

SIEMENS

SINUMERIK 840Di sI/840D sI/840D

PCU-Basesoftware (IM8)

Inbetriebnahmehandbuch

<u>System inbetriebnehmen</u>	1
<u>System konfigurieren</u>	2
<u>Software und Updates installieren</u>	3
<u>Daten sichern und wiederherstellen</u>	4
<u>Diagnose und Service</u>	5
<u>Liste der Abkürzungen</u>	A

Gültig für:




PCU-Basesoftware Version 8.2

01/2008

6FC5397-0DP10-2AA0

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 VORSICHT
mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
VORSICHT
ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
ACHTUNG
bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.


Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1	System inbetriebnehmen	5
1.1	Lieferzustand des Systems	5
1.1.1	Festplatten-Partitionen	6
1.1.2	Systemeigenschaften	7
1.2	Benutzer verwalten	9
1.2.1	Welche Benutzer sind eingerichtet?	9
1.2.2	So legen Sie einen neuen Benutzer an	10
1.2.3	Globale Einstellungen für Benutzer	12
1.2.4	Beispiel: Einstellungen für den Benutzer "operator"	15
1.3	Hochlaufverhalten der PCU	16
1.3.1	Service Dialoge im Hochlauf	16
1.3.2	Hochlauf der PCU: kein HMI-Programm installiert	18
1.3.3	Hochlauf der PCU: HMI-Programm bereits installiert	19
1.3.4	Auflösung des Bildschirms einstellen	21
1.4	BIOS Einstellungen	24
2	System konfigurieren	29
2.1	System einstellen	29
2.1.1	So ändern Sie den Namen der PCU	29
2.1.2	So stellen Sie die IP-Adresse der PCU 50.3 ein	30
2.1.3	So nehmen Sie die PCU in eine Domäne auf	31
2.1.4	So schließen Sie einen externen Monitor an	32
2.2	Bedienoberfläche benutzerspezifisch konfigurieren	34
2.2.1	So wählen Sie die Sprache des Windows-Systems	34
2.2.2	Ablageort des HMI-Hochlaufbildes	36
2.2.3	Eigenes Hochlaufbild anzeigen	36
2.2.4	Hintergrund des Service Desktop ändern	37
2.3	Benutzerspezifische Einstellungen beim Hochlauf	38
2.3.1	Tastenfilter für HMI-Programm projektieren	38
2.3.2	Einstellungen des Service Desktops sichern	39
2.3.3	Programme beim Hochlauf starten	40
2.3.4	OEM-Programme starten	41
2.3.5	Applikationen im Servicebetrieb starten	41
2.4	PCU 50.3 mit SITOP USV-Modul	42
2.4.1	SITOP-Monitor starten und konfigurieren	43
2.4.2	Konfiguration des SITOP USV-Moduls	44
2.4.3	Konfiguration zum Beenden des HMI	46
3	Software und Updates installieren	49
3.1	SINUMERIK-Produkte installieren	49
3.2	Installation über Service Desktop	49

3.3	So installieren und autorisieren Sie SIMATIC STEP 7	52
3.4	So installieren Sie weitere Sprachen unter Windows XP (DVD)	53
4	Daten sichern und wiederherstellen.....	57
4.1	Daten sichern und wiederherstellen.....	57
4.1.1	So erzeugen Sie ein Servicesystem für PCU	57
4.1.2	ServiceCenter Backup-Restore starten	59
4.1.3	Serviceaufgabe wählen.....	61
4.1.4	So sichern und restaurieren Sie Partitionen lokal.....	62
4.1.5	So sichern und restaurieren Sie die Festplatte	63
4.1.6	Systemdaten aus "Emergency Image" wiederherstellen	64
4.2	HMI-Advanced Umgebung sichern	65
4.3	PG/PC mit PCU im Anlagennetz verbinden.....	66
4.3.1	Voraussetzungen	66
4.3.2	So verbinden Sie einen PC/PG mit einer PCU im Anlagennetz	69
4.4	Ersatzteil-Festplatte inbetriebnehmen	73
5	Diagnose und Service.....	75
5.1	PCU-Hardware Diagnose.....	75
5.2	7-Segmentanzeige auswerten	76
5.3	Fehlerprotokoll beim Hochlauf aktivieren/deaktivieren	78
5.4	So suchen Sie Teilnehmer im Anlagennetz	78
5.5	OpenSSH für WinSCP und Putty	83
A	Liste der Abkürzungen.....	85
A.1	Abkürzungen	85
	Index.....	87

System inbetriebnehmen

1.1 Lieferzustand des Systems

Übersicht

Die leistungsstarke SINUMERIK PCU 50.3 hat Schnittstellen für die Kommunikation über Ethernet, MPI und PROFIBUS DP bereits on board. Die integrierten freien Steckplätze bleiben frei für andere Aufgaben. Die PCU 50.3 ist mit dem Betriebssystem Windows XP ProEmbSys und für Datensicherungsaufgaben mit der Software Symantec Ghost ausgestattet.

Schnittstellen:

- Vier USB-Schnittstellen (USB 2.0) schaffen Anschlussmöglichkeiten für Tastatur, Maus und andere Peripheriegeräte.
- Für CF-Karten ist ein abgedeckter Steckplatz vorhanden.
- Beim Einsatz mit SINUMERIK 840D/840D sl:
Zwei interne PCI-Steckplätze sind für spezifische Erweiterungen verfügbar.
- Beim Einsatz mit SINUMERIK 840Di sl:
Ein PCI-Steckplatz ist bereits mit dem MCI2-Board belegt und ein kann Steckplatz mit der optionalen MCI-Board-Extension belegt sein.

Für die Inbetriebnahme:

- Zur Diagnose sind zwei 7-Segment-Anzeigen und zwei LEDs integriert. Sie zeigen den aktuellen Betriebszustand an und geben die BIOS-Fehler-Codes während des Hochlaufs aus.
- Bei Betrieb der PCU ohne Bedientafelfront sind ein Monitor und eine zusätzliche Tastatur notwendig für:
 - Diagnose beim Hochlauf der PCU
 - Einbau einer Ersatzteil-Festplatte
(Alternativ kann die Festplatte auch extern vorbereitet werden.)

Literatur: Handbuch Bedienkomponenten und Vernetzung

Mitgelieferte Software auf der PCU

Die bei der Auslieferung der PCU installierte Software umfasst u. a. folgende Komponenten:

MS Windows XP Professional SP2	
Internet Explorer	V 6.0
MPI-Treiber	V 6.03
Symantec Ghost (Voreinstellung)	V 8.2 (inkl. Ghost Explorer)
TCU Support (ist bereits installiert und auf der Festplatte unter D:\Updates vorhanden, falls neu installiert werden soll.)	V 8.2

Für die gesamten Ghost-Werkzeuge wird die Dokumentation auf der Festplatte der PCU unter dem Pfad E:\TOOLS ausgeliefert.

Hinweis

Der Datei C:\BaseVers.txt sind die Versionen der in der PCU-Basesoftware enthaltenen Systemkomponenten zu entnehmen.

1.1.1 Festplatten-Partitionen

Aufteilung der Festplatte

Die Festplatte hat 40 GByte Speicherkapazität und ist in eine primäre Partition C und eine erweiterte Partition mit den drei logischen Laufwerken D, E und F aufgeteilt, die jeweils mit NTFS Datei-Zugriff arbeiten.

Die HMI-Systemsoftware kann bestellabhängig bereits bei Lieferung geladen sein. Sie wird erst später vom Kunden beim Ersthochlauf installiert.

Aus Gründen der Datensicherheit werden die HMI-Systemsoftware und die Windows XP-Systemsoftware auf unterschiedliche Festplatten-Partitionen verteilt.

Die folgende Abbildung zeigt, wie die Festplatte der PCU genutzt wird:

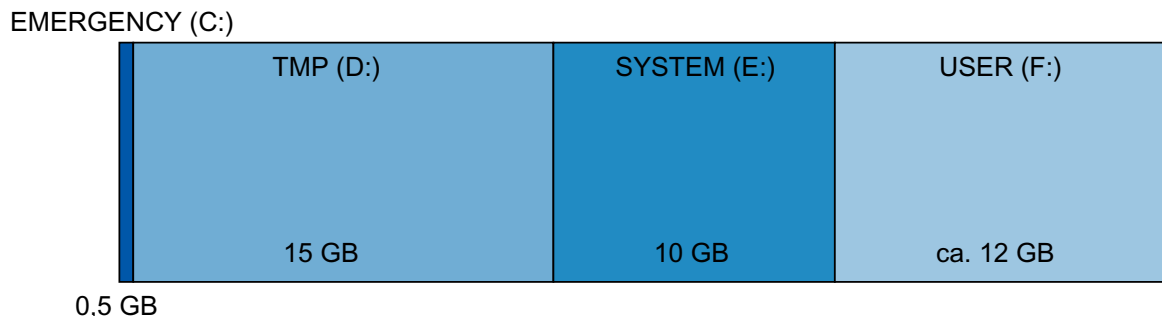


Bild 1-1 Aufteilung der Festplatte

Inhalte der Partitionen

Die einzelnen Partitionen sind für folgende Daten vorgesehen oder bereits mit diesen Daten belegt:

EMERGENCY (C:)	Reserviert für Serviceaufgaben unter WinPE 2005.
TMP (D:)	Dient zur Ablage von Ghost-Images (z. B. des Lieferzustands) sowie von lokalen Backup-Images. Hier befindet sich das Installationsverzeichnis, in das die zu installierende Software von einem Remote-PG/PC erst kopiert wird, bevor der eigentliche Installationsvorgang anläuft.
SYSTEM (E:)	Reserviert für die Windows XP-Software. Die Windows XP-Software ist auf der Recovery Media CD über Netzwerk verfügbar, um z. B. Treiber oder bei Bedarf Updates nachträglich zu installieren.
USER (F:)	Für die Installation von Anwenderprogrammen. Hier sind Anwendungen wie die HMI-Systemsoftware (einschließlich Datenhaltung und temporärer Daten), STEP 7, OEM-Applikationen für HMI oder kundenspezifische Applikationen zu installieren.

ACHTUNG

Alle Applikationen sind ausschließlich auf USER (F:) zu installieren; auch wenn diese Applikationen ein anderes Laufwerk in ihrem Installationspfad voreingestellt haben.

Die Partitionsnamen EMERGENCY, TMP, SYSTEM, USER dürfen nicht geändert werden; andernfalls ist das "ServiceCenter" nicht mehr funktionsfähig.

Siehe auch

SINUMERIK-Produkte installieren (Seite 49)

ServiceCenter Backup-Restore starten (Seite 59)

1.1.2 Systemeigenschaften

Konfiguration des Betriebssystems

Aus Sicherheitsgründen ist Windows XP folgendermaßen voreingestellt:

- Die Funktion Autorun ist deaktiviert.
- Automatisches Windows-Update ist deaktiviert.
- Monitoring und Alerts für Antiviren-Software und automatisches Update sind deaktiviert.
- Verknüpfungen zum Aufruf des Internet Explorers vom Service Desktop und aus dem Startmenü sind entfernt.

- Remote Procedure Call (RPC) für nicht authentifizierte Aufrufe ist möglich.
- Die Firewall-Einstellungen sind auf der Netzwerkkarte Eth 1 aktiviert und auf Eth 2 deaktiviert.

Änderungen an Windows-Diensten (Services)

Weitere Voreinstellungen sind:

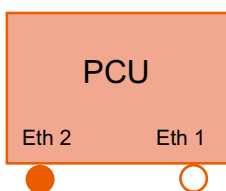
Windows-Dienste/Services:	Start up-Typ:	
Computer Browser	Manual	(not started)
Error Reporting Service	Disabled	
Portable Media Serial Number	Manual	(not started)
SSDP Discovery Service	Disabled	
Universal Plug and Play Host	Disabled	
Web Client	Manual	(not started)
Wireless Zero Configuration	Manual	(not started)

Name der PCU

Bei Auslieferung des Systems wird ein eindeutiger Rechnername generiert und kann ausgelesen werden unter: "Start" → "Settings" → "Control Panel" → "System", Register "Computer Name".

Vorkonfiguration der PCU

Die PCU 50.3 hat zwei Ethernet-Schnittstellen, die für den Anschluss an das Anlagennetz mit SINUMERIK solution line geeignet voreingestellt sind:



Eth 1 ist als Standard-DHCP-Client für den Anschluss an ein Firmennetz voreingestellt.

Eth 2 ist als SINUMERIK-DHCP-Server zum Anschluss an ein Anlagennetz voreingestellt. An Eth 2 ist die feste IP-Adresse 192.168.214.241 voreingestellt.

Literatur: Handbuch Bedienkomponenten und Vernetzung, Kapitel Vernetzung

Siehe auch

So stellen Sie die IP-Adresse der PCU 50.3 ein (Seite 30)

1.2 Benutzer verwalten

1.2.1 Welche Benutzer sind eingerichtet?

ServiceCenter Users starten



Mit dieser Verknüpfung auf dem Service Desktop starten Sie das ServiceCenter Users.

Im ServiceCenter Users wird das Hochlaufverhalten der PCU global für alle Benutzer oder individuell für einzelne Benutzer eingestellt.

Die Verwaltung der Benutzer wird im ServiceCenter Users durchgeführt, so dass der Inbetriebnehmer/Service-Techniker entsprechende Einstellungen nicht in der Registry vornehmen muss.

Voreingestellte Benutzer

Jeder Benutzer ist von einem Benutzertyp und gehört zu einer Benutzergruppe.

Benutzername	Passwort	Benutzertyp	Benutzergruppe
operator	operator	HMI	Bediener
auduser	SUNRISE	HMI+Service	System-Administratoren
siemens	*****	---	System-Administratoren

Für den HMI-Benutzer und HMI+Service-Benutzer können individuelle Einstellungen zum Hochlauf, HMI-Programm und Service projiziert werden.

Bei Auslieferung des Systems ab Werk sind folgende Benutzer definiert:

- **Benutzer "operator"**

Der Benutzer "operator" ist vom Benutzertyp HMI-Benutzer und gehört zur Benutzergruppe der Bediener. Die Bediener haben eingeschränkte Benutzerrechte unter Windows.

- **Benutzer "auduser"**

Der Benutzer "auduser" ist vom Benutzertyp HMI+Service-Benutzer und gehört zur Benutzergruppe System-Administratoren. Die System-Administratoren haben die Benutzerrechte eines lokalen Administrators unter Windows.

Benutzertyp

Ein Benutzer kann folgenden Benutzertypen zugeordnet werden:

Benutzertyp	Aufgabenbereich
HMI	<ul style="list-style-type: none"> • Hochlauf der PCU • Bedienen des HMI-Programms
HMI+Service	<ul style="list-style-type: none"> • Serviceaufgaben • Hochlauf der PCU • Bedienen des HMI-Programms

Die Benutzertypen sind unter Windows in Benutzergruppen mit unterschiedlichen Benutzerrechten realisiert.

Benutzergruppe

Die Benutzertypen sind durch die folgenden Benutzergruppen realisiert:

Benutzergruppe	Benutzertyp	Windows Benutzergruppe	Benutzerrechte
Bediener	HMI	operator.group	eingeschränkt
System-Administratoren	HMI+Service	Administrators	lokaler Administrator

Service Desktop

Der Service Desktop stellt dem HMI+Service-Benutzer einen Windows Desktop bereit, der um Werkzeuge und Funktionen für Serviceaufgaben erweitert ist, wie z. B. Benutzer verwalten, Software installieren, Daten sichern/wiederherstellen, System auf Konsistenz prüfen usw.

1.2.2 So legen Sie einen neuen Benutzer an

Übersicht

Im ServiceCenter Users sind Sie als HMI+Service-Benutzer berechtigt, folgende Aufgaben auszuführen:

- Neuen Benutzer anlegen.
- Benutzer löschen.
- Benutzernamen ändern.
- Benutzer aus einer Domäne hinzufügen.

Neuen Benutzer anlegen

Um einen neuen Benutzer anzulegen:

1. Betätigen Sie die Schaltfläche "New User".
2. Geben Sie einen Benutzernamen ein und weisen Sie einen Benutzertyp zu: z. B. "HMI + Service".
3. Danach werden Sie aufgefordert ein Passwort zu vergeben.
4. Nach dem Bestätigen mit "OK" wird der neue Benutzer eingerichtet und in der Liste unter "Users" angezeigt (siehe nachfolgende Abbildung).

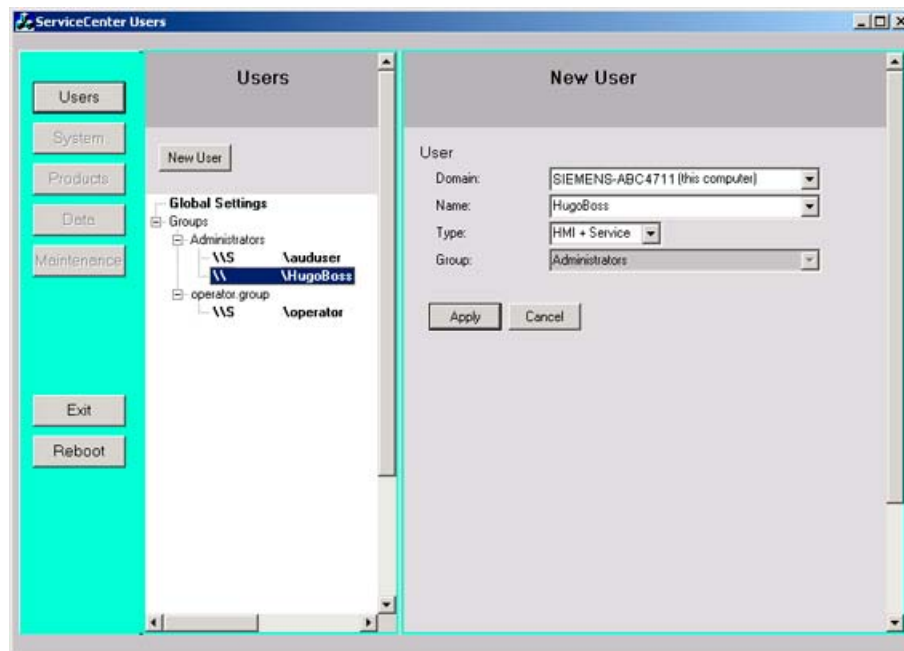


Bild 1-2 ServiceCenter Users: Neuer Benutzer

Benutzer löschen

Um einen Benutzer wieder zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie in der Liste den Benutzer, der gelöscht werden soll, mit der linken oder rechten Maustaste.
2. Um den Benutzer zu löschen, wählen Sie aus dem Kontextmenü der rechten Maustaste "Löschen".

Ergebnis: Der Benutzer wird ohne Sicherheitsabfrage gelöscht.

Benutzernamen ändern

1. Markieren Sie in der Liste den Benutzer, den Sie umbenennen wollen, mit der linken oder rechten Maustaste.
2. Um den Benutzernamen zu ändern, wählen Sie aus dem Kontextmenü der rechten Maustaste "Umbenennen".
3. Geben Sie einen neuen Namen ein und bestätigen Sie mit OK.

Benutzer aus einer Domäne hinzufügen

Ist die PCU Mitglied in einer Domäne, können bereits existierende Benutzer aus dieser Domäne als HMI-Benutzer oder HMI+Service-Benutzer aufgenommen werden:

1. Betätigen Sie die Schaltfläche "New User".
2. Wählen Sie dazu in der Liste "Domain" den entsprechenden Eintrag und aus der Liste "Name" einen Benutzer aus, um ihn auf der PCU einem Benutzertyp zuzuordnen. Die dazugehörige Windows-Benutzergruppe wird dann automatisch zugewiesen.

Siehe auch

So nehmen Sie die PCU in eine Domäne auf (Seite 31)

1.2.3 Globale Einstellungen für Benutzer

Globale Einstellungen

Im ServiceCenter Users stellen Sie unter "Global Settings" folgendes Verhalten ein:

- Hochlaufverhalten der PCU
- Start des HMI-Programms
- Verhalten im Servicebetrieb

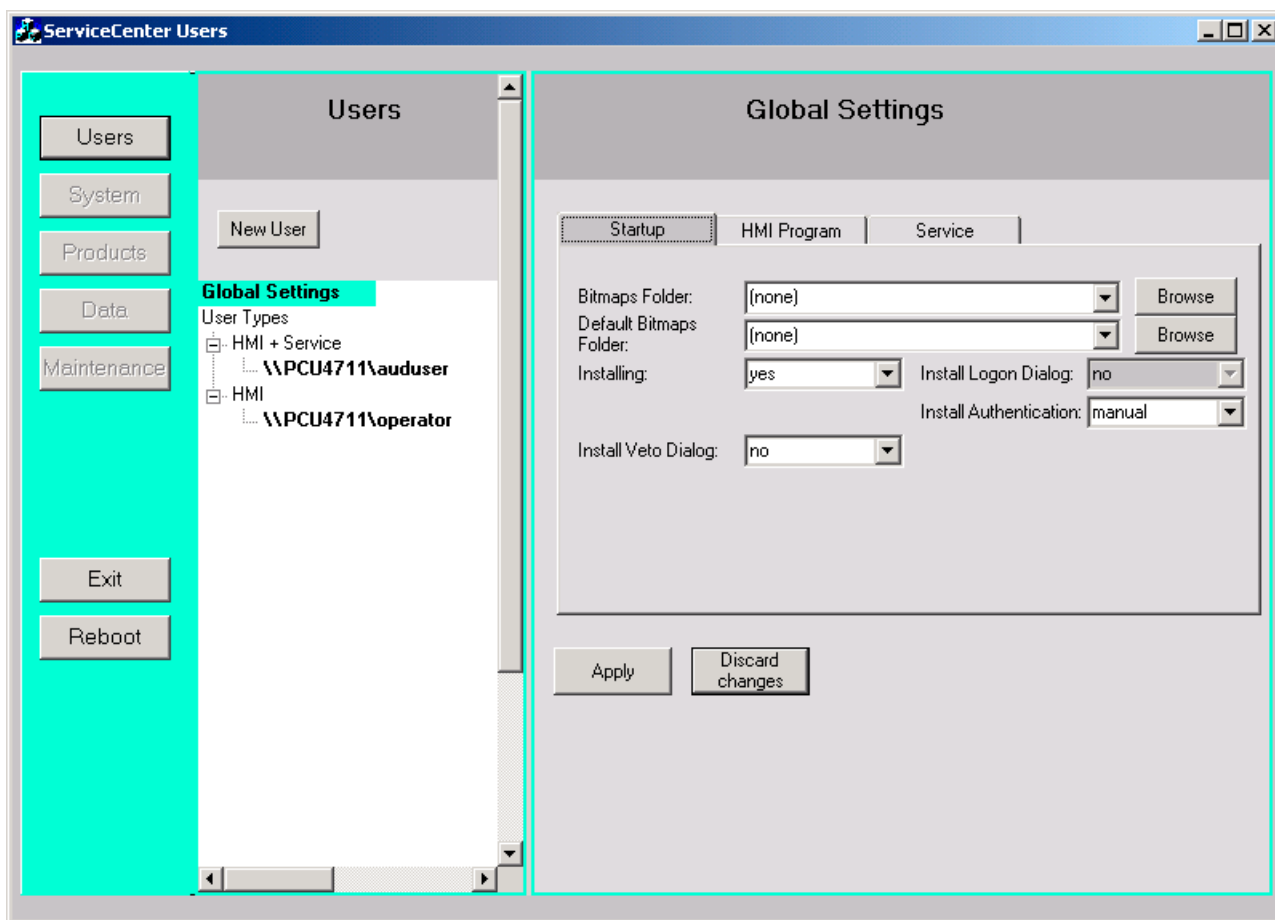


Bild 1-3 Globale Einstellungen für Benutzer (HMI-Advanced installiert)

Die Voreinstellung ist "fett" markiert.

Tabelle 1-1 Startup

	Auswahl	Auswirkung	
Bitmaps Folder:	F:\hmi_adv\lib\DATA\	Verzeichnis mit Hochlaufbildern	
Default Bitmaps Folder:	F:\hmi_adv\lib\DATA\default	Verzeichnis mit Default-Hochlaufbildern	
Installing:	"yes"	Die Berechtigung zum Installieren von Anwendersoftware während des Hochlaufs ist vorhanden.	
	"no"	Keine Berechtigung zum Installieren:.	
Install Logon Dialog:	"yes"	Install Logon Dialog anzeigen.	
	"no"	Install Logon Dialog nicht anzeigen.	
Install Authentication:	manual	Die Authentifikation eines HMI+Service-Benutzers im Install Logon Dialog erfolgt manuell.	
	EKS	Die Authentifikation eines HMI+Service-Benutzers im Install Logon Dialog erfolgt per EKS. Der Install Logon Dialog erscheint, sofern eine Authentifikation per EKS im Hintergrund fehlgeschlagen ist.	
	manual+EKS	Die Authentifikation eines HMI+Service-Benutzers im Install Logon Dialog erfolgt manuell oder per EKS.	
Install Veto Dialog:	"no"	Bei anstehender Installation während des Hochlaufs: Keine Nachfrage, die Installation wird sofort gestartet.	
	"yes"	Bei anstehender Installation während des Hochlaufs: Nachfrage, ob installiert werden soll.	

Tabelle 1-2 HMI Program

	Auswahl	Auswirkung
Start:	"yes"	HMI-Programm wird gestartet.
	"no"	HMI-Programm wird nicht gestartet.
File:	F:\hmi_adv\rngkrnl.exe	Verzeichnis des HMI-Programms
Taskbar Autohide:	"no"	HMI-Programm: Startleiste ausblenden
	"yes"	HMI-Programm: Startleiste einblenden
Taskbar On Top:	"no"	HMI-Programm: Startleiste im Hintergrund
	"yes"	HMI-Programm: Startleiste immer sichtbar

Tabelle 1-3 Service

	Auswahl	Auswirkung
Start Dialog:	"yes"	Service Start Dialog anzeigen
	"no"	Service Start Dialog nicht anzeigen
Logon Dialog:	"yes"	Service Logon Dialog anzeigen
	"no"	Service Logon Dialog nicht anzeigen
Authentication:	manual	Authentifikation mit Benutzername und Passwort (manuell)
	EKS	Authentifikation mit EKS
	manual+EKS	Authentifikation entweder mit Benutzername und Passwort oder mit EKS
Default Password Map:	"yes"	Das Passwort kann in Groß- oder Kleinbuchstaben eingegeben werden.
	"no"	Das Passwort muss exakt nach Vorgabe eingegeben werden.
Bitmaps Folder:	(none)	Verzeichnis mit Hintergrundbildern für den Service Desktop
Default Bitmaps Folder:	(none)	Verzeichnis mit Default-Hintergrundbildern für den Service Desktop
Taskbar Autohide:	"no"	Service Desktop: Startleiste ausblenden
	"yes"	Service Desktop: Startleiste einblenden
Taskbar On Top:	"no"	Service Desktop: Startleiste im Hintergrund
	"yes"	Service Desktop: Startleiste immer sichtbar

Prinzip der Vererbung

Die Einstellungen, die für Benutzer unter "Global Settings" getroffen werden, werden auf die einzelnen Benutzer weiter vererbt. Die vererbten Einstellungen kann jeder Benutzer für sich noch spezifisch anpassen.

1.2.4 Beispiel: Einstellungen für den Benutzer "operator"

Benutzer "operator"

Die Einstellungen unter "Global Settings" werden auf alle Benutzer vererbt:

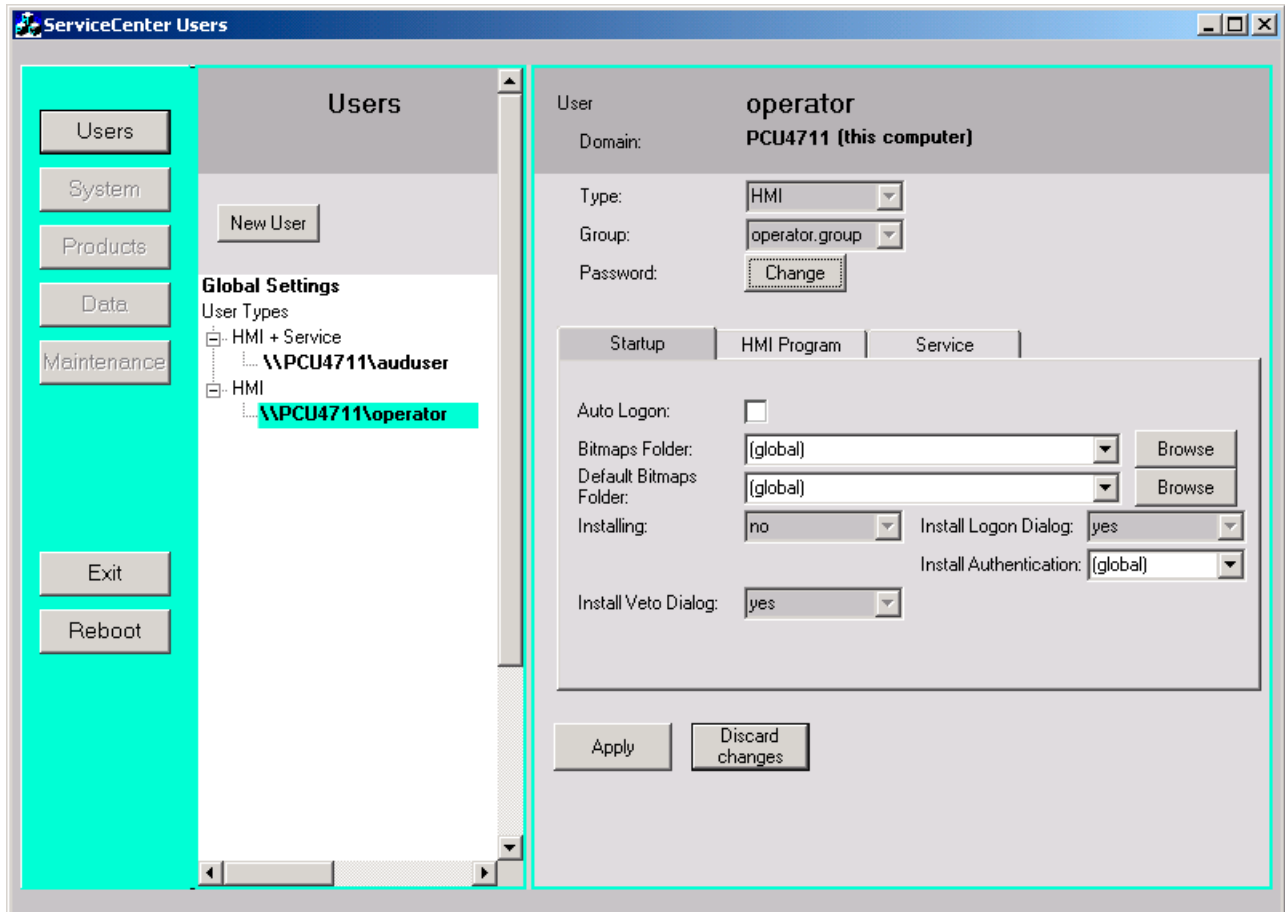


Bild 1-4 Einstellungen für den Benutzer "operator"

Markieren Sie den Benutzer mit der linken Maustaste in der Liste "Users". Nach Eingabe des Passworts können Sie die Einstellungen nach Bedarf anpassen. Die Einstellungen, die nicht geändert werden können, sind grau hinterlegt.

Hinweis

Wenn Sie die Schaltfläche "Reboot" betätigen, wird sofort ein Neustart durchgeführt (ohne vorherige Nachfrage). Mit "Exit" beenden Sie das ServiceCenter Users.

1.3 Hochlaufverhalten der PCU

1.3.1 Service Dialoge im Hochlauf

Verhalten beim Hochlauf

Im Hochlauf werden folgende Dialoge angezeigt:

- Der **Service Start Dialog** wird angezeigt, wenn entweder kein HMI-Programm installiert ist oder der Start des HMI-Programms beim Hochlauf deaktiviert ist.

Durch Projektierung in den globalen oder Benutzer-Einstellungen kann die Anzeige dieses Dialogs unterdrückt werden. Dann ist als Voreinstellung "Service Desktop" gewählt.

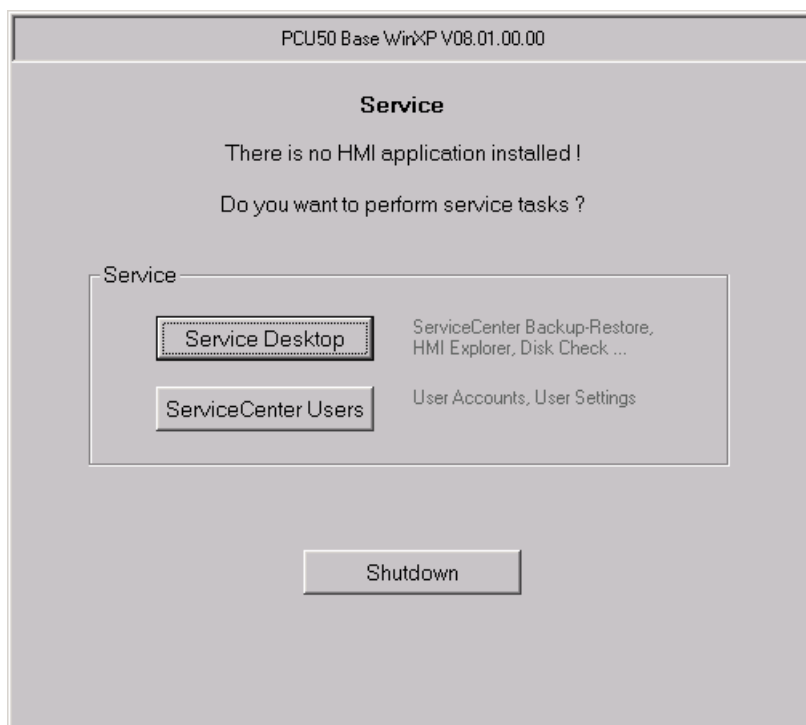


Bild 1-5 Service Start Dialog ohne HMI-Programm

- Wenn ein HMI-Programm installiert ist, wird im **Service Start Dialog** zusätzlich die Schaltfläche "Start HMI" angeboten.
- Wenn die Authentifikation auf "manual" eingestellt ist, wird nach dem Betätigen der Schaltfläche "Service Desktop" oder "ServiceCenter Users" im Service Start Dialog der **Service Logon Dialog** angezeigt:

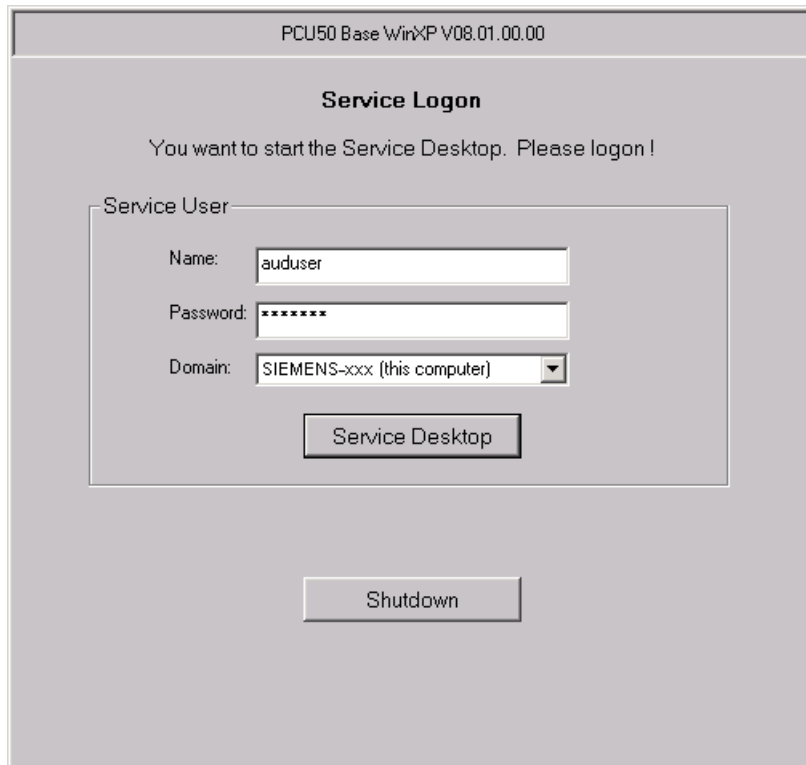


Bild 1-6 Service Logon Dialog (mit Authentifikation: "manual")

Dieser **Service Logon Dialog** wird außerdem angezeigt, wenn vom Authentifikationssystem (EKS) keine gültigen Benutzerdaten geliefert werden.

ACHTUNG

Setzen der Zugriffsstufe über EKS:

- Ist eine EKS-Einheit aktiv, d.h. der Schlüssel ist gesteckt und auswertbar, so bestimmt allein die Schlüsselinformation der EKS-Einheit die aktive Zugriffsstufe. Ein Wechsel der Zugriffsstufe im HMI-Programm bei aktivem EKS ist gesperrt.
- Wird der Schlüssel aus der aktiven EKS-Einheit gezogen, d.h. die EKS-Einheit wird inaktiv, so wird vom System die aktuelle Zugriffsstufe gemäß Schlüsselschalter eingenommen.
- Bei einem Wechsel des Bedienrechts unter den Bedienstationen wird die EKS-Einheit der neuen aktiven Bedienstation maßgebend. Ist dort keine EKS-Einheit zugeordnet, so ist die Wirkung wie für eine inaktive EKS-Einheit.
- Die Auswertung der Schlüsselinformation erfolgt seitens HMI. Nach Ermittlung einer Zugriffsstufe aus der Schlüsselinformation nimmt HMI diese Zugriffsstufe ein und setzt diese Zugriffsstufe auch im NCK: Es gilt für das System immer die zuletzt gesetzte Zugriffsstufe.

1.3.2 Hochlauf der PCU: kein HMI-Programm installiert

Voraussetzung

Beim Hochlauf der PCU ist kein HMI-Programm installiert.

Hochlaufphase

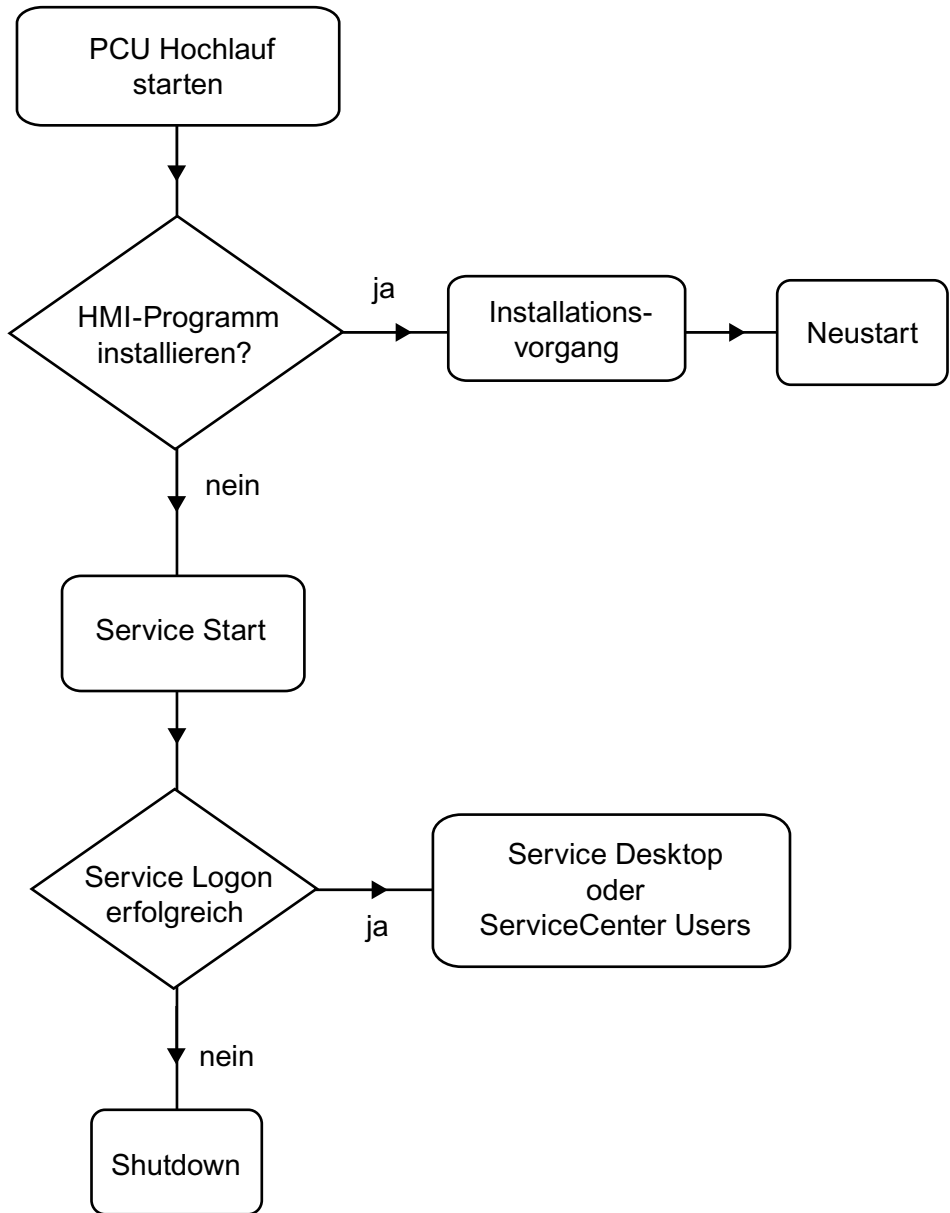


Bild 1-7 PCU Hochlauf-Diagramm (ohne HMI-Programm)

Erläuterungen:

- Sind im Verzeichnis D:\Install Programme zum Installieren vorhanden, wird beim ersten Hochlauf abgefragt, ob der Installationsvorgang gestartet werden soll. Nach einer erfolgreichen Installation ist ein Neustart erforderlich.

Die Installation kann auch übersprungen und zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden.

- Im Service Start Dialog ist die Anwahl von "Service Desktop", "ServiceCenter Users" oder "Shutdown" möglich.
- Bei Anwahl von "Service Desktop" oder "ServiceCenter Users" wird der Service Logon Dialog geöffnet.

Hinweis

Beim **ersten** Hochlauf der PCU 50.3 kann sich der Benutzer nur als 'auduser' anmelden.

1.3.3 Hochlauf der PCU: HMI-Programm bereits installiert

Voraussetzung

Es ist bereits ein HMI-Programm installiert.

Hochlaufphase

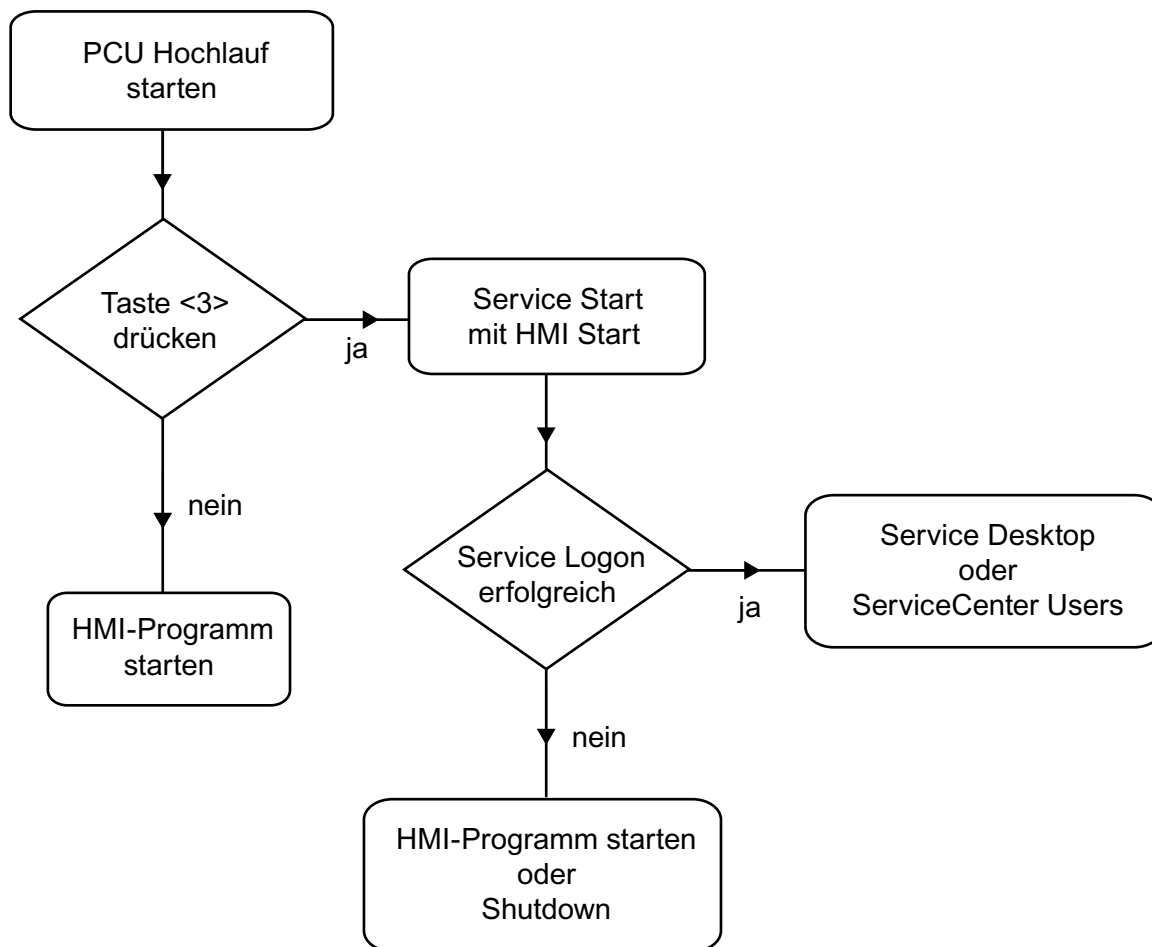


Bild 1-8 PCU Hochlauf-Diagramm (HMI-Programm installiert)

Erläuterungen:

- Wenn das HMI-Programm bereits installiert ist, läuft die PCU hoch und das HMI-Programm wird gestartet (Voreinstellung).
- Es steht während des Hochlaufs ein Zeitintervall zur Verfügung, um beim Erscheinen der Versionsangabe im Hintergrundbild rechts unten die Taste <3> zu drücken: Dann wird der Service Start Dialog geöffnet.
- Um Service Aufgaben durchzuführen, ist das Anmelden als Service-Benutzer erforderlich.

Dazu stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Manuelles Logon mit Benutzername und Passwort an einer Domäne.
- Logon per EKS: Dazu muss ein Key und gültige Benutzerdaten zur Authentifizierung geliefert werden. Falls keine gültigen Benutzerdaten über das EKS verfügbar sind, wird der Service Logon Dialog mit Benutzername und Passwort angezeigt.
- Beide Optionen auswählbar.

1.3.4 Auflösung des Bildschirms einstellen

Übersicht

Das Systemverhalten beim Hochlauf bezüglich Bildschirmauflösung wird in der Datei tcu.ini eingestellt.

Den Lieferzustand der tcu.ini findet man in E:\siemens\system\etc. Modifizierte tcu.ini werden abgelegt unter F:\addon_base\..., F:\oem_base\..., F:\user_base\...

Auflösung beim Hochlauf der PCU einstellen

Im Abschnitt [RESOLUTION] in der tcu.ini stehen folgende Möglichkeiten zur Auswahl:

- 0 = SYSTEM
- 1 = AUTO_OP_1 (Voreinstellung)
- 2 = AUTO_OP_2
- 3 = AUTO_MON_1
- 4 = AUTO_MON_2
- 5 = 640X480
- 6 = 800X600
- 7 = 1024X768
- 8 = 1280X1024

Die Einstellungen haben folgende Bedeutung:

Einstellung	Bedeutung
SYSTEM	Während des Hochlaufs wird die Auflösung nicht speziell eingestellt, d.h. es ist die Auflösung aktiv, die während der letzten Sitzung im System verwendet wurde, z. B. manuell in der Systemsteuerung eingestellt wurde.
AUTO_OP_1	Voreinstellung: Während des Hochlaufs wird die Auflösung automatisch (mit Vorrang "PCU Panel") gemäß folgenden Szenarien eingestellt:
Fall 1:	PCU Panel existiert (unabhängig von evtl. existierenden PCU Monitor und TCU Panels) [bei aktivem TCU Betrieb: Es gilt die Zusatzbedingung: PCU hat Fokus (bei eingeschalteter dynamischer Auflösungsumschaltung)]: Die Auflösung wird auf die max. Auflösung des PCU Panels eingestellt (max. 1280x1024).

Einstellung	Bedeutung
Fall 2:	<p>PCU Panel existiert nicht, aber PCU Monitor existiert (unabhängig von existierenden TCU Panels):</p> <p>[bei aktivem TCU Betrieb:</p> <p>Es gilt die Zusatzbedingung: PCU hat Fokus (bei eingeschalteter dynamischer Auflösungsumschaltung):</p> <p>Die Auflösung wird nicht speziell eingestellt, d.h. es ist die Auflösung aktiv, die zuletzt im System verwendet wurde, z. B. manuell in der Systemsteuerung eingestellt wurde.</p> <p>(Unterschied zu AUTO_OP_2 !)</p>
AUTO_OP_2	<p>Wie AUTO_OP_1, außer:</p> <p>Fall 2: PCU Panel existiert nicht, aber PCU Monitor existiert (unabhängig von existierenden TCU Panels):</p> <p>[bei aktivem TCU Betrieb:</p> <p>Es gilt die Zusatzbedingung: PCU hat Fokus (bei eingeschalteter dynamischer Auflösungsumschaltung):</p> <p>Die Auflösung wird eingestellt auf die max. Auflösung des PCU Monitors, reduziert auf die nächst kleinere SINUMERIK Auflösung. SINUMERIK Auflösungen sind die Auflösungen 640x480, 800x600, 1024x768 und 1280x1024.</p> <p>Beispiel: Bei einem PCU Monitor der max. Auflösung 1440x900 wird die SINUMERIK Auflösung 1280x1024 eingestellt.</p>
AUTO_MON_1	<p>Während des Hochlaufs wird die Auflösung automatisch (mit Vorrang "PCU Monitor") gemäß folgenden Szenarien eingestellt:</p>
Fall 1:	<p>PCU Monitor existiert (unabhängig von evtl. existierenden PCU Panel und TCU Panels)</p> <p>[bei aktivem TCU Betrieb:</p> <p>Es gilt die Zusatzbedingung: PCU hat Fokus (bei eingeschalteter dynamischer Auflösungsumschaltung):</p> <p>Die Auflösung wird eingestellt auf die max. Auflösung des PCU Monitors, reduziert auf die nächst kleinere SINUMERIK Auflösung. SINUMERIK Auflösungen sind die Auflösungen 640x480, 800x600, 1024x768 und 1280x1024.</p> <p>Beispiel: Bei einem PCU Monitor der max. Auflösung 1440x900 wird die SINUMERIK Auflösung 1280x1024 eingestellt.</p> <p>Bei Existenz eines PCU Panels erfolgt dort die Anzeige durch Panning, falls die max. Auflösung des PCU Panels kleiner der max. Auflösung des PCU Monitors ist.</p>
Fall 2:	<p>PCU Monitor existiert nicht, aber PCU Panel existiert (unabhängig von existierenden TCU Panels):</p> <p>[bei aktivem TCU Betrieb:</p> <p>Es gilt die Zusatzbedingung: PCU hat Fokus (bei eingeschalteter dynamischer Auflösungsumschaltung):</p> <p>Die Auflösung wird nicht speziell eingestellt, d.h. es ist die Auflösung aktiv, die zuletzt im System verwendet wurde, z. B. manuell in der Systemsteuerung eingestellt wurde.</p> <p>(Unterschied zu AUTO_MON_2 !)</p>

Einstellung	Bedeutung
Fall 3:	<p>PCU Monitor und PCU Panel existieren nicht (= headless Betrieb):</p> <p>A) bei aktivem TCU Betrieb:</p> <p>a) dynamische Auflösungsumschaltung ist eingeschaltet (Eintrag Resolution Adaption in TCU.ini) und mind. eine TCU hat sich bereits angemeldet: Die Auflösung wird eingestellt auf die Auflösung der aktuell fokussierten TCU.</p> <p>b) dynamische Auflösungsumschaltung ist eingeschaltet (Eintrag Resolution Adaption in TCU.ini) und keine TCU hat sich bereits angemeldet oder dynamische Auflösungsumschaltung ist ausgeschaltet: Die Auflösung wird eingestellt auf die max. Auflösung der aktuell und in der letzten Sitzung angemeldeten TCU Panels.</p> <p>Voreinstellung: Voreingestellte Auflösung der TCU gemäß Registry.</p> <p>Achtung: Den Fokus erhält das erste TCU Panel, das sich (später) anmeldet. Der Fokus Handler setzt dann die Auflösung automatisch auf die Auflösung dieses TCU Panels (bei dynamischer Auflösungsumschaltung).</p> <p>B) bei nicht-aktivem TCU Betrieb: Die Auflösung wird nicht speziell eingestellt, d.h. es ist die Auflösung aktiv, die während der letzten Sitzung im System verwendet wurde, z. B. manuell in der Systemsteuerung eingestellt wurde.</p>
AUTO_MON_2	<p>Wie AUTO_MON_1, außer:</p> <p>Fall 2: PCU Monitor existiert nicht, aber PCU Panel existiert (unabhängig von existierenden TCU Panels):</p> <p>[bei aktivem TCU Betrieb:</p> <p>Es gilt die Zusatzbedingung: PCU hat Fokus (bei eingeschalteter dynamischer Auflösungsumschaltung)]:</p> <p>Die Auflösung wird auf die max. Auflösung des PCU Panels eingestellt (max. 1280x1024).</p>
640X480	Während des Hochlaufs wird die SINUMERIK Auflösung 640x480 eingestellt.
800X600	Während des Hochlaufs wird die SINUMERIK Auflösung 800x600 eingestellt.
1024X768	Während des Hochlaufs wird die SINUMERIK Auflösung 1024x768 eingestellt.
1280X1024	Während des Hochlaufs wird die SINUMERIK Auflösung 1280x1024 eingestellt.

1.4 BIOS Einstellungen

Übersicht

Das BIOS der PCU 50.3 ist so voreingestellt, dass keine Änderungen erforderlich sind. Datum und Uhrzeit können unter Windows oder der HMI-Bedienoberfläche eingestellt werden.

ACHTUNG

Die Gerätekonfiguration ist für die Arbeit mit der mitgelieferten Software voreingestellt. Sie sollten die eingestellten Werte nur ändern, wenn Sie technische Änderungen an Ihrem Gerät vorgenommen haben oder wenn beim Einschalten eine Störung auftritt.

BIOS-Setup starten

1. Starten Sie das BIOS-Setup wie folgt:
 Setzen Sie das Gerät zurück (Warm- oder Kaltstart).
 Nach Ablauf der Hochlauftests erscheint folgende Meldung:
 PRESS < F2 > to enter SETUP or <ESC> to show Bootmenu
2. Drücken Sie die Taste F2, solange die BIOS Meldung erscheint.
 Das BIOS Hauptmenü wird geöffnet:

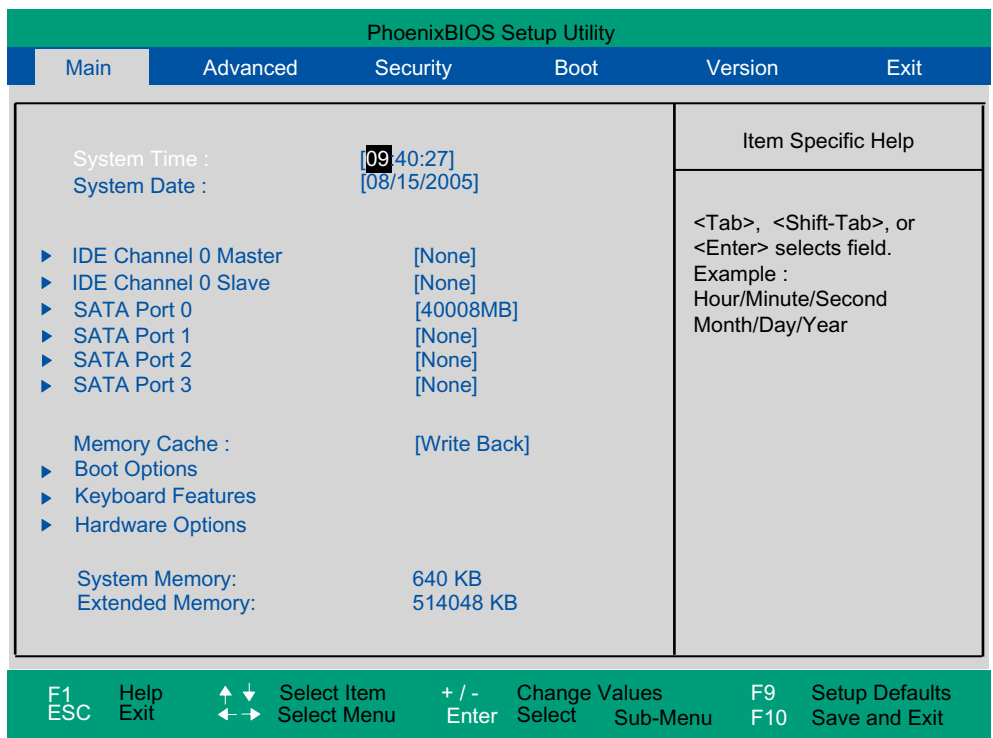


Bild 1-9 BIOS Hauptmenü (Beispiel)

BIOS-Setup: Standardeinstellungen

Bei Auslieferung sind folgende Systemparameter gespeichert:

Menü: Main

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Eintragungen
System Time	hh:mm:ss	
System Date	MM/TT/JJJJ	
IDE Channel 0 Master	None	
IDE Channel 0 Slave	None	
SATA Port 0	40008 MB	
SATA Port 1	None	
SATA Port 2	None	
SATA Port 3	None	
Memory Cache	Write Back	

Boot Options		
Quick Boot Mode	Enabled	
SETUP prompt	Enabled	
POST Errors	All, but not keyboard	
Summary screen	Enabled	
Diagnostic screen	Enabled	
Post-Code/Status	LPC Bus	

Keyboard Features		
NumLock	On	
Key Click	Disabled	
Keyboard auto-repeat rate	30/sec	
Keyboard auto-repeat delay	½ sec	

Hardware Options		
PCI - MPI / DP	Enabled	
Onboard Ethernet 1	Enabled	
Onboard Ethernet 1 Adress	08 00 06 90 xx xx	
Onboard Ethernet 1 Remote Boot	Enabled	
Onboard Ethernet 2	Enabled	
Onboard Ethernet 2 Adress	08 00 06 90 xx xx	
Onboard Ethernet 2 Remote Boot	Disabled	
SafeCard Functions	Enabled	
Fan Control	Enabled	
CRT / LCD selection	Simultan. Auto	

Menü: Advanced

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Eintragungen
Installed O/S	Other	
Reset Configuration Data	No	
Legacy USB Support	Disabled	
USB controller restart	Enabled	
I/O Device Configuration		
Internal COM 1	Enabled	
Base I/O address	3F8	
Interrupt	IRQ 4	

PCI-Configuration		
PCI Device Slot 1		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	Default	
PCI Device Slot 2		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	Default	

SATA/PATA Configuration		
PATA Controller	Enabled	
SATA Controller mode	Enhanced	
AHCI Configuration	Disabled	
RAID support	Disabled	

Menü: Security

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Eintragungen
Supervisor Password Is	Disabled	
User Password Is	Disabled	
Set User Password	Enter	
Set Supervisor Password	Enter	
Password on boot	Disabled	
Fixed disk boot sector	Normal	

Menü: Boot

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Eintragungen
Boot priority order:		
1: SATA0:	Fujitsu MHT2040BHTBD	
2: PCI BEV:	VIA BootAgent	
3:		
4:		
5:		
6:		
7:		
8:		
Excluded from boot order:		

Menü: Version

Systemparameter	Standardeinstellungen	
SIMATIC PC	SINUMERIK PCU50.3	
BIOS Version	V05.01.06	
BIOS Number	A5E00370214-ES005	
MPI/DP Firmware	V01	
CPU Type	Celeron ® M processor 1.50GHz	
CPU ID	06D8	
Code Revision	0020	

Menü: Exit

Save Changes & Exit	Alle Änderungen werden gespeichert und danach ein Neustart des Systems mit den neuen Parametern ausgeführt.
--------------------------------	---

BIOS-Einstellungen ändern

Nach dem Ein- oder Anbau zusätzlicher Komponenten müssen diese u. U. dem System im BIOS-Setup bekannt gemacht werden:

1. Lassen Sie das Gerät hochlaufen.
2. Nach Aufforderung zum Aktivieren des BIOS-Setups drücken Sie die Taste <F2> (entspricht horizontaler Softkey 2 am OP).
3. Das BIOS-Setup Menü erscheint. Im Menü navigieren Sie mit den Cursor-Tasten zum gewünschten Auswahlfeld.
4. Ändern Sie die Einstellung mit der Taste <+> (<SHIFT> und <X> gleichzeitig drücken) oder der Taste ↔ im Nummernblock.
5. Mit den Rechts-/Links-Cursor-Tasten erreichen Sie auch andere Setup Menüs.

6. Drücken Sie <ESC> (<Alarm Cancel>-Taste), um zum Menü "Exit" zu gelangen (auch über fortgesetzte Betätigung der Rechts-Cursor-Taste zu erreichen).
7. Drücken Sie die <Input>-Taste, um das Setup Menü zu verlassen.

Anschließend läuft das System hoch.

Hinweis

Änderungen der BIOS-Einstellungen - mit Ausnahme der Boot Sequenz - erfordern den Abschluss eines OEM-Vertrages.

System konfigurieren

2.1 System einstellen

2.1.1 So ändern Sie den Namen der PCU

Voreinstellung

Die PCU wird mit einem automatisch generierten Rechnernamen ausgeliefert.

Vorgehensweise

Um den Namen der PCU zu ändern:

1. Wählen Sie "Start" → "Control Panel" → "System".
2. Wählen Sie die Registerkarte "Computer Name" und klicken Sie auf "Change".

Folgender Dialog wird geöffnet:

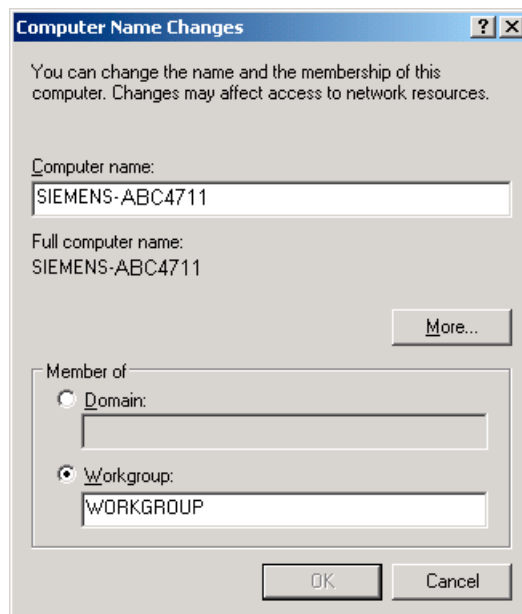


Bild 2-1 Namen der PCU ändern

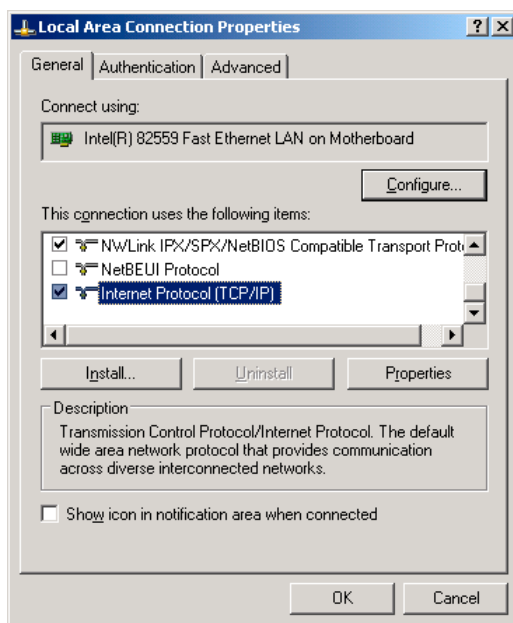
2.1.2 So stellen Sie die IP-Adresse der PCU 50.3 ein

Voreinstellung

ACHTUNG
Für jede PCU 50.3 im Anlagennetz ist bereits die IP-Adresse 192.168.214.241 ab Werk voreingestellt.
Nur wenn Sie diese Voreinstellung ändern wollen, sind die nachfolgend beschriebenen Schritte durchzuführen!

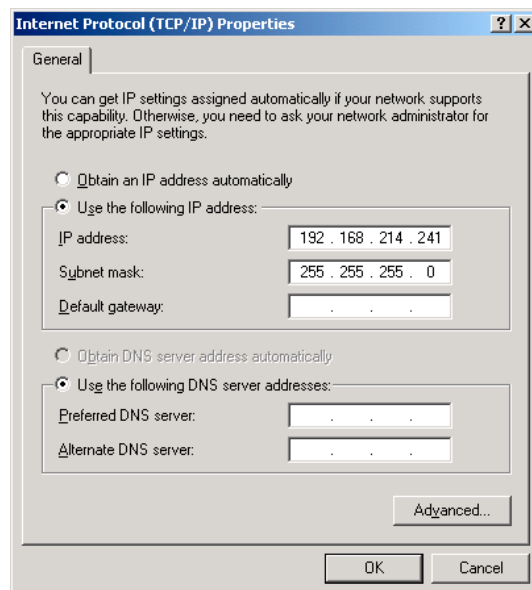
Vorgehensweise

1. Wählen Sie an der PCU auf dem Service Desktop folgendes: "Start" → "Settings" → "Network Connections".
Das Fenster "Network Connections" wird geöffnet.
2. Doppelklicken Sie auf die zu parametrierende Schnittstelle Ethernet 2, die für den Anschluss der TCU oder des Anlagennetzes verwendet werden soll.
Das Fenster "Ethernet 2 (System Network) Properties" wird geöffnet.
3. Markieren Sie im Register "General" die Auswahl "Internet Protocol (TCP/IP)" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Properties".
Das Fenster "Internet Protocol (TCP/IP) Properties" wird geöffnet:



4. Wählen Sie im Register "General" die Option "Use the following IP address" und tragen Sie die IP-Adresse und die Subnetz-Maske ein.

Empfohlene Einstellung für die erste PCU:



5. Geben Sie die gewünschte neue IP-Adresse ein und bestätigen Sie die Einstellungen mit "OK".

2.1.3 So nehmen Sie die PCU in eine Domäne auf

Voraussetzung

Eine PCU in eine bereits existierende Domäne aufnehmen, kann nur von einem Benutzer mit entsprechender Berechtigung, z. B. einem Domain Administrator, vorgenommen werden.

Domain Controller (DC)

Ein Domain Controller (DC) ist ein Server zur zentralen Authentifizierung und Autorisierung von Rechnern und Benutzern in einem Netzwerk. In einem Netzwerk mit Domain Controller werden mehrere Rechner zu einer Domäne zusammengefasst.

Vorgehensweise

Um die PCU in eine Domäne aufzunehmen:

1. Wählen Sie: "Start" → "Settings" → "Control Panel" → "System", Register "Computer Name".
Voreinstellung: Die PCU gehört zu einer "WORKGROUP" und ist keiner Domäne zugeordnet.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche "Change ..."

Folgender Dialog wird geöffnet:

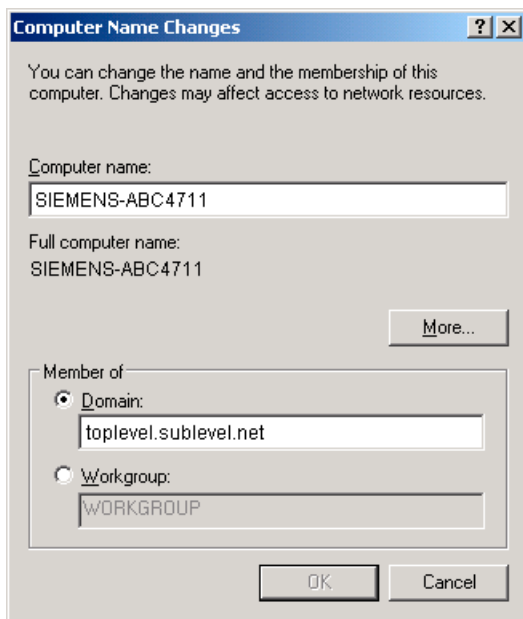


Bild 2-2 PCU in Domäne aufnehmen

3. Geben Sie den Namen der Domäne an, in die Sie die PCU aufnehmen wollen.
4. Danach werden Sie aufgefordert, sich als Benutzer mit entsprechender Berechtigung anzumelden, um den Vorgang abzuschließen.

2.1.4 So schließen Sie einen externen Monitor an

Voraussetzungen

Um einen externen Monitor anzuschließen, gelten folgende Voraussetzungen:

- Der externe Monitor wird an die DVI-Schnittstelle (ggf. mit einem Adapter) der PCU angeschlossen.
- Der Monitor darf nicht im laufenden Betrieb angeschlossen werden.

Vorgehensweise

Um einen externen Monitor anzuschließen:

1. Wählen Sie auf dem Service Desktop der PCU mit der rechten Maustaste den Menüpunkt "Properties" im Kontextmenü.
2. Wählen Sie die Registerkarte "Settings" und dort die Schaltfläche "Advanced".
3. Wählen Sie die Registerkarte "Troubleshooting" und stellen Sie die "Hardware acceleration" auf einen Wert ungleich Null ein. Empfohlen wird die Einstellung "full".
4. Schließen und bestätigen Sie alle Dialoge mit OK.

5. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3: Es existiert eine zusätzliche Registerkarte "Intel(R) ... Grafics Controller"
6. Betätigen Sie die Schaltfläche "Grafics Properties". Auf der Registerkarte "Devices" entspricht der externe Monitor der Auswahl "Monitor"; das OP/TP an der PCU entspricht der Auswahl "Notebook".
7. Treffen Sie eine Auswahl für "Primary Device " und "Secondary Device".
8. Schließen und bestätigen Sie alle Dialoge mit OK: Der externe Monitor ist nun betriebsbereit.

2.2 Bedienoberfläche benutzerspezifisch konfigurieren

2.2.1 So wählen Sie die Sprache des Windows-Systems

Voreinstellung

Im Lieferzustand ist auf der PCU das Betriebssystem Windows XP nur in Englisch und mit einer US-Tastaturbelegung installiert.

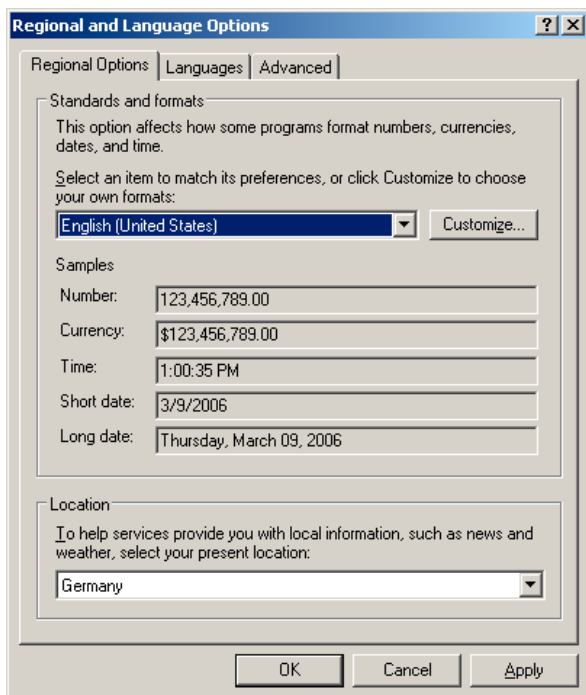
Voraussetzung

Um die Sprache umschalten zu können, sind die gewünschten Sprachen von der DVD des "SINUMERIK Service Pack Recovery Media Win XP ProEmbSys SP2" zu installieren. Mit dem "Multilingual User Interface" (MUI) können Sie dann Menüs, Dialoge und Tastaturbelegung für das Windows-System auf eine andere Sprache umschalten.

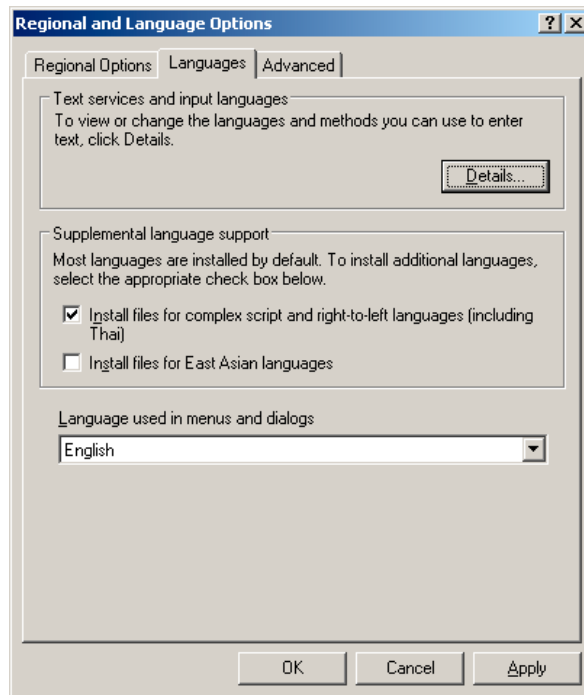
Sprache auswählen

Nachdem der Installation der Sprache von der entsprechenden CD gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie "Start" → "Control Panel" → "Language and Regional Options", um folgenden Dialog zu öffnen:



2. Wählen Sie das Register "Languages", um die Sprache für die Windows XP Bedienoberfläche umzuschalten. Unter "Language used in menus and dialogs" wählen Sie die neue Sprache aus und bestätigen mit OK.



3. Auf der Registerkarte "Advanced" wählen Sie die Sprache für Programme aus, die Unicode nicht unterstützen.

Ergebnis

Damit die Sprachumschaltung wirksam wird, ist ein Neustart der PCU nötig. Die Anzeige der wählbaren Sprachen erfolgt im Zeichensatz der jeweiligen Sprache.

ACHTUNG

Die Einstellungen für die Tastaturbelegung sowie die Formate für Datum, Uhrzeit und Zifferndarstellungen auf der Registerkarte "Regional Options" **dürfen nicht geändert** werden.

Diese Einstellungen werden in Abhängigkeit von der unter HMI-Advanced ausgewählten Sprache der Bedienoberfläche automatisch angepasst.

Siehe auch

So installieren Sie weitere Sprachen unter Windows XP (DVD) (Seite 53)

2.2.2 Ablageort des HMI-Hochlaufbildes

Voreinstellung

Die Siemens-Hochlaufbilder sind auf der jeweiligen PCU, z. B. für die Steuerung SINUMERIK 840D sl, unter folgendem Pfad abgelegt:

F:\hmi_adv\ib\DATA\10700\0\\10700_0.bmp

Für herstellerspezifische Hochlaufbilder kann analog ein Verzeichnisbaum angelegt werden, in dem die Bilder des Herstellers nach folgendem Schema gespeichert werden können:

Verzeichnisbaum der herstellerspezifischen Hochlaufbilder:

F:\oem\ib\DATA\\\.bmp

<NckType>	steht für:	
	0	840D
	10700	840D sl
	15000	840Di sl

<Auflösung>: 640, 800, 1024 oder 1280 dpi

Wenn immer ein festes Bild (NCU-unabhängiges Bild) angezeigt werden soll, kann dies unter Verzeichnis "default" in den erforderlichen Auflösungen abgespeichert werden. Sollen für verschiedene NCU verschiedene Bilder angezeigt werden können, sind sie in den Unterverzeichnissen <NckType>\<Auflösung> in der entsprechenden Auflösung abzuspeichern.

Bildnamen und Auflösung

<Name>.bmp: der Name kann frei gewählt werden; es darf nur eine Datei je Verzeichnis vorhanden sein. Die Bilder müssen mit einem Grafikwerkzeug in der durch den Unterverzeichnisnamen angegebenen Auflösung erstellt und in dem entsprechenden Verzeichnis abgespeichert werden. Die HMI-Software wählt das Bild abhängig vom NCK-Typ und von der Auflösung des vorhandenen Bediengeräts aus.

2.2.3 Eigenes Hochlaufbild anzeigen

Verzeichnisse

Richten Sie ein Verzeichnis mit mehreren Hochlaufbildern (für unterschiedliche Panelauflösungen) ein. Dabei ist dieses Verzeichnis in die Unterverzeichnisse 640, 800, 1024 und 1280 zu gliedern, die ihrerseits jeweils ein Hochlaufbild der entsprechenden Auflösung enthalten.

Daneben kann ein Verzeichnis mit Hochlaufbildern eingerichtet werden, das ebenfalls die Unterverzeichnisse 640, 800, 1024 und 1280 besitzt. Das dort hinterlegte Hochlaufbild einer bestimmten Auflösung kommt zur Anzeige, wenn kein Hochlaufbild (auch nicht einer geringeren Auflösung) im oben beschriebenen Hochlaufbild-Verzeichnis gefunden wird.

Wird kein Hochlaufbild (auch nicht einer geringeren Auflösung) vorgefunden, wird ein allgemeines Hochlaufbild angezeigt, das Bestandteil der PCU-Basesoftware ist.

Benutzerspezifische Einstellungen

Die Verzeichnisse können im ServiceCenter Users benutzerspezifisch eingestellt werden unter:

- Startup: Bitmap Folder
- Startup: Default Bitmap Folder

2.2.4 Hintergrund des Service Desktop ändern

Übersicht

Ein Hintergrundmuster für den Service Desktop wird nicht über das "Control Panel" (Systemsteuerung), sondern in der Registry eingestellt:

- Hintergrundmuster:

Schlüssel:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIDesktop
Wert:	Pattern (STRING)
Datum:	<bitcode>" (z. B. "0 80 114 32 0 5 39 2", siehe HKCU\Control Panel\Patterns) "(None)" (= KEIN Hintergrundmuster)
InitDatum:	das bisher über die Systemsteuerung eingestellte Hintergrundmuster
DefaultDatum:	"(None)" (falls Eintrag nicht vorhanden oder nicht lesbar)

- Hintergrundbild:

Ein Hintergrundbild für den Service Desktop wird nicht über das "Control Panel" (Systemsteuerung), sondern im ServiceCenter Users unter "Service: Bitmap Folders" oder "Service: Default Bitmap Folders" benutzerspezifisch eingestellt.

Hinweis

Der Versuch, den Hintergrund des Service Desktop - wie in Standard Windows - über die Systemsteuerung einzustellen, beeinflusst nur die Darstellung des Hochlaufbilds, nicht jedoch die Darstellung des Hintergrunds des Service Desktop.

2.3 Benutzerspezifische Einstellungen beim Hochlauf

Übersicht

Der Hochlauf mit anschließendem Start eines HMI-Programms, z. B. HMI-Advanced, unterscheidet sich in Einstellungen und Funktionalität vom Hochlauf mit anschließendem Start des Service Desktops.

2.3.1 Tastenfilter für HMI-Programm projektieren

Tasten filtern

Beim Hochlauf eines HMI-Programms erfolgt ein Filtern von Tastenfolgen und gleichzeitig gedrückter Funktionstasten. Die zu filternden Tastenfolgen und gleichzeitig gedrückten Funktionstasten können in der Datei E:\Windows\System.ini projiziert werden.

Filtern von Tastenfolgen:

Section:	MMC103Keyb
Schlüssel:	SeqAct
Wert:	<bitmaske> (= zu filternde Tastenfolgen, spezifiziert gemäß Kommentar in E:\Windows\System.ini)
InitWert:	262143

Filtern gleichzeitig gedrückter Funktionstasten:

Section:	MMC103Keyb
Schlüssel:	ConcurrentKeyMask
Wert:	<bitmaske> (= zu filternde Funktionstasten, spezifiziert gemäß Kommentar in E:\Windows\System.ini)
InitWert:	255

2.3.2 Einstellungen des Service Desktops sichern

Service Desktop starten

Über den Service Desktop ist die Windows Plattform frei zugänglich. Beim Start des Service Desktop erfolgt der Start all der Programme, die Windows in seiner Standard Ausführung bereits während des Anmeldevorgangs automatisch starten würde.

- **HMI-Programm ausführen**

Das HMI-Programm kann auch vom Service Desktop aus gestartet werden.

- **HMI-Programm beenden**

Bei Beenden eines vom Service Desktop aus gestarteten HMI-Programms kommt man wieder auf den Service Desktop zurück.

Service Desktop sichern (Voreinstellung)

Die Einstellungen auf dem Service Desktop (z. B. Anordnung der Verknüpfungen auf dem Service Desktop) werden beim Abmelden nicht gesichert. Ein Servicetechniker soll auf dem Service Desktop immer denselben Ausgangszustand vorfinden, nicht die Einstellungen aus einer vorangehenden Sitzung.

Einstellungen des Service Desktops sichern

Dieses Verhalten kann aber durch einen Eintrag in der Registry geändert werden. Über diesen Registry-Eintrag können folgende Einstellungen gesichert werden:

- Positionen offener Fenster
- Größe und Position der Task-Leiste
- Verschieben und Löschen von Verknüpfungen

Schlüssel:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIManager
Wert:	SaveSINDesktopSettings (DWORD)
Datum:	1 (die Einstellungen werden gespeichert) oder 0 (die Einstellungen werden NICHT gespeichert)
InitDatum:	- Wert wird nicht von der Basesoftware angelegt -
DefaultDatum:	0 (falls Eintrag nicht vorhanden oder nicht lesbar)

Der Schlüssel wirkt für alle Service-Benutzer und alle anderen Benutzer.

Verknüpfungen auf dem Service Desktop werden unabhängig vom Registry-Eintrag immer gesichert.

Hinweis

Applikationsfenster, die vor dem Abmelden noch geöffnet sind, müssen bei der Einstellung "Sichern der Einstellungen" vor Verlassen des Service Desktops geschlossen werden. Diese Applikationsfenster werden sonst bei einem Neustart unmittelbar vor dem Start des HMI-Programms kurzzeitig aufgeblendet und wieder geschlossen.

2.3.3 Programme beim Hochlauf starten

Zusätzliche Programme starten

Parallel zum HMI-Programm können auch die Programme gestartet werden, die Windows beim Öffnen des Service Desktops automatisch startet. Der Start parallel zum HMI-Programm ist projektierbar.

Befinden sich die zu startenden Programme in den Windows-Verzeichnissen von E:\Documents and Settings, ist folgender Registry-Eintrag zu setzen:

Schlüssel:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIManager
Wert:	StartSINHMIStartupDirsPrograms (DWORD)
Datum:	1 (die Programme werden gestartet) oder 0 (die Programme werden NICHT gestartet)
InitDatum:	0
DefaultDatum	0 (falls Eintrag nicht vorhanden oder nicht lesbar)

Sind die zu startenden Programme in den RegistryEinträgen 'HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run' und 'HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run' gesetzt, ist folgender Registry-Eintrag zu setzen:

Schlüssel:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIManager
Wert:	StartSINHMIRunPrograms (DWORD)
Datum:	1 (die Programme werden gestartet) oder 0 (die Programme werden NICHT gestartet)
InitDatum:	0
DefaultDatum:	0 (falls Eintrag nicht vorhanden oder nicht lesbar)

HMI-Programm ausführen

Während der Ausführung des HMI-Programms läuft ein Windows Explorer, der nicht sichtbar ist, und durch seine Einstellungen (gesperrte Browser-Funktionalität, Task-Leiste, Startmenü, ...) einen unerwünschten Zugriff auf die Windows Plattform verhindert.

Das Verhalten der Task-Leiste kann im ServiceCenter Users unter "HMI Program" mit "Taskbar Autohide" und "Taskbar On Top" benutzerspezifisch eingestellt werden.

HMI-Programm beenden

Bei Beenden des HMI-Programms erfolgt ein vollständiger Shutdown von Windows XP.

2.3.4 OEM-Programme starten

Übersicht

Direkt vor dem Start der HMI-Systemsoftware können Sie OEM-Programme starten. Dazu sind diese Programme oder deren Verknüpfungen in Unterverzeichnisse des Verzeichnisses C:\RunOEM zu legen.

Reihenfolge beim Starten

Die Unterverzeichnisse werden in der aufgelisteten Reihenfolge abgearbeitet. Die Programme innerhalb eines Unterverzeichnisses werden in der zeitlichen Reihenfolge gestartet, in der sie in das Unterverzeichnis gelegt wurden.

- Im Unterverzeichnis C:\RunOEM\SeqOnce werden die Programme **einmalig und sequenziell** gestartet, d.h. ein Programm wird erst gestartet, wenn das zuvor gestartete Programm beendet ist.
- Im Unterverzeichnis C:\RunOEM\Seq werden die Programme **bei jedem Hochlauf und sequenziell** gestartet, d.h. ein Programm wird erst gestartet, wenn das zuvor gestartete Programm beendet ist.
- Im Unterverzeichnis C:\RunOEM\ParOnce werden die Programme **einmalig und gleichzeitig** gestartet. Sie laufen parallel zur HMI-Systemsoftware.
- Im Unterverzeichnis C:\RunOEM\Par werden die Programme **bei jedem Hochlauf und gleichzeitig** gestartet. Sie laufen parallel zur HMI-Systemsoftware.

Außer Programmdateien können auch Dateien anderen Typs in die Unterverzeichnisse gelegt werden, die dann entsprechend ihres Dateityps geöffnet werden.

Zum Beispiel werden Dateien des Typs ".txt" mit dem Notepad, Dateien des Typs ".htm" mit dem Internet Explorer geöffnet.

2.3.5 Applikationen im Servicebetrieb starten

Weitere Applikationen starten

Wenn im Servicebetrieb weitere Applikationen gestartet werden sollen, tragen Sie diese mit vollständigem Pfad im Abschnitt [OEMRun] in der Datei WINBOM.INI ein:

Beispiel: Starten des Programms "Notepad"

```
[OEMRunOnce]
"Start WinVnc", "x:\I386\system32\StartWinVnc.exe"
"Check Password", "x:\I386\system32\CheckPEPwd.exe"
[OEMRun]
"Start Backup/Restore", "x:\I386\system32\GhostOrder.exe"
"notepad", "e:\windows\notepad.exe"
```

Alle anderen Einträge dürfen nicht geändert werden.

2.4 PCU 50.3 mit SITOP USV-Modul

Voraussetzungen

- PCU-Basesoftware WinXP ab V08.00.00 für USB-Schnittstelle
- HMI-Advanced ab V07.01.00
- SITOP-SW ab Version 2.5.2.4 ist installiert:
Die SITOP-SW ist zum Download verfügbar: www.ad.siemens.de/sitop
- SITOP Monitor/Konfigurationsprogramm ist installiert:
Die SITOP-Software muss dafür in das auf der PCU vorbereitete Verzeichnis E:\SITOP kopiert werden. In diesem Ordner befinden sich bereits Tools der PCU, die für den Shutdown an der SITOP USV benötigt werden. Wenn in einer älteren Version der PCU-Basesoftware dieses Verzeichnis nicht existiert, muss es neu angelegt werden, damit bei einem Update der PCU-Basesoftware zu einem späteren Zeitpunkt die Hochrüstung kompatibel erfolgen kann.
- USV-USB-Treiber für Windows XP ist installiert:
Die Installation ist in der zugehörigen SITOP-Dokumentation beschrieben. Die Dokumentation befindet sich im Downloadpaket der SITOP-Software.
- Die SITOP-USV Hardware ist angeschlossen.

Anwendung

SITOP USV-Module können bei Einbruch der Versorgungsspannung an der PCU den Betrieb unter Nutzung der Pufferbatterie befristet aufrechterhalten und die PCU vor Erschöpfung der Batterie geordnet stillsetzen.

Bezeichnung	Bestellnummer (MLFB)
SITOP POWER DC-USV-Modul 15 (USB-Schnittstelle)	6EP1931-2EC41

Hinweis

Information zur Test-Umgebung für Maschinenhersteller

Die Funktion "SITOP USV" wurde in der Standard-Konfiguration von HMI-Advanced getestet. Bei Installation von Add-On- und OEM-Softwarekomponenten muss eine Überprüfung des Herunterfahrens des Gesamtsystems durch den Anwender erfolgen.

2.4.1 SITOP-Monitor starten und konfigurieren

Windows Hochlauf

Der SITOP Monitor muss im Hochlauf von Windows automatisch gestartet werden, hierzu ist für den SITOP-Monitor in der Windows Registry unter folgendem Schlüssel ein neuer Wert einzutragen:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
ValueName: SITOP
ValueType: REG_SZ
Value Data: E:\SITOP\SITOP_DC_USV.exe
```

Im Ordner E:\SITOP befindet sich ein Skript File sitop.reg. Durch die Ausführung dieser Datei wird der erforderliche Schlüssel automatisch in die Registrierungsdatenbank eingetragen.

Nach Neustart der PCU wird der SITOP-Monitor automatisch gestartet. Der nächste Schritt bei der Installation ist die Konfiguration des Monitors.

ACHTUNG

Das Starten des SITOP-Monitors über das Windows Autostart-Verzeichnis ist unbedingt zu vermeiden.

Allgemeine Einstellungen

Im Konfigurationsdialog des SITOP-Monitors müssen folgende Einstellungen durchgeführt werden:

- Parametrierung der Schnittstelle: bei Modul mit USB Schnittstelle USB
- Parametrierung der Änderungsaktion:

Die Anzeige des Überwachungsfensters muss abgewählt werden, da diese Funktion zu sporadischen Störungen der HMI-Bedienoberfläche führen kann.

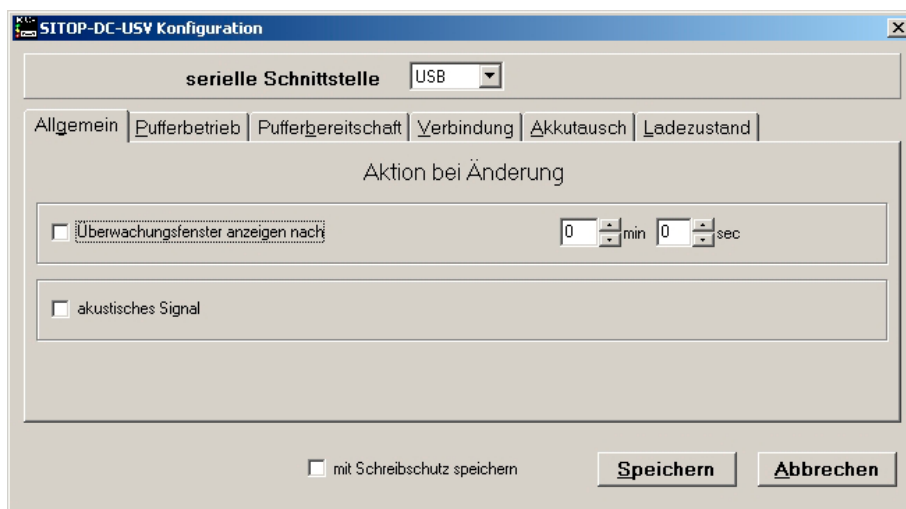


Bild 2-3 Konfiguration des SITOP-Monitors: Allgemeine Einstellungen

Parametrierung des SITOP-Monitors

Tragen Sie im Parameterbereich für den Pufferspeicher den Pfad des Programms ein, das bei Spannungsausfall für das geordnete Stillsetzen von HMI-Advanced und das Herunterfahren der PCU sorgt: E:\SITOP\shutdown.bat

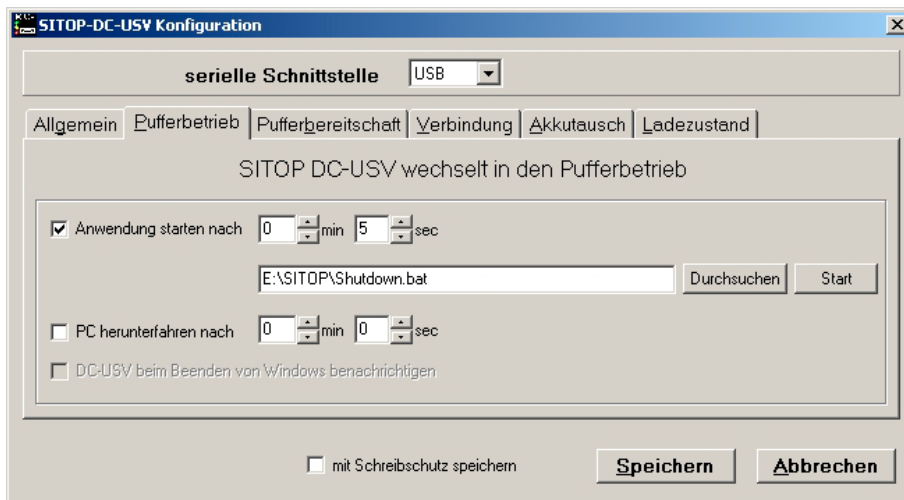


Bild 2-4 Konfiguration des SITOP-Monitors: Einstellungen Pufferbetrieb

Alternativ kann folgende Einstellung verwendet werden: E:\Windows\system32\hmiexit.exe

2.4.2 Konfiguration des SITOP USV-Moduls

Parametrierung für Pufferbetrieb

Grundsätzlich kann am USV-Modul gewählt werden, ob die Beendigung des Pufferbetriebs nach einer vorgegebenen Zeit oder erst bei Erreichen der tiefsten Entladeschwelle des Akkus (= maximale Pufferzeit) erfolgt. Hieraus resultieren die beiden Parametrierungen für den Pufferbetrieb.

Betriebsart "Maximale Pufferzeit" (ab PCU-Basesoftware XP 08.00.00)

In dieser Betriebsart ist ein zeitlich optimales Herunterfahren des Systems möglich. Dabei wird das USV-Modul mit dem Shutdown des Betriebssystems synchronisiert. Der Pufferbetrieb wird solange aufrechterhalten, bis das Betriebssystem den Shutdown durchgeführt hat. Der Shutdown des Betriebssystems (inkl. aller Applikationen) darf maximal 5 Minuten betragen. Anderenfalls puffert das USV-Modul mit maximaler Pufferzeit (abhängig vom Akku-Zustand).

Notwendige Einstellungen am USV-Modul (USB-Schnittstelle)

	On - Off			
1		●	+2V	Zuschaltsschwelle (cut-in threshold) +22V fest eingestellt (fixed)
2		●	+1V	
3	●		+0,5V	
4		●	+1V	Ladeschlussspannung (end-of-charge voltage) + 26,3V fest eingestellt (fixed)
5		●	+1V	
6	●		+0,5V	
7	●		+0,2V	
8		●	+0,2V	
9		●	+0,1V	
10		●	0,35A / 0,7A	Ladestrom (charging current)

	On - Off			
1		●		eingestellte Zeit / max. Zeit (set time / max.)
2		●	+320s	Pufferzeit (buffering time)
3		●	+160s	
4		●	+80s	
5		●	+40s	
6		●	+20s	
7		●	+10s	
8	●			Unterbrechung output (disconnection)
9		●		Betriebszustand Akku On / Off (operating state battery)

Legende: ● Einstellung Lieferzustand
 ● Einstellung für den Betrieb an der PCU 50

Betriebsart "Feste Pufferzeit"

In dieser Betriebsart puffert das USV-Modul immer mit der vorgewählten festen Zeitdauer. Die Synchronisation des USV-Moduls mit dem Shutdown des Betriebssystems ist nicht möglich.

Notwendige Einstellungen am USV-Modul

	On - Off			
1		●	+2V	Zuschaltsschwelle (cut-in threshold) +22V fest eingestellt (fixed)
2		●	+1V	
3	●		+0,5V	
4		●	+1V	Ladeschlussspannung (end-of-charge voltage) + 26,3V fest eingestellt (fixed)
5		●	+1V	
6	●		+0,5V	
7	●		+0,2V	
8		●	+0,2V	

	On - Off			
9		●	+0,1V	
10		●	0,35A / 0,7A	Ladestrom (charging current)

	On - Off			
1	●			eingestellte Zeit / max. Zeit (set time / max.)
2		●	+320s	°
3	●		+160s	°
4		●	+80s	Pufferzeit (buffering time)
5		●	+40s	+5s fest eingestellt (fixed)
6		●	+20s	
7		●	+10s	
8	●			Unterbrechung output (disconnection)
9		●		Betriebszustand Akku On / Off (operating state battery)

Legende: ● Einstellung Lieferzustand
 ● Einstellung für den Betrieb an der PCU 50

2.4.3 Konfiguration zum Beenden des HMI

Überwachung HMI

Das Beenden des HMI-Advanced wird durch eine eigene Anwendung hmiexit.exe überwacht. Diese Anwendung wird implizit über das Batch-File shutdown.bat gestartet. Die Anwendung erzwingt im Fehlerfall einen Shutdown des Betriebssystems. Der Fehlerfall tritt ein, wenn der HMI nicht innerhalb der projektierten Wartezeit beendet werden kann.

Optional können für hmiexit folgende Parameter in folgender Datei eingestellt werden:
 E:\SITOP\hmiexit.ini.

```
[Actions]
#Wartezeit in Sekunden für das Beenden der HMI-Advanced Anwendungen
Wait = 120
#Maßnahme nach Ablauf der Wartezeit
ForceShutdown = True
```

Die Änderung dieser Voreinstellungen ist nur dann erforderlich, wenn das Beenden der HMI-Applikationen in einer OEM-Installation länger als 120 Sekunden dauert. In der Regel wird diese Projektierung nicht verändert.

Projektierung EXIT-Button

Das Herunterfahren des HMI über den EXIT-Button des Bedienbereichsmenüs sollte im Produktivbetrieb abgeschaltet werden, da diese Funktion nicht mit dem USV-Modul synchronisiert wird.

Der EXIT-Button wird in der Datei Regie.ini mit dem Eintrag ExitButton=False abgeschaltet.

Hibernate

Mit Betrieb der USV wird der Hibernate-Modus des Betriebssystems gesperrt, da die USB-Schnittstelle für das USV-Modul stets aktiv sein muss.

Hinweis

Weitere Hinweise finden Sie in den Beschreibungen zu den Produkten mit der entsprechenden Bestellnummer.

Software und Updates installieren

3.1 SINUMERIK-Produkte installieren

Übersicht

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie zusätzliche Software auf der Basis der vorinstallierten PCU-Basesoftware installieren oder ein Update ausführen.

Die folgende Beschreibung geht vom Lieferzustand der Hardware- und Software-Komponenten aus.

Der Service Desktop dient z. B. für folgende Aufgaben:

- HMI-Systemsoftware installieren
- Ablaufumgebung der HMI-Systemsoftware einstellen
- Festplatte oder Version prüfen
- Autorisierung von SIMATIC STEP 7

3.2 Installation über Service Desktop

Zusätzliche Software installieren

Der Service Desktop bietet die Möglichkeit, Systemsoftware oder ein Software-Update zu installieren. Dies betrifft hauptsächlich Installations- und Update-Pakete, die über das Windows-Netzwerk installiert werden sollen.

Das Installieren kann auf zwei Arten erfolgen:

- Das Installations- / Update-Paket wird in das Verzeichnis D:\Install gelegt. Beim nächsten Hochlauf der PCU wird der Installations- / Updateprozess automatisch gestartet. Erst nach dem Beenden des Installations- oder Update-Prozesses wird der normale Systemhochlauf fortgesetzt und ggf. die HMI-Software gestartet.
- Der Installations- / Updateprozess kann direkt vom Service Desktop aus durch Ausführen des Installations- / Update-Pakets gestartet werden.

Installationsverzeichnisse verwenden

Zum automatischen Ausführen eines Anwender-Setup lassen sich mehrere Installationsverzeichnisse einstellen. Installationsverzeichnisse sind das Unterverzeichnis D:\Install und die Verzeichnisse, die in der Sektion [SetupDirs] der Parameterdatei E:\Windows\System32\HMIServe.ini aufgelistet sind.

Voreingestellt ist dort das Installationsverzeichnis D:\Install

Die Schlüsselnamen innerhalb einer Sektion in der Parameterdatei E:\Windows\System32\HMIServe.ini müssen eindeutig sein.

Die Auswertung der Installationsverzeichnisse erfolgt in der in der Parameterdatei beschriebenen Reihenfolge. Fehlt die Parameterdatei oder besitzt sie nicht die Sektion [SetupDirs], wird stattdessen das voreingestellte Installationsverzeichnis 'D:\Install' berücksichtigt.

Enthält die Sektion [SetupDirs] Installationsverzeichnisse, darunter jedoch nicht 'D:\Install', bleibt das Verzeichnis 'D:\Install' bei den eingestellten Installationsverzeichnissen unberücksichtigt.

Beim Ausführen des Setups mit OpFile.txt wird berücksichtigt, ob das Setup nach Beendigung ein Neustart benötigt und dies durch einen entsprechenden Eintrag im OpFile.txt angezeigt. Ist ein entsprechender Eintrag vorhanden, wird ein Neustart ausgelöst. Dieser Neustart erfolgt im Falle einer Kette hintereinander auszuführender Setups erst nach Beendigung des letzten Setups.

Installieren mit dem HMI-Explorer

Auf dem Service Desktop wird das Programm "HMI-Explorer" angeboten. Bei Aufruf dieses Programms erhält man detaillierte Versions-Informationen zu den installierten Paketen der HMI-Systemsoftware sowie zu Windows XP. Vom HMI-Explorer aus können Applikationen einzeln gestartet oder deinstalliert werden.

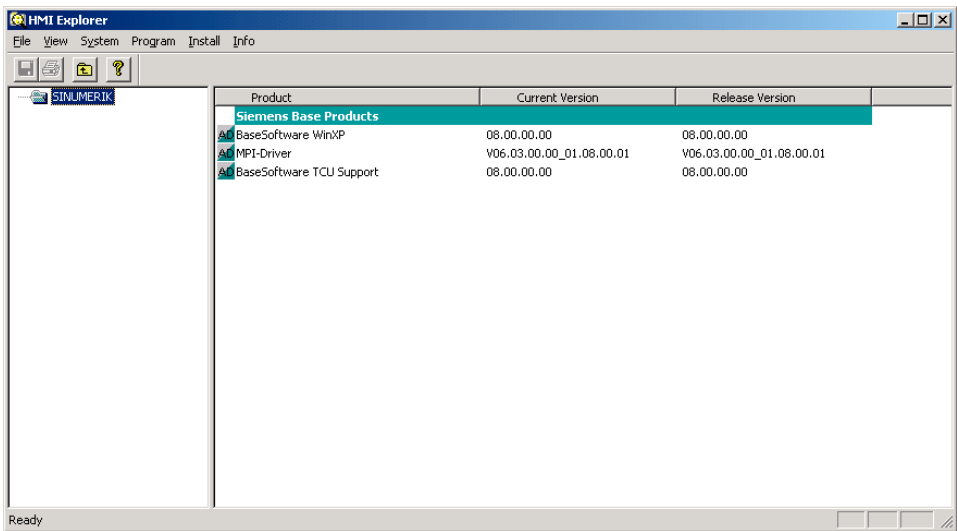


Bild 3-1 HMI-Explorer (Beispiel)

Beschreibung des HMI-Explorers

Der Eigenschaften-Dialog gibt detaillierte Informationen zum installierten Software-Produkt:

- **Informationen zum SINUMERIK-Produkt:**

Der Dialog "Info" liefert Informationen zum angewählten SINUMERIK-Produkt:

Current Version:	Gibt an, welche Version des SINUMERIK-Produkts gerade installiert ist. Darunter wird diese Version in Langform ausgegeben.
Internal Version:	Zeigt die aktuelle Interne Versionsnummer dieses Produkts an.
Installation Date/Time:	Gibt den Installationstag und die Installationszeit der aktuellen Version wieder.
Installation Path:	Stellt den Pfad zum Hauptverzeichnis des SINUMERIK-Produkts dar.
Start Applikation:	Gibt Auskunft über den Pfad zu der *.exe Datei, mit der das SINUMERIK-Produkt gestartet wird.

- **Sprache des Produkts**

Der Dialog "Language" listet die installierten Sprachen zum jeweiligen SINUMERIK-Produkt auf und gibt Auskunft über den Namen der installierten Sprache. Falls diese Sprache nicht bekannt ist, wird ein Kürzel des Namens ausgegeben. Bekannte Sprachen des HMI-Explorers sind Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch und Italienisch. Es wird außerdem die Version der installierten Sprache ausgegeben. Zusätzlich wird noch Auskunft über die Installationszeit und das Installationsdatum gegeben.

- **Historie des Produkts**

Der Dialog "History" gibt Auskunft über die Historie eines SINUMERIK Produktes. In diesem Dialog wird Auskunft über die Release Version, eventuelle Service Packs und Hotfixe gegeben. Der Eintrag "Release" ist immer vorhanden. Die beiden Einträge "Service Pack" und "Hotfix" erscheinen je nach dem, ob sie installiert worden sind. Zu jedem Eintrag in dieser Liste erscheint jeweils die Information "Version", "Internal Version" und "Installation Date / Time".

- **Komponenten-Informationen**

Der Dialog "Components" zeigt die Informationen über mitgebrachte Komponenten eines Produkts an:

Component:	Komponentenname
Version:	Interne Version der Komponente
Path:	Pfad der Komponente
File:	*.exe-Datei
Enable:	Zeigt an, ob die Komponente aktiviert ist, oder nicht.
Description:	Beschreibung der Komponente
Type:	Typ der Komponente

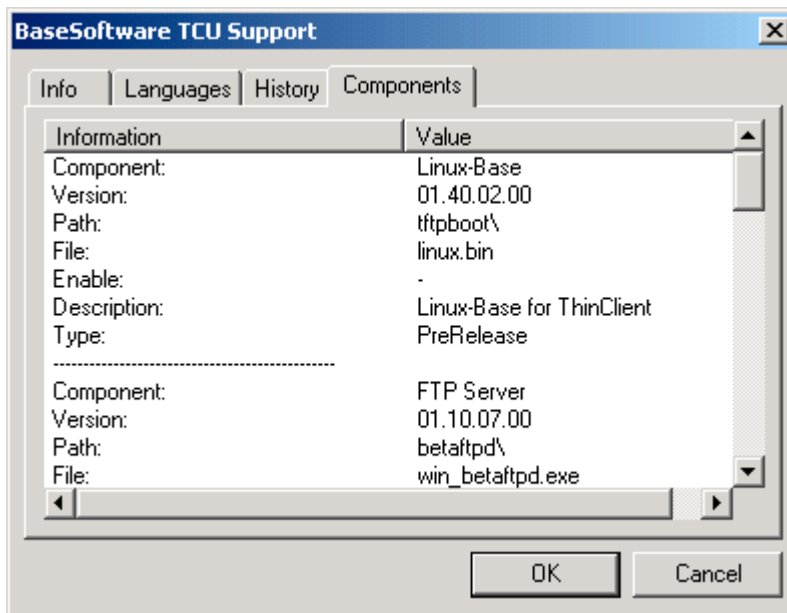


Bild 3-2 Dialog "Components" (Beispiel)

3.3 So installieren und autorisieren Sie SIMATIC STEP 7

Übersicht

SIMATIC STEP 7 V5.4 SP1 kann ebenfalls auf der PCU installiert werden.

Liefergegenstand:	SIMATIC STEP 7 V5.4 SP1
Bestandteile:	SIMATIC STEP 7 V5.4 SP1 und AddOn für SINUMERIK 840Di sl/840D sl/840D
Lieferform:	1 Installations-DVD
Systemvoraussetzungen:	PCU-Basesoftware ab V8.0 Es ist eine Netzwerkanbindung oder eine Verbindung zu einem DVD-Laufwerk erforderlich. Empfehlung: Mausanschluss

Hinweis

Das auf PCU vorhandene Paket "MPI-Driver" gehört zur HMI-Software und darf nicht deinstalliert werden!

Installation unter Windows XP

Die hier beschriebene Installationsreihenfolge muss eingehalten werden!

1. Hochlauf der PCU in den Service Desktop.
2. Zugriff auf DVD herstellen (über Netzwerk oder externes DVD-Laufwerk) und dort im Root-Verzeichnis SETUP.EXE aufrufen.
3. Die Installation erfolgt bedienergeführt. Das Installationsverzeichnis für STEP 7 soll auf F:\... geändert werden, wobei das Verzeichnis auf F: frei gewählt werden kann.
4. Die Frage nach "Lisence Keys übertragen" muss mit "Nein, Lisence Keys später übertragen" beantwortet werden. Die Lizenzierung erfolgt anschließend mit der Installation von SINUMERIK-AddOn. Nach Abschluss der Installation ist ein Neustart der PCU erforderlich. Wählen Sie beim Hochlauf wieder den Service Desktop aus.
5. In das Verzeichnis Sinumerik_Add_On der DVD wechseln und dort SETUP.EXE aufrufen. Die Installation erfolgt bedienergeführt. Nach Abschluss der Installation ist ein Neustart der PCU erforderlich. Wählen Sie beim Hochlauf wieder den Service Desktop aus.
6. Starten Sie die Verknüpfung "STEP7-Authorizing" auf dem Service Desktop. Damit wird STEP 7 autorisiert und kann nun aus der Bedienoberfläche des HMI-Advanced gestartet werden (STEP 7 erscheint als eigener Bedienbereich auf der Erweiterungsleiste des Bereichsmenüs, geschützt mit Zugriffsstufe 3).

In F:\Add_on\oemframe.ini werden automatisch folgende Einträge vorgenommen:

```
[s7tgtopx]
; with HMI-Advanced: eliminate minimize- / maximize-buttons
; of the Step7-window
WindowState_Off=196608
; with HMI-Advanced: switch to previous task when Step7 is terminated
nSwitchToTaskAfterTermination= -2
```

Diese Einträge müssen in OEM-Konfigurationen ggf. modifiziert werden.

3.4 So installieren Sie weitere Sprachen unter Windows XP (DVD)

Verwendung

Das SINUMERIK Service Pack Recovery Media WIN XP ProEmbSys SP2 verwenden Sie um:

- Windows-Komponenten nachträglich zu installieren
- Den Lieferzustand der PCU **ohne HMI-Advanced** wiederherzustellen
- Weitere Sprachen für Windows XP zu installieren

Inhalt der DVD

Folgende Verzeichnisse sind auf der DVD vorhanden:

Verzeichnis	Inhalt
1_WIN_Components	Windows XP ProEmbSys SP2 Betriebssystem Windows XP ProEmbSys inkl. SP2 zum Nachinstallieren von Software-Komponenten, die sich nicht (mehr) auf der PCU befinden.
2_XP_Base	Symantec Ghost-Abbild für PCU 50.3 und EBOOT <ul style="list-style-type: none"> • Ghostabbild des Lieferzustandes der PCU-Basesoftware Windows XP für PCU 50.3 ohne HMI-Advanced und andere Anwendungssoftware. • Ghostabbild zur Erstellung eines "Emergency Boot Systems" (identisch mit dem Verzeichnis D:\EBOOT auf der PCU)
3_MUI_1	Chinesisch (Simplified) Chinesisch (Standard) Japanisch Koreanisch Rumänisch Slowakisch
4_MUI_2	Dänisch Deutsch Französisch Niederländisch Italienisch Spanisch Schwedisch
5_MUI_3	Brasilianisch-Portugiesisch Finnisch Polnisch Russisch Tschechisch Türkisch Ungarisch
EULA TERMS	Enthalten
Certificate of Authenticity	Nicht enthalten

Sprachen installieren

Um weitere Sprachen zu installieren, gehen sie folgendermaßen vor:

1. Über "Explorer" → "Tools" → "Map Network Drive" kann auf die DVD über Netzwerk auf ein freigegebenes DVD-Laufwerk zugegriffen werden, falls kein DVD-Laufwerk direkt über USB-Schnittstelle angeschlossen ist. Als Laufwerksbuchstabe sollte G: gewählt werden.
2. Wählen Sie das Verzeichnis mit der entsprechenden Sprache, dann wird das Programm "MUISETUP.EXE" gestartet. Nach dem Akzeptieren der Lizenzbedingungen, können Sie mit "Continue" den Installationsvorgang starten. Eine Liste der bereits installierten sowie die auf der DVD verfügbaren Sprachen wird angezeigt.
3. Nun können die gewünschten Sprachen durch Setzen oder Löschen des Hakens vor der Sprache installiert/deinstalliert werden.
4. Weitere Einstellungen sind:
 - Auswahl der Sprachversion für den Standardbenutzer / Neuen Benutzer
 - Die Sprache für Programme ohne Unicode-Unterstützung muss auf "English (USA)" eingestellt sein.
 - Der Zeichensatz (Font) muss ebenfalls auf "English (USA)" eingestellt sein.
5. Nach dem Bestätigen mit "OK" beginnt die Installation. Manche Sprachen (z. B. Chinesisch) benötigen noch Systemdateien, die sich ebenfalls auf der DVD befinden.
Sollte das Installationslaufwerk nicht wie vorgeschlagen "G:" sein, kann die "Windows XP Professional Service Pack 2 CD" oder auch die "Windows XP Professional CD" angefordert werden. Die Pfadangabe muss dann entsprechend geändert werden.
6. Nach erfolgreicher Installation wird je nach Sprache eventuell ein Neustart verlangt.

Hinweis

- Die Auswahl kann nur aus den Sprachen erfolgen, die vorher auf der PCU installiert wurden.
 - Die neue Sprache von Windows XP wird erst wirksam, wenn sich der Benutzer nach der Umschaltung neu anmeldet oder die PCU aus- und wieder einschaltet.
 - Die Sprache der Bedienoberfläche von HMI-Advanced ist davon unabhängig. Sie wird unabhängig davon unter "Inbetriebnahme" → "HMI" → "Change Language" eingestellt.
-

Daten sichern und wiederherstellen

4.1 Daten sichern und wiederherstellen

Übersicht

Mit Hilfe der Software "Symantec Ghost" werden komplette Inhalte von Festplatten als Disk Image abgespeichert. Diese Disk Images können auf unterschiedlichen Speichermedien für eine spätere Wiederherstellung der Daten auf der Festplatte aufbewahrt werden.

Symantec Ghost wird ab Werk auf Ersatzteil-Festplatten für PCU und auf der Festplatte der kompletten PCU geliefert. Symantec Ghost wird bei den in den folgenden Kapiteln beschriebenen Datensicherungs- und Datenrestaurierungsverfahren benutzt.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter <http://www.ghost.com/>

4.1.1 So erzeugen Sie ein Servicesystem für PCU

Verwendung

Für den Servicefall erzeugen Sie ein portables Servicesystem als "Emergency Boot System" (EBS) auf einem USB-Speicher auf der Basis von WinPE.

Empfehlung:

Vorzugsweise ist das SIMATIC PC USB-FlashDrive mit 512 MB Speicherkapazität zu verwenden.

Servicesystem erstellen

Um das Servicesystem für eine PCU 50.3 auf USB-Speicher zu erstellen, steht auf der Festplatte unter D:\Eboot das Ghost-Abbild zur Verfügung.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie die PCU 50.3 im Servicemodus.
2. Schließen Sie einen USB-Speicher mit mindestens 256 MB in eine der vier USB-Schnittstellen der PCU 50.3 an.
3. Starten Sie Ghost32.exe im Verzeichnis E:\Tools

4. Wählen Sie Ghost: Local → Disk → From Image. Wählen Sie als Quelle D:\Eboot\ebboot.gho aus und als Ziel den USB-Speicher (erkennbar an der Speicherkapazität).

Ergebnis:

Nach einer erfolgreichen Übertragung des ebboot.gho auf den USB-Speicher ist das Servicesystem für die PCU einsatzbereit.

Analog zu dieser Vorgehensweise erstellen Sie ein Servicesystem auf PG/PC. Dazu muss das Programm Symantec Ghost auf dem PG/PC installiert sein.

Hochlauf vom Servicesystem

1. Schließen Sie das EBS an einer der rückseitigen USB-Schnittstellen der PCU 50.3 an.
2. Drücken Sie im BIOS-Hochlauf der PCU die Taste <ALARM CANCEL> auf der Bedientafel oder die Taste <ESC> auf einer externen Tastatur, um das "Boot Menu" anzuzeigen.
3. Wählen Sie den Eintrag "USB-HDD: XXX " aus der Liste der verfügbaren Medien aus.

Ergebnis:

Der Hochlauf der PCU erfolgt vom Servicesystem aus und das ServiceCenter wird gestartet.

4. Wählen Sie zunächst "Start", um das ServiceCenter zu starten, und dann "Backup/Restore Disk Image", um mit dem Disk Image die Festplatte zu restaurieren.

ACHTUNG
Beim Hochlauf: <ul style="list-style-type: none">• Der Hochlauf der PCU vom EBS über die Front-USB-Schnittstelle (=USB V1.1; Rückseite USB V2.0) eines direkt angeschlossenen OP ist ebenfalls möglich, aber erheblich langsamer.• Der Hochlauf der PCU von EBS über die USB-Schnittstelle einer TCU ist nicht möglich.• Das Speichern von Netzwerk-Einstellungen auf dem EBS ist nicht möglich.• Das EBS ist nicht funktionsfähig, wenn ein DVI-Monitor direkt an der DVI-Schnittstelle der PCU 50.3 angeschlossen ist. Es ist nur der VGA-Betrieb über einen DVI → VGA-Adapter möglich.

Siehe auch

So sichern und restaurieren Sie die Festplatte (Seite 63)

4.1.2 ServiceCenter Backup-Restore starten

ServiceCenter Backup-Restore starten

Das ServiceCenter Backup-Restore starten Sie für folgende Aufgaben:

- Daten sichern/wiederherstellen
 - Starten über Verknüpfung vom Service Desktop
 - Starten beim Hochlauf über den "unsichtbaren" Eintrag unterhalb SINUMERIK
- Im Servicefall vom Servicesystem
- Beim Einbau einer Ersatzteil-Festplatte

Um sicherzustellen, dass der Benutzer berechtigt ist, Serviceaufgaben durchzuführen, ist der direkte Zugang beim Hochlauf der PCU durch ein Passwort geschützt. Dieses Passwort kann geändert werden.

ACHTUNG

Wenn Sie das ServiceCenter Backup-Restore über den Service Desktop, von einem Servicesystem oder beim Einbau einer Ersatzteil-Festplatte starten, wird kein Passwort benötigt.

Nach Doppelklick auf die Verknüpfung zum "ServiceCenter Backup-Restore auf dem Service Desktop wird folgender Dialog geöffnet:

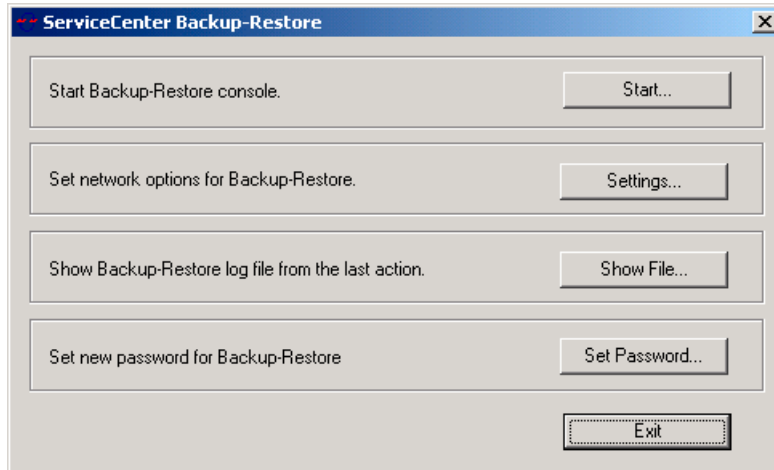


Bild 4-1 Service starten

- | | |
|-------------------------|--|
| Start ... | Mit "Start" lösen Sie das Herunterfahren des Systems und den Start des ServiceCenters aus. |
| Settings ... | Mit "Settings" öffnen Sie den Dialog für Netzwerkeinstellungen. |
| Show File ... | Unter "Show File" können Sie sich das Protokoll der letzten Datensicherung anschauen. |
| Set Password ... | Hier geben Sie ein neues Passwort für ServiceCenter Backup-Restore ein. (Voreinstellung ist wie für den Service-Benutzer "auduser".) |
| Exit | Abbrechen und zurück zum Service-Desktop. |

Netzwerkeinstellungen

1. Für eine Verbindung der PCU mit einem Programmiergerät oder PC wählen Sie "Settings", um die eingestellten IP-Adressen zu überprüfen oder ggf. neu einzustellen.
2. Wählen Sie "Use Windows settings", um die Liefereinstellungen ab Werk beizubehalten. (Dies ist auch hier die Voreinstellung.)

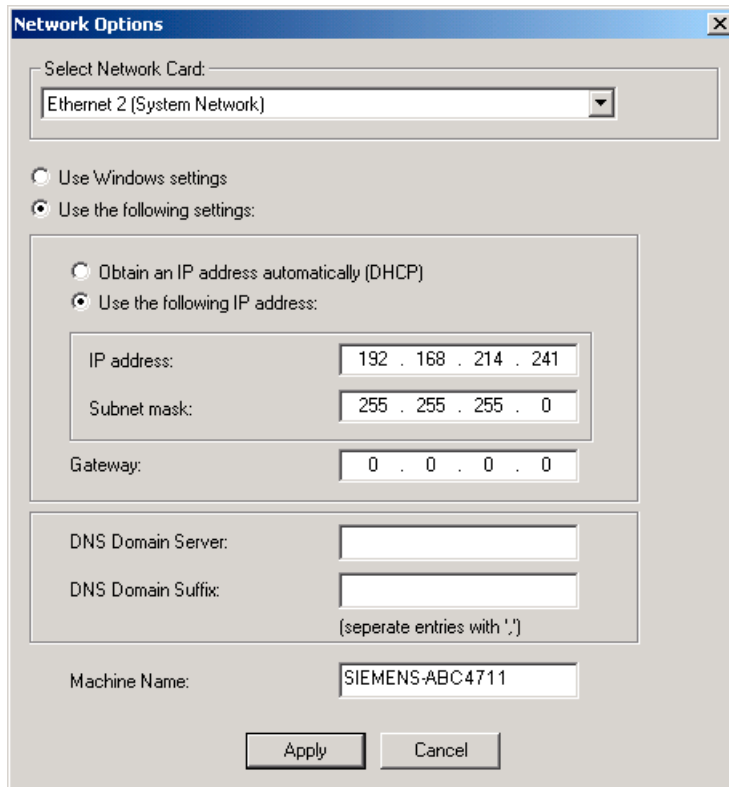


Bild 4-2 Netzwerk Einstellungen

3. Wählen Sie "Use the following settings", um eine neue Konfiguration einzustellen:
 - Mit "Obtain an IP address automatically (DHCP)" erhalten Sie eine automatisch vergebene IP-Adresse von Ihrem DHCP-Server.
 - Mit "Use the following IP address" geben Sie eine IP-Adresse im Bereich von 192.168.214.250 – 254 mit Subnetz-Maske 255.255.255.0 ein.
4. Um einen DNS Namensdienst zu aktivieren, geben Sie unter "DNS Domain Server" die IP-Adresse des Servers und unter "DNS Domain Suffix" die Extension an, z. B. "network.com".

Die Voreinstellung ist ".local", wenn Sie keine Eingaben machen.

Hinweis

Änderungen der Netzwerkeinstellungen, die Sie hier vornehmen, werden erst nach einem Neustart der PCU wirksam.

Wenn Sie dagegen Änderungen der Netzwerkeinstellungen vom Service Desktop aus durchführen, werden diese sofort übernommen.

Siehe auch

Systemeigenschaften (Seite 7)

4.1.3 Serviceaufgabe wählen

Serviceaufgabe auswählen

Nach dem Start des ServiceCenters wird folgender Dialog geöffnet:

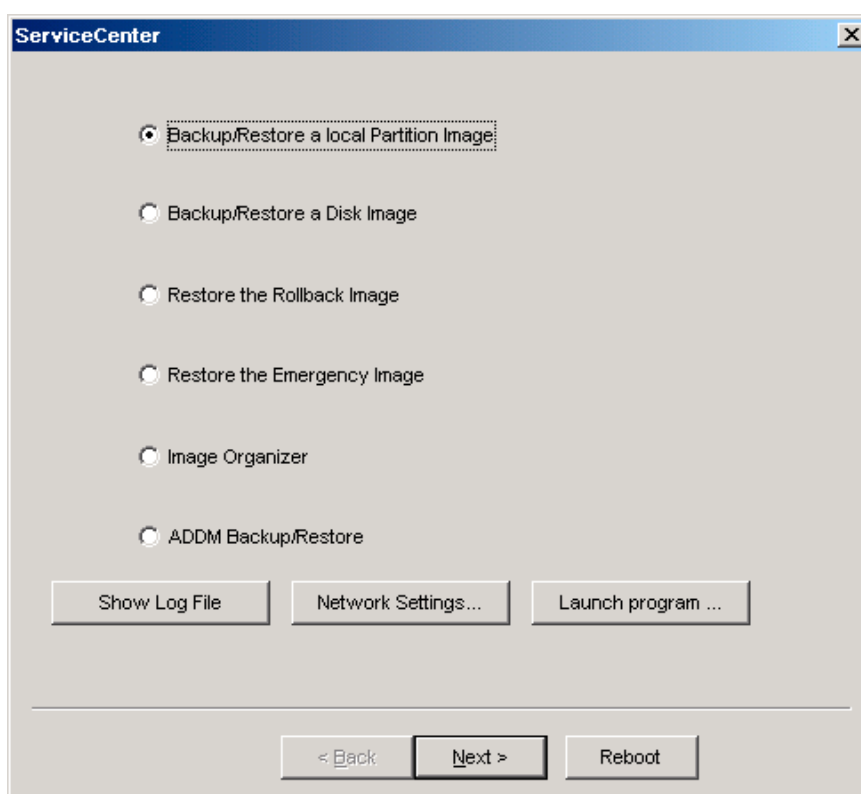


Bild 4-3 ServiceCenter Auswahl

Wählen Sie aus folgenden Serviceaufgaben:

- Lokales Partitionsabbild sichern/wiederherstellen ("Backup/Restore a local Partition Image")
- Festplattenabbild sichern/wiederherstellen ("Backup/Restore a Disk Image")
- Aktuellstes Abbild wiederherstellen ("Restore the Rollback Image")
- Abbild der Windows Systempartition wiederherstellen ("Restore the Emergency Image")
- Abbilder verwalten ("Image Organizer")

Protokolldatei anzeigen ("Show Log File ...")

Hier wird die Datei bacres.txt geöffnet, in der Aufzeichnungen aller Sicherungen protokolliert sind.

Netzwerkeinstellungen ("Network Settings")

Mit "Network Settings" öffnen Sie den Dialog für Netzwerkeinstellungen.

Programm starten ("Launch Program ...")

Um im Servicebetrieb ein Programm zu starten, geben hier den Programmnamen ein, z. B. "cmd" zum Starten einer DOS Shell.

4.1.4 So sichern und restaurieren Sie Partitionen lokal

Partitionen sichern

1. Wählen Sie unter "Backup/Restore a local Partition Image" die Aktion "Backup", um ein Abbild einer oder mehrerer Partitionen C, E, und F lokal auf Partition D:\Images der Festplatte zu sichern:

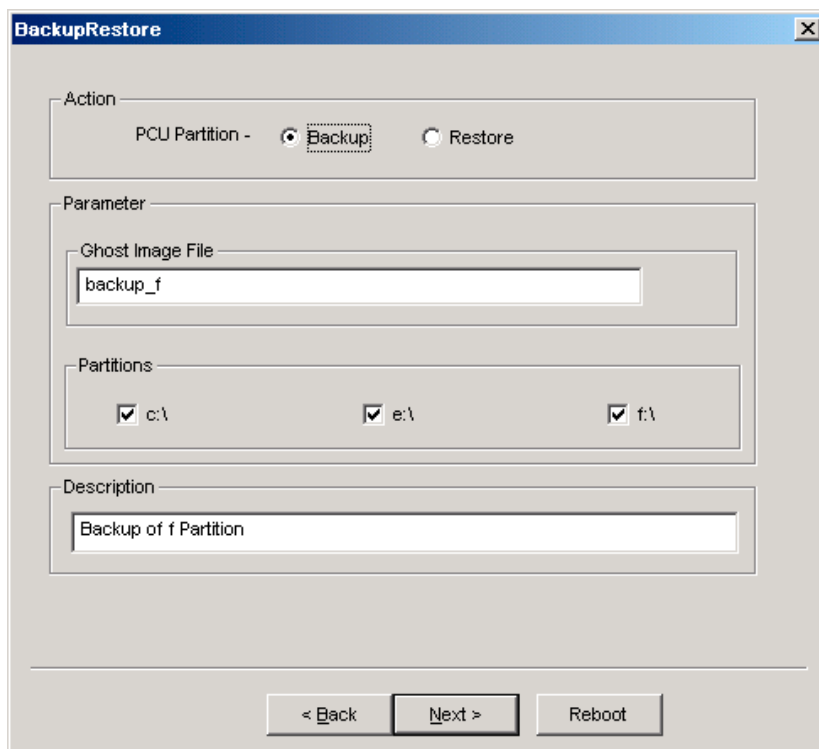


Bild 4-4 Lokales Partition Backup

2. Wählen Sie die Partitionen, von denen Sie ein Abbild erstellen wollen.

3. Bevor die Sicherung gestartet wird, wird im nächsten Dialog von jeder Partition die Größe ausgegeben.

Empfehlung:

Es wird empfohlen, immer ein komplettes Abbild der Partitionen C, E und F zu erstellen, wenn Sie die Sicherungsdatei archivieren und später wiederherstellen wollen.

Partitionen wiederherstellen

Wählen Sie unter "Backup/Restore a local Partition Image" die Aktion "Restore", um ein Abbild einer oder mehrerer Partitionen C, E, und F von Partition D:\Images wiederherzustellen.

Aktuelles Abbild wiederherstellen ("Restore the Rollback Image")

Um das zuletzt gesicherte d.h. das neueste Abbild ("Rollback Image") wiederherzustellen, wählen Sie "Restore the Rollback Image".

Das "Rollback Image" ist das zuletzt erstellte Partitions-Backup.

4.1.5 So sichern und restaurieren Sie die Festplatte

Festplatte sichern

Wählen Sie "Backup/Restore a Disk Image", um ein Abbild der Festplatte über Netzverbindung zu sichern:

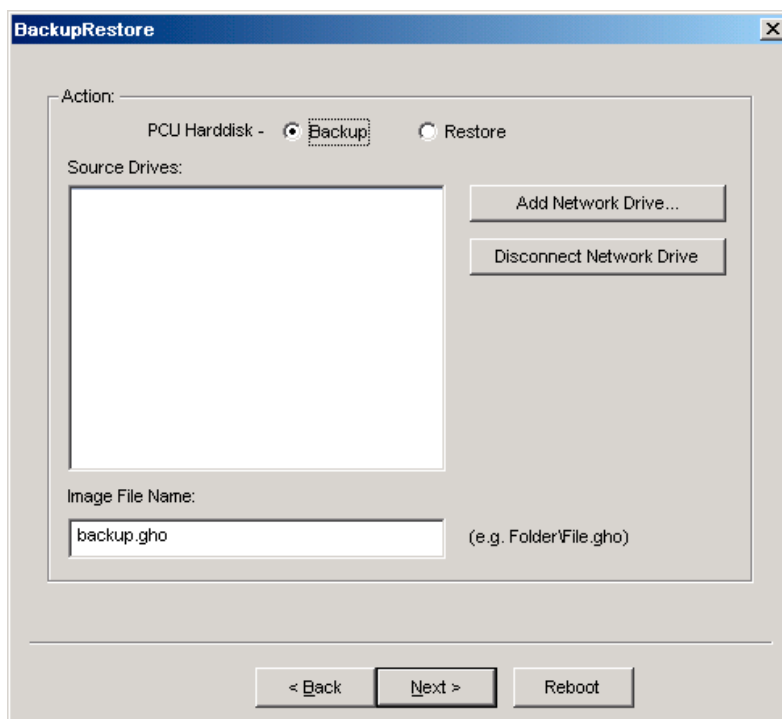


Bild 4-5 Festplatte über Netzlaufwerk sichern

1. Um eine Netzverbindung mit Zugriff auf ein freigegebenes Laufwerk herzustellen, wählen Sie "Add Network Drive". und geben Sie bei "Image File Name" den Namen der Datei an.
2. Unter "Share" geben Sie den Rechnernamen und das freigegebene Verzeichnis ein.
3. Um die Berechtigung für den Zugriff zu erhalten, geben Sie einen Benutzernamen und Passwort ein.

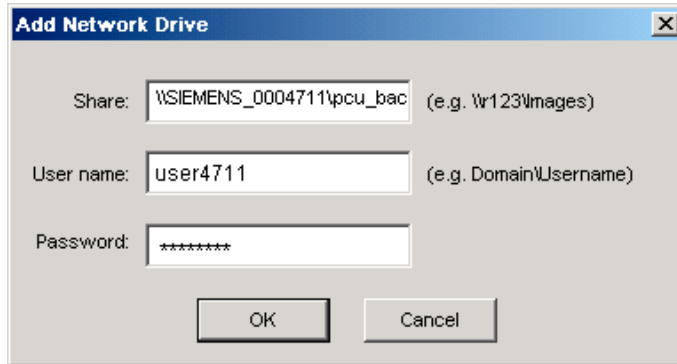


Bild 4-6 Laufwerk-Verbindung

4. Unter "Options" wählen Sie, ob das Disk Image, das erzeugt werden soll, in mehrere Dateien einer bestimmten Größe aufgeteilt wird, damit diese Dateien dann jeweils auf eine CD passen.

Festplatte wiederherstellen

Wählen Sie unter "Backup/Restore Disk Image" die Aktion "Restore", um ein Abbild wiederherzustellen. Mit "Next>" werden Sie Schritt für Schritt geführt.

Siehe auch

Voraussetzungen (Seite 66)

4.1.6 Systemdaten aus "Emergency Image" wiederherstellen

Systemdaten wiederherstellen

Wählen Sie "Restore the Emergency Image", um das Emergency Image wiederherzustellen. Dieses Abbild muss die Sicherung der Partition E enthalten und kann zusätzlich eine Sicherung der Partitionen C, D oder F enthalten. Es ist vorgesehen für den Fall, dass nur das System auf Partition E: defekt ist. Die Anwenderdaten auf Partition F: bleiben damit im aktuellen Zustand erhalten.

 **VORSICHT**

Das Einlesen eines "Emergency Images" der Partition E: darf nur erfolgen, wenn nach dem Erzeugen dieser Sicherung keine zusätzliche Software mehr installiert oder konfiguriert wurde, oder die Registry-Einträge aller Applikationen, die auf der Partition F: installiert sind, müssen im Abbild mit enthalten sein.

Verwenden Sie die Funktion "Image Organizer" nur um ein Abbild als Emergency Image zu kennzeichnen, das diese Bedingungen erfüllt.

Um die Systemdaten mit dem "Emergency Image" wiederherzustellen, muss die PCU vom Servicesystem (EBS) gebootet werden.

Abbilder verwalten

Wählen Sie "Image Organizer", um aus der angezeigten Liste ein Abbild als Emergency Image zu kennzeichnen oder ein vorhandenes Abbild zu löschen.

Siehe auch

So erzeugen Sie ein Servicesystem für PCU (Seite 57)

4.2 HMI-Advanced Umgebung sichern

Original SINUMERIK HMI Umgebung einstellen

Auf dem Service Desktop wird die Funktion "Original SINUMERIK HMI Environ" in Form einer Skript-Datei angeboten. Beim Ausführen dieser Funktion wird der Original-Auslieferungszustand hergestellt, d.h. der Inhalt folgender Verzeichnisse wird gesichert:

- C:\RUNOEM
- F:\ADD_ON
- F:\OEM
- F:\USER

Anschließend werden die Verzeichnisse geleert.

Aktuelle SINUMERIK HMI Umgebung einstellen

Auf dem Service Desktop wird die Funktion "Current SINUMERIK HMI Environ" in Form einer Skript-Datei angeboten. Beim Ausführen dieser Funktion wird das Herstellen des Original-Auslieferungszustands wieder rückgängig gemacht, d.h. die vorhandenen gespeicherten Verzeichnisinhalte werden zurückgespielt.

4.3 PG/PC mit PCU im Anlagennetz verbinden

Anwendungsfälle

Für folgende Anwendungsfälle benötigen Sie z. B. eine Verbindung im Anlagennetz zwischen der PCU und einem PG/PC:

- Um ein Backup Image der Festplatte einer PCU 50 auf einem PG/PC abzulegen.
- Um die Festplatte einer PCU 50 über CD-ROM-Laufwerk eines PG/PC zu restaurieren.
- Um eine Ersatzteil-Festplatte inbetriebzunehmen.

4.3.1 Voraussetzungen

Übersicht

In den nachfolgenden Abbildungen werden die typischen Anschlussmöglichkeiten im Anlagennetz gezeigt:

- PCU an "Eth 2" mit Service-PG/PC direkt mit einem gekreuzten Ethernet-Kabel
- PCU an "Eth 2" mit Service-PG/PC über Switch mit einem nicht-gekreuzten Ethernet-Kabel

Falls Sie das Service-PG/PC über Firmennetz (Eth 1) anschließen wollen, wenden Sie sich an Ihren Netzwerk-Betreuer.

Bedeutung der Anschlüsse und Verbindungen:

- Eth 1 als DHCP-Client
 - Eth 2 als DHCP-Server
 - Eth 2 mit fester IP-Adresse
- grüne Verbindung: nicht gekreuztes Ethernet-Kabel
graue Verbindung: gekreuztes Ethernet-Kabel (crossover)

Konfiguration mit PG/PC direkt an PCU

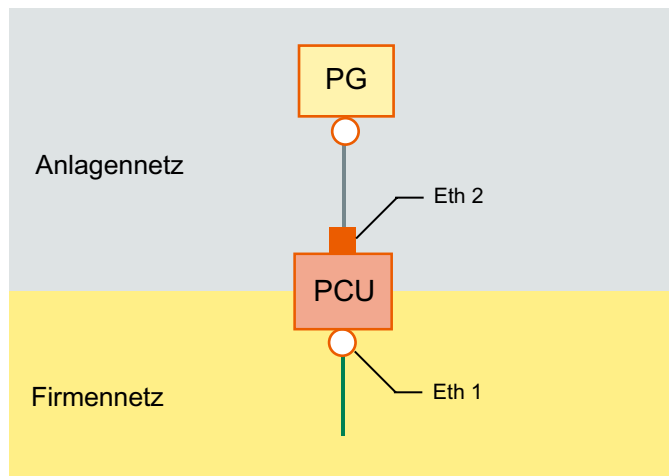


Bild 4-7 PG direkt an PCU anschließen

Konfiguration mit PG/PC und Switch an PCU

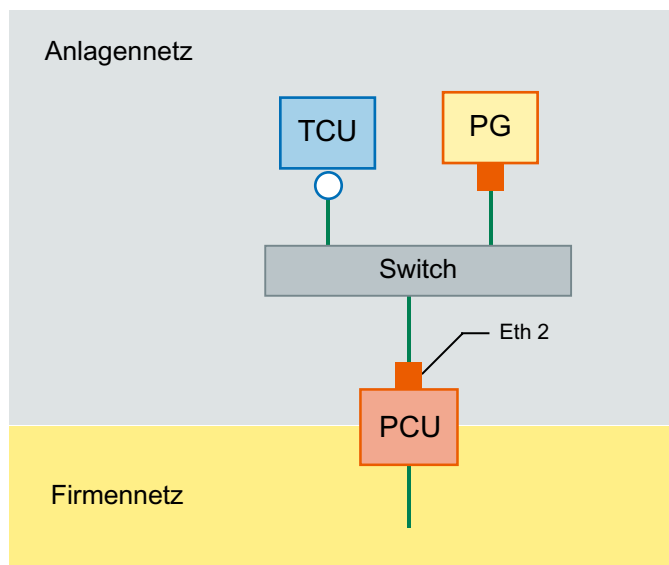


Bild 4-8 PG über Switch an PCU anschließen

Hinweis

Wird eine PCU ohne eigenes OP/TP einschließlich TCU aus- und wieder eingeschaltet, und soll danach der Hochlauf der PCU vom Servicesystem (EBS) aus erfolgen, ist ein externer VGA-Monitor und Tastatur nötig, um die PCU zu bedienen.

Kein externer VGA-Monitor und Tastatur sind nötig, wenn die TCUs in Betrieb sind, und beim Boot-Vorgang der PCU mit dem EBS nicht ausgeschaltet werden.

Prinzipieller Ablauf

Auf dem PG/PC mit Windows XP:

- PG/PC an PCU 50.3 gemäß einer der oben abgebildeten Konfigurationen anschließen.
- Als Netzwerkprotokoll wird das Protokoll TCP/IP verwendet.
TCP/IP ist in der PCU-Basesoftware bereits vorkonfiguriert.
- IP-Adressen am gleichen Subnetz einrichten.
- Auf dem PG/PC ein Verzeichnis für Netzzugriff freigeben.

Auf der PCU unter WinPE:

- Auf der PCU 50.3 das ServiceCenter unter WinPE starten.
- Netzverbindung mit dem freigegebenen Verzeichnis des PG/PC herstellen.
- Mit der Funktion "Backup" wird ein Ghost-Abbild der PCU-Festplatte in dem freigegebenen Verzeichnis des PG/PC für den Servicefall abgelegt.
- Bei der Funktion "Restore" wird die Festplatte der PCU 50.3 aus einem Ghost-Abbild in dem freigegebenen Verzeichnis des PG/PC restauriert.

Siehe auch

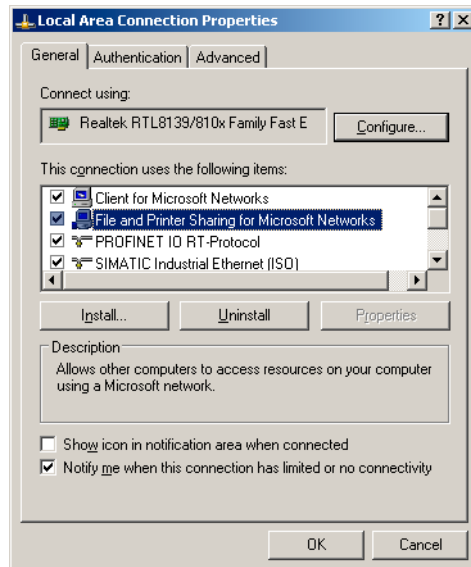
So sichern und restaurieren Sie die Festplatte (Seite 63)

4.3.2 So verbinden Sie einen PC/PG mit einer PCU im Anlagennetz

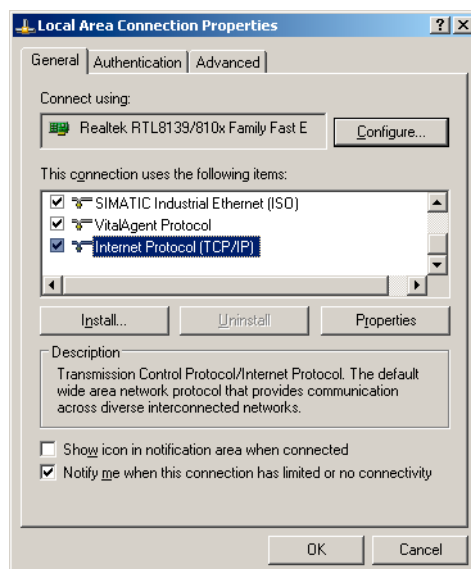
Einstellungen auf einem PG/PC mit Windows XP

Auf einem PG/PC sind folgende Einstellungen durchzuführen:

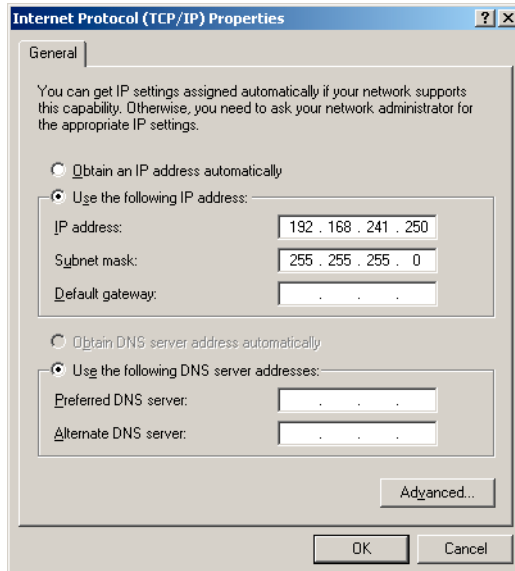
1. Wählen Sie "Control Panel" → "Network Connections" → "Local Area Connection Properties", dann erhalten Sie folgenden Dialog:



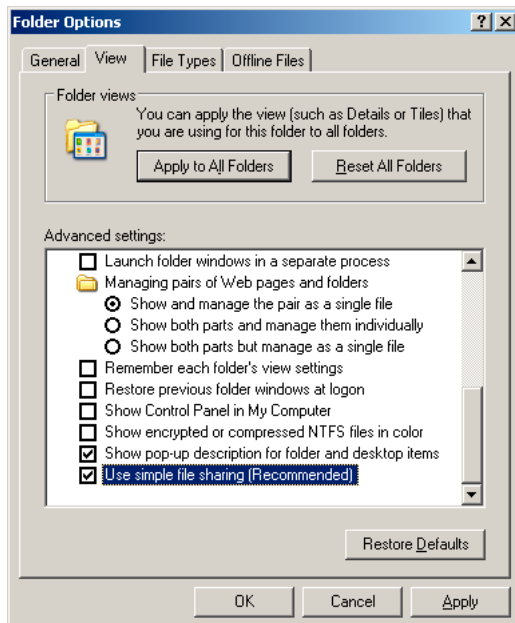
2. Prüfen Sie, ob "File and Printer Sharing ..." angewählt ist, damit Verzeichnisse freigegeben werden können, und wählen Sie "Internet Protocol (TCP/IP)" an.



- Öffnen Sie den Dialog "Properties" und wählen Sie die Option "Use the following IP address", um eine IP-Adresse z. B. 192.168.214.250 und die Subnetz-Maske 255.255.255.0 einzugeben.

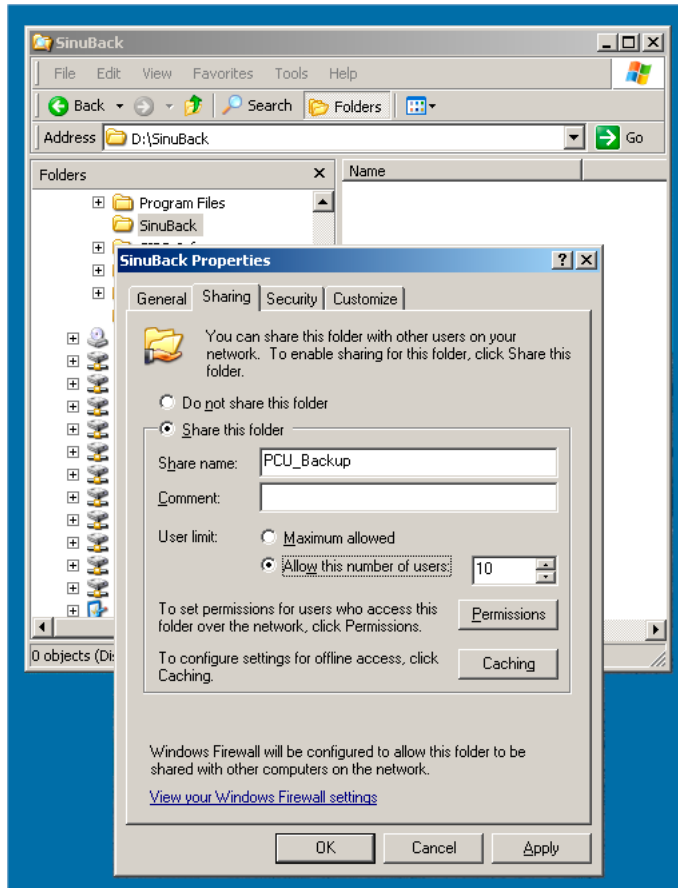


- Wählen Sie "Control Panel" → "System" → Register "Computer Name", um den Computernamen der PCU zu erfahren: z. B. SIEMENS-ABC4711
- Wählen Sie "Control Panel" → "Folder Options" → "View" und aktivieren Sie "Use simple file sharing (Recommended)", um Probleme bei der Verzeichnisfreigabe zu vermeiden.



Verzeichnis für Netzzugriff freigeben (Windows XP)

1. Legen Sie auf einem lokalen Laufwerk ein Verzeichnis an; z. B. D:\PCU_Backup
2. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste den Dialog "Properties" des Verzeichnisses und das Register "Sharing".



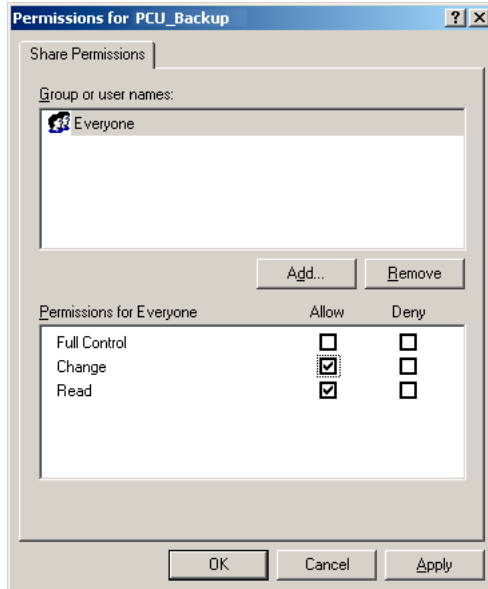
3. Wählen Sie "Share this folder". Als Freigabename (Share Name) wird der Verzeichnisname übernommen, z. B. PCU_Backup.

Wird der Verzeichnisname geändert, muss der neue Name bei der Laufwerksverbindung angegeben werden!

Hinweis

Achten Sie auf genügend freien Speicherplatz, um beim Erzeugen eines Backups das Ghost Image auf der Festplatte des PG/PC speichern zu können.

4. Damit in diesem Verzeichnis Dateien abgelegt werden dürfen (z. B. das Ghost Image), wählen Sie "Permissions" und aktivieren für alle Benutzer in der Spalte "Allow" das Kontrollkästchen "Change".



Vorgehensweise auf der PCU 50.3

An der PCU sind folgende Schritte durchzuführen:

1. ServiceCenter starten mit "Start Backup/Restore console".
2. Voreinstellung der "Network Options" auf der PCU beibehalten:

IP-Adresse PCU: 192.168.214.241 mit Subnetz-Maske 255.255.255.0

IP-Adresse PG/PC: 192.168.214.250 mit Subnetz-Maske 255.255.255.0

3. Im ServiceCenter die Serviceaufgabe "Backup/Restore a Disk Image" wählen.
4. Netzverbindung zu dem freigegebenen Verzeichnis herstellen, z. B. \\SIEMENS-ABC4711\PCU_Backup.
5. Festplatte der PCU mit dem Ghost-Abbild restaurieren.

Hinweis

Wird die Übertragung während des "Restore"-Vorgangs unterbrochen, ist kein konsistentes System auf der Festplatte vorhanden, d.h. der "Restore"-Vorgang kann nicht wiederholt werden, weil die PCU nicht mehr hochläuft.

In diesen Fall kommt das "Emergency Boot System" auf USB-Speicher zum Einsatz.

Siehe auch

So sichern und restaurieren Sie die Festplatte (Seite 63)

So erzeugen Sie ein Servicesystem für PCU (Seite 57)

4.4 Ersatzteil-Festplatte inbetriebnehmen

Übersicht

Die erforderlichen Maßnahmen zum mechanischen und elektrischen Tausch einer Festplatte der PCU 50.3 sind beschrieben in:

Literatur: Handbuch Bedienkomponenten und Vernetzung

Hinweis

Die Ersatzteil-Festplatte wird ohne Windows-Betriebssystem und ohne HMI-Systemsoftware geliefert.

Das ServiceCenter inkl. Symantec Ghost wird ab Werk auf jeder PCU und auch auf der Ersatzteil-Festplatte mitgeliefert.

Festplattensicherung (Disk Image) erzeugen

Mit Hilfe der Software Symantec Ghost wird der komplette Inhalt der Festplatte einer PCU als "Disk Image" gespeichert. Dieses "Disk Image" kann auf unterschiedlichen Speichermedien für eine spätere Restaurierung der Festplatte aufbewahrt werden, z. B. auf CD-ROM oder einem Netzlaufwerk.

Ersatzteil-Festplatte inbetriebnehmen

Nach dem Einbau der Ersatzteil-Festplatte sind die Ethernet-Schnittstellen der PCU folgendermaßen voreingestellt:

- Ethernet 1 (Company Network) als Standard-DHCP-Client
- Ethernet 2 (System Network) als SINUMERIK-DHCP-Server mit der festen IP-Adresse 192.168.214.241 und Subnetz-Maske 255.255.255.0

Daher ist die PCU ggf. vor dem Einbau der Ersatzteilstplatte vom Anlagennetz zu trennen.

Für die Inbetriebnahme der Festplatte gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie ein PG/PC entsprechend der empfohlenen Konfigurationen an.
2. Starten Sie das ServiceCenter und wählen "Restore Disk Image" aus.

Hinweis

Wird die Übertragung während des "Restore"-Vorgangs unterbrochen, ist kein konsistentes System auf der Festplatte vorhanden, d.h. der "Restore"-Vorgang kann nicht wiederholt werden, weil die PCU nicht mehr hochläuft.

In diesen Fall kommt das "Emergency Boot System" zum Einsatz.

Siehe auch

Voraussetzungen (Seite 66)

So sichern und restaurieren Sie die Festplatte (Seite 63)

So erzeugen Sie ein Servicesystem für PCU (Seite 57)

Diagnose und Service

5.1 PCU-Hardware Diagnose

Verwendungszweck

Die PCU-Hardware unterstützt die Diagnose von wichtigen Systemkomponenten durch eine integrierte "Safecard", die mit Safecard-On-Motherboard (SOM) bezeichnet wird.

Diese Diagnosefunktionen werden nur von Systemen mit HMI-Advanced ausgewertet. Die Fehlerzustände der Hardware werden über die Bedienoberfläche des HMI-Advanced als Alarmer gemeldet. Hierdurch ist sowohl eine Visualisierung der Daten im HMI-Advanced als auch die externe Auswertung möglich.

Überwachte Parameter

Es werden folgende physikalische Parameter der PCU 50.3-Hardware überwacht:

- CPU-Temperatur
- Gehäuse-Temperatur
- I/O-Chip-Temperatur
- Drehzahl der beiden Gehäuselüfter
- S.M.A.R.T -Status der Festplatte

Fehler ohne HMI-Advanced protokollieren

Der PCU-Hardware Monitor protokolliert alle Hardware-Fehler im Ereignisprotokoll von Windows, so dass auch bei einer PCU ohne Installation einer HMI-Software die Fehler ausgegeben werden können.

Die Alarmer werden im Protokoll unter "Control Panel" → "Administrative Tools" → "Event Viewer" ausgegeben.

Hinweis

Die PLC-Nahtstelle des HMI-Advanced befindet sich im DB 10 des PLC-Programms und wird vom PCU-Hardware Monitor im Fehlerfall versorgt.

Siehe auch

Beschreibung der Alarmer: Diagnosehandbuch SINUMERIK
 Handbuch Bedienkomponenten und Vernetzung: Kapitel PCU 50.3, Ersatzteile
 Ersatzteil-Festplatte inbetriebnehmen (Seite 73)

5.2 7-Segmentanzeige auswerten

Verwendungszweck

Die 7-Segmentanzeige ist für die Erstdiagnose der PCU 50.3 im Betrieb ohne lokales OP (sog. "Headless-Betrieb"), vorgesehen. Falls ein Fehler im Hochlauf festgestellt wird, ist für die weitere Fehleranalyse der Anschluss eines lokalen Displays erforderlich.

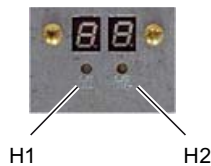


Bild 5-1 7-Segmentanzeige mit LEDs

Die beiden Anzeigen haben folgende Funktion:

- Segmentanzeige H1
 Die Segmentanzeige H1 und die zugehörige LED sind der PCU-Basesoftware zugeordnet. Es werden die Status Codes im Systemhochlauf, im Normalbetrieb und beim Shutdown ausgegeben. Die Kompatibilität bezüglich der NCU-Baugruppen ist berücksichtigt.
- Segmentanzeige H2
 Die Segmentanzeige H2 und die zugehörige LED sind der Anwendungssoftware zugeordnet.

Bedeutung der Status Codes

- Beim Systemhochlauf:

LED H1	LED H2	7-Segment-anzeige	Status
orange	orange	Ausgabe der BIOS-Post Codes	nach dem Einschalten des Systems
orange	aus		nach dem Durchlaufen des BIOS
orange	aus		nach dem Start von Windows
		1	Start Windows Laden von Gerätetreibern, die für den Windows-Start benötigt werden

LED H1	LED H2	7-Segment-anzeige	Status	
		2	PCU-Hardware Service	Der PCU-Hardware Service wurde gestartet.
		5	Netzwerk	Warten auf Betriebsbereitschaft der Netzwerkschnittstellen.
		8	TCU-Support Testschritt 1	Warten auf den Start des FTP-Servers
		9	TCU-Support Testschritt 2	Warten auf Start des Boot-Servers für TCU Netzboot und des TCU-Hardware Service
		A	TCU-Support Testschritt 3	Warten auf Start des VNC-Servers
		B	HMI-Manager	Warten auf Start des HMI-Managers

- Im laufenden Betrieb:

LED H1	LED H2	7-Segment-anzeige	Status	
grün blinkend	--	0	OK	
rot blinkend	--		Fehler:	
		1	Temperaturalarm	Gehäuse- oder CPU Temperatur; Temperatur über Grenzwert (SOM-Fehler)
		2	Lüfteralarm	Gehäuse- oder CPU: Niedrige Lüfterdrehzahl oder Lüfterausfall (SOM-Fehler)
		3	Festplattenalarm	S.M.A.R.T Festplattenfehler
		6		Ausfall VNC-Server oder VNC-Server Dienst angehalten

- Beim Shutdown

LED H1	LED H2	7-Segment-anzeige	Status
rot/grün blinkend	--	5	Shutdown läuft

5.3 Fehlerprotokoll beim Hochlauf aktivieren/deaktivieren

Anwendung

Bei jedem Hochlauf wird in der Datei D:\\$\$Base.log ein Block mit Informationen geschrieben, der Datum, Uhrzeit und Aktionen von administrativen Eingriffen enthält.

Über den vom HMI-Manager gesteuerten Hochlauf können Informationen am Bildschirm angezeigt und in die Log-Datei D:\\$\$Base.log geschrieben werden.

Ausgabe in Log-Datei

Die Ausgabe wird über RegistryWerte gesteuert:

- **Art von Informationen**

'HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\\HMIManager\InfoLevel' wird eingestellt, welche Art von Informationen ausgegeben werden sollen:

InfoLevel (DWORD)

- = 1: obligate Informationen werden ausgegeben (Voreinstellung)
- = 2: obligate und ergänzende Informationen werden ausgegeben
- = 3: obligate, ergänzende und Trace Informationen werden ausgegeben
(InfoLevel <= 0 wird wie InfoLevel == 1 behandelt;
InfoLevel > 3 wird wie InfoLevel == 3 behandelt)

- **Informationen am Bildschirm ausgeben**

'HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\\HMIManager\ShowInfo' wird eingestellt, ob die Informationen - neben der Ausgabe in die Log-Datei - auch am Bildschirm angezeigt werden sollen:

ShowInfo (DWORD)

- = 0: Anzeige der obligaten Informationen,
keine Anzeige der ergänzenden und Trace Informationen
- = 1: Anzeige der obligaten, ergänzenden und Trace Informationen (Voreinstellung)

5.4 So suchen Sie Teilnehmer im Anlagennetz

Verwendungszweck

Der VNC Scanner wird im Anlagennetz verwendet. Die Hauptanwendung des Scanners besteht in der Identifikation von Geräten, die einen aktiven VNC Server beinhalten, z. B. NCUs oder PCUs.

Der VNC Scanner bietet die Möglichkeit, sich direkt mit dem VNC Server zu verbinden und z. B. eine HMI-Applikation zu bedienen. Dabei wird der integrierte VNC Viewer benutzt.

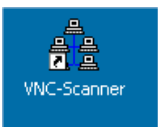
Darüber hinaus ist es möglich, sämtliche Netzwerkgeräte aufzulisten, und sich damit einen Überblick über das Anlagennetz zu verschaffen.

Hinweis

Der VNC Scanner ist verfügbar auf dem Service Desktop der PCU 50.3 sowie auf der DVD der PCU-Basesoftware zum Installieren auf PG/PC.

Zur Bedienung dieses Programms ist eine Maus erforderlich.

"VNC Scanner" bedienen



1. Mit dieser Verknüpfung auf dem Service Desktop der PCU 50.3 starten Sie das Programm "VNC Scanner".

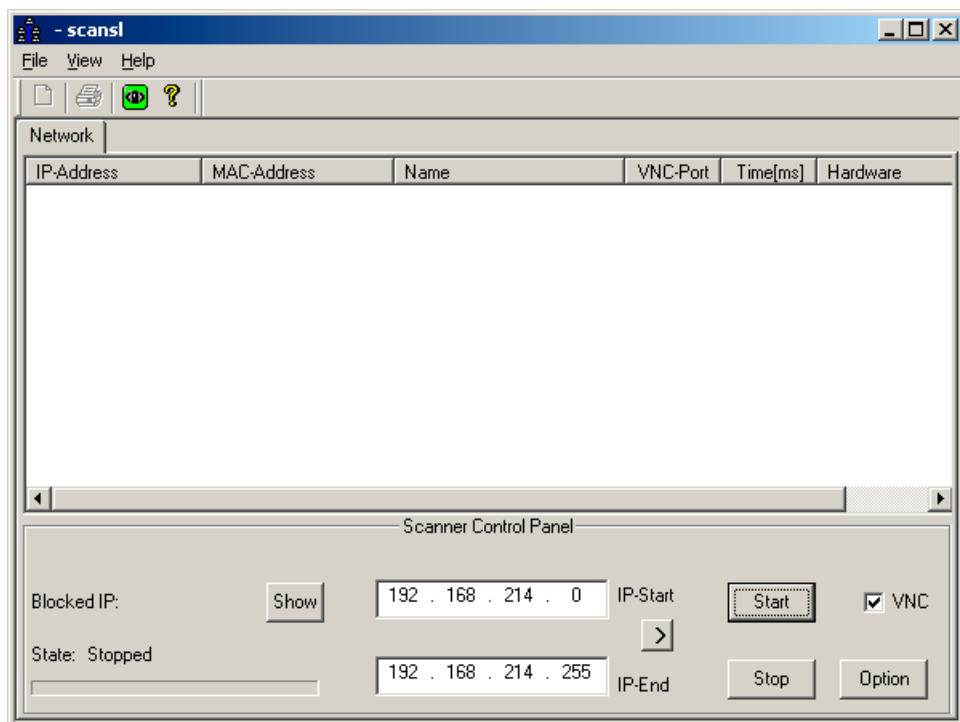


Bild 5-2 VNC Scanner

2. "IP-Start / IP-End": Stellen Sie den Bereich der IP-Adressen ein, der durchsucht werden soll.

Es können 8 Bereiche gespeichert werden. Mit der Schaltfläche ">" wechseln Sie in den nächsten Bereich.

3. Option "VNC":
 - EIN: nur nach VNC Servern suchen.
 - AUS: alle Teilnehmer im Netzwerk suchen.

- 4. Starten Sie die Suche mit der Schaltfläche "Start".
Folgende Parameter der Teilnehmer werden aufgelistet:
 - IP-Adresse
 - MAC Adresse
 - Name im Netzwerk
 - VNC Port
 - Antwortzeit des Teilnehmers in Millisekunden
 - Gerätetyp

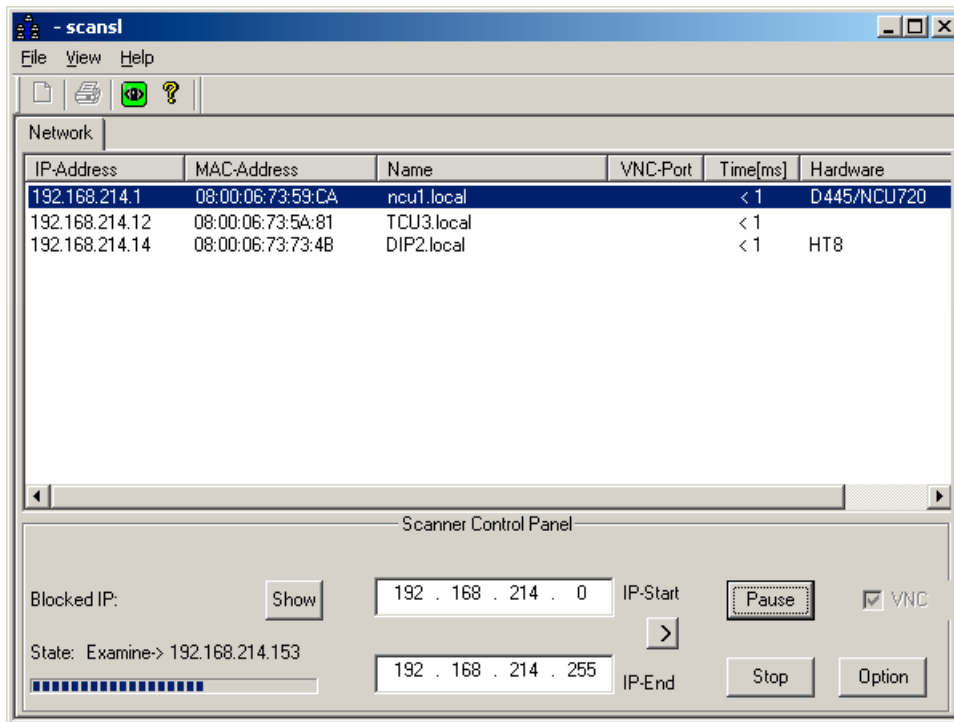


Bild 5-3 VNC Scanner: Liste der Teilnehmer

- 5. Durch Anwahl eines Netzteilnehmers in der Liste können Sie über Kontextmenü (rechte Maustaste) folgende Aktionen ausführen:
 - "VNC": Direkt mit dem VNC Server verbinden und ggf. HMI bedienen.
 - "VNC → Auto reconnect": Entspricht der Option "Automatic reconnect if the server closes the connection" zum Wiederherstellen der Verbindung zum ausgewählten Netzteilnehmer.
 - Ping: Öffnet eine Command Shell und führt das Kommando "ping" auf den gewählten Netzteilnehmer aus.

Hinweis

Bedienen über VNC Viewer:

Ein System kann über einen externen VNC Viewer von einer anderen Station aus nur beobachtet werden (Voreinstellung).

Um das System auch von einer anderen Station aus zu bedienen, ist von diesem System eine Zustimmung nötig. Die Einstellungen dazu treffen Sie im "System Network Center" oder direkt in der tcu.ini im Abschnitt [VNCViewer].

Wenn über das Firmennetz mit dem VNC-Scanner oder VNC-Viewer auf eine PCU 50.3 zugegriffen werden soll, muss auf der PCU 50.3 unter "Control Panel" → "Windows Firewall" → "Exceptions" der Port 5900 hinzugefügt werden

Literatur: Handbuch Bedienkomponenten und Vernetzung

Weitere Optionen



1. Mit dieser Schaltfläche starten Sie den VNC Viewer.
2. Mit der Schaltfläche "Option" stellen Sie die Parameter für die Suche ein.

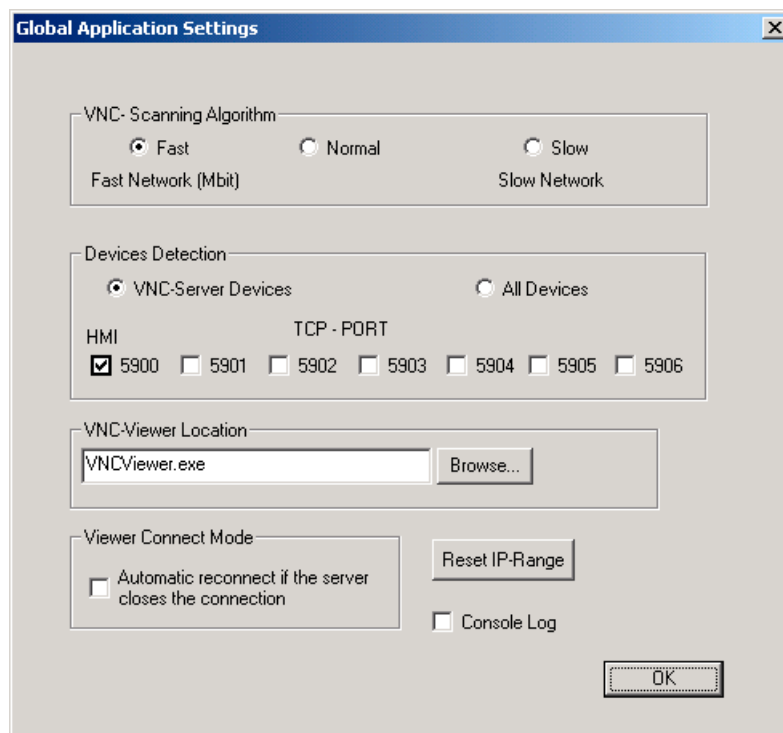


Bild 5-4 VNC Scanner: Suchparameter einstellen

- VNC scanning algorithm:
Voreinstellung ist "Fast", d.h. Rückmeldung eines Geräts innerhalb von ca. 100 ms
- Devices detection: (entspricht der Option "VNC", siehe Punkt 3).

- "VNC server devices": nur nach VNC Servern suchen.
- "All devices": alle Teilnehmer im Netz suchen.
- VNC viewer location:
Verknüpfung zum VNC viewer (Open Source Programm; auf der PCU bereits vorinstalliert; auf einem ServicePC muss diese Verknüpfung angegeben werden).
- Viewer default connection mode:
"Automatic reconnect if the server closes the connection" (Voreinstellung: AUS)
 - AUS: Es wird einmal versucht, eine Verbindung aufzunehmen.
 - EIN (loop mode): Für den Fall, dass z. B. für Servicezwecke über Internet zugegriffen werden soll, wird länger gewartet und nach einigen Millisekunden wieder versucht, eine Verbindung zu diesem Teilnehmer aufzubauen.
- "Reset IP-Range": Alle IP-Adressbereiche werden zurückgesetzt.
- Console Log: Konsole öffnen, für die Ausgabe eines Protokolls z. B. für die Fehleranalyse (Voreinstellung: AUS).

Optionen des VNC Viewers

VORSICHT

Voreinstellungen nicht ändern!

Um die korrekte Funktionsweise des VNC Viewers zu gewährleisten, dürfen die folgenden Optionen nicht verändert werden.

Nach dem Starten des VNC Viewers wird folgender Dialog geöffnet:

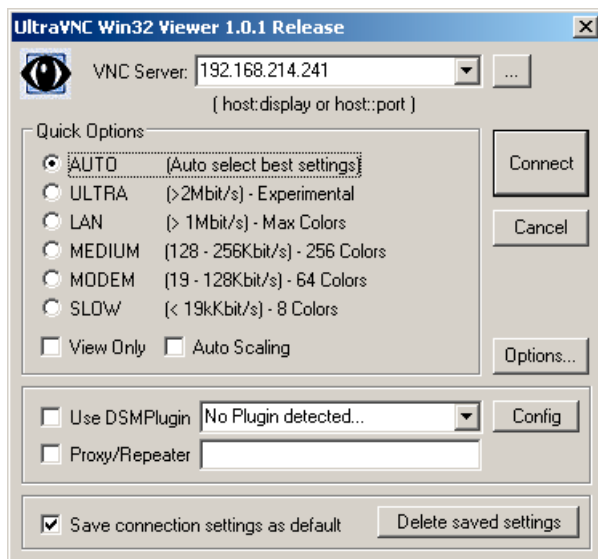


Bild 5-5 Voreinstellung: UltraVNC

Nach Betätigen der Schaltfläche "Options ..." wird folgender Dialog geöffnet:

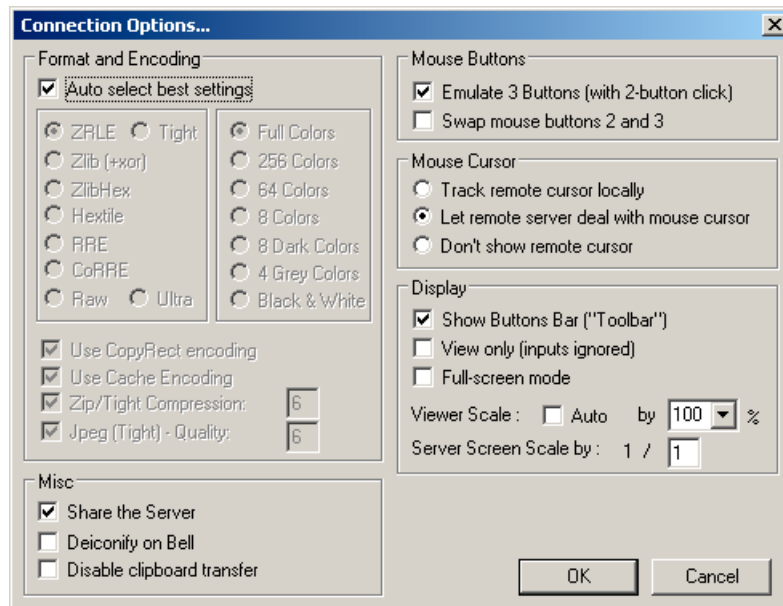


Bild 5-6 Voreinstellung: Connection Options ...

5.5 OpenSSH für WinSCP und Putty

Verwendungszweck

Die Service-Tools WinSCP und Putty werden bereits für den Zugriff auf NCU 7x0 genutzt. Nun können sie in gleicher Weise auch für den Zugriff auf die PCU50 genutzt werden.

Voreinstellung

Der Benutzer "auduser" ist für SSH Zugang über Loginname + Passwort freigeschaltet. Bevorzugte SSH Clients sind Putty oder WinSCP.

Funktion

Die COPSSH Tools "activate user" und "deactivate user" inkl. Dokumentation sind vom Service Desktop über "Start" → "Programs" → "Service Tools" → "COPSSH" zugänglich.

Beim Login über SSH ist das Home-Verzeichnis des Benutzers, unter dem der Zugang stattfindet, als aktuelles Verzeichnis eingestellt. Durch einen Verzeichniswechsel nach `../cygdrive` kann auf die Laufwerke c: d: e: f: verzweigt werden.

Siehe auch

Inbetriebnahmehandbuch "Betriebssystem NCU" (IM7):
Beschreibung und Lizenzen zu WinSCP und Putty.

Liste der Abkürzungen

A.1 Abkürzungen

CF	Compact Flash: Speicherkarte
DCK	Direct Control Keys: Direkttasten
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol: Dynamische Zuweisung einer IP-Adresse und weiterer Konfigurationsparameter an Computer in einem Netzwerk
DNS	Domain Name System: Umsetzung von Domain Namen in IP-Adressen
EBS	Emergency Boot System
EKS	Electronic Key System: System zur Identitätsprüfung eines Benutzers (Authentifikationssystem)
HMI	Human Machine Interface: Bedienoberfläche
IRT	Isochronous Real Time (Ethernet)
MAC	Media Access Control: Die MAC Adresse ist eine 48 Bit Ethernet-ID.
MCP	Machine Control Panel: Maschinensteuertafel
MPI	Multi Point Interface: Mehrfach-Schnittstelle
MUI	Multilingual User Interface
NCK	Numerical Control Kernel: Numerik-Kern mit Satzaufbereitung, Verfahrbereich usw.
NCU	Numerical Control Unit: Hardware Einheit des NCK
NRT	Non Real Time (Ethernet)
NTFS	New Technology File System
NTP	Network Time Protocol: Standard zur Synchronisierung von Uhren im gesamten Netzwerk
NTPD	NTP Daemon: Dienstprogramm, das im Hintergrund arbeitet und vom Benutzer nicht gestartet werden muss.
PCU	PC Unit: Rechneinheit
PG	Programmiergerät
PLC	Programmable Logic Control: speicherprogrammierbare Steuerung
PROFIBUS	Process Field Bus: Standard für die Feldbus-Kommunikation in der Automatisierungstechnik
RAM	Random Access Memory: Programmspeicher, der gelesen und beschrieben werden kann
RDY	Ready: Bereit
TCU	Thin Client Unit
TFTP	Trivial File Transfer Protocol: sehr einfaches Datenübertragungsprotokoll
UDP	User Datagram Protocol: NTP wird meistens über UDP abgewickelt.
USB	Universal Serial Bus
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
UTC	Universal Time, Coordinated: Koordinierte Weltzeit
VNC	Virtual Network Computing

Index

7

7-Segmentanzeige, 76

A

Auflösung
beim Hochlauf, 21

B

Backup/Restore
Disc Image, 63
Partition Image, 62
Rollback Image, 63
Bedienoberfläche konfigurieren, 34
Benutzer
löschen, 11
Name ändern, 11
Vererbung, 14
Voreinstellung, 9
Benutzergruppe, 10
Benutzertyp, 9
Betriebssystem PCU, 7
BIOS
Setup starten, 24
Systemparameter, 25
Voreinstellung ändern, 27

D

Dateisystem NTFS, 6
Daten sichern, 57
Daten wiederherstellen, 57
Domain Name System (DNS), 60
Domäne, 31

E

Emergency Boot System, 57
Emergency Image, 64, 69
Ersatzteil-Festplatte, 73

F

Fehlerprotokoll, 78
Festplatte partitionieren, 6
Firewall aktivieren, 8

H

HMI Umgebung sichern, 65
Hochlaufbild
Ablageort, 36
austauschen, 36

M

Multilingual User Interface (MUI), 53

N

Netzbetrieb, 49
Netzwerkeinstellungen, 60
NTFS Dateisystem, 6

O

OEM-Programme starten, 41

P

PCU
Betriebssystem, 7
Festplatte prüfen, 75
Lieferzustand, 5
Name (Voreinstellung), 8
PG im Anlagennetz, 66
Port 80-Anzeige, (Siehe 7-Segmentanzeige)
Protokoll aktivieren, 78
Pufferzeit, 44

R

Rechnernamen ändern, 29
Recovery Media, 53

S

Service Desktop
 Hintergrund, 37
 installieren, 49
 starten, 59
Serviceaufgaben, 61
ServiceCenter starten, 59
Servicesystem für PCU, 57
Shutdown, 77
SIMATIC STEP 7 installieren, 52
SITOP-Monitor
 konfigurieren, 43
 parametrieren, 44
Software
 installieren, 49
 Komponenten, 6
Sprache auswählen (MUI), 34
Systemdaten wiederherstellen, 64, 69
Systemhochlauf, 76

U

Überwachung HMI, 46
USB-Speicher, 57
USV-Modul (SITOP), 42

V

Version SW-Komponenten, 6
VNC Scanner, 79

W

Windows-Sprache (MUI), 34

Z

Zugriffsstufe, 17