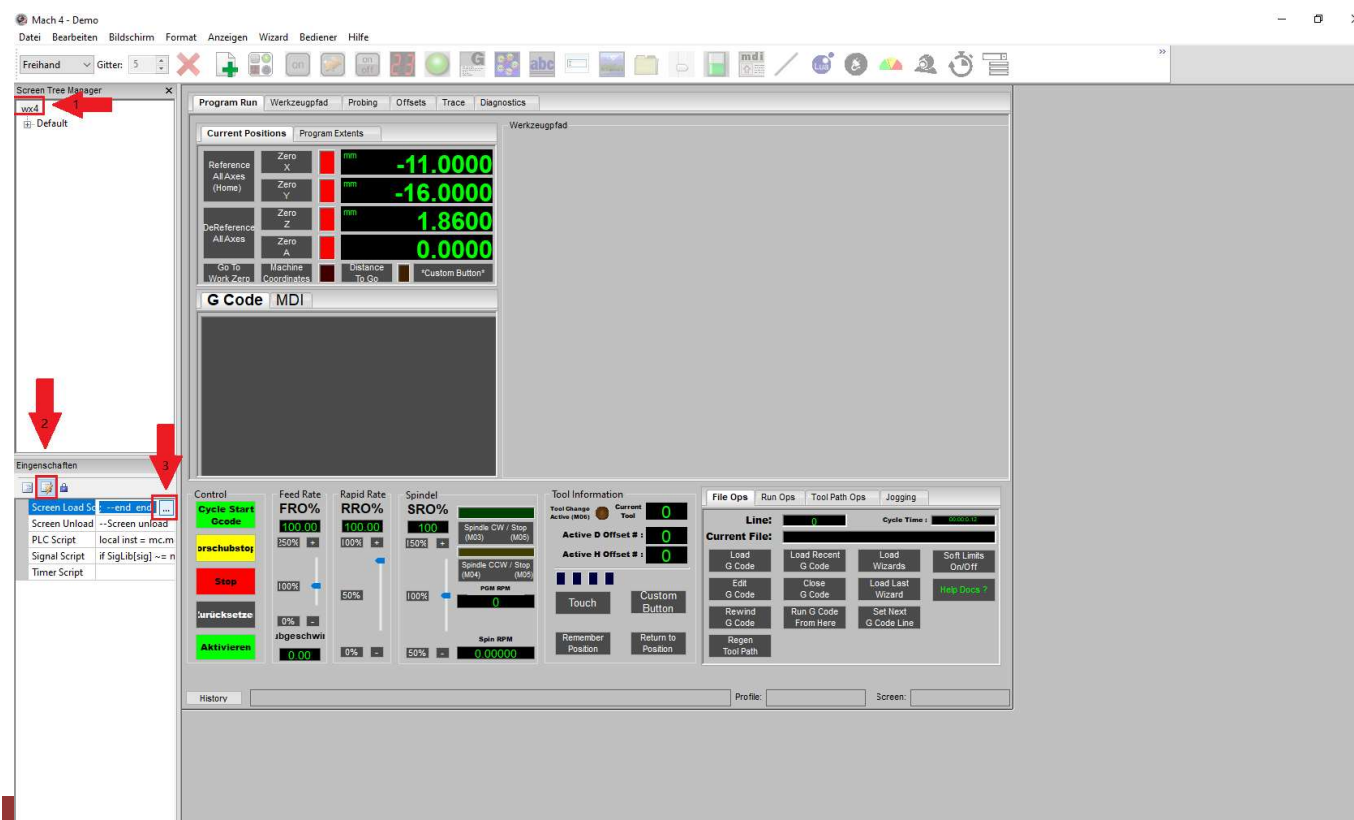
LUA-Skripte einbinden

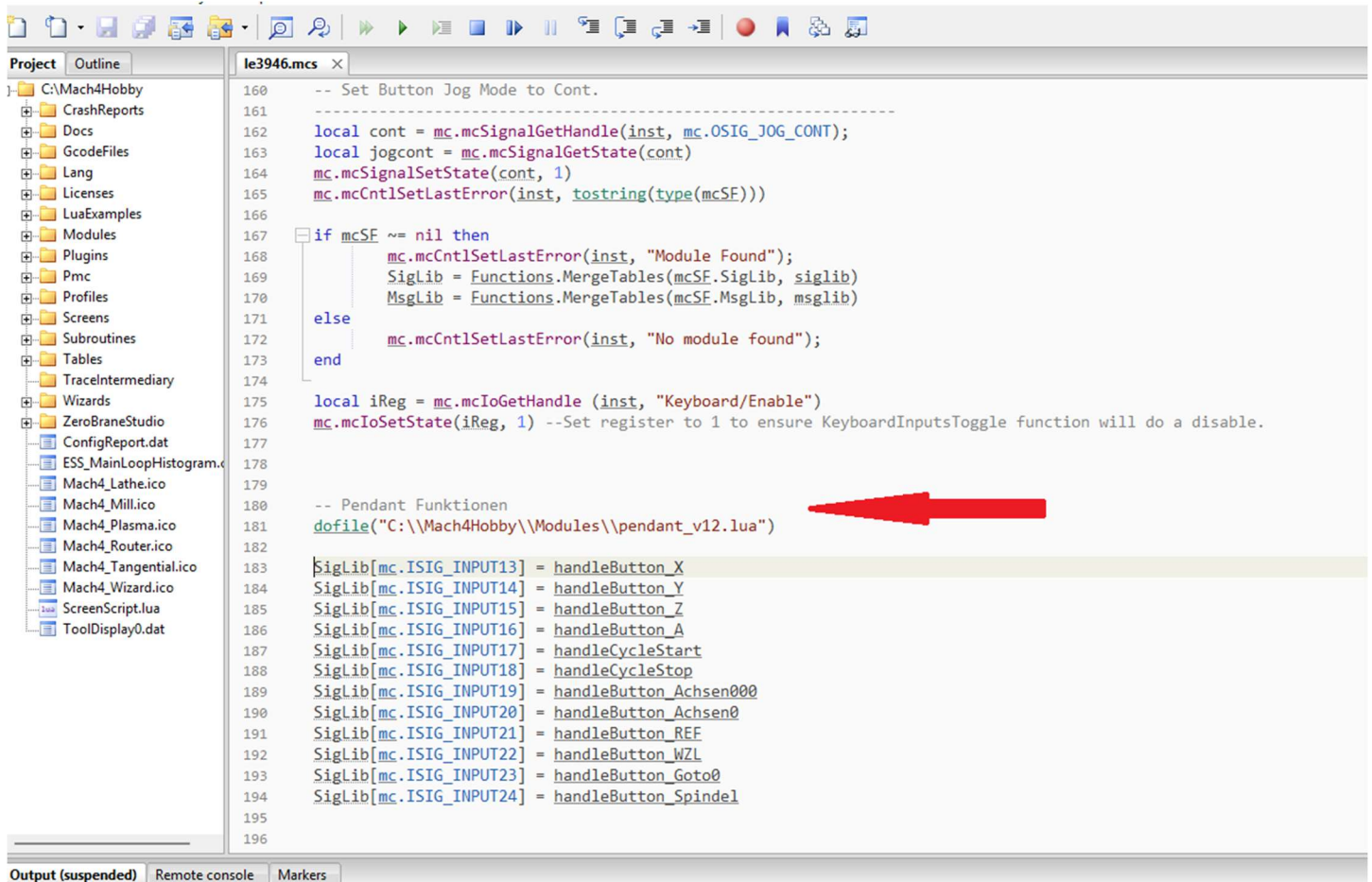
1. Bildschirm bearbeiten öffnen



Danach:

Screen Load Script





Am Ende des Codes folgende Zeilen einfügen:

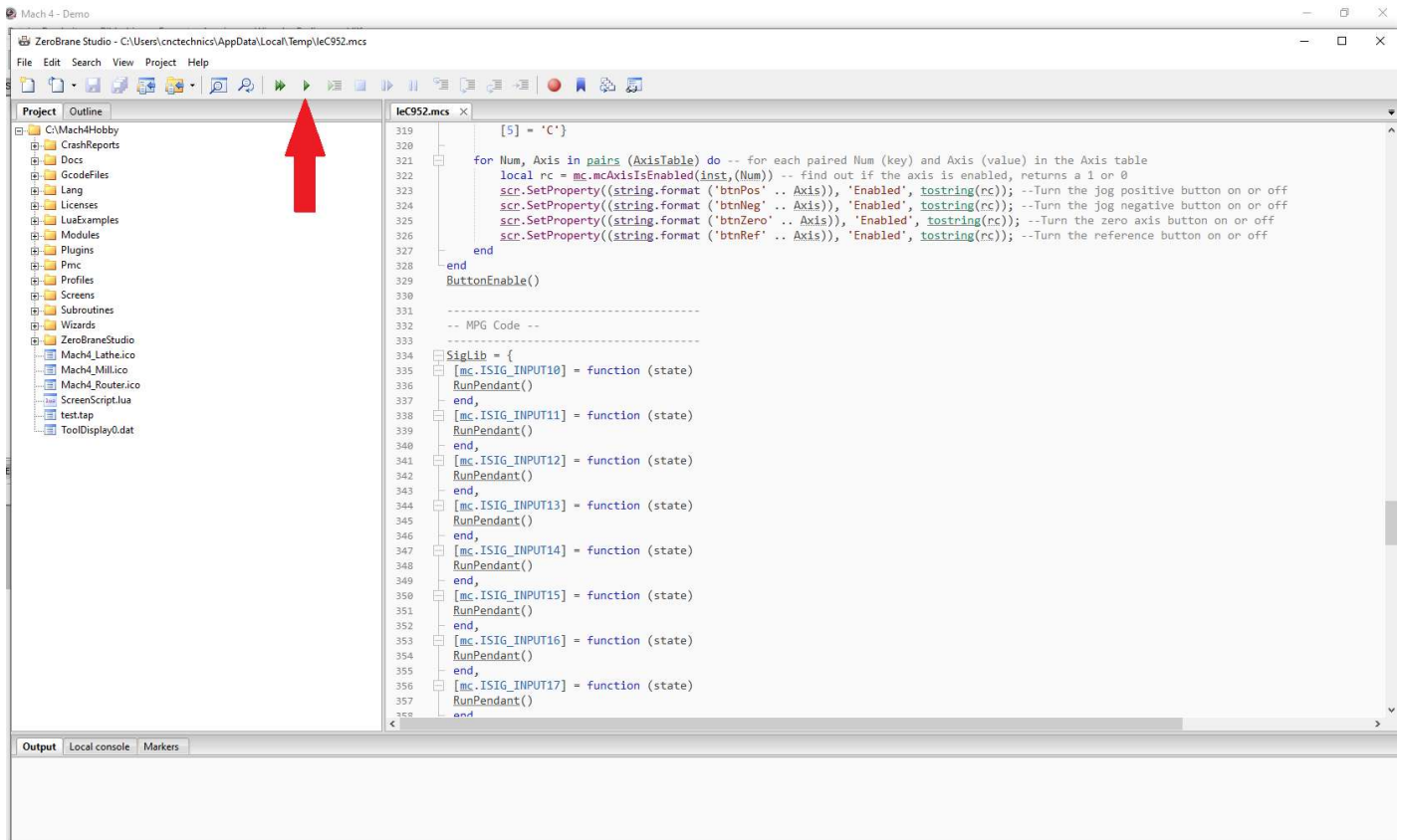
```
-- Pendant Funktionen
```

```
dofile("C:\\Mach4Hobby\\Modules\\pendant_v12.lua")
```

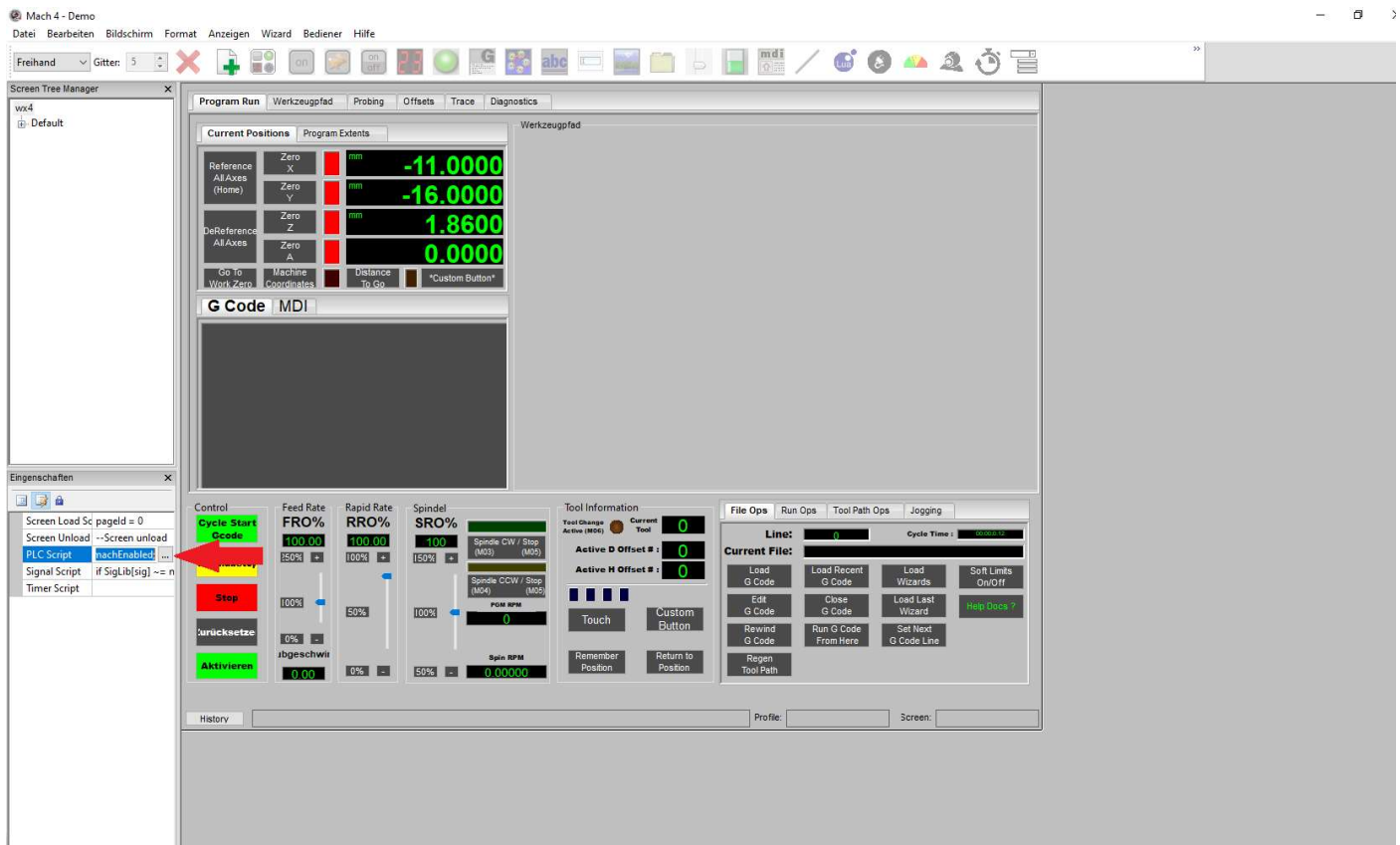
```
SigLib[mc.ISIG_INPUT13] = handleButton_X  
SigLib[mc.ISIG_INPUT14] = handleButton_Y  
SigLib[mc.ISIG_INPUT15] = handleButton_Z  
SigLib[mc.ISIG_INPUT16] = handleButton_A  
SigLib[mc.ISIG_INPUT17] = handleCycleStart  
SigLib[mc.ISIG_INPUT18] = handleCycleStop  
SigLib[mc.ISIG_INPUT19] = handleButton_Achsen000  
SigLib[mc.ISIG_INPUT20] = handleButton_Achsen0  
SigLib[mc.ISIG_INPUT21] = handleButton_REF  
SigLib[mc.ISIG_INPUT22] = handleButton_WZL  
SigLib[mc.ISIG_INPUT23] = handleButton_Goto0  
SigLib[mc.ISIG_INPUT24] = handleButton_Spindel
```

Danach:

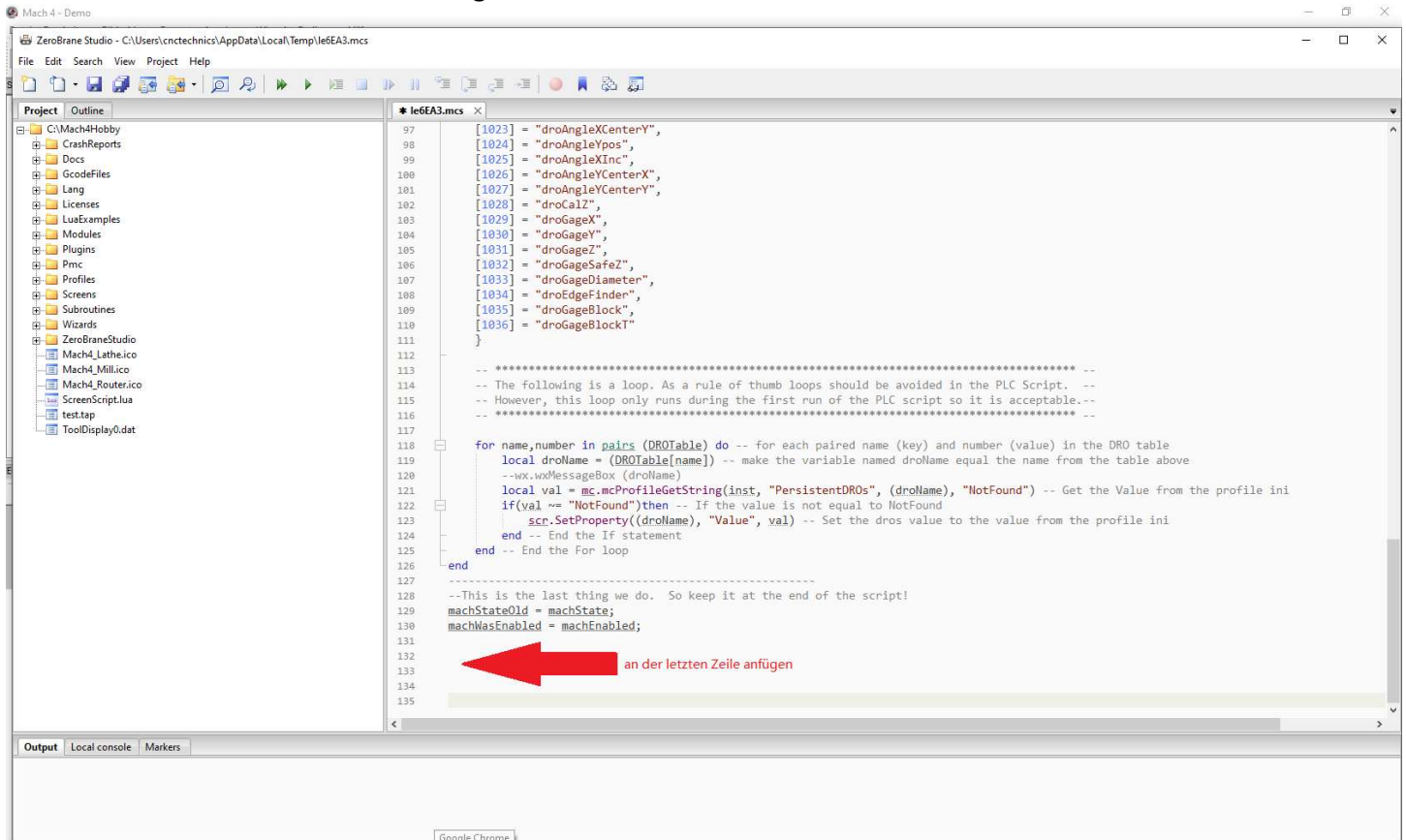
- Script mit dem Play-Button starten
- Fenster schließen
- prüfen ob unten im Output keine Fehlermeldung erscheint



Identisch das PLC script einfügen



auch wieder ab der letzten Zeile einfügen:



```
97 [1023] = "droAngleXCenterY",
98 [1024] = "droAngleYpos",
99 [1025] = "droAngleXInc",
100 [1026] = "droAngleYCenterX",
101 [1027] = "droAngleYCenterY",
102 [1028] = "droCalZ",
103 [1029] = "droGageX",
104 [1030] = "droGageY",
105 [1031] = "droGageZ",
106 [1032] = "droGageSafeZ",
107 [1033] = "droGageDiameter",
108 [1034] = "droEdgeFinder",
109 [1035] = "droGageBlock",
110 [1036] = "droGageBlockT"
111 }
112
113 -- *****
114 -- The following is a loop. As a rule of thumb loops should be avoided in the PLC Script. --
115 -- However, this loop only runs during the first run of the PLC script so it is acceptable.--
116 -- *****
117
118 for name,number in pairs (DROTable) do -- for each paired name (key) and number (value) in the DRO table
119     local droName = (DROTable[name]) -- make the variable named droName equal the name from the table above
120     --wx.wxMessageBox (droName)
121     local val = mc.mcProfileGetString(inst, "PersistentDROs", (droName), "NotFound") -- Get the Value from the profile ini
122     if(val ~= "NotFound")then -- If the value is not equal to NotFound
123         scr.SetProperty((droName), "Value", val) -- Set the dros value to the value from the profile ini
124     end -- End the If statement
125 end -- End the For loop
126
127 -----
128 --This is the last thing we do. So keep it at the end of the script!
129 machStateOld = machState;
130 machWasEnabled = machEnabled;
131
132
133
134
135
```

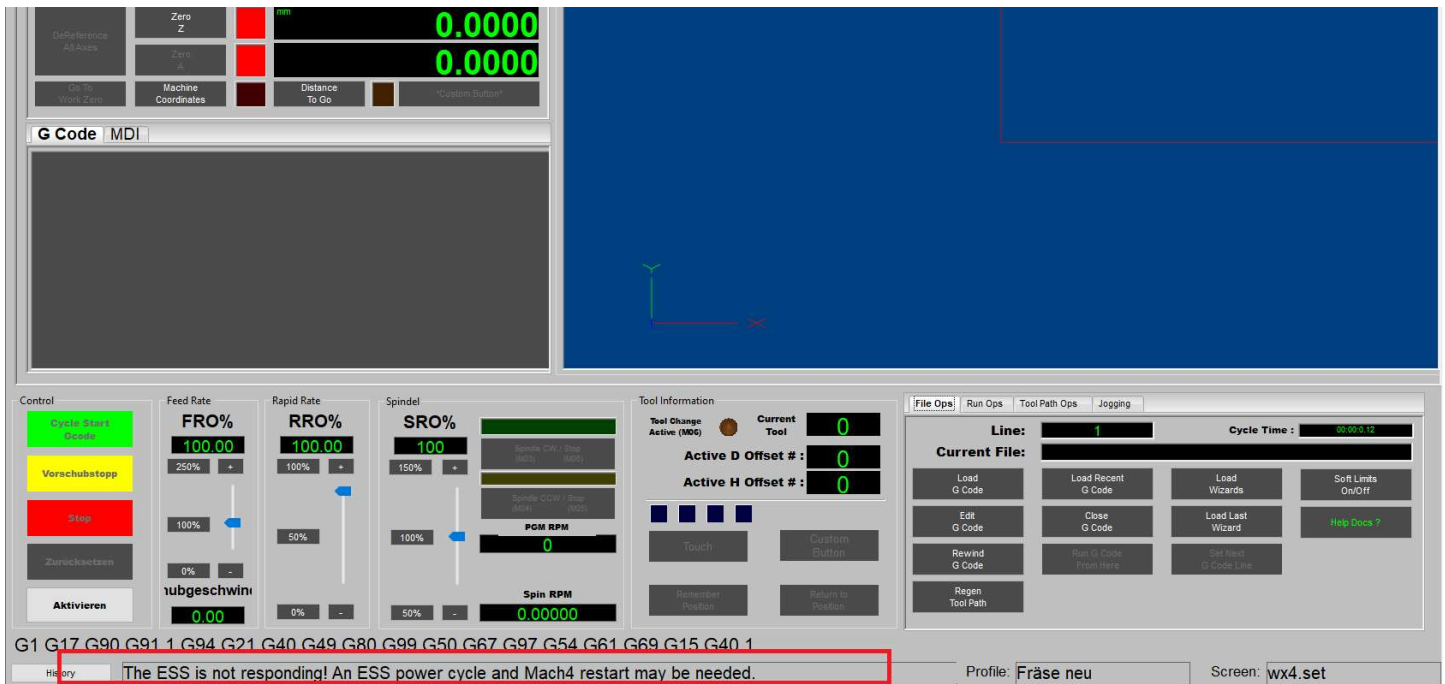
am ende nur die Zeile:

dofile("C:\\Mach4Hobby\\Modules\\pendant_v12.lua")
einfügen

danach auch wieder das Script starten (Play Button) und das Fenster schließen mit **Edit Screen**.
Mach4 Bildschirm bearbeiten beenden und **Mach4 neu Starten** und das Handrad überprüfen.

Bei fragen Mail an info@cnc-technics.de

Fehlerbehandlung:



Wenn in der Zeilen am unteren Rand keine Textveränderung bei z.b. Schrittweite oder Achsenwahl kommt, kommen die Signale nicht vom signal script an.

Liegt es meistens daran das die Zeile `dofile("C:\\Mach4Hobby\\Modules\\pendant_v12.lua")` Falsch geschrieben oder das Verzeichnis nicht stimmt. Auf Groß - Kleinschreibung achten