

SETUDT aktuelle User Daten über PLC aktiv setzen

Bezeichnung: SETUDT
Bedeutung: SET USER DATA TAKE OVER

Das folgende Beispiel wurde mit folgender Software und Hardware getestet:

NCK

Hardware: NCU 573.5 933MHz 64 MB
Bestellnummer: 6FC5357 0BB35 – 0AA0
Erzeugnisstand: I
NCK-Softwareversion: 07.04.15 840D 12A

PLC

PLC-Hardware: 6FC5 317 – 2AJ10 – 1AB0
Ausgabestand: 2218
PLC- Grundprogramm: Version 7.4.3
PLC-Firmware (BESY): 20.71.30 vom 06.02.2006
Ausgabestand: V 2.1.8

Ausgangszustand:

- NCK-Standarddaten wurden geladen
- PLC wurde urgelöscht

STEP7

Version: 7.4 Servicepack 3
Ausgabestand: K5.4.2.0

PI-Dienst: SETUDT

Funktion aktuelle User Daten aktiv setzen

Die aktuellen User Daten wie Werkzeugkorrekturen, Basisframes und einstellbare Frames werden nur im Stopp-Zustand zum nächsten NC-Satz gesetzt.

Parametrierung

Signal	Typ	Wertebereich	Bedeutung
PIService	ANY	PI.SETUDT	User Daten aktivieren
Unit	INT	1 bis 10	Kanal
WVar1	WORD	1 bis 5	User Data Type 1 = aktive Werkzeug-Korrektur 2 = aktiver Basis-Frame 3 = aktiver einstellbarer Frame 4 = aktiver globaler Basis-Frame 5 = aktiver globaler einstellbarer Frame
WVar2	WORD	0	Reserve
Wvar3	WORD	0	Reserve

Beispiel für Nullpunktverschiebung (G54)

Schritt 1 - über den Baustein FB3 (PUT) wird ein Wert in die NC-Var-Variable geschrieben.

Schritt 2 – mit dem PI-Dienst PI_SETUFR wird dieser Wert in die Datenhaltung übernommen

Schritt 3 – mit dem PI-Dienst PI_SETUDT wird der Wert aus der Datenhaltung wirksam

Um die richtige NC-Var-Variable zu finden sind einige weitere Schritte notwendig:

Schritt 4 – Ermittlung der Anzahl der GEO-Achsen im System. Dazu muss mittels FB2 (GET) die NC-Var-Variable C1_Y_numGeoAxes_1 ausgelesen werden.

Schritt 5 – Ermittlung der Anzahl der Zusatzachsen im System. Dazu muss mittels FB2 (GET) die NC-Var-Variable C1_Y_numAuxAxes_2 ausgelesen werden.

Schritt 6 – Ermittlung der Grundstellung. Dazu muss mittels FB2 (GET) die NC-Var-Variable C1_FU_linShift0_1 ausgelesen werden.

Für ein einkanaliges System mit Standarddaten sind es vier Maschinenachsen (maX, maY, maZ, maA) mit den drei zugehörigen GEO-Achsen (X, Y, Z).

Die NC-Var-Variablen liefern die Werte: - Anzahl der GEO-Achsen = 3 (X,Y,Z)
 - Anzahl der Zusatzachsen = 1 (A)

SIEMENS

Schritt 7 – Variablen errechnen

Um die richtigen NC-Var-Variablen, entsprechend der gewünschten Nullpunktverschiebung zu beschreiben ist folgende Regel notwendig:

$$\text{Zeilenindex}(n) = \text{Frameindex} \times (\text{Anz.GEOAchsen} + \text{Anz.Zusatz.Achsen} + \text{Achsnnummer})$$

In unserem Beispiel: drei GEO-Achsen und eine Zusatzachse ergeben sich folgende Werte:

Frameindex für G54 = 1 entnommen aus der Tabelle

Frameindex

0 = G500
1 = G54
2 = G55
3 = G56
4 = G57
5 = G505
6 = G506
7 = G507
.....
99 = G599

Anz.GEOAchsen (3 GEO-Achsen) = 3 ausgelesen aus:

C1_Y_numGeoAxes_1

Anz. Zusatz.Achsen : eine Zusatzachse (A) = 1 ausgelesen aus:

C1_Y_numAuxAxes_2

Achsnnummer der Achse X = 1
Achsnnummer der Achse Y = 2
Achsnnummer der Achse Z = 3

X - Achse = 1
Y - Achse = 2
Z - Achse = 3

Zeilenindex der Achse X für G54 = $1 \times (3 + 1 + 1) = 5$

Aus dem NC-Var-Selector folgende Variable übernehmen: →

C1_FU_linShift5_1

Zeilenindex der Achse Y für G54 = $1 \times (3 + 1 + 2) = 6$

Aus dem NC-Var-Selector folgende Variable übernehmen: →

C1_FU_linShift6_1

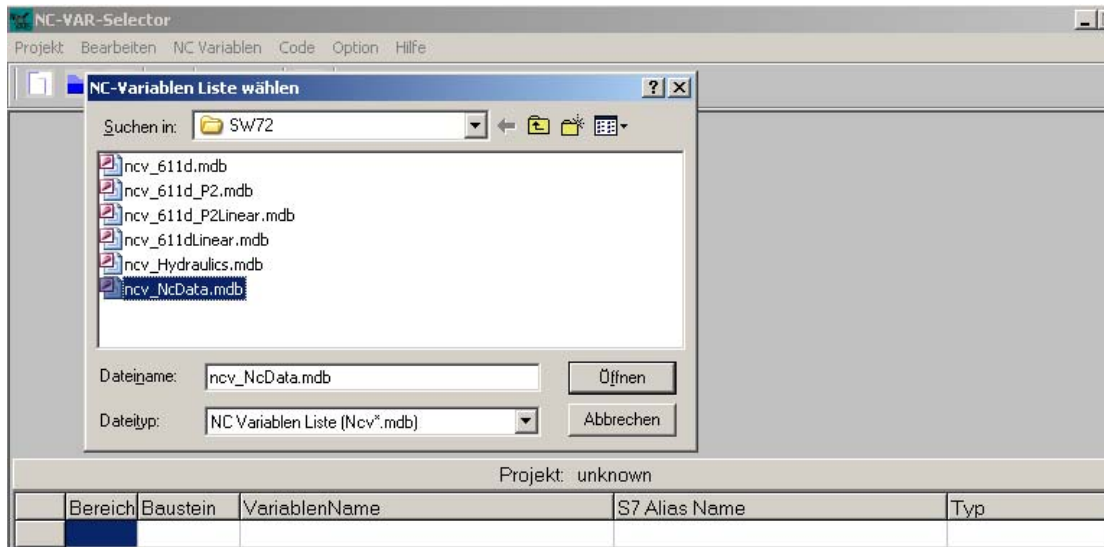
Zeilenindex der Achse Z für G54 = $1 \times (3 + 1 + 3) = 7$

Aus dem NC-Var-Selector folgende Variable übernehmen: →

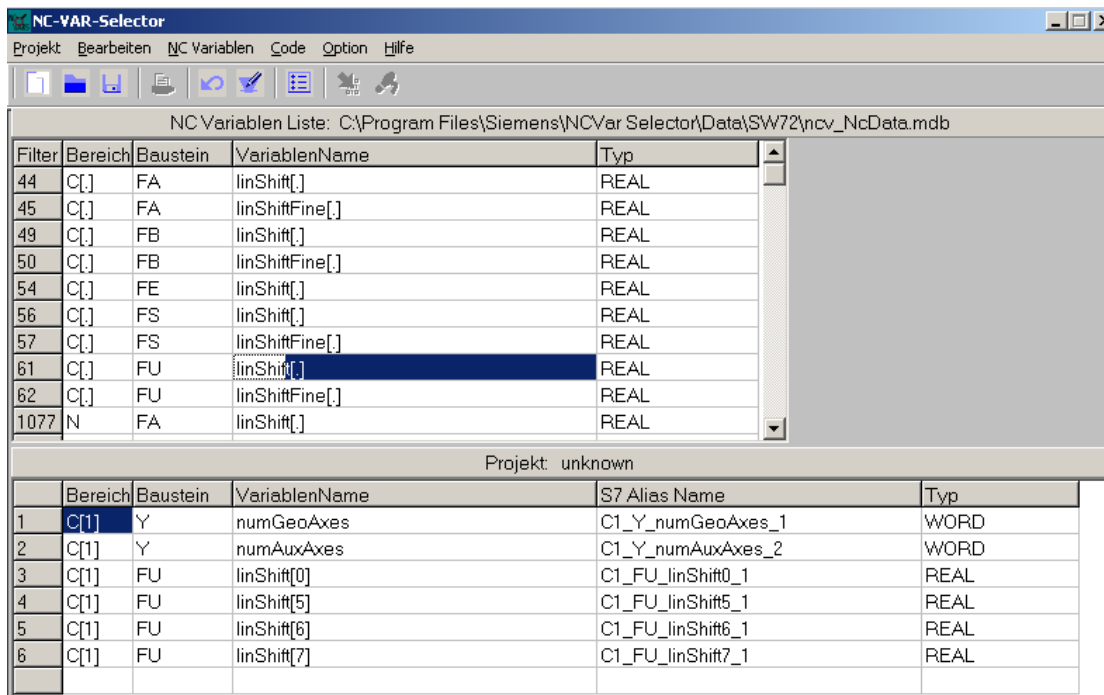
C1_FU_linShift7_1

Schritt 8 Variablen aus dem NC-Var-Selektor übernehmen:

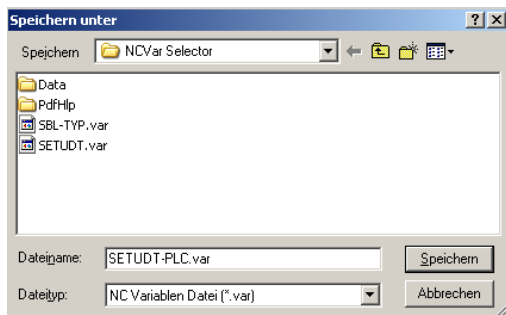
Neues Projekt im NC-Var-Selektor anlegen und öffnen.



Die sechs Variablen aussuchen und übernehmen.

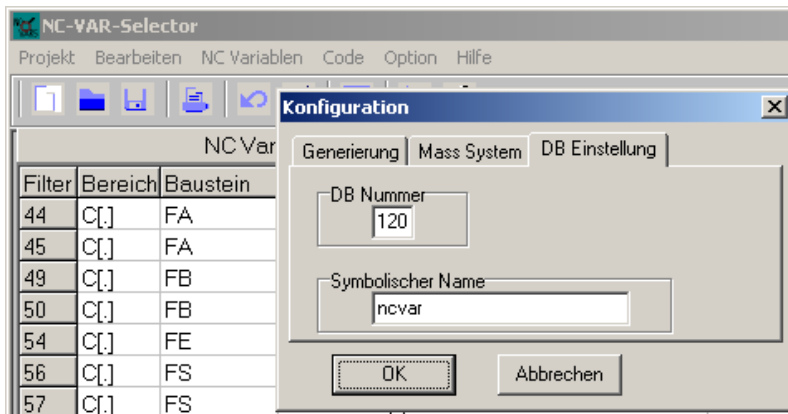


Projekt unter dem Namen (z.B. SETUDT-PLC.var) speichern

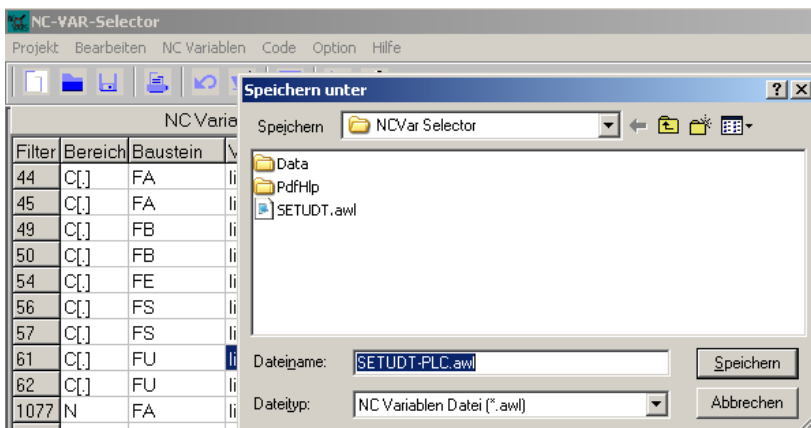


Unter CODE, EINSTELLUNGEN, DB-EINSTELLUNGEN die DB-Nummer (z. B. DB120) eingegeben und den symbolischen Namen (z. B. ncvr) für die Symbolliste vergeben.

SIEMENS

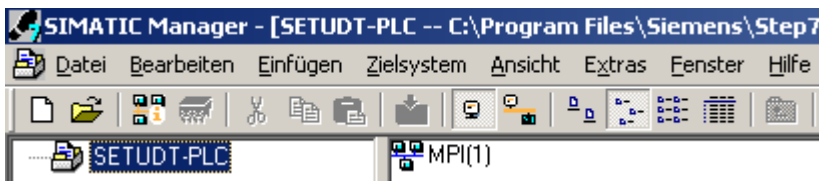


Unter CODE, GENERIEREN (z.B. SETUDT-PLC.awl) speichern.
Diese Datei im Ordner C:\Program Files\Siemens\NCVar Selector ablegen.

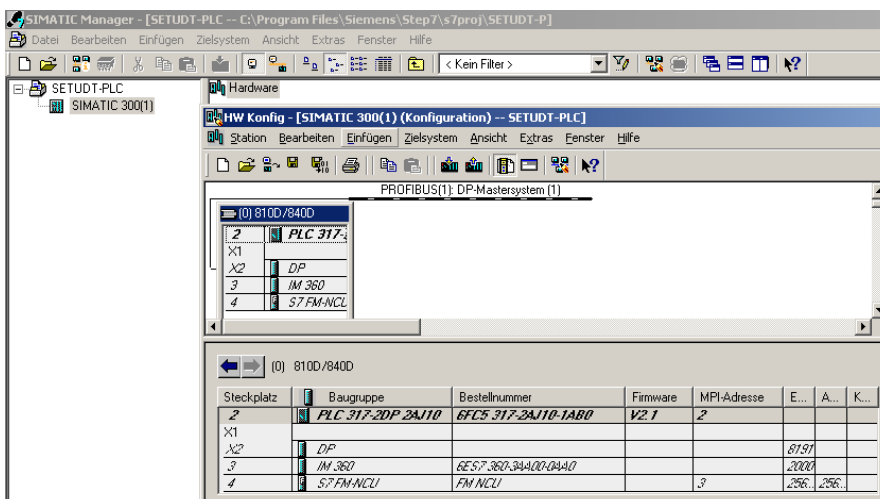


NC-Var-Selektor schließen und SIMATIC-Manager öffnen

Schritt 9 Neues STEP7- Projekt anlegen (z.B. SETUDT-PLC)

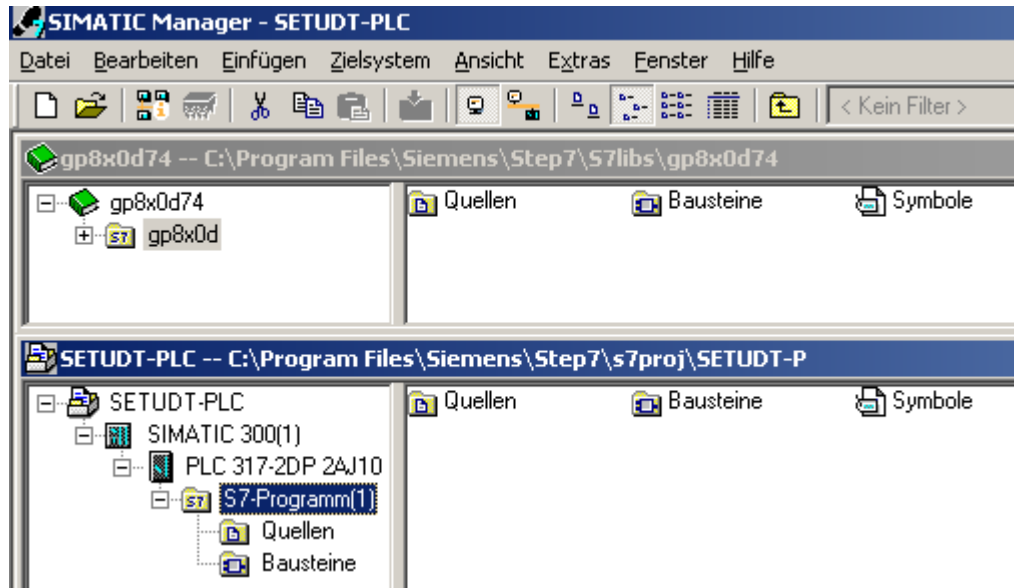


Als Hardware eine NCU 573.5 mit einer PLC 317 anlegen.

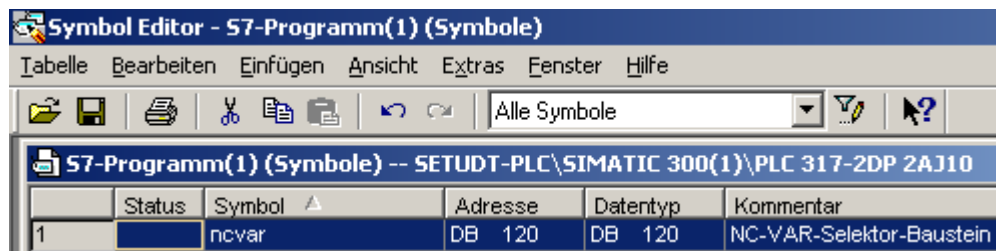


SIEMENS

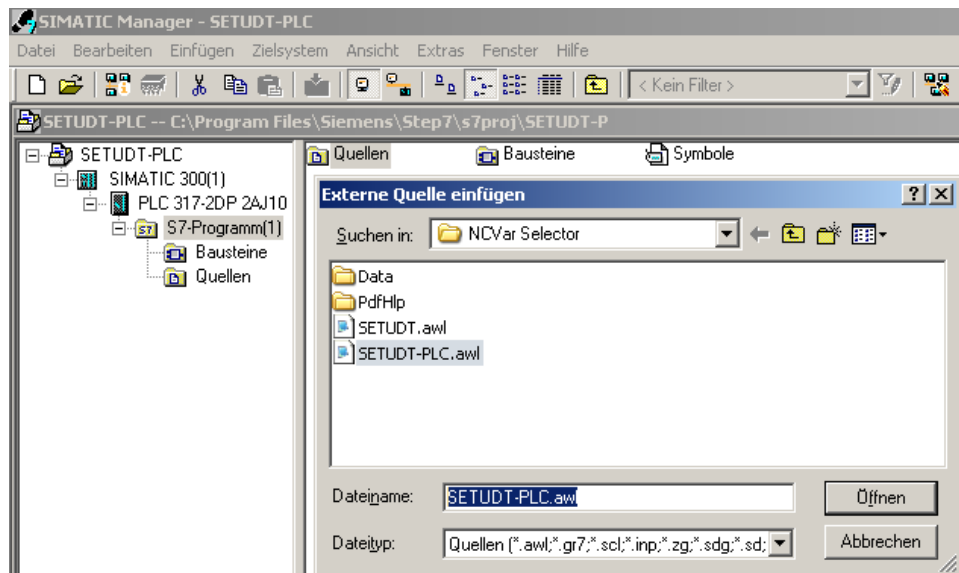
Das PLC-Grundprogramm Version 7.4.3 übernehmen



Schritt 9 In die Symbolliste muss nun der symbolische Name des DB120 eingetragen werden.



Über EINFÜGEN, EXTERNEN QUELLEN wird die AWL-Quelle SETUDT-PLC.awl aus dem Verzeichnis C:\Program Files\Siemens\NCVar Selector geöffnet.



SIEMENS

So sieht die Quelle aus:

```
// -----  
// File           : C:\Program Files\Siemens\NCVar Selector\SETUDD-PLC.awl  
//  
// Source File    : C:\Program Files\Siemens\NCVar Selector\SETUDD-PLC.var  
// Generation Date: 22.04.2008   Time: 13:49:38  
// -----
```

```
DATA_BLOCK DB 120  
VERSION : 0.0
```

STRUCT

```
Cl_Y_numGeoAxes_1:  
STRUCT  
SYNTAX_ID : BYTE := B#16#82;  
bereich_u_einheit : BYTE := B#16#41;  
spalte : WORD := W#16#1;  
zeile : WORD := W#16#1;  
bausteintyp : BYTE := B#16#10;  
ZEILENANZAHL : BYTE := B#16#1;  
typ : BYTE := B#16#4;  
laenge : BYTE := B#16#2;  
END_STRUCT ;
```

```
Cl_Y_numAuxAxes_2:  
STRUCT  
SYNTAX_ID : BYTE := B#16#82;  
bereich_u_einheit : BYTE := B#16#41;  
spalte : WORD := W#16#2;  
zeile : WORD := W#16#1;  
bausteintyp : BYTE := B#16#10;  
ZEILENANZAHL : BYTE := B#16#1;  
typ : BYTE := B#16#4;  
laenge : BYTE := B#16#2;  
END_STRUCT ;
```

```
Cl_FU_linShift0_1:  
STRUCT  
SYNTAX_ID : BYTE := B#16#82;  
bereich_u_einheit : BYTE := B#16#41;  
spalte : WORD := W#16#1;  
zeile : WORD := W#16#0;  
bausteintyp : BYTE := B#16#12;  
ZEILENANZAHL : BYTE := B#16#1;  
typ : BYTE := B#16#F;  
laenge : BYTE := B#16#8;  
END_STRUCT ;
```

```
Cl_FU_linShift5_1:  
STRUCT  
SYNTAX_ID : BYTE := B#16#82;  
bereich_u_einheit : BYTE := B#16#41;  
spalte : WORD := W#16#1;  
zeile : WORD := W#16#5;  
bausteintyp : BYTE := B#16#12;  
ZEILENANZAHL : BYTE := B#16#1;  
typ : BYTE := B#16#F;  
laenge : BYTE := B#16#8;  
END_STRUCT ;
```

```
Cl_FU_linShift6_1:  
STRUCT  
SYNTAX_ID : BYTE := B#16#82;  
bereich_u_einheit : BYTE := B#16#41;  
spalte : WORD := W#16#1;  
zeile : WORD := W#16#6;  
bausteintyp : BYTE := B#16#12;  
ZEILENANZAHL : BYTE := B#16#1;  
typ : BYTE := B#16#F;  
laenge : BYTE := B#16#8;  
END_STRUCT ;
```

SIEMENS

```
C1_FU_linShift7_1:
  STRUCT
  SYNTAX_ID : BYTE := B#16#82;
  bereich_u_einheit : BYTE := B#16#41;
  spalte : WORD := W#16#1;
  zeile : WORD := W#16#7;
  bausteintyp : BYTE := B#16#12;
  ZEILENANZAHL : BYTE := B#16#1;
  typ : BYTE := B#16#F;
  laenge : BYTE := B#16#8;
  END_STRUCT ;

END_STRUCT ;

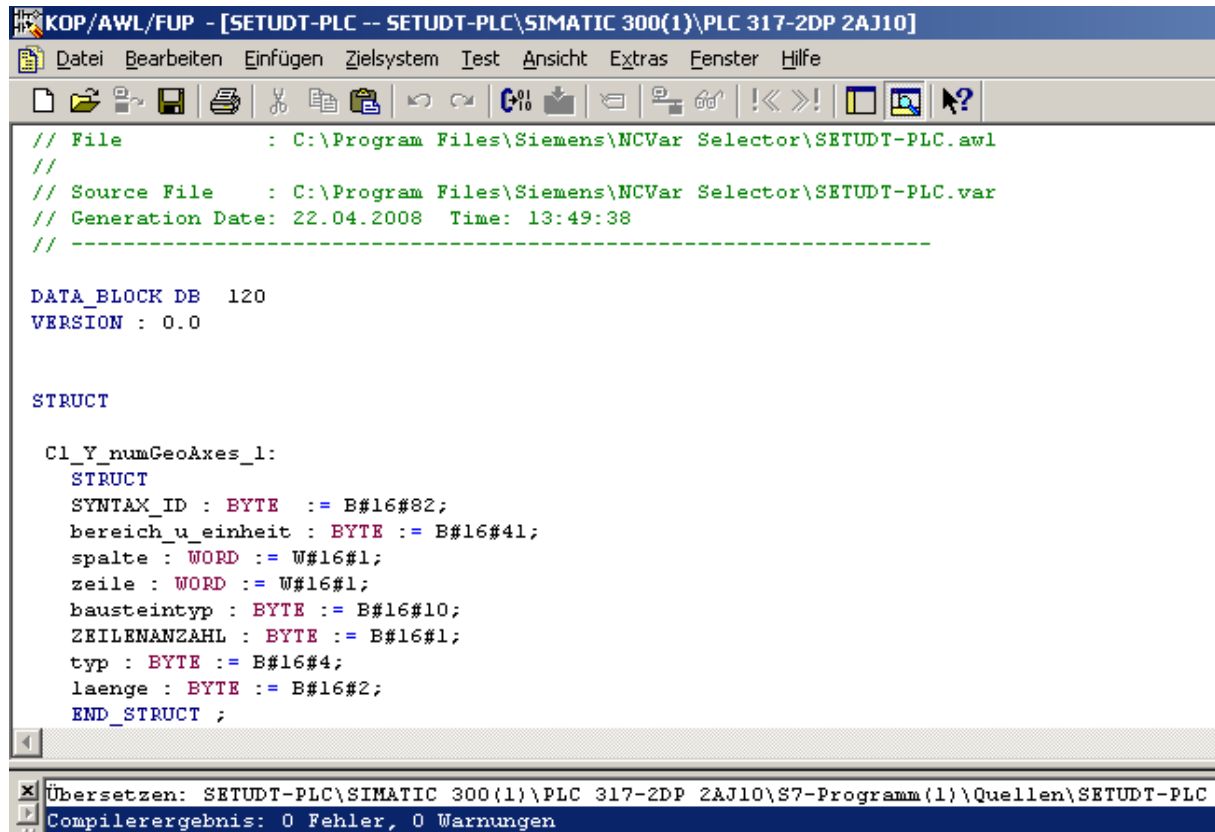
BEGIN
END_DATA_BLOCK
```


SIEMENS

Und so sieht der Datenbaustein DB120 aus:

Adresse	Name	Typ	Anfangswert
0.0		STRUCT	
+0.0	Cl_Y_numGeoAxes_1	STRUCT	
+0.0	SYNTAX_ID	BYTE	B#16#82
+1.0	bereich_u_einheit	BYTE	B#16#41
+2.0	spalte	WORD	W#16#1
+4.0	zeile	WORD	W#16#1
+6.0	bausteintyp	BYTE	B#16#10
+7.0	ZEILENANZAHL	BYTE	B#16#1
+8.0	typ	BYTE	B#16#4
+9.0	laenge	BYTE	B#16#2
=10.0		END_STRUCT	
+10.0	Cl_Y_numAuxAxes_2	STRUCT	
+0.0	SYNTAX_ID	BYTE	B#16#82
+1.0	bereich_u_einheit	BYTE	B#16#41
+2.0	spalte	WORD	W#16#2
+4.0	zeile	WORD	W#16#1
+6.0	bausteintyp	BYTE	B#16#10
+7.0	ZEILENANZAHL	BYTE	B#16#1
+8.0	typ	BYTE	B#16#4
+9.0	laenge	BYTE	B#16#2
=10.0		END_STRUCT	
+20.0	Cl_FU_linShift0_1	STRUCT	
+0.0	SYNTAX_ID	BYTE	B#16#82
+1.0	bereich_u_einheit	BYTE	B#16#41
+2.0	spalte	WORD	W#16#1
+4.0	zeile	WORD	W#16#0
+6.0	bausteintyp	BYTE	B#16#12
+7.0	ZEILENANZAHL	BYTE	B#16#1
+8.0	typ	BYTE	B#16#F
+9.0	laenge	BYTE	B#16#8
=10.0		END_STRUCT	
+30.0	Cl_FU_linShift5_1	STRUCT	
+0.0	SYNTAX_ID	BYTE	B#16#82
+1.0	bereich_u_einheit	BYTE	B#16#41
+2.0	spalte	WORD	W#16#1
+4.0	zeile	WORD	W#16#5
+6.0	bausteintyp	BYTE	B#16#12
+7.0	ZEILENANZAHL	BYTE	B#16#1
+8.0	typ	BYTE	B#16#F
+9.0	laenge	BYTE	B#16#8
=10.0		END_STRUCT	
+40.0	Cl_FU_linShift6_1	STRUCT	
+0.0	SYNTAX_ID	BYTE	B#16#82
+1.0	bereich_u_einheit	BYTE	B#16#41
+2.0	spalte	WORD	W#16#1
+4.0	zeile	WORD	W#16#6
+6.0	bausteintyp	BYTE	B#16#12
+7.0	ZEILENANZAHL	BYTE	B#16#1
+8.0	typ	BYTE	B#16#F
+9.0	laenge	BYTE	B#16#8
=10.0		END_STRUCT	
+50.0	Cl_FU_linShift7_1	STRUCT	
+0.0	SYNTAX_ID	BYTE	B#16#82
+1.0	bereich_u_einheit	BYTE	B#16#41
+2.0	spalte	WORD	W#16#1
+4.0	zeile	WORD	W#16#7
+6.0	bausteintyp	BYTE	B#16#12
+7.0	ZEILENANZAHL	BYTE	B#16#1
+8.0	typ	BYTE	B#16#F
+9.0	laenge	BYTE	B#16#8
=10.0		END_STRUCT	
=60.0		END_STRUCT	

Im Ordner QUELLEN die Quelle SETUDT-PLC.awl öffnen und übersetzen.



```

// File      : C:\Program Files\Siemens\NCVar Selector\SETUPT-PLC.awl
//
// Source File  : C:\Program Files\Siemens\NCVar Selector\SETUPT-PLC.var
// Generation Date: 22.04.2008 Time: 13:49:38
// -----
DATA_BLOCK DB 120
VERSION : 0.0

STRUCT

Cl_Y_numGeoAxes_1:
STRUCT
SYNTAX_ID : BYTE := B#16#82;
bereich_u_einheit : BYTE := B#16#41;
spalte : WORD := W#16#1;
zeile : WORD := W#16#1;
bausteintyp : BYTE := B#16#10;
ZEILENANZAHL : BYTE := B#16#1;
typ : BYTE := B#16#4;
laenge : BYTE := B#16#2;
END_STRUCT ;

```

Übersetzen: SETUPT-PLC\SIMATIC 300(1)\PLC 317-2DP 2AJ10\S7-Programm(1)\Quellen\SETUPT-PLC
 Compilerergebnis: 0 Fehler, 0 Warnungen

Schritt 10 Parametrierung von OB100 und OB1

Im Organisationsbaustein OB100 den Parameter NCKomm freischalten:

NCKomm := TRUE

Der Organisationsbaustein OB1 wie folgt parametrieren:

```

CALL FC 2

//Insert User program from here
//Insert User program from here

CALL FC 19
BAGNo :=B#16#1
ChanNo :=B#16#1
SpindleIFNo:=B#16#4
FeedHold :=DB2.DBX1.0
SpindleHold:=DB2.DBX151.0

// Nullpunktverschiebung schreiben G54 1. 2. Achse und 3. Achse

Achse L 0.000000e+000 //Lade den REAL-Wert 0 in die NV G54 der 1.
T MD 200
Achse L 0.000000e+000 //Lade den REAL-Wert 0 in die NV G54 der 2.
T MD 204
Achse L 0.000000e+000 //Lade den REAL-Wert 0 in die NV G54 der 3.

L DB21.DBB 4
T DB21.DBB 5

SET
= DB21.DBX 6.6

```

SIEMENS

```
=      DB21.DBX      6.7

//Achs freigabe 1. Achse

=      DB31.DBX      1.5
=      DB31.DBX      1.7
=      DB31.DBX      2.1
=      DB31.DBX      21.7

//Achs freigabe 2. Achse

=      DB32.DBX      1.5
=      DB32.DBX      1.7
=      DB32.DBX      2.1
=      DB32.DBX      21.7

//Achs freigabe 3. Achse

=      DB33.DBX      1.5
=      DB33.DBX      1.7
=      DB33.DBX      2.1
=      DB33.DBX      21.7

//Achs freigabe 4. Achse

=      DB34.DBX      1.5
=      DB34.DBX      1.7
=      DB34.DBX      2.1
=      DB34.DBX      21.7

//MKS/WKS-Umschaltung

U      E      5.4      //Taste auf MSTT
FP     M      18.0
=      M      18.1
UN     M      18.1
UN     DB19.DBX 20.7      //Umschaltung über SK auf HMI (1 PLC-Zyklus)
SPB   abc
UN     DB19.DBX 0.7      //Umschaltung MKS/WKS
=      DB19.DBX 0.7
abc:  U     DB19.DBX 0.7
=      A      3.5      //LED auf der MSTT

//Auslesen der Parameter: Anzahl der GEO-Achsen und Anzahl der Zusatzachsen

UN     M      110.0
U      E      7.7      //Anwendertaste auf MSTT
S      M      110.0

U      M      110.0
U(
O      M      110.1
O      M      110.2
)
R      M      110.0

CALL  FB      2 , DB99
Req   :=M110.0
NumVar :=3
Addr1 :="ncvar".Cl_Y_numGeoAxes_1
Unit1 :=B#16#1
Column1:=W#16#1
Line1 :=W#16#1
Addr2 :="ncvar".Cl_Y_numAuxAxes_2
Unit2 :=B#16#1
Column2:=W#16#2
Line2 :=W#16#1
Addr3 :="ncvar".Cl_FU_linShift0_1
Unit3 :=B#16#1
Column3:=W#16#1
```

SIEMENS

```
Line3 :=W#16#1
Addr4 :=
Unit4 :=
Column4:=
Line4 :=
Addr5 :=
Unit5 :=
Column5:=
Line5 :=
Addr6 :=
Unit6 :=
Column6:=
Line6 :=
Addr7 :=
Unit7 :=
Column7:=
Line7 :=
Addr8 :=
Unit8 :=
Column8:=
Line8 :=
Error :=M110.1
NDR :=M110.2
State :=MW240
RD1 :=P#M 212.0 BYTE 2
RD2 :=P#M 216.0 BYTE 2
RD3 :=P#M 220.0 REAL 1
RD4 :=
RD5 :=
RD6 :=
RD7 :=
RD8 :=
```

// Nullpunktverschiebung schreiben G54 1. und 2. Achse

```
L      1.000000e+001          //Lade den REAL-Wert 10 in die NV G54 der 1.
Achse  T      MD      200
L      2.000000e+001          //Lade den REAL-Wert 20 in die NV G54 der 2.
Achse  T      MD      204
L      3.000000e+001          //Lade den REAL-Wert 30 in die NV G54 der 3.
Achse  T      MD      208
```

//Wichtig ist nach dem Schreiben der Nullpunktverschiebung den PI-Dienst SETUFR
//(SET USER FRAME)zu starten (über FB4)

```
UN     M      111.0
U      M110.2
S      M      111.0          // START schreiben

U      M      111.0
U(
O      M      111.1
O      M      111.2
)
R      M      111.0

CALL  FB      3 , DB100
Req   :=M111.0
NumVar :=3
Addr1 :="ncvar".Cl_FU_linShift5_1
Unit1 :=
Column1:=
Line1 :=
Addr2 :="ncvar".Cl_FU_linShift6_1
Unit2 :=
Column2:=
```

SIEMENS

```
Line2 :=
Addr3 := "ncvar".Cl_FU_linShift7_1
Unit3 :=
Column3:=
Line3 :=
Addr4 :=
Unit4 :=
Column4:=
Line4 :=
Addr5 :=
Unit5 :=
Column5:=
Line5 :=
Addr6 :=
Unit6 :=
Column6:=
Line6 :=
Addr7 :=
Unit7 :=
Column7:=
Line7 :=
Addr8 :=
Unit8 :=
Column8:=
Line8 :=
Error :=M111.1
Done :=M111.2
State :=MW252
SD1 :=P#M 200.0 BYTE 4 //REAL - Wert der in die
Nullpunktverschiebung für G54 1. Achse geschrieben wird
SD2 :=P#M 204.0 BYTE 4 //REAL - Wert der in die
Nullpunktverschiebung für G54 2. Achse geschrieben wird
SD3 :=P#M 208.0 BYTE 4 //REAL - Wert der in die
Nullpunktverschiebung für G54 3. Achse geschrieben wird
SD4 :=
SD5 :=
SD6 :=
SD7 :=
SD8 :=
```

//zweiter Schritt ist den Frame in die Datenhaltung zu übertragen

```
U M 111.2 // Daten schreiben fertig
UN M 111.5
S M 111.5 //Start Frame
U M 111.5
U(
O M 111.6
O M 111.7
)
R M 111.5

CALL FB 4 , DB101
Req :=M111.5
PIService:="PI".SETUFR
Unit :=1
Addr1 :=
Addr2 :=
Addr3 :=
Addr4 :=
WVar1 :=
WVar2 :=
WVar3 :=
WVar4 :=
WVar5 :=
WVar6 :=
WVar7 :=
WVar8 :=
WVar9 :=
WVar10 :=
Error :=M111.6
Done :=M111.7
```

SIEMENS

State :=MW250

```
// PI-Dienst $PI_SETUDT (SET USER DATA TAKE OVER)
```

```
U      M      111.7          //SETUFR in die Datenhaltung geschrieben
UN     M      112.5
S      M      112.5          //START SETUDT
U      M      112.5
U(
O      M      112.6
O      M      112.7
)
R      M      112.5
```

```
CALL FB      4 , DB103
Req       :=M112.5
PIService:="PI".SETUDT
Unit      :=1
Addr1     :=
Addr2     :=
Addr3     :=
Addr4     :=
WVar1     :=W#16#3
WVar2     :=
WVar3     :=
WVar4     :=
WVar5     :=
WVar6     :=
WVar7     :=
WVar8     :=
WVar9     :=
WVar10    :=
Error     :=M112.6
Done      :=M112.7
State     :=MW260
```

```
//Alarmquittierung
```

```
CALL FC      10
ToUserIF:=TRUE
Quit        :=E3.7
```

Alle Bausteine werden in die gelöschte NCU573.5 geladen.

Schritt 11 NCK-Teileprogramm testen

In der NCU das NC-Hauptprogramm (z.B. PI_SETUDT_PLC.MPF) anlegen und anwählen.

SIEMENS

Programm	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUdT_PLC.MPF
Kanal RESET		Programm abgebrochen	
			ROV
Editor PI_SETUdT_PLC.MPF			
g0x0y0z0			
g54			
g0x0y0z0			
x100y100z100			
x200y200z200			
m30			
=eof=			

Unter PARAMETER NULLPUNKTVERSCHIEBUNGEN alle einstellbaren Nullpunktverschiebungen auf Null setzen.

Parameter	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUdT_PLC.MPF		
Kanal RESET		Programm abgebrochen			
			ROV	Achsen +	
Einstellbare Nullpunktverschiebung				Achsen -	
		X1[mm]	Y1[mm]	Z1[mm]	
G54	grob	0.000	0.000	0.000	
	fein	0.000	0.000	0.000	
G55	grob	0.000	0.000	0.000	
	fein	0.000	0.000	0.000	
G56	grob	0.000	0.000	0.000	
	fein	0.000	0.000	0.000	
G57	grob	0.000	0.000	0.000	
	fein	0.000	0.000	0.000	
				Drehung, Maßst., Sp.	
				Basis NV	
				Einst. NV	
▶					
Werkzeug- korrektur	R- Parameter	Setting- daten	Nullpunkt- verschieb.	Anwender- daten	Aktive NV + Korrekt.

NC-Programm im Einzelsatz und mit Overridekorrekturschalter auf Null starten

Die NC will die Achsen auf die programmierten Positionen fahren.

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUdT_PLC.MPF		
Kanal aktiv			Programm läuft		G-Fkt. + Transf.
Warten: Vorschub - Override auf 0			ROV	SBL1	
MKS	Position	Restweg			
+ X1	0.000 mm	100.000			
+ Y1	0.000 mm	100.000			
+ Z1	0.000 mm	100.000			
A1	0.000 mm	0.000			
G54					
Aktueller Satz MPF\PI_SETUdT_PLC.MPF			Vorschub [mm/min]		Programmsätze
g0x0y0z0			Ist	0.000 0.0 %	Zoom Istwert
x100y100z100			Soll	17320.508	Istwert WKS
x200y200z200			Werkzeug		Programmebenen
			vorangewähltes Werkzeug:		
			G00	G40	
Über- speichern		DRF Ver- schiebung	Programm Beeinfl.	Satz- Suchlauf	Handrad
				Programm Korrektur	Programm Übersicht

Nun wird NC-STOP an der Maschinensteuertafel vorgegeben und die Anwendertaste E7.7 betätigt.

Folgende Werte werden aktiv.

Diagnose	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUdT_PLC.MPF		
Kanal unterbrochen			Programm angehalten		Operand +
Halt: NC - Stop aktiv			ROV	SBL1	
PLC-Status aktiv					Operand -
Operand	Format	Wert			
MD200	G	10			
MD204	G	20			
MD208	G	30			
MW212	H	0003			
MW216	H	0001			
MD220	G	0			
	B				
	B				
	B				
	B				
					Vorbelegung Format...
					Löschen
					Ändern
					Abbruch
					Übernahme
PLC- Status					Datei- funktionen

NC-START starten

Die Steuerung stößt ein REPOS an

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUDDT_PLC.MPF																								
Kanal unterbrochen			Programm angehalten				G-Fkt. + Transf.																				
Halt: Satz in Einzelsatz beendet			ROV SBL1																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th colspan="2">Position</th> <th>Restweg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1</td> <td>0.000</td> <td>mm</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>Y1</td> <td>0.000</td> <td>mm</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>Z1</td> <td>0.000</td> <td>mm</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000</td> <td>mm</td> <td>0.000</td> </tr> </tbody> </table>							MKS	Position		Restweg	X1	0.000	mm	0.000	Y1	0.000	mm	0.000	Z1	0.000	mm	0.000	A1	0.000	mm	0.000	Hilfs-Funktionen
MKS	Position		Restweg																								
X1	0.000	mm	0.000																								
Y1	0.000	mm	0.000																								
Z1	0.000	mm	0.000																								
A1	0.000	mm	0.000																								
G54																											
Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF			Vorschub [mm/min]				Programmsätze																				
x100y100z100 REPOSA RET			Ist	0.000	0.0 %																						
			Soll	0.000		Zoom Istwert																					
Werkzeug							Istwert WKS																				
vorangewähltes Werkzeug:																											
G00 G40							Programm Ebenen																				
Über-speichern		DRF Ver-schiebung	Programm Beeinfl.	Satz-Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur	Programm Übersicht																				

Rechnet die neuen Werte der Nullpunktverschiebung ein

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUDDT_PLC.MPF																								
Kanal aktiv			Programm läuft				G-Fkt. + Transf.																				
Warnen: Vorschub - Override auf 0			ROV SBL1																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th colspan="2">Position</th> <th>Restweg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+ X1</td> <td>0.000</td> <td>mm</td> <td>10.000</td> </tr> <tr> <td>+ Y1</td> <td>0.000</td> <td>mm</td> <td>20.000</td> </tr> <tr> <td>+ Z1</td> <td>0.000</td> <td>mm</td> <td>30.000</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000</td> <td>mm</td> <td>0.000</td> </tr> </tbody> </table>							MKS	Position		Restweg	+ X1	0.000	mm	10.000	+ Y1	0.000	mm	20.000	+ Z1	0.000	mm	30.000	A1	0.000	mm	0.000	Hilfs-Funktionen
MKS	Position		Restweg																								
+ X1	0.000	mm	10.000																								
+ Y1	0.000	mm	20.000																								
+ Z1	0.000	mm	30.000																								
A1	0.000	mm	0.000																								
G54																											
Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF			Vorschub [mm/min]				Programmsätze																				
x100y100z100 REPOSA x200y200z200			Ist	0.000	0.0 %																						
			Soll	12472.191		Zoom Istwert																					
Werkzeug							Istwert WKS																				
vorangewähltes Werkzeug:																											
G00 G40							Programm Ebenen																				
Über-speichern		DRF Ver-schiebung	Programm Beeinfl.	Satz-Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur	Programm Übersicht																				

Und fährt die auch aus

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUOT_PLC.MPF																											
Kanal unterbrochen			Programm angehalten		G-Fkt.+ Transf.																									
Halt: Satz in Einzelsatz beendet			ROV	SBL1																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th>Position</th> <th>Restweg</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1</td> <td>10.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Y1</td> <td>20.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Z1</td> <td>30.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>					MKS	Position	Restweg			X1	10.000 mm	0.000			Y1	20.000 mm	0.000			Z1	30.000 mm	0.000			A1	0.000 mm	0.000			Hilfs- Funktionen
MKS	Position	Restweg																												
X1	10.000 mm	0.000																												
Y1	20.000 mm	0.000																												
Z1	30.000 mm	0.000																												
A1	0.000 mm	0.000																												
G54					Spindeln																									
Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF			Vorschub [mm/min]		Programmsätze																									
x100y100z100 REPOSA x200y200z200			Ist	0.000 85.0 %	Zoom Istwert																									
			Soll	12472.191																										
			Werkzeug		Istwert WKS																									
			vorangewähltes Werkzeug:																											
			G00	G40	Programm Ebenen																									
Über- speichern		DRF Ver- schiebung	Programm Beeinfl.	Satz- Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur																								
Programm Übersicht																														

Anschließend wird die programmierte Position angefahren

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUOT_PLC.MPF																											
Kanal aktiv			Programm läuft		G-Fkt.+ Transf.																									
Warnen: Vorschub - Override auf 0			ROV	SBL1																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th>Position</th> <th>Restweg</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+ X1</td> <td>10.000 mm</td> <td>100.000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>+ Y1</td> <td>20.000 mm</td> <td>100.000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>+ Z1</td> <td>30.000 mm</td> <td>100.000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>					MKS	Position	Restweg			+ X1	10.000 mm	100.000			+ Y1	20.000 mm	100.000			+ Z1	30.000 mm	100.000			A1	0.000 mm	0.000			Hilfs- Funktionen
MKS	Position	Restweg																												
+ X1	10.000 mm	100.000																												
+ Y1	20.000 mm	100.000																												
+ Z1	30.000 mm	100.000																												
A1	0.000 mm	0.000																												
G54					Spindeln																									
Aktueller Satz MPF\PI_SETUOT_PLC.MPF			Vorschub [mm/min]		Programmsätze																									
g0x0y0z0 x100y100z100 x200y200z200			Ist	0.000 0.0 %	Zoom Istwert																									
			Soll	17320.508																										
			Werkzeug		Istwert WKS																									
			vorangewähltes Werkzeug:																											
			G00	G40	Programm Ebenen																									
Über- speichern		DRF Ver- schiebung	Programm Beeinfl.	Satz- Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur																								
Programm Übersicht																														

Die Positionen werden mit Berücksichtigung der Nullpunktverschiebungen erreicht

SIEMENS

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUOT_PLC.MPF																		
Kanal unterbrochen			Programm angehalten				G-Fkt. + Transf.														
Halt: Satz in Einzelsatz beendet			ROV SBL1																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th>Position</th> <th>Restweg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1</td> <td>110.000 mm</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>Y1</td> <td>120.000 mm</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>Z1</td> <td>130.000 mm</td> <td>0.000</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000 mm</td> <td>0.000</td> </tr> </tbody> </table>						MKS	Position	Restweg	X1	110.000 mm	0.000	Y1	120.000 mm	0.000	Z1	130.000 mm	0.000	A1	0.000 mm	0.000	Hilfs-Funktionen
MKS	Position	Restweg																			
X1	110.000 mm	0.000																			
Y1	120.000 mm	0.000																			
Z1	130.000 mm	0.000																			
A1	0.000 mm	0.000																			
G54						Spindeln															
Aktueller Satz MPF\PI_SETUOT_PLC.MPF						Achs Vorschub															
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">g0x0y0z0</td> <td colspan="2">Vorschub [mm/min]</td> </tr> <tr> <td colspan="2">x100y100z100</td> <td>Ist</td> <td>0.000 100.0 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">x200y200z200</td> <td>Soll</td> <td>17320.508</td> </tr> </table>						g0x0y0z0		Vorschub [mm/min]		x100y100z100		Ist	0.000 100.0 %	x200y200z200		Soll	17320.508	Programm-sätze			
g0x0y0z0		Vorschub [mm/min]																			
x100y100z100		Ist	0.000 100.0 %																		
x200y200z200		Soll	17320.508																		
Werkzeug						Zoom Istwert															
vorangewähltes Werkzeug:						Istwert WKS															
G00 G40						Programm Ebenen															
Über-speichern		DRF Ver-schiebung	Programm Beeinfl.	Satz-Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur	Programm Übersicht														

Auf dem Weg zu der nächsten Position X200, Y200, Z 200 wird mit NC-STOP angehalten (z.B. bei der Position X=125,800 Y=135,800 Z=145,800)

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUOT_PLC.MPF																		
Kanal aktiv			Programm läuft				G-Fkt. + Transf.														
Warnen: Vorschub - Override auf 0			ROV SBL1																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th>Position</th> <th>Restweg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+ X1</td> <td>125.800 mm</td> <td>84.200</td> </tr> <tr> <td>+ Y1</td> <td>135.800 mm</td> <td>84.200</td> </tr> <tr> <td>+ Z1</td> <td>145.800 mm</td> <td>84.200</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000 mm</td> <td>0.000</td> </tr> </tbody> </table>						MKS	Position	Restweg	+ X1	125.800 mm	84.200	+ Y1	135.800 mm	84.200	+ Z1	145.800 mm	84.200	A1	0.000 mm	0.000	Hilfs-Funktionen
MKS	Position	Restweg																			
+ X1	125.800 mm	84.200																			
+ Y1	135.800 mm	84.200																			
+ Z1	145.800 mm	84.200																			
A1	0.000 mm	0.000																			
G54						Spindeln															
Aktueller Satz MPF\PI_SETUOT_PLC.MPF						Achs Vorschub															
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">x100y100z100</td> <td colspan="2">Vorschub [mm/min]</td> </tr> <tr> <td colspan="2">x200y200z200</td> <td>Ist</td> <td>0.000 0.0 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">m30</td> <td>Soll</td> <td>17320.508</td> </tr> </table>						x100y100z100		Vorschub [mm/min]		x200y200z200		Ist	0.000 0.0 %	m30		Soll	17320.508	Programm-sätze			
x100y100z100		Vorschub [mm/min]																			
x200y200z200		Ist	0.000 0.0 %																		
m30		Soll	17320.508																		
Werkzeug						Zoom Istwert															
vorangewähltes Werkzeug:						Istwert WKS															
G00 G40						Programm Ebenen															
Über-speichern		DRF Ver-schiebung	Programm Beeinfl.	Satz-Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur	Programm Übersicht														

und neue Werte über die PLC (OB 1)in die einstellbaren Nullpunktverschiebungen eingegeben (z.B. X20,Y40,Z60)

SIEMENS

// Nullpunktverschiebung schreiben G54 1. und 2. Achse

```

L   2.000000e+001          // Lade den REAL-Wert 20 in die NV G54 der 1. Achse
T   MD 200
L   4.000000e+001          // Lade den REAL-Wert 40 in die NV G54 der 2. Achse
T   MD 204
L   6.000000e+001          // Lade den REAL-Wert 60 in die NV G54 der 3. Achse
T   MD 208
    
```

Steuerung mit NC-STOP anhalten, Anwendertaste E7.7 von der Maschinensteuertafel und anschließend NC-START betätigen. Neue Werte wurden übernommen

Diagnose	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUDDT_PLC.MPF	
Kanal unterbrochen			Programm angehalten	
Halt: NC - Stop aktiv			ROV SBL1	Operand +
PLC-Status aktiv				Operand -
Operand	Format	Wert		Vorbelegung Format...
MD200	G	20		Löschen
MD204	G	40		
MD208	G	60		
MW212	H	0003		
MW216	H	0001		
MD220	G	0		Ändern
	B			Abbruch
	B			Übernahme
	B			
	B			
	B			
PLC-Status				Datei- funktionen

Ein erneutes REPOSA wird angestoßen

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUDDT_PLC.MPF																																	
Kanal unterbrochen Halt: Satz in Einzelsatz beendet			Programm angehalten ROV SBL1			G-Fkt. + Transf.																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th>Position</th> <th>Restweg</th> <th colspan="3"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1</td> <td>125.800 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Y1</td> <td>135.800 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Z1</td> <td>145.800 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>						MKS	Position	Restweg				X1	125.800 mm	0.000				Y1	135.800 mm	0.000				Z1	145.800 mm	0.000				A1	0.000 mm	0.000				Hilfs-Funktionen
MKS	Position	Restweg																																		
X1	125.800 mm	0.000																																		
Y1	135.800 mm	0.000																																		
Z1	145.800 mm	0.000																																		
A1	0.000 mm	0.000																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF</th> <th colspan="3">Vorschub [mm/min]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"> x200y200z200 REPOSA RET </td> <td>Ist</td> <td>0.000</td> <td>0.0 %</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Soll</td> <td>0.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"> Werkzeug vorangewähltes Werkzeug: G00 G40 </td> </tr> </tbody> </table>						Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF			Vorschub [mm/min]			x200y200z200 REPOSA RET			Ist	0.000	0.0 %				Soll	0.000					Werkzeug vorangewähltes Werkzeug: G00 G40			Spindeln Achs Vorschub Programm-sätze Zoom Istwert Istwert WKS Programm Ebenen						
Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF			Vorschub [mm/min]																																	
x200y200z200 REPOSA RET			Ist	0.000	0.0 %																															
			Soll	0.000																																
			Werkzeug vorangewähltes Werkzeug: G00 G40																																	
Über-speichern		DRF Ver-schiebung	Programm Beeinfl.	Satz-Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur																														
						Programm Übersicht																														

Die neuen einstellbaren Nullpunktverschiebungen werden berücksichtigt.

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUDDT_PLC.MPF																																	
Kanal aktiv Warten: Vorschub - Override auf 0			Programm läuft ROV SBL1			G-Fkt. + Transf.																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th>Position</th> <th>Restweg</th> <th colspan="3"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+ X1</td> <td>125.800 mm</td> <td>10.000</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>+ Y1</td> <td>135.800 mm</td> <td>20.000</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>+ Z1</td> <td>145.800 mm</td> <td>30.000</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>						MKS	Position	Restweg				+ X1	125.800 mm	10.000				+ Y1	135.800 mm	20.000				+ Z1	145.800 mm	30.000				A1	0.000 mm	0.000				Hilfs-Funktionen
MKS	Position	Restweg																																		
+ X1	125.800 mm	10.000																																		
+ Y1	135.800 mm	20.000																																		
+ Z1	145.800 mm	30.000																																		
A1	0.000 mm	0.000																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF</th> <th colspan="3">Vorschub [mm/min]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"> x200y200z200 REPOSA m30 </td> <td>Ist</td> <td>0.000</td> <td>0.0 %</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Soll</td> <td>12472.191</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"> Werkzeug vorangewähltes Werkzeug: G00 G40 </td> </tr> </tbody> </table>						Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF			Vorschub [mm/min]			x200y200z200 REPOSA m30			Ist	0.000	0.0 %				Soll	12472.191					Werkzeug vorangewähltes Werkzeug: G00 G40			Spindeln Achs Vorschub Programm-sätze Zoom Istwert Istwert WKS Programm Ebenen						
Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF			Vorschub [mm/min]																																	
x200y200z200 REPOSA m30			Ist	0.000	0.0 %																															
			Soll	12472.191																																
			Werkzeug vorangewähltes Werkzeug: G00 G40																																	
Über-speichern		DRF Ver-schiebung	Programm Beeinfl.	Satz-Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur																														
						Programm Übersicht																														

Und werden auch ausgefahren

SIEMENS

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUdT_PLC.MPF																																							
Kanal unterbrochen			Programm angehalten				G-Fkt.+ Transf.																																			
Halt: Satz in Einzelsatz beendet			ROV SBL1																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th>Position</th> <th>Restweg</th> <th colspan="4"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1</td> <td>135.800 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Y1</td> <td>155.800 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Z1</td> <td>175.800 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>							MKS	Position	Restweg					X1	135.800 mm	0.000					Y1	155.800 mm	0.000					Z1	175.800 mm	0.000					A1	0.000 mm	0.000					Hilfs- Funktionen
MKS	Position	Restweg																																								
X1	135.800 mm	0.000																																								
Y1	155.800 mm	0.000																																								
Z1	175.800 mm	0.000																																								
A1	0.000 mm	0.000																																								
G54							Spindeln																																			
Aktueller Satz SYF\ASUP2.SYF			Vorschub [mm/min]				Programm- sätze																																			
x200y200z200 REPOSA m30			Ist	0.000	30.0 %	Zoom Istwert																																				
			Soll	12472.191		Istwert WKS																																				
			Werkzeug				Programm Ebenen																																			
			vorangewähltes Werkzeug:																																							
			G00	G40																																						
Über- speichern		DRF Ver- schiebung	Programm Beeinfl.	Satz- Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur	Programm Übersicht																																			

Die Endposition X=200 Y=200 Z=200 werden mit den entsprechenden Nullpunktverschiebungen

$X=200 +10 +10 = 220$
 $Y=200 +20 +20 = 240$
 $Z=200 +30 +30 = 260$ erreicht

Maschine	CHAN1	AUTO	\MPF.DIR PI_SETUdT_PLC.MPF																																							
Kanal unterbrochen			Programm angehalten				G-Fkt.+ Transf.																																			
Halt: Satz in Einzelsatz beendet			ROV SBL1																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MKS</th> <th>Position</th> <th>Restweg</th> <th colspan="4"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X1</td> <td>220.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Y1</td> <td>240.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Z1</td> <td>260.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>0.000 mm</td> <td>0.000</td> <td colspan="4"></td> </tr> </tbody> </table>							MKS	Position	Restweg					X1	220.000 mm	0.000					Y1	240.000 mm	0.000					Z1	260.000 mm	0.000					A1	0.000 mm	0.000					Hilfs- Funktionen
MKS	Position	Restweg																																								
X1	220.000 mm	0.000																																								
Y1	240.000 mm	0.000																																								
Z1	260.000 mm	0.000																																								
A1	0.000 mm	0.000																																								
G54							Spindeln																																			
Aktueller Satz MPF\PI_SETUdT_PLC.MPF			Vorschub [mm/min]				Programm- sätze																																			
x100y100z100 x200y200z200 m30			Ist	0.000	30.0 %	Zoom Istwert																																				
			Soll	17320.508		Istwert WKS																																				
			Werkzeug				Programm Ebenen																																			
			vorangewähltes Werkzeug:																																							
			G00	G40																																						
Über- speichern		DRF Ver- schiebung	Programm Beeinfl.	Satz- Suchlauf	Handrad	Programm Korrektur	Programm Übersicht																																			

SIEMENS

Schritt 12 DIAGNOSE:

Kontrolle ob auch der richtige Dienst abgeschickt wurde kann mittels des NC-Programms **SIEMBTSSWRITE.MPF** überprüft werden.

NC-Programm mit dem Namen **SIEMBTSSWRITE.MPF** erstellen (leer) und in die NC laden. PI-Dienst starten und anschließend Programm das Programm entladen.

```
=====
BTSS write access
( NCK650104 Powerline (810D/840D) 12A HMI-Embedded )
=====
23:26:37.47 PI_St from: 2055 pduRef=adc P01 /_N_MPF_DIR/_N_SIEMBTSSWRITE_MPF 65775
_N_F_PROR
23:26:37.47 QuiOk an: 2055 pduRef=adc rosctr=03=ACK_DATA parLen=1 datLen=0
23:26:37.50 PI_St from: 2055 pduRef=add P01 /_N_MPF_DIR 77070 _N_F_PROR
23:26:37.50 QuiOk an: 2055 pduRef=add rosctr=03=ACK_DATA parLen=1 datLen=0
23:27:11.22 Var_W from: 200 FU CHAN1 col: 1 row: 5 num: 1 val: 10.00
23:27:11.22 Var_W from: 200 FU CHAN1 col: 1 row: 7 num: 1 val: 20.00
23:27:11.27 PI_St from: 200 pduRef=200 201 _N_SETUFR
23:27:11.27 QuiOk an: 200 pduRef=200 rosctr=03=ACK_DATA parLen=1 datLen=0
23:27:11.32 Var_W from: 200 FU CHAN1 col: 1 row: 5 num: 1 val: 10.00
23:27:11.32 Var_W from: 200 FU CHAN1 col: 1 row: 7 num: 1 val: 20.00
23:27:11.35 PI_St from: 200 pduRef=400 2 0 1 0 0 3 00000 _N_SETUDT
...
...

```

Für den PI-Dienst SETUDT gilt Folgendes:

201 (die 1 steht für die Kanalnummer) ,

003 (die 3 steht für den Parameter des PI-Dienstes PI_SETUDT)

Parametrierung

Signal	Typ	Wertebereich	Bedeutung
PIService	ANY	PI.SETUDT	User Daten aktivieren
Unit	INT	1 bis 10	Kanal
WVar1	WORD	1 bis 5	User Data Type 1 = aktive Werkzeug-Korrektur 2 = aktiver Basis-Frame 3 = aktiver einstellbarer Frame 4 = aktiver globaler Basis-Frame 5 = aktiver globaler einstellbarer Frame
WVar2	WORD	0	Reserve
Wvar3	WORD	0	Reserve