


Liesmich


Programmier- und Bedienhandbuch


Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

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
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.


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 zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

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	Allgemeine Hinweise	5
2	STEP 7 Professional	11
2.1	Security-Hinweise	11
2.2	Neuheiten	13
2.3	Hinweise zur Benutzung	13
2.4	Geräte und Netze bearbeiten	15
2.4.1	Allgemeine Hinweise zu Geräten und Netzen	15
2.4.2	Verwendung von Modulen an der S7-1200	16
2.4.3	Austausch der ET 200S Positioniermodule	17
2.4.4	CP 343-2 an SIMATIC S7 Embedded Controller EC31-RTX	17
2.4.5	Hinweise zu Online und Diagnose	18
2.4.6	Netzwerk-Komponenten	18
2.4.6.1	Netzwerk-Komponenten	18
2.5	PLC programmieren	21
2.5.1	Allgemeine Hinweise zur PLC-Programmierung	21
2.5.2	Anweisungen	26
2.5.3	Anwenderprogramm testen	28
2.5.3.1	Testen mit der Beobachtungstabelle	28
2.5.3.2	Testen mit der Forcetabelle	29
2.6	Inter Project Engineering (IPE)	29
2.6.1	Hinweise zu IPE	29
2.7	Technologiefunktionen	30
2.7.1	Hinweise zu Technologiefunktionen	30
2.7.2	Hinweise zu Technologiefunktionen	31
2.7.3	Hinweise zu Technologiefunktionen	31
2.7.4	SIMATIC STEP 7 Easy Motion Control	31
2.7.4.1	Hinweise zu SIMATIC STEP 7 Easy Motion Control	31
2.7.5	SIMATIC STEP 7 PID Professional	32
2.7.5.1	Hinweise zu SIMATIC STEP 7 PID Professional	32
3	WinCC Basic	33
3.1	Security-Hinweise	33
3.2	Neuheiten	35
3.3	Hinweise zur Benutzung	35
3.4	Migration	37
3.5	Engineering System	41
3.5.1	Bilder und Bildobjekte	41
3.5.2	Variablen und Verbindungen	45
3.5.3	Meldesystem und Meldeanzeigen	47
3.5.4	Systemfunktionen	48

3.5.5	Rezepturen.....	48
3.5.6	Benutzerverwaltung.....	49
3.5.7	Kommunikation.....	49
3.6	Übergreifende Funktionen.....	51
3.7	Übersetzen und Laden.....	52
3.8	Runtime.....	55
3.8.1	Hinweise zum Betrieb in Runtime.....	55
3.8.2	Hinweise zum Betrieb von Panels in Runtime.....	57
3.9	Bediengeräte.....	58
3.9.1	Hinweise zu Bediengeräten.....	58
Index		63

Allgemeine Hinweise

Die Hinweise der Liesmich sind Aussagen anderer Dokumente in der Verbindlichkeit übergeordnet.

Lesen Sie die folgenden Hinweise sorgfältig durch, da sie wichtige Informationen für die Installation und Nutzung enthalten. Lesen Sie diese Hinweise vor der Installation.

Hinweise zum Informationssystem

Folgende Funktion ist im Informationssystem bereits beschrieben, aber im TIA-Portal V13 nicht verfügbar:

- Hardware-Vergleich von Geräten

Funktionen für S7-1200 ab Firmwareversion V4

Im Informationssystem des TIA-Portals V13 sind Funktionen für S7-1200 ab Firmwareversion V4 dokumentiert, die in der Software noch nicht zur Verfügung stehen.

Die 64-Bit-Datentypen werden für eine S7-1200 ab Firmwareversion V4 zur Verfügung stehen.

Anwenderdefinierte Dokumentation

Auf der Produkt-DVD finden Sie unter "Documents\UserDocumentation" eine Anleitung zur Erstellung und Verwendung anwenderdefinierter Dokumentation.

Anzeige von Schnittstellen über Online-Zugänge

Sollten die Ethernet-Schnittstellen für Online-Zugänge sporadisch kurzzeitig nicht angezeigt werden, installieren Sie den Hotfix KB2588507 (für Microsoft Windows) über die Microsoft-Support-Webseite.

Internet-Link: <http://support.microsoft.com/kb/2588507> (<http://support.microsoft.com/kb/2588507/de-de>)

Anzeige asiatischer Schriftzeichen im TIA-Portal

Wird das chinesische TIA-Portal auf ein anderes asiatisches Windows Betriebssystem (z. B. Koreanisch) installiert und Texte im TIA-Portal werden nicht korrekt angezeigt, wählen Sie im Windows Control Panel Englisch als "Sprache für Unicode-inkompatible Programme".

Anweisung "GET_NAME: Name einer Baugruppe auslesen"

Gemäß Online-Hilfe hängt der gelesene Name von dem Typ des IO-Device ab.

Bei einem HMI-Panel wird jedoch nicht, wie dort beschrieben, der Name der Station ausgegeben, sondern der Name des Interfacemoduls.

Online-Betrieb im Ruhezustand

Es wird empfohlen, die beiden Optionen "Ruhezustand" und "Energie sparen" im Online-Betrieb nicht zu nutzen, da es sonst zu Kommunikationsproblemen kommen kann. Passen Sie gegebenenfalls die Energieoptionen des Rechners an.

Installation von neuen .Net Versionen oder .Net Service Packs

- Beenden Sie das TIA-Portal bevor Sie eine neue .Net Version oder ein neues .Net Service Pack auf Ihrem PG/PC installieren.
- Starten Sie das TIA-Portal erst nach der erfolgreichen Installation der neuen .Net Version oder des neuen .Net Service Packs.

Hinweise zur Bedienung

- Wenn sich ein Projekt in der Liste der zuletzt verwendeten Projekte auf einem nicht verbundenen Netzlaufwerk befindet, kann es beim Öffnen des Menüs "Projekt" zu Verzögerungen kommen.
- Beim Einfügen einer CPU kann es zu einer längeren Wartezeit kommen, wenn gleichzeitig der Projekttext-Editor geöffnet ist. Insbesondere wenn es sich um die erste CPU in einem neu angelegten Projekt handelt, müssen Sie mit einer längeren Wartezeit rechnen. Um ein gutes Arbeitstempo zu gewährleisten, schließen Sie den Projekttext-Editor bevor Sie eine CPU einfügen.
- Unter Windows 7 kann es bei länger dauernden Funktionen (z. B. beim Laden der CPU) zur Anzeige der Meldung "Applikation reagiert nicht" kommen. In diesem Fall warten Sie bitte ab, bis die Funktion ordnungsgemäß beendet ist.
- Wenn Sie eine Microsoft-Maus mit IntelliPoint installiert haben, kann es zu Überlagerungen der Schaltflächen der Titelleiste kommen. Deinstallieren Sie in diesem Fall die IntelliPoint-Software von Microsoft.
- Die Aktivierung der Option "Virtual Desktop" bei NVIDIA-Grafikkarten kann zu Problemen führen. Deaktivieren Sie in diesem Fall den "nView virtual desktop manager" Ihres NVIDIA-Grafiktreibers.

Verwendung des TIA-Portals über Remote Desktop

Die Verwendung des TIA-Portals über eine Remote-Desktop-Verbindung ist grundsätzlich möglich. Vermeiden Sie jedoch während einer Projektierung die Verbindung zum Desktop-Client zu trennen. In seltenen Fällen kann dies zu einer Blockierung der Software-Oberfläche führen.

Sollten Sie diese Blockierung beobachten, führen Sie bitte folgende Schritte am Desktop-Client aus.

1. Öffnen Sie den Windows Task-Manager und beenden Sie den Prozess "rdpclip.exe".
2. Geben Sie in der Eingabeaufforderung "rdpclip.exe" ein, um den Prozess neu zu starten.

Beachten Sie, dass der in diesem Moment in der Zwischenablage befindliche Inhalt dabei verloren geht. Sie können danach jedoch wie gewohnt weiter projektieren. Zur Sicherheit sollten Sie bei nächster Gelegenheit das TIA-Portal neu starten.

Hinweise zu SIMATIC Memory Cards

Die SIMATIC Memory Cards sind von Siemens für den Einsatz auf S7-1200- und S7-1500-Baugruppen formatiert und eingerichtet. Dieses Format darf nicht überschrieben werden, da sonst die Karte von den Baugruppen nicht mehr akzeptiert wird. Das Formatieren mit Windows-Mitteln ist deshalb nicht zulässig.

Verhalten bei offenem Force-Auftrag

Bitte beachten Sie, dass ein aktiver Force-Auftrag auch nach dem Laden eines neuen Projektes auf die SIMATIC Memory Card bestehen bleibt. Daher sollten Sie vor dem Ziehen einer SIMATIC Memory Card aus einer CPU zunächst den aktiven Force-Auftrag löschen, bevor Sie die Karte im PC mit einem neuen Projekt beschreiben. Wenn Sie eine SIMATIC Memory Card mit unbekanntem Inhalt verwenden, sollten Sie die SIMATIC Memory Card vor dem erneuten Laden formatieren.

Subnetzadressierung bei CP 1613 und CP 1623

CP 1613 und CP 1623 sind Kommunikationsbaugruppen mit Mikroprozessor. Zur sicheren Abwicklung von Kommunikationsverbindungen werden diese auf der Baugruppe bearbeitet. Für Diagnosezwecke (SNMP, DCP) wird der Protokollstack in Ihrem PC verwendet. Um beiden Protokollstacks (also CP 1613/23 Firmware und CP 1613/23 NDIS-Zugang) zu den gleichen Partnern zu ermöglichen, wird empfohlen, beide Stacks einer Baugruppe in das gleiche Subnetz zu legen.

Editieren einer Geräte-IP-Adresse

Verwenden Sie beim Editieren einer Geräte-IP-Adresse nicht den Adressbereich von 192.168.x.241 bis 192.168.x.250. Dieser Adressbereich wird ggf. vom System automatisch einem PG zugewiesen. Dies gilt analog in Abhängigkeit der Subnetz-Maske für alle Netzklassen.

Migration von Projekten mit dem TIA-Portal

Prüfen Sie nach der Migration von Hardware-Konfigurationen und Programmbausteinen aus früheren Automatisierungslösungen zuerst die Funktionsfähigkeit des migrierten Projektes, bevor Sie es im Produktivbetrieb verwenden.

Arbeiten mit automatisch synchronisierten Netzlaufwerken

Durch automatische Synchronisation nach einer Netzwerkunterbrechung können durch Anwenderinteraktion aktuelle (lokale) Projektdaten als "Backup" auf dem Netzlaufwerk abgelegt werden und somit beim Öffnen des Projekts veraltete Projektdaten vom Netzwerklaufwerk geladen werden. Daher wird nicht empfohlen, TIA-Portal Projekte auf synchronisierten Netzlaufwerken abzulegen.

Falls dennoch auf synchronisierten Laufwerken gearbeitet wird, kann bei Netzwerkunterbrechungen lokal weitergearbeitet werden. In diesen Fällen ist unbedingt darauf zu achten, dass die TIA-Portal Applikation bei der Synchronisation der Daten geschlossen ist. Die Synchronisation selbst muss so erfolgen, dass die aktuellen (lokalen) Projektdaten die Projektdaten auf dem Netzlaufwerk ersetzen.

Eingabe von Dezimalstellen

Bei bestimmten Windows-Spracheinstellungen kann es vorkommen, dass die Eingabe von Werten mit Komma nicht erkannt wird (Eingabe von "1,23" führt zu einem Fehler). Verwenden Sie stattdessen die internationale Schreibweise ("1.23").

Zugriffsschutz für Memory Cards in USB-Kartenleser

Durch die Verbesserung der Sicherheitsmechanismen beim Online-Zugriff und Engineering von S7-1500-CPU's, wurde auch die Datenspeicherung auf Memory Cards verändert. Aus diesem Grund kann diese Version von STEP 7 beim Lesen von Projektdaten von Memory Cards, auf die über einen USB-Kartenleser zugegriffen wird, die Passwörter der konfigurierten Schutzstufe nicht auswerten. Das geänderte Verhalten betrifft die Memory Cards für CPU's der Baureihen S7-1200/1500. Verwenden Sie daher physikalische Schutzmechanismen, um kritische Projektdaten auf Memory Cards dieser Geräte zu schützen.

Hinweis

Diese Einschränkung steht in keinem Zusammenhang mit dem Online-Zugriff auf Geräte oder mit dem Know-how-Schutz von Programmbausteinen.

Informationen zum TIA-Portal im Online Support

Übersicht zu den wichtigsten technischen Informationen und Lösungen für das TIA-Portal im Siemens Industry Online Support.

Internet-Link: TIA-Portal im Siemens Industry Online Support (www.siemens.de/industry/onlinesupport/tiaportal)

Alle Informationen zu Service und Support im Siemens Industry Online Support:

Internet-Link: Service und Support im Siemens Industry Online Support (<http://support.automation.siemens.com>)

Hier können Sie auch den Newsletter abonnieren, der Sie ständig mit den aktuellen Informationen zu Ihren Produkten versorgt.

TIA-Portal starten

Beim Start des TIA-Portals versucht Windows die Certificate Revocation List (CRL) von "windowsupdate.com" zu aktualisieren.

Bei fehlendem Internetzugang und mehreren DNS-Servern kann es zu Zeitüberschreitungen kommen, die den Start des TIA-Portals verzögern.

Kompatibilität mit V12 SP1

In das Installationsverzeichnis unter ..\Portal V13\SampleProjects wird ein leeres V12 SP1-Projekt mit dem Namen "TIA_Portal_Project_V12.0.1.3.ap12" installiert, damit das TIA-Portal V13 im Kompatibilitätsmodus V12 SP1 geöffnet werden kann. Dieses Projekt muss in ein lokales Verzeichnis mit Vollzugriff kopiert werden, bevor es verwendet werden kann. Weitergehende Informationen finden Sie unter FAQ ID 835846.

FAQs zum TIA-Portal

FAQs zum TIA-Portal finden Sie unter FAQs (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/28919804/133000>).

STEP 7 Professional

2.1 Security-Hinweise

Aktualisierungen und Updates

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Lösungen, Maschinen, Geräten und/oder Netzwerken unterstützen. Sie sind wichtige Komponenten in einem ganzheitlichen Industrial Security-Konzept. Die Produkte und Lösungen von Siemens werden unter diesem Gesichtspunkt ständig weiterentwickelt. Siemens empfiehlt, sich unbedingt regelmäßig über Produkt-Updates zu informieren.

Für den sicheren Betrieb von Produkten und Lösungen von Siemens ist es erforderlich, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zellschutzkonzept) zu ergreifen und jede Komponente in ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu integrieren, das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen. Weitergehende Informationen über Industrial Security finden Sie unter:

<http://www.siemens.com/industrialsecurity> (<http://www.industry.siemens.com/topics/global/de/industrial-security/Seiten/Default.aspx>)

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, melden Sie sich für unseren produktspezifischen Newsletter an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter:

<http://support.automation.siemens.com> (<http://support.automation.siemens.com>)

Netzwerkeinstellungen

Die folgenden Tabellen zeigen die Netzwerkeinstellungen des jeweiligen Produkts, die Sie zur Analyse der Netzwerksicherheit und zur Konfiguration von externen Firewalls benötigen:

STEP 7 Professional					
Name	Port-Nummer	Transport-Protokoll	Richtung	Funktion	Beschreibung
ALM	4410*	TCP	In-/Outbound	Lizenz-Service	Dieser Dienst stellt die komplette Funktionalität für Software-Lizenzen zur Verfügung und wird sowohl vom Automation License Manager als auch von allen lizenzrelevanten Softwareprodukten verwendet.
RFC 1006	102	TCP	Outbound	S7-Kommunikation	Kommunikation zum S7-Controller über Ethernet / PROFINET für Programmier- und Diagnosezwecke.
DCP	---	Ethernet	Outbound	PROFINET	Das DCP-Protokoll (Discovery and basic Configuration Protocol) wird von PROFINET verwendet und stellt die Basisfunktionalität zum Auffinden und Konfigurieren von PROFINET-Geräten zur Verfügung.

STEP 7 Professional					
SNMP	161	UDP	Outbound	PROFINET	Die SNMP Client-Funktionalität wird von STEP 7 verwendet, um Statusinformationen von PROFINET-Geräten auszulesen.
* Standard-Port, der durch Anwenderkonfiguration geändert werden kann					

WinCC ES Basic (ohne Simulation)					
Name	Port-Nummer	Transport-Protokoll	Richtung	Funktion	Beschreibung
ALM	4410*	TCP	In-/Outbound	Lizenz-Service	Dieser Dienst stellt die komplette Funktionalität für Software-Lizenzen zur Verfügung und wird sowohl vom Automation License Manager als auch von allen lizenzrelevanten Softwareprodukten verwendet.
HMI Load	1033	TCP	Outbound	HMI Load (RT Basic)	Dieser Dienst wird verwendet, um Images und Konfigurationsdaten auf Basic Panels zu übertragen.
* Standard-Port, der durch Anwenderkonfiguration geändert werden kann					

Simulation RT Basic					
Name	Port-Nummer	Transport-Protokoll	Richtung	Funktion	Beschreibung
HMI Load	1033	TCP	Inbound	HMI Load (RT Basic)	Dieser Dienst wird verwendet, um Images und Konfigurationsdaten auf Basic Panels zu übertragen.
EtherNet/IP	44818	TCP	Outbound	Ethernet/IP-Kanal	Das Ethernet/IP-Protokoll wird für Verbindungen zu Allen Bradley PLCs verwendet.
	2222	UDP	Inbound	Ethernet/IP-Kanal	Das Ethernet/IP-Protokoll wird für Verbindungen zu Allen Bradley PLCs verwendet.
Modbus TCP	502	TCP	Outbound	Modbus TCP-Kanal	Das Modbus TCP-Protokoll wird für Verbindungen zu Schneider PLCs verwendet.
RFC 1006	102	TCP	Outbound	S7-Kanal	Kommunikation zum S7-Controller über Ethernet / PROFINET
Mitsubishi MC	5002	TCP	Outbound	Mitsubishi MC-Kanal	Das Mitsubishi-Protokoll wird für Verbindungen zu Mitsubishi PLCs verwendet.

2.2 Neuheiten

Neuheiten im TIA-Portal

Damit Sie immer auf dem aktuellsten Stand sind, gibt es jetzt im Siemens Industry Online Support eine Seite, die Sie über die Neuheiten aus den verschiedenen Themenbereichen des TIA-Portals informiert.

Alle Neuheiten zu STEP 7 Professional finden Sie hier auf einen Blick:

<http://support.automation.siemens.com//WW/view/84047138> (<http://support.automation.siemens.com//WW/view/de/84047138>)

2.3 Hinweise zur Benutzung

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Online-Betrieb

Der parallele Online-Betrieb von STEP 7 V5.5 oder älter und STEP 7 Professional V13 ist nicht freigegeben.

Gleichzeitige Online-Verbindungen auf eine S7-1200-CPU

Es ist nicht möglich, gleichzeitig von mehreren TIA-Portal-Instanzen aus eine Online-Verbindung auf dieselbe S7-1200-CPU herzustellen.

Parallele Nutzung

Sollte die Software im Namen oder der Licence-Key nach der Installation den Zusatz "Combo" tragen, ist Ihnen gemäß Ziffer 1.6 der Allgemeinen Bedingungen (siehe auch Setup-Text) die Nutzung folgender Produkte/Versionen erlaubt:

- STEP 7 Professional 2010
- STEP 7 Professional 2006

Baugruppen parametrieren und konfigurieren

Welche Baugruppen mit STEP 7 Professional V13 parametrieren und konfiguriert werden können, entnehmen Sie bitte <http://support.automation.siemens.com> (<http://support.automation.siemens.com//WW/view/de/28919804/133000>).

Dokumentation zu S7-PLCSIM

S7-PLCSIM wird zusammen mit STEP 7 Professional installiert. Die Dokumentationen werden zentral abgelegt.

Die Handbücher finden Sie standardmäßig unter: C:\Programme\Siemens\Dokumentation\Produktinweise

Die Liesmich-Dateien finden Sie standardmäßig unter: C:\Programme\Siemens\Dokumentation\Liesmich

PLC-Migration

Während der PLC-Migration darf kein Anweisungsprofil aktiviert sein.

Deaktivieren Sie Ihr Anweisungsprofil, bevor Sie die PLC-Migration durchführen. Anschließend können Sie das Profil wieder aktivieren.

Ziehen/Stecken der Memory Card

Führen Sie nach dem Ziehen oder Stecken einer Memory Card immer ein Umröscheln auf der CPU durch, um die CPU wieder in einen funktionsfähigen Zustand zu versetzen.

Löschen von Data Logs auf der Memory Card bei S7-1500-CPU

Wenn Sie Data Logs (csv-Dateien, die mit Data Log-Anweisungen erzeugt wurden) auf der Memory Card über den Datei-Explorer am PC löschen, kann dies zu einem undefinierten Verhalten des Data Logs im weiteren Betrieb führen. Durch die genannte Vorgehensweise zum Löschen werden Data Logs möglicherweise nicht vollständig entfernt.

Abhilfe: Um Data Logs zuverlässig zu löschen, verwenden Sie die Anweisung "DataLogDelete" im Anwenderprogramm oder formatieren Sie die Memory Card mit Hilfe der Online-Funktionen in der CPU.

Löschen einer WinAC RTX aus einem SIMATIC PC

Eine Controller Application WinAC RTX mit einer zugewiesenen Onboard CP-Schnittstelle in einem Interface-Steckplatz (IF) kann aus einem SIMATIC Box PC / Panel PC / Rack PC nicht gelöscht werden. Soll die WinAC RTX gelöscht werden, muss vorher die Onboard CP-Schnittstelle aus dem Interface-Steckplatz entfernt werden. Dazu muss in der Netz- oder Gerätesicht die Onboard CP-Schnittstelle selektiert werden und im Inspektorfenster unter "CP Assignment" anstelle des Optionsfeldes "SIMATIC WinAC" ein anderes Optionsfeld aktiviert werden (z. B. "Windows only" oder "SIMATIC PC-Station").

Ethernet-Baugruppen ziehen und stecken

Wenn Ethernet-Baugruppen während des Betriebs gezogen und wieder gesteckt werden, dann müssen Sie den PC booten, da die Funktionalität "Erreichbare Teilnehmer" in STEP 7 oder NCM PC ansonsten nicht alle Teilnehmer anzeigt. Während der PC gebootet wird, müssen Ethernet-Baugruppen aktiviert sein.

Projektdateien vergleichen

Die Vergleichsfunktionen (Online/Offline, Offline/Offline) berücksichtigen zur Zeit keine Hardware.

Projektdateien mit TIA-Portal V12 und V13 laden (S7-1200)

Wenn Sie die Projektdateien einer S7-1200-CPU mit dem TIA-Portal V13 geladen haben, können Sie mit dem TIA-Portal V12 auf diese Daten nicht mehr zugreifen. Setzen Sie dazu die CPU zuerst auf die Werkseinstellungen zurück. Beachten Sie dabei die Informationen in der Online-Hilfe unter "Eine CPU auf Werkseinstellungen zurücksetzen".

Projektdateien dezentraler IO-Link-Mastermodule aus TIA-Portal V12 in V13 verwenden

Wenn Sie im TIA-Portal V12 dezentrale IO-Link-Mastermodule verwenden, die keine GSD-Geräte sind und mit PCT konfiguriert wurden, gilt das folgende Vorgehen: Damit Sie deren Projektdateien aus dem TIA-Portal V12.0 in TIA-Portal V13.0 weiter verwenden können, müssen Sie diese vor dem Hochrüsten des Projektes in PCT exportieren. Nach dem Hochrüsten müssen Sie mittels PCT die Projektdateien wieder importieren.

Kompatibilität

Gerätekonfiguration und Programm einer S7-1200-CPU müssen grundsätzlich mit der gleichen STEP 7-Version konfiguriert werden. Im Normalfall stellt das TIA-Portal durch entsprechende Hinweise beim Laden ins Gerät sicher, dass es nicht zu Versionskonflikten kommt.

Bei S7-1200-CPU mit der Firmwareversion V1.x ist diese automatische Überprüfung nicht möglich und daher vom Anwender sicherzustellen.

2.4 Geräte und Netze bearbeiten

2.4.1 Allgemeine Hinweise zu Geräten und Netzen

Inhalt

Allgemeine Hinweise zu Geräten und Netzen.

PROFIBUS-Anbindung von Peripherie an S7-300/S7-400/WinAC

Bei der Anbindung dezentraler Peripherie der ET 200MP/SP über PROFIBUS DP an S7-300/S7-400/WinAC Controller können für diese keine I&M-Daten und damit auch keine Diagnose angezeigt werden.

Um diese Einschränkungen zu umgehen, können die beiden Slaves auch mit GSD-Mitteln angebunden werden.

Betrieb der IM 155-6 DP HF mit S7-300/400, ET 200S, ET 200pro oder WinAC

Das ET 200SP Interfacemodul IM 155-6 DP HF mit der Bestellnummer 6ES7 155-6BU00-0CN0 darf nicht hinter einer CPU der S7-300/400, ET 200S, ET 200pro oder WinAC am PROFIBUS betrieben werden. Diese Konfiguration ist nicht übersetzbar.

S7-PCT IO-Link

Das S7-Port Configuration Tool kann unter folgendem Link kostenlos heruntergeladen werden.

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/37936752> (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/37936752>)

2.4.2 Verwendung von Modulen an der S7-1200**Inhalt**

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Verwendung von Modulen an der S7-1200

Die folgend aufgeführten Module werden an der S7-1200 nicht unterstützt:

Familie	Baugruppe	Bestellnummer
S7-300 FMs	SM 338	6ES7 338-4BC01-0AB0
	FM 350-1	6ES7 350-1AH03-0AE0
	FM 350-2	6ES7 350-2AH00-0AE0, 6ES7 350-2AH01-0AE0
	FM 351	6ES7 351-1AH01-0AE0, 6ES7 351-1AH02-0AE0
	FM 352	6ES7 352-1AH02-0AE0
	FM 355 S	6ES7 355-1VH10-0AE0
	FM 355 C	6ES7 355-0VH10-0AE0
	FM 355-2 C	6ES7 355-2CH00-0AE0
	FM 355-2 S	6ES7 355-2SH00-0AE0
S7-300 PtP-CP	CP 340	6ES7 340-1AH02-0AE0, 6ES7 340-1BH02-0AE0, 6ES7 340-1CH02-0AE0
	CP 341	6ES7 341-1AH01-0AE0, 6ES7 341-1AH02-0AE0, 6ES7 341-1BH01-0AE0, 6ES7 341-1BH02-0AE0, 6ES7 341-1CH01-0AE0, 6ES7 341-1CH02-0AE0
Netzkomponente	Diagnose-Repeater	6ES7 972-0AB01-0XA0
ET 200S	1 Count 24V	6ES7 138-4DA04-0AB0
	1 Count 5V	6ES7 138-4DE02-0AB0
	1 Step 5V	6ES7 138-4DC00-0AB0, 6ES7 138-4DC01-0AB0
	2 Pulse	6ES7 138-4DD00-0AB0, 6ES7 138-4DD01-0AB0
	1 SI	6ES7 138-4DF01-0AB0

Familie	Baugruppe	Bestellnummer
	1 SI Modbus	6ES7 138-4DF11-0AB0
	1 SSI	6ES7 138-4DB02-0AB0, 6ES7 138-4DB03-0AB0
	1 Pos Universal	6ES7 138-4DL00-0AB0
	SIWAREX	7MH4910-0AA01, 7MH4912-0AA01, 7MH4920-0AA01
ET 200M	SIWAREX	7MH4 900-2AA01, 7MH4 900-3AA01, 7MH4 950-1AA01, 7MH4 950-2AA01

Modulkommentare der S7-1200 in PG/PC laden

Bei zentralen Konfigurationen mit S7-1200 werden Kommentare der Module, Submodule und Signalboards nicht geladen. Bei CPs/CMs werden nur die Kommentare der IE-Schnittstelle bzw. DP-Schnittstelle geladen. Bei dezentralen Konfigurationen mit ET 200SP oder ET 200MP wird von den E/A-Modulen nur der Kommentar der Kanäle geladen.

2.4.3 Austausch der ET 200S Positioniermodule

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Austausch der ET 200S Positioniermodule

Diese Information betrifft Positioniermodule "1 Step 5V" (6ES7 138-4DC00-0AB0) aus einem Projekt, welches mit TIA-Portal V11.0 erstellt wurde. Beim Ersetzen dieser Module aus TIA-Portal V11.0 durch eine neue Version dieser Module, werden die Parametereinstellungen auf die Vorgabewerte zurückgesetzt.

Dieser Fall tritt bei einer der folgenden Vorgehensweisen auf:

- Ersetzen des Positioniermoduls 6ES7 138-4DC00-0AB0 durch dessen Nachfolgermodule 6ES7 138-4DC01-0AB0 über einen Gerätetausch.
- Aktualisieren der Modulversion über die entsprechende Schaltfläche bei den Geräteeigenschaften im Inspektorfenster.

2.4.4 CP 343-2 an SIMATIC S7 Embedded Controller EC31-RTX

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

CP 343-2 an SIMATIC S7 Embedded Controller EC31-RTX

Das Modul AS-Interface CP 343-2 (Bestell-Nr.: 6GK7 343-2AH01) kann zwar in einen Erweiterungsbaugruppenträger des SIMATIC S7 Embedded Controller EC31-RTX (Bestell-Nr.: 6ES7 677-1DDxx-0BB0) gesteckt werden, aber der CP 343-2 darf nicht mit dem EC31-RTX betrieben werden.

2.4.5 Hinweise zu Online und Diagnose

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Hardware-Erkennung und anschließendes Online verbinden

Wenn Sie bei einer nicht spezifizierten CPU den Befehl "Online > Hardware-Erkennung" ausführen, wird die Online-Konfiguration dabei nicht aus der CPU geladen. Falls Sie die über die Hardware-Erkennung erhaltene Konfiguration nicht auf die CPU laden, hat dies zur Folge, dass in der Geräte- und Netzsicht immer ein Unterschied zwischen Offline- und Online-Konfiguration angezeigt wird. In der Online- und Diagnosesicht ist ersichtlich, dass eine unterschiedliche Projektierung vorliegt, obwohl die MLFBs bei der tatsächlich vorhandenen und der Offline-CPU identisch sind.

2.4.6 Netzwerk-Komponenten

2.4.6.1 Netzwerk-Komponenten

CP 1242-7

CP 1242-7 in ein anderes Projekt kopieren

Wenn Sie einen CP 1242-7 von einem Projekt in ein anderes Projekt kopieren, dann werden die folgenden Parameter in der Parametergruppe "CP-Identifikation" in der Zielstation verändert:

- Projektnummer des CP
- Stationsnummer des CP

Laden in Gerät

Führen Sie beim CP 1242-7 die Funktion "Laden in Gerät" über eine TeleService-Verbindung nur folgendermaßen aus:

1. Selektieren Sie in STEP 7 den CP.
2. Wählen Sie das Menü "Online" > "Laden in Gerät".
3. Wählen Sie im aufgeblendeten Dialog "Erweitertes Laden" die TeleService-Schnittstelle aus.
4. Laden Sie die Projektdaten über den Dialog "Erweitertes Laden".

Laden von Gerät

Die Funktion "Laden von Gerät" wird vom CP 1242-7 nicht unterstützt.

S7-1500 CM/CP

CM 1542-1: Remanente Speicherung der IP-Adresse bei Doppeladressierung entfernen

Die IP-Adresse und der Gerätenamen des CM 1542-1 bleiben remanent gespeichert:

Wenn das CM z. B. bei Anlauf in einem anderen Netzwerk eine Doppeladressierung erkennt, wird das CM nicht in das Netzwerk eingebunden. Das CM geht in RUN und ist über die Ethernet-Schnittstelle nicht erreichbar.

Um das CM in das Netzwerk einzubinden, entfernen Sie die remanent gespeicherte IP-Adresse auf folgendem Weg:

1. Entfernen Sie die Speicherkarte der CPU.
2. Setzen Sie über DCP mit dem Primary Setup Tool (PST) bei einem STOP der CPU die IP-Adresse des CM ohne Projektierung auf 0.0.0.0.
Sie haben die remanent gespeicherte IP-Adresse des CM entfernt. Der CM kann in das Netzwerk eingebunden werden.
3. Setzen Sie die Speicherkarte der CPU wieder ein.

PC-CPs

PC-CPs für VMware vSphere Hypervisor ESXi

Nachfolgende Kommunikationsprozessoren sind unter VMware vSphere Hypervisor ESXi freigegeben:

- CP 5622
- CP 5711
- VMware E1000-Netzwerk-Adapter

Nachfolgende Kommunikationsprozessoren sind nicht unter VMware vSphere Hypervisor ESXi freigegeben:

- CP 5611
- CP 5612
- CP 5621
- CP 5512

Weitere Kommunikationsprozessoren wie CP 1613, CP 1623, CP 5613, CP 5614, CP 5623, CP 5624 sind zusätzlich über die Installation der SIMATIC NET PC-Software freigegeben. Informationen darüber finden Sie in der Liesmich-Datei der SIMATIC NET PC Software.

Security-Baugruppen

Migration von Projekten mit Ethernet-CPs und aktivierten Security-Funktionen

In STEP 7 V5.5-Projekten, welche Industrial Ethernet-CPs mit aktivierten Security-Funktionen enthalten, werden die Security-Einstellungen bei der Migration nach STEP 7 Professional deaktiviert.

Gehen Sie bei Bedarf nach der Migration wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie die Security-Funktionalität.
2. Projektieren Sie die erforderlichen Security-Einstellungen.

Symbolische Namen bei der Projektierung von Security-Funktionen

Die Verwendung von symbolischen Namen bei der Projektierung von Security-Funktionen wird nicht unterstützt.

Migration der IP-Zugriffsschutzliste bei Aktivierung der Security-Funktionen

Eine aktive IP-Zugriffsschutzliste wird beim Aktivieren der Security-Funktionen in Firewall-Regeln umgesetzt. Diese sind im erweiterten Firewall-Modus sichtbar und können dort angepasst werden. Der erweiterte Firewall-Modus wird automatisch aktiviert.

Security-Online-Diagnose von S7-CPs

Die Security-Online-Diagnose eines Security-fähigen CP ist nur dann möglich, wenn die Online-Verbindung direkt über den CP aufgebaut wird. Wenn die Online-Verbindung von STEP 7 über die CPU zur Station aufgebaut wurde, ist eine Security-Online-Diagnose des CP nicht möglich.

Um eine Online-Verbindung direkt über den CP aufzubauen, müssen Sie in der Online-Diagnose unter dem Eintrag "Online-Zugänge" die IP-Adresse des CP in das Eingabefeld "Geräteadresse" eintragen. Erst dann ist eine Security-Online-Diagnose des CP möglich.

IKE-Modus

Bei der Schlüsselaushandlung in Phase 1 ist der IKE-Modus "Main" zu bevorzugen. Dieser Modus bietet gegenüber dem Modus "Aggressive" ein in der Regel sichereres Verfahren. Ein Grund für den Einsatz der Einstellung "Aggressive" ist die Verwendung von VPN-Gruppen mit

unterschiedlichen Pre-shared keys, da in der Einstellung "Main" nur ein Pre-shared key unterstützt wird.

Der IKE-Modus "Aggressive" sollte nicht in Verbindung mit Zertifikaten verwendet werden. Verwenden Sie im IKE-Modus "Aggressive" ausschließlich Pre-shared keys.

Der SOFTNET Security Client unterstützt ausschließlich den IKE-Modus "Main".

Ein Security-Modul darf nicht gleichzeitig in VPN-Gruppen enthalten sein, die unterschiedliche IKE-Modi verwenden.

Projektierungsladen auf S7-300-/S7-400-Station über VPN-Tunnel

Beim Laden einer Projektierung über die Gigabit-Schnittstelle eines CP x43-1 Advanced auf eine S7-300-/S7-400-Station wird der Pfad, auf dem der Ladevorgang erfolgt, im Projekt gespeichert. Wird das Projekt im Anschluss über einen VPN-Tunnel, der zwischen einem SCALANCE S-Modul und dem CP x43-1 Advanced aufgebaut ist, geladen, schlägt der Ladevorgang auf Grund des geänderten Ladepfads fehl.

Um den Ladevorgang über den VPN-Tunnel durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Verbinden Sie sich über die Schaltfläche "Online verbinden" mit der Gigabit-Schnittstelle des CP x43-1 Advanced.
2. Trennen Sie die Online-Verbindung zum CP x43-1 Advanced.
3. Laden Sie das Projekt über die Gigabit-Schnittstelle des CP x43-1 Advanced auf die Station.

VPN-Tunnelaufbau durch CP 1543-1

Der Aufbau von VPN-Tunnelverbindungen durch den CP 1543-1 ist mit der Authentifizierungsmethode "Pre-shared key" nur dann möglich, wenn es sich bei dem VPN-Verbindungspartner des CP 1543-1 ebenfalls um einen CP 1543-1 handelt. Der Aufbau von VPN-Tunnelverbindungen durch den CP 1543-1 zu allen anderen VPN-Verbindungspartnern ist nur mit der Authentifizierungsmethode "Zertifikat" möglich.

Medienkonverter

Wenn Sie ein Projekt migrieren, müssen Sie Medienkonverter neu projektieren.

2.5 PLC programmieren

2.5.1 Allgemeine Hinweise zur PLC-Programmierung

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Informationen zur Netzwerksicherheit

Die Kommunikationszugriffe zwischen TIA-Portal und CPU bzw. zwischen HMI (außer, wenn HMI-Zugriffe über die "GET/PUT-Kommunikation" verwendet werden) und CPU bieten integrierte Sicherheitsfunktionen. Diese beinhalten einen größeren Schutz vor Manipulationen und einen höheren Zugriffsschutz. Zum Schutz vor unbefugtem Netzwerkzugriff auf eine CPU mit standardisierten Kommunikationszugriffen, wie z. B. "GET/PUT", "TSEND/TRCV", "Modbus", "FETCH/WRITE", sollten Sie zusätzlich geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen (z. B. Zellschutzkonzept).

PLC-Datentypen um nummerieren

Die CPUs der Baugruppe S7-1200 verarbeiten PLC-Datentypen aufgrund von Performancevorteilen mit Nummern. Dem Anwender bleiben diese verborgen, da das System die Nummern selbständig verarbeitet. Das bedeutet, dass Nummernkonflikte automatisch aufgelöst werden. Bei der Benutzung von Know-how-geschützten Bausteinen, welche PLC-Datentypen benutzen, kann es unter Umständen Sinn machen, sich ein eigenes Nummernschema (empfohlen > 5000) einzurichten, da die automatische Auflösung von Nummernkonflikten eine Passwortabfrage (Übersetzung notwendig) zur Folge haben könnte.

Um die voreingestellte Nummer eines PLC-Datentyps neu zu nummerieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die Projektbibliothek in der Task Card "Bibliotheken".
2. Ziehen Sie den übersetzbaren PLC-Datentyp per Drag & Drop in den Ordner "Typen". Der Dialog "Typ hinzufügen" wird geöffnet.
3. Geben Sie die Eigenschaften des neuen Typen ein.
4. Bestätigen Sie mit "OK".
5. Klicken Sie den PLC-Datentyp mit der rechten Maustaste an. Das Kontextmenü wird geöffnet.
6. Wählen Sie im Kontextmenü "Typ bearbeiten".
7. Öffnen Sie wieder die Task Card "PLC-Programmierung". Hinter dem Namen des PLC-Datentyps steht jetzt der Zusatz "im Test".
8. Klicken Sie den PLC-Datentyp mit der rechten Maustaste an. Das Kontextmenü wird geöffnet.
9. Wählen Sie im Kontextmenü "Eigenschaften".
10. Ändern Sie im Abschnitt "Allgemein" die Nummer des PLC-Datentyps.
11. Wählen Sie im Kontextmenü der Bibliothek "Version freigeben".

Der PLC-Datentyp hat jetzt die neue Nummer und kann verwendet werden. Die vergebene Nummer bleibt auch erhalten, wenn die Typisierung des PLC-Datentyps aufgehoben wird.

Externe Quellen aus Bausteinen generieren

Beim Generieren von externen Quellen aus Bausteinen werden die direkt in der Bausteinschnittstelle durchgeführten Änderungen an voreingestellten Werten von PLC-Datentypen nicht in die Quellen exportiert. Dadurch stehen diese Werte nach einem erneuten Import der Quellen nicht mehr zur Verfügung. Stattdessen werden wieder die voreingestellten

Werte übernommen. Um diesen Datenverlust der geänderten voreingestellten Werte zu verhindern, müssen die Änderungen direkt im PLC-Datentyp vorgenommen werden und nicht in der Bausteinschnittstelle. Dann werden die Änderungen beim Generieren von externen Quellen mit exportiert.

Indirektes Indizieren von ARRAY-Komponenten vom Datentyp Bitfolge in SCL

Im TIA-Portal V13 haben Sie in SCL auf einer CPU der Baureihen S7-1200/1500 die Möglichkeit, zur Adressierung der Komponenten eines ARRAYS als Index neben einer Variablen vom Datentyp Ganzzahl auch eine Variable vom Datentyp BYTE, WORD, DWORD oder LWORD anzugeben, wenn die IEC-Prüfung nicht eingestellt ist. Auf einer CPU der Baureihen S7-300/400 ist das nicht möglich.

Dadurch ergibt sich eine Inkompatibilität zum TIA-Portal V12 SP1, bei dem das indirekte Indizieren mit dem Datentyp Bitfolge auch auf einer CPU der Baureihen S7-300/400 zulässig ist.

Interne Parameter eines GRAPH-Bausteins als remanent deklarieren (S7-1500 < V1.5)

Wenn Sie die internen Parameter eines GRAPH-Bausteins als remanent deklarieren, dann hat dies zur Folge, dass die Ablaufsteuerung im aktuellen Zustand bleibt und nach dem Wechsel nach "RUN" an der Stelle weiterläuft, an der sie unterbrochen wurde. Bitte beachten Sie, dass bei Aktivierung des neuen Parameters "Interne Parameter remanent" in einem GRAPH-Baustein, Supervisionen nicht genutzt werden sollten.

Explizite Datentypkonvertierung in SCL (S7-1200/1500)

Ab dem TIA-Portal V13 wird bei der expliziten Datentypkonvertierung in SCL von SINT/INT/DINT/LINT_TO_STRING oder WSTRING die Zeichenkette mit einem führenden Vorzeichen dargestellt und linksbündig übertragen.

Dadurch ergibt sich eine Inkompatibilität zum TIA-Portal V12 SP1, bei dem die Zeichenkette bei der Konvertierung rechtsbündig übertragen wurde.

Funktionen aus der globalen Bibliothek "Long Functions" mit PLCSIM S7-1500

Durch den Übersetzungsvorgang werden Funktionen der CPU-Familie S7-1500 an die CPU gebunden, um sie gegen Manipulationen zu schützen. In der CPU verwendete Funktionen aus der globalen Bibliothek „Long Functions“, die eine solche Bindung besitzen, können nicht in eine Simulation geladen werden. Es besteht jedoch die Möglichkeit solche Elemente gegen ihre Originale aus der globalen Bibliothek auszutauschen. Diese haben keine Bindung an eine CPU.

Verwendung des Peripheriezugriffsfehler-OB bei einer S7-1500-CPU

Wenn Sie bei einer S7-1500-CPU den Peripheriezugriffsfehler-OB verwenden und unter "Eigenschaften > Attribute" das Optionskästchen "Optimierter Bausteinzugriff" gesetzt ist (Voreinstellung), dann gilt für die Variable "Area" der Startinformation: "Area" ist die Kennung

für den Bereich, in dem der fehlerhafte Zugriff auftrat, und kann die folgenden Werte annehmen:

- B#16#01: Direktzugriff auf Eingang
- B#16#02: Direktzugriff auf Ausgang
- B#16#81: Zugriff auf Prozessabbild der Eingänge
- B#16#82: Zugriff auf Prozessabbild der Ausgänge

Inkonsistente Programme in eine S7-1500-CPU laden

Im TIA-Portal ist es nicht möglich, inkonsistente Programme ohne Konsistenzprüfung in eine S7-1500-CPU zu laden. Während des Ladens werden implizit alle Bausteine des Programms geprüft und bei Inkonsistenzen erneut übersetzt. Wenn sich auf Ihrer CPU jedoch Programme befinden, die mit älteren Versionen von STEP 7 geladen wurden, können diese Programme Inkonsistenzen aufweisen.

Beachten Sie in diesem Fall folgenden Hinweis:

Wenn Sie ein inkonsistentes Programm von einem Gerät laden, können Sie das Programm anschließend nicht unverändert zurück in eine S7-1500-CPU laden, da während des Ladens zwangsläufig eine Konsistenzprüfung durchgeführt und bestehende Inkonsistenzen behoben werden.

Datenbausteine von einem Gerät laden

Beachten Sie, dass die beiden CPU-Familien beim Laden von Bausteinen von einem Gerät unterschiedlich mit den Werten der Variablen umgehen:

- S7-1200/1500
CPUs der Baureihe S7-1200 legen die Startwerte, mit denen ein Datenbaustein in die CPU geladen wurde, im Ladespeicher ab. Wenn Sie einen Datenbaustein von einer S7-1200-CPU laden, werden diese Startwerte aus dem Ladespeicher wieder in den Offline-Datenbaustein übernommen. Auch wenn Sie zur Laufzeit Werteänderungen im Ladespeicher über die Anweisung "WRIT_DBL" vorgenommen haben, werden die ursprünglich in das Gerät geladenen Werte in den Offline-Datenbaustein übernommen. Um die aktuellen Beobachtungswerte aus der CPU zu übernehmen, können Sie die Funktion "Momentaufnahme der Beobachtungswerte" nutzen. Detaillierte Informationen dazu erhalten Sie im Informationssystem, im Kapitel "Datenbausteine programmieren".
- S7-300/400
CPUs der Baureihe S7-300/400 legen die Startwerte, mit denen ein Datenbaustein in die CPU geladen wurde, ebenfalls im Ladespeicher ab. Sie können die Werte jedoch nicht aus dem Ladespeicher rücklesen. Wenn Sie einen Datenbaustein von einem Gerät laden, werden die aktuellen Beobachtungswerte aus der CPU geladen und in die Spalte "Startwerte" im Offline-Datenbaustein eingetragen.

Startwerteverhalten beim "Laden von Gerät" (S7-1500)

Die Startwerte, die Sie mithilfe der Anweisung "WRIT_DBL: In Datenbaustein im Ladespeicher schreiben" änderten, gehen beim Ausführen der Aktion "Laden von Gerät" wieder verloren.

Importieren von Organisationsbausteinen aus externen AWL-/SCL-Quellen

CPUs der Baureihe S7-300/400 akzeptieren beim Import Organisationsbausteine mit beliebigem Namen. Wenn Sie einen OB mit Standardnamen importieren (z. B. CYCL_EXC oder CYC_INT5), wird automatisch die korrekte OB-Klasse zugewiesen. Wenn Sie einen OB mit einem unbekanntem Namen importieren, wird ein OB 0 angelegt. Diese Nummer können Sie nach dem Import ändern und so die gewünschte OB-Klasse zuweisen. Um die OB-Nummer zu ändern, wählen Sie im Kontextmenü den Befehl "Eigenschaften".

Beim Import von externen Quellen in eine CPU der Baureihe S7-1200/1500, werden nur Organisationsbausteine mit Standardnamen akzeptiert. Ein OB mit unbekanntem Namen ist nach dem Import ungültig und wird mit einem Parkverbot-Zeichen gekennzeichnet. Ändern Sie deshalb mit einem Texteditor den Namen des Organisationsbausteins in der Titelzeile der externen Quelle vor dem Import in das TIA-Portal.

Prozessabbild von PTO-/PWM- Ausgängen

Benutzen Sie die Ausgänge von PTO/PWM nicht im Prozessabbild (z. B. bei Zugriffen im Anwenderprogramm, bei Onlinefunktionen oder in HMI). Die Aktualisierungsrate des Prozessabbilds ist wesentlich geringer als die Geschwindigkeit der Signaländerungen. Die Anzeige im Prozessabbild gibt daher nicht den Signalverlauf wieder.

Verschieben von Systembausteinen

Das Verschieben von Objekten aus dem Ordner "Systembausteine" in den Ordner "Programmbausteine" ist nicht erlaubt.

Bausteine beobachten in KOP und FUP

Falls der Beginn des Strompfads außerhalb des sichtbaren Bereichs liegt, kann es sein, dass der Eingangswert nicht ermittelt werden kann. In diesem Fall wird der Strompfad in grau dargestellt.

Zurücksetzen von Registrierungsanforderungen für GRAPH-Bausteine

Bei der Registrierung von Fehlern und Störungen über den Eingangsparameter "REG_EF" gibt es zwischen den CPU-Familien folgende Unterschiede beim Zurücksetzen der Registrierungsanforderung:

- S7-300/400
Die Registrierungsanforderung bleibt solange erhalten bis in einem Schritt ein Interlock- oder Supervisionsfehler auftritt. Erst dann wird das Ereignis "R1" ausgelöst, die damit verknüpfte Aktion ausgeführt und die Registrierungsanforderung zurückgesetzt.
- S7-1500
Die Registrierungsanforderung wird immer zurückgesetzt, unabhängig vom Auftreten eines Interlock- oder Supervisionsfehlers im aktuellen Zyklus.

Verwendung von systemerzeugten PLC-Datentypen in Bibliotheken vermeiden

Einige Anweisungen erstellen beim Instanzieren eigene PLC-Datentypen, die im Projektordner "PLC-Datentypen" gespeichert werden. Sie sollten diese vom System erzeugten

PLC-Datentypen jedoch in keiner Bibliothek verwenden, da sie zum einen jederzeit vom System neu erstellt werden könnten und zum anderen ein ungünstiges Systemverhalten daraus entstehen kann.

Hinweis zur Datenkonsistenz bei S7 Kommunikation und Open User Communication

In der Baugruppenfamilie S7-1500 ist es bei den Anweisungen der S7-Kommunikation sowie bei der Open User Communication möglich, Parameter während des laufenden Betriebs zu ändern. Geänderte Parameter werden sofort verwendet, auch wenn noch ein Auftrag aktiv ist. Beides kann zu Dateninkonsistenz führen! Um Dateninkonsistenzen zu vermeiden, sollten Sie auf keinen Fall während eines laufenden Auftrags Parameter verändern.

Globale Datenbausteine in Zuweisungen verwenden

Es ist nicht möglich, den Inhalt eines globalen Datenbausteins einem strukturell gleichen Datenbaustein z. B. über eine Move-Box zuzuweisen, wenn einer der beiden DBs eine Speicherreserve enthält.

2.5.2 Anweisungen

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Hinweise zum Informationssystem

Folgende Funktion ist im Informationssystem bereits beschrieben, aber im TIA-Portal V13 nicht verfügbar:

- Anweisung "ASI_CTRL" für CPUs der Baugruppen S7-1200/1500

Anweisung "PE_WOL: Energiesparmodus über WakeOnLan starten und beenden" (S7-1500)

Diese Anweisung unterstützt nur Devices mit einer Gerätenummer kleiner 256. Devices mit einer höheren Gerätenummer werden nicht berücksichtigt.

Anweisung "TMAIL_C: E-Mail übertragen"

Zusätzlich zu den in der Online-Hilfe beschriebenen Werten kann der Parameter RET_VAL den folgenden Wert annehmen:

Fehlercode (W#16#...)	Erläuterung
8555	Wenn mehrere Adressen eingetragen wurden, müssen diese durch "," getrennt werden.

Anweisungen "BLKMOV: Bereich kopieren", "UBLKMOV: Bereich ununterbrechbar kopieren" und "FILL: Bereich befüllen"

Zusätzlich zu den in der Online-Hilfe beschriebenen Werten kann der Parameter RET_VAL den folgenden Wert annehmen:

Fehlercode (W#16#...)	Erläuterung
8352	Die Datentypen WSTRING, WCHAR und BOOL werden nicht unterstützt.

Anweisung "GET_IM_DATA: Identifikations- und Maintenedaten lesen" (S7-1500)

Die Struktur "IMO_DATA" steht im TIA-Portal V13 für das Auslesen der I&M0-Daten nicht als Systemstruktur zur Verfügung. Zur Ablage der Daten können Sie stattdessen die Datenstruktur "ARRAY of BYTE" verwenden.

Fehlercode 0x807F am Parameter RET_VAL

Die S7-1500-CPU's können maximal 10 Instanzen der Anweisung "Identifikations- und Maintenedaten lesen" parallel ausführen. Wenn diese Anzahl überschritten ist, nimmt der Ausgangsparameter RET_VAL den Wert 0x807F an und die Anweisung wird nicht ausgeführt.

Abhilfe:

- Vermeiden Sie mehr als 10 parallele Aufrufe.
- Wiederholen Sie den Aufruf zu einem späteren Zeitpunkt, da es sich um einen temporären Fehler handelt.

Anweisung "Gen_UsrMsg: Anwenderdiagnosemeldungen erzeugen" (S7-1500)

Die in der Hilfe beschriebene Anweisung "Gen_UsrMsg" entfällt für V13.

Verwendung von Anweisungen mit Parametern vom Typ VARIANT in Codebausteinen mit unterschiedlicher Zugriffsart (S7-1500)

Codebausteine (FBs/FCs) und Datenbausteine (DBs) können mit unterschiedlicher Zugriffsart erstellt werden ("Standard" und "Optimiert"). In den Codebausteinen können Sie beliebige Anweisungen aufrufen. Einige Anweisungen (z. B. "WRIT_DBL" und "READ_DBL") verwenden an Ein- und Ausgangsparametern Zeiger vom Typ VARIANT, um Datenbausteine zu adressieren.

Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anweisungen nicht in Programmen verwenden, in denen sich Codebausteine mit unterschiedlicher Zugriffsart gegenseitig aufrufen, so dass folgende Fälle eintreten würden:

- Eine Struktur aus einem Standard-Datenbaustein wird unmittelbar oder mittelbar an einen optimierten Codebaustein übergeben, welcher diese Struktur unmittelbar oder mittelbar an einen der oben genannten Bausteine weitergibt.
- Der umgekehrte Fall, dass eine Struktur aus einem optimierten Codebaustein unmittelbar oder mittelbar an einen Standard-Datenbaustein übergeben wird, welcher diese Struktur unmittelbar oder mittelbar an einen der oben genannten Bausteine weitergibt.

Ausgangsparameter der S7-1500 Anweisungen

Kommt es während der Bearbeitung der Anweisung zu einem Zugriffsfehler oder einem Programmierfehler, ist der Wert der Outputs undefiniert.

2.5.3 Anwenderprogramm testen

2.5.3.1 Testen mit der Beobachtungstabelle

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Mehrfachzugriffe auf dieselbe CPU (S7-300/400/1200)

Es darf von einem PG/PC aus nur mit einem geöffneten TIA-Portal online auf eine CPU zugegriffen werden. Mehrfachzugriffe auf dieselbe CPU sind nicht erlaubt und können zu Fehlern führen.

Laden von Datenbausteinen bei laufendem Steuerauftrag

Hinweis

Das Laden von geänderten Datenbausteinen bei laufendem Steuerauftrag kann zu unvorhergesehenen Betriebszuständen führen. Der Steuerauftrag steuert weiterhin die angegebene Adresse, während sich die Adressbelegung im Datenbaustein möglicherweise geändert hat. Beenden Sie laufende Steueraufträge vor dem Laden von Datenbausteinen.

Funktion "Peripherieausgänge freischalten"

Die Funktion "Peripherieausgänge freischalten" steht im TIA-Portal V13 für CPUs aus der Baureihe S7-1500 nicht zur Verfügung.

Diese Funktion kann im TIA-Portal V13 ausschließlich mit einer CPU S7-300, S7-400 oder S7-1200 ausgeführt werden.

Testen von Programmen, die aus STEP 7 V10.5/V11.0 konvertiert wurden

Um ein aus STEP 7 V10.5 konvertiertes Programm zu beobachten und zu testen, müssen Sie es zunächst einmal mit STEP 7 V13.0 übersetzen und laden.

2.5.3.2 Testen mit der Forcetabelle

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Forcen von Variablen bei direktem Peripheriezugriff

Wenn Sie in Ihrem Anwenderprogramm einen direkten Peripheriezugriff für eine S7-300 CPU verwenden, so ist ein Forcen dieser Peripherieadresse nicht erlaubt.

Beispiel

Erfolgt im Anwenderprogramm ein Peripheriezugriff auf die Adresse "EB0:P", so dürfen folgende Peripherieadressbereiche nicht geforct werden: E0.0:P, EB0:P, EW0:P und ED0:P.

2.6 Inter Project Engineering (IPE)

2.6.1 Hinweise zu IPE

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Kommentarfeld des Geräte-Proxy

Entgegen der Beschreibung im Infosystem zum TIA-Portal V13 ist bei der Funktionalität "Inter Project Engineering (IPE)" das Kommentarfeld für einen Geräte-Proxy nicht editierbar.

Eingeschränkte Funktionalität

Im TIA-Portal V13 kann die Funktionalität "S7-GRAPH-Übersicht" und "PLC-Code-Anzeige" nicht in Verbindung mit dem IPE-Geräte-Proxy verwendet werden.

2.7 Technologiefunktionen

2.7.1 Hinweise zu Technologiefunktionen

S7-1500 Technologiemodule

Entgegen den Angaben in der Online-Hilfe steht der Inbetriebnahme-Editor für die S7-1500 Technologiemodule noch nicht zur Verfügung.

S7-1500 Motion Control - Konfiguration einer Positionierachse über ein HMI-Gerät

Wenn eine Variable sowohl bei der Drehzahlachse als auch bei der Positionierachse vorhanden ist (z. B. <TO>.Velocity), so können Sie auf die Variable der Positionierachse nicht über ein HMI-Gerät zugreifen.

Kopieren Sie die Variable der Positionierachse über Ihr Anwenderprogramm in einen von Ihnen angelegten Datenbaustein. Auf die Kopie der Variable können Sie über ein HMI-Gerät zugreifen.

S7-1500 Motion Control - FAQ Abhilfe zu Technologie-Alarmen

Den FAQ mit den Abhilfen zu Technologie-Alarmen finden Sie im Internet (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/66958052>).

S7-1500 Motion Control - Optimierung

Nach dem Start eines Testschritts der Optimierung wird die Achse nach Ablauf der Messdauer mit der konfigurierten maximalen Verzögerung abgebremst.

S7-1500 Motion Control - Konfiguration offline ändern

Wenn Sie die Konfiguration der Achse offline ändern und im Betriebszustand RUN in die CPU laden, werden die geänderten Parameter angezeigt, sind aber erst nach einem Restart des Technologieobjekts wirksam.

Rufen Sie dazu MC_Reset mit Restart = TRUE auf.

S7-1500 Motion Control und S7-1200 Motion Control

S7-1200 Motion Control und S7-1500 Motion Control unterscheiden sich. Die Betriebsarten der Motion Control-Anweisung MC_Home sind nicht kompatibel.

Sie müssen ihr Anwenderprogramm anpassen. Programme, die von einer CPU-Familie auf die andere übertragen werden, müssen stets neu in Betrieb genommen werden.

S_USSI an S7-1500

Beachten Sie folgendes, falls Sie die Anweisung S_USSI der dezentralen Peripherie ET 200S 1SI an einer S7-1500 einsetzen.

Der Parameter ANZ zeigt auch im Fehlerfall den Wert 0.

Prüfen Sie, falls die CPU durch die Anweisung S_USSI in STOP geschaltet wird, alle beim Parameter ANZ aufgelisteten Fehlermöglichkeiten.

2.7.2 Hinweise zu Technologiefunktionen

Es liegen keine Hinweise zu den Technologiefunktionen vor.

2.7.3 Hinweise zu Technologiefunktionen

Parametrierung FM x51 und FM x52

Entgegen den Angaben in der Online-Hilfe werden bei einer Änderung des Maßsystems die bereits eingegebenen Parameterwerte nicht in das neue Maßsystem umgerechnet.

Programmierung FM x50-1, FM x51 und FM x52

Die in der Online-Hilfe zu den Anweisungen angegebenen "Anfangswerte" in den Parametertabellen entsprechen dem "Defaultwert" in der SW-Oberfläche der Anwenderprogrammierung.

Migration IM 174

Bei der Migration von Projekten mit IM 174 wird die Parametrierung der IM 174 auf Defaultwerte gesetzt. Die IM 174 muss nach der Migration in jedem Fall neu parametrieren werden.

2.7.4 SIMATIC STEP 7 Easy Motion Control

2.7.4.1 Hinweise zu SIMATIC STEP 7 Easy Motion Control

Es liegen keine Hinweise zu SIMATIC STEP 7 Easy Motion Control vor.

2.7.5 SIMATIC STEP 7 PID Professional

2.7.5.1 Hinweise zu SIMATIC STEP 7 PID Professional

Es liegen keine Hinweise zu SIMATIC STEP 7 PID Professional vor.

WinCC Basic

3.1 Security-Hinweise

Security-Hinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Lösungen, Maschinen, Geräten und/oder Netzwerken unterstützen. Sie sind wichtige Komponenten in einem ganzheitlichen Industrial Security-Konzept. Die Produkte und Lösungen von Siemens werden unter diesem Gesichtspunkt ständig weiterentwickelt. Siemens empfiehlt, sich unbedingt regelmäßig über Produkt-Updates zu informieren.

Für den sicheren Betrieb von Produkten und Lösungen von Siemens ist es erforderlich, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zellenschutzkonzept) zu ergreifen und jede Komponente in ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu integrieren, das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen. Weitergehende Informationen über Industrial Security finden Sie unter:

<http://www.siemens.com/industrialsecurity> (<http://support.automation.siemens.com>)

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, melden Sie sich für unseren produktspezifischen Newsletter an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter:

<http://support.automation.siemens.com> (<http://support.automation.siemens.com>)

Kennwörter

In WinCC sind verschiedene Kennwörter voreingestellt. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie diese Kennwörter ändern.

- Für den Benutzer "Administrator" ist das Kennwort "administrator" voreingestellt.

Kommunikation über Ethernet

Bei Ethernet-basierter Kommunikation ist der Endanwender für die Sicherheit seines Datennetzes selbst verantwortlich, da z. B. bei gezielten Angriffen, die zur Überlast des Gerätes führen, die Funktionsfähigkeit nicht garantiert ist.

Automatisches Beenden der Runtime

Wenn auf dem Bediengerät der automatische Transfer aktiviert ist und am Projektierungs-PC ein Transfer gestartet wird, wird auf dem Bediengerät das laufende Projekt automatisch beendet. Das Bediengerät wechselt dann selbsttätig in die Betriebsart "Transfer". Der Transferbetrieb kann ungewollte Reaktionen in der Anlage auslösen.

Deaktivieren Sie nach der Inbetriebnahmephase den automatischen Transfer, damit das Bediengerät nicht versehentlich in den Transferbetrieb geht. Um den Zugriff auf die Transfereinstellungen zu sperren und damit ein unbefugtes Ändern zu vermeiden, vergeben Sie im Control Panel ein Kennwort.

Netzwerkeinstellungen

Die folgenden Tabellen zeigen die Netzwerkeinstellungen des jeweiligen Produkts, die Sie zur Analyse der Netzwerksicherheit und zur Konfiguration von externen Firewalls benötigen:

WinCC Basic (ohne Simulation)					
Name	Port-Nummer	Transport-Protokoll	Richtung	Funktion	Beschreibung
ALM	4410*	TCP	Inbound, Outbound	Lizenz-Service	Dieser Dienst stellt die komplette Funktionalität für Software-Lizenzen zur Verfügung und wird sowohl vom Automation License Manager als auch von allen lizenzrelevanten Softwareprodukten verwendet.
HMI Load	1033	TCP	Outbound	HMI Load (RT Basic)	Dieser Dienst wird verwendet, um Images und Konfigurationsdaten auf Basic Panels zu übertragen.

* Standard-Port, der durch Anwenderkonfiguration geändert werden kann

WinCC Simulation für Basic Panels					
Name	Port-Nummer	Transport-Protokoll	Richtung	Funktion	Beschreibung
HMI Load	1033	TCP	Inbound	HMI Load (RT Basic)	Dieser Dienst wird verwendet, um Images und Konfigurationsdaten auf Basic Panels zu übertragen.
EtherNet/IP	44818	TCP	Outbound	Ethernet/IP-Kanal	Das Ethernet/IP-Protokoll wird für Verbindungen zu Allen Bradley PLCs verwendet.
	2222	UDP	Inbound	Ethernet/IP-Kanal	Das Ethernet/IP-Protokoll wird für Verbindungen zu Allen Bradley PLCs verwendet.
Modbus TCP	502	TCP	Outbound	Modbus TCP-Kanal	Das Modbus TCP-Protokoll wird für Verbindungen zu Schneider PLCs verwendet.
RFC 1006	102	TCP	Outbound	S7-Kanal	Kommunikation zum S7-Controller über Ethernet / PROFINET
Mitsubishi MC	5002	TCP	Outbound	Mitsubishi MC-Kanal	Das Mitsubishi-Protokoll wird für Verbindungen zu Mitsubishi PLCs verwendet.

Siehe auch

<http://www.siemens.com/industrialsecurity> (<http://www.industry.siemens.com/topics/global/de/industrial-security/Seiten/Default.aspx>)

3.2 Neuheiten

Neuheiten im TIA-Portal

Im Siemens Industry Online Support können Sie sich über die Neuheiten aus den verschiedenen Themenbereichen des TIA-Portals informieren.

Alle Neuheiten zu WinCC finden Sie hier: Neuheiten (<http://support.automation.siemens.com>)

3.3 Hinweise zur Benutzung

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Kopieren von HMI-Geräten mit HMI-Verbindungen

Wenn Sie ein HMI-Gerät mit HMI-Verbindungen zu einer Steuerung kopieren, wird die HMI-Verbindung im neuen HMI-Gerät nicht automatisch mit einer vorhandenen namensgleichen Steuerung verbunden. Dies gilt sowohl für das Kopieren innerhalb eines Projekts als auch für das projektübergreifende Kopieren.

Um auch im neuen HMI-Gerät über eine HMI-Variable auf die Steuerungsvariable zugreifen zu können, sollten Sie unmittelbar nach dem Kopieren die Projektierung der HMI-Verbindung wieder vervollständigen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Editor "Geräte & Netze".
2. Verbinden Sie das neue HMI-Gerät mit dem gewünschten Netz.
3. Öffnen Sie die Verbindungstabelle.
4. Wählen Sie die HMI-Verbindung des neuen HMI-Gerätes aus.
5. Wählen Sie unter Partner die gewünschte Steuerung aus.

Wenn Sie zwischen Kopieren des HMI-Geräts und Vervollständigen der Verbindung das neue HMI-Gerät übersetzen oder weitere PLC-Variablen verbinden, wird in manchen Fällen eine zusätzliche HMI-Verbindung zur gleichen Steuerung erzeugt. Dies ist insbesondere der Fall, wenn HMI-Variablen mit DB-Array-Elementen verbunden sind.

Gerätewechsel

Nach einem Bediengerätewechsel sollten Sie das Aussehen der projektierten Bilder überprüfen. Aufgrund geänderter Displaygrößen kann sich Position und Aussehen von Bildobjekten, z. B. Rezepturanzeige und Meldeanzeige, verändern.

Gerätewechsel - Kommunikation

Bei einem Bediengerätewechsel können Fehlermeldungen vom Typ "... wird in der neuen Konfiguration nicht unterstützt. Es wird entfernt." auftreten. Diese Meldungen beziehen sich auf projektierte Verbindungen des Geräts und werden z. B. durch eine unterschiedliche Anzahl von Schnittstellen der Bediengeräte ausgelöst. Nach dem Gerätewechsel werden diese Verbindungen rot markiert. Wenn Sie diese Verbindungen weiterhin benutzen möchten, müssen Sie die Projektierung der Verbindung anpassen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Editor "Geräte und Netze".
2. Klicken Sie in der Funktionsleiste der Netzsicht auf "Vernetzen".
3. Vernetzen Sie die Schnittstelle des Bediengeräts mit der Schnittstelle der CPU.
4. Klicken Sie im tabellarischen Bereich der Netzsicht auf die Tabelle "Verbindungen".
5. Selektieren Sie die rot markierte Verbindung.
6. Stellen Sie im Inspektorfenster "Eigenschaften > Allgemein > Schnittstelle" die neue Schnittstelle ein.

Angabe des Änderungszeitpunkts im Übersichtsfenster

Die im Übersichtsfenster angezeigten Änderungszeitpunkte beziehen sich nur auf Änderungen am Objekt selbst. Änderungen an unterlagerten Objekten, z. B. den Bildobjekten in einem Bild, führen nicht dazu, dass im Übersichtsfenster der Zeitpunkt der letzten Änderung des Bildes verändert wird.

Bediengeräte-Assistent

Wenn Sie mit dem Bediengeräte-Assistenten ein Gerät mit einem Farb-Display anlegen, kann es vorkommen, dass die Grafiken der Navigationsschaltflächen in schwarz-weiß angezeigt werden. Dieser Fehler tritt aber nur auf, wenn das neue Gerät mit dem gleichen Namen angelegt wird, den ein zwischenzeitlich gelöscht Gerät mit monochromen Display besessen hat.

Sie können den Fehler vermeiden, indem Sie immer wenn Sie ein Gerät aus dem Projekt löschen auch die zugehörigen Grafiken in der Grafiksammlung löschen.

Objekte mit Objektreferenzen in der Projektbibliothek

In WinCC flexible konnten zwei Kopiermethoden verwendet werden.

- Beim "Einfachen Kopieren" wird z. B. ein WinCC flexible Bild inklusive eines EA-Felds kopiert. Von einer am EA-Feld projektierten Variable wird nur der Objektname kopiert, da es sich hierbei um eine Referenz handelt.
- Beim "Kopieren" werden ein Bild, ein enthaltenes EA-Feld und die am EA-Feld projektierte Variable mit ihren Eigenschaften kopiert.

Auch beim Ablegen eines Objektes in einer Bibliothek konnten diese beiden Methoden angewendet werden. Durch die Migration werden Projektbibliotheken und darin enthaltene Objekte migriert und sind in WinCC nutzbar.

In WinCC steht jedoch nur noch eine Kopiermethode zur Verfügung. Diese verhält sich bezüglich Variablen wie das "Einfache Kopieren" in WinCC flexible. Bezüglich Grafiken, Grafiklisten und Textlisten verhält sie sich wie das "Kopieren" in WinCC flexible.

Wenn Sie in einer Bibliothek in WinCC flexible Objekte mit Referenzen auf Variablen abgelegt haben, müssen Sie beim Verwenden dieser Objekte in WinCC die referenzierten Objekte neu projektieren.

Ostasiatische Projektsprachen projektieren auf einem PC ohne asiatisches Betriebssystem

Wenn Sie auf Ihrem PC kein asiatisches Betriebssystem installiert haben, aber in der Projektierung eine ostasiatische Projektsprache wählen, wird im Editor "Runtime-Einstellungen > Sprache & Schriftart" die Standardschrift als ungültig markiert.

Um das Problem zu beheben, aktivieren Sie in der Systemsteuerung "Regions- und Sprachoption > Sprachen" die Option "Dateien für ostasiatische Sprachen installieren".

Installationsreihenfolge für Startdrive

Wenn Sie Startdrive auf einem PC installieren, dann beachten Sie bei der Installation folgende Reihenfolge:

- Installieren Sie STEP7 V13.0.
- Installieren Sie Startdrive.

Kompatibilität mit V12

In das Installationsverzeichnis unter `..\Portal V13\SampleProjects` wird ein leeres V12.0.1.3-Projekt mit dem Namen "TIA_Portal_Project_V12.0.1.3.ap12" installiert, damit das TIA-Portal V13 im Kompatibilitätsmodus V12 geöffnet werden kann. Dieses Projekt muss in ein lokales Verzeichnis mit Vollzugriff kopiert werden, bevor es verwendet werden kann. Weitergehende Informationen finden Sie unter FAQ ID 66027369.

File Browser auf einem Windows 8 PC mit Touch-Screen

Auf einem Windows 8 PC mit einem Touch-Screen kann der File Browser Dialog nur mit der Maus, Tastatur oder Bildschirmtastatur (ohne Verwendung von Touch-Funktion) bedient werden. Es wird empfohlen auf einem Touch-Screen PC mit Windows 8 den File Browser Dialog von Windows Betriebssystem mithilfe eines Skripts zu nutzen.

3.4 Migration

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Projektsprachen in WinCC

In WinCC V13 werden nicht alle Projektsprachen unterstützt, die in WinCC flexible einstellbar waren, z.B. Arabisch. Wenn Sie als Ergebnis der Migration ein leeres Projekt erhalten, überprüfen Sie bitte die verwendete Bearbeitungssprache. Die nicht unterstützten Projektsprachen dürfen nicht als Bearbeitungssprache im Quellprojekt eingestellt sein. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Projekt mit WinCC flexible.
2. Ändern Sie die Bearbeitungssprache in zum Beispiel Englisch.
3. Speichern Sie das Projekt.
4. Starten Sie die Migration erneut.

Migration eines integrierten Projekts mit ProTool-Objekten

Wenn Sie ein in STEP 7 integriertes WinCC flexible Projekt migrieren und die Fehlermeldung "Optionspaket(e) PROTOOL in STEP 7 fehlen" auftritt, haben Sie WinCC flexible 2008 SP3 installiert. Zudem enthält das Projekt noch Objekte, die mit ProTool projiziert worden sind. Öffnen Sie das Projekt nicht mit WinCC flexible 2008 SP3! Um das Projekt zu migrieren gehen Sie wie folgt vor:

1. Kopieren Sie das Projekt auf einen Rechner auf dem WinCC flexible 2008 SP2 und STEP 7 installiert ist.
2. Öffnen Sie das Projekt im SIMATIC Manager.
3. Entfernen Sie alle ProTool-Objekte aus dem Projekt.
4. Führen Sie im Menü "Datei" den Befehl "Speichern unter" aus.
5. Aktivieren Sie im Dialog "Projekt speichern untern" die Option "Mit Reorganisation".
6. Klicken Sie auf OK.
7. Kopieren Sie das Projekt wieder auf den ursprünglichen Rechner.
8. Starten Sie die Migration erneut.

Migration eines WinCC V7 Projekts: Rahmenlinie von Rechtecken

Sie haben in einem WinCC V7 Projekt ein Rechteck mit den Einstellungen "Linienstärke=1" und "Rahmen innen zeichnen= ja" projiziert.

Sie migrieren das WinCC V7 Projekt nach WinCC V13. Damit das Rechteck korrekt dargestellt wird, gehen Sie wie folgt vor.

1. Öffnen Sie das Inspektorfenster des Rechtecks.
2. Öffnen Sie die Eigenschaftsliste.
3. Deaktivieren Sie "Rahmenlinie nach innen verbreitern".

Fortschrittsanzeige

Wenn die Fortschrittsanzeige 100% anzeigt, werden von der Software noch verschiedene Restarbeiten, z. B. das Schließen von Referenzen, durchgeführt. In dieser Zeit wird die Software nicht auf Eingaben im User Interface reagieren.

Öffnen eines mit WinCC V11 erstellten Projekts

Nach dem Öffnen eines V11-Projektes mit WinCC V13-Version ist das anschließende Öffnen dieses Projektes mit einer älteren Version nicht mehr möglich.

ActiveX-Controls von Drittanbietern

Die Migration unterstützt auch die ActiveX-Controls von Drittanbietern. Die Controls müssen allerdings im Betriebssystem registriert sein. Wenn ein ActiveX-Control nicht registriert ist, wird die Migration abgebrochen.

Wenn Sie ein Projekt mit dem Migrationstool speichern und die Migration selbst auf einem anderen PC durchführen, dann müssen die Controls auch auf diesem PC registriert sein.

Integrierte Projekte mit Meldeanzeigen migrieren

In einem integrierten Projekt ist eine Meldeanzeige mit allen Meldeklassen aktiviert. Bei der Migration des Projekts können die Meldeklassen deaktiviert werden.

Prüfen Sie nach der Migration des Projekts die Einstellungen in der Meldeanzeige.

Aktivieren Sie gegebenenfalls im Inspektorfenster der Meldeanzeige unter "Eigenschaften > Allgemein" die erforderlichen Meldeklassen.

Migration von umfangreichen Projekten aus WinCC V7

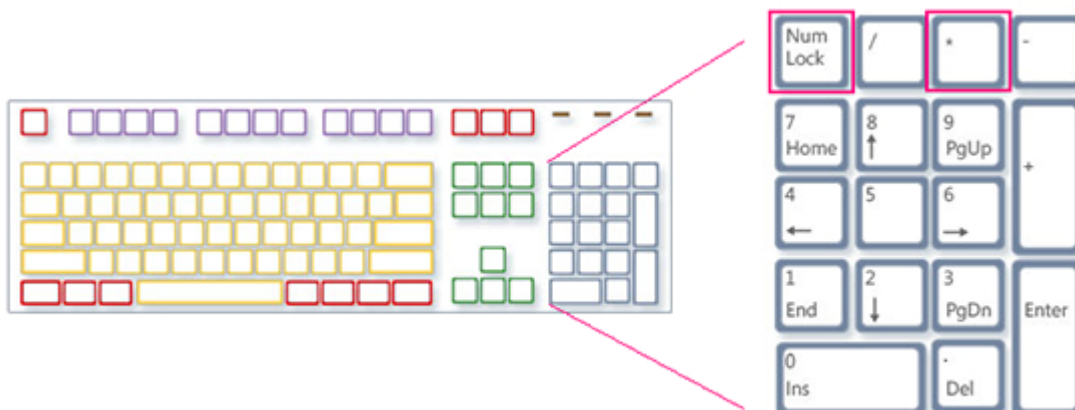
Für die Migration umfangreicherer Projekte aus WinCC V7 empfehlen wir die Verwendung eines 64-Bit Betriebssystems.

Projekte aus WinCC V7 migrieren

Im TIA Portal V13 können Sie Projekte aus WinCC V7.2 nach einem Migrationsvorgang weiter verwenden. Projekte aus früheren WinCC-Versionen können Sie nicht direkt nach WinCC TIA Portal Version V13 migrieren. Wenn Sie solche Projekte im TIA Portal V13 weiter verwenden wollen, müssen Sie diese auf Klassikseite zuerst nach WinCC V7.2 migrieren. Verwenden Sie dazu WinCC V7.2 mit dem neuesten Update.

Migrationsprotokoll

Ab TIA Portal V13.0 sind Meldungen im Migrationsprotokoll in eine Baumstruktur einsortiert. Somit sind alle Meldungen, die zu einem bestimmten Subsystem gehören, in einem Ordner abgelegt. Die Folge davon ist, dass die Anzahl von Ordner in der Baumstruktur steigt. Um den aktuell ausgewählten Ordner und alle Unterordner in einem einzigen Vorgang aufzuklappen, drücken Sie die Tastenkombination <NUM+Sternchen (*)>.



Einschränkungen bei anwenderspezifischen Projektdaten

1. Ordner und Dateien, die Sie im WinCC V7.2 Projektverzeichnis angelegt haben, werden bei der Migration nicht in das neue Projektverzeichnis kopiert. Skripte, die auf solche Verzeichnisse und Dateien zugreifen, müssen Sie nach der Migration entsprechend anpassen.
2. C-Standardfunktionen von WinCC V7 werden nicht migriert. Wenn Sie im WinCC V7-Projekt C-Standardfunktionen verändert haben, müssen Sie diese Änderungen nach der Migration manuell in das TIA Portal übernehmen.

Migration von Texten in Spanisch (internationale Sortierung) und Spanisch (traditionelle Sortierung)

Wenn WinCC V7 Projekt Texte in Spanisch (traditionelle Sortierung) enthält, werden diese Texte in WinCC V13 als Spanisch (Spain) migriert.

Wenn WinCC V7 Projekt Texte in Spanisch (internationale Sortierung) enthält, werden diese Texte in WinCC V13 als Spanisch (Spain) migriert.

Wenn WinCC V7 Projekt sowohl Texte in Spanisch (internationale Sortierung) als auch Spanisch (traditionelle Sortierung) enthält, werden nur die Texte aus Spanisch (traditionelle Sortierung) in WinCC V13 als Spanisch (Spain) migriert. Die Texte aus Spanisch (internationale Sortierung) bleiben dann unberücksichtigt.

Siehe auch

Objektunterstützung bei der Migration

3.5 Engineering System

3.5.1 Bilder und Bildobjekte

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Anzeigeobjekte nach Bediengerätewechsel

Wenn Sie ein Gerät auf die neuen Bediengeräteversionen hochrüsten, sollten Sie die im Projekt enthaltenen Bilder überprüfen. Aufgrund des neuen Aussehens und der verbesserten Bedienmöglichkeit kann es vorkommen, dass z. B. bei symbolischen EA-Feldern die Texte nicht vollständig lesbar sind und durch Bedienelemente überlagert werden.

Anzeigeobjekte zwischen zwei Projekten oder zwei Geräten kopieren

In Projekt_1 projektieren Sie z.B. ein Meldefenster im Globalen Bild. Sie kopieren das Meldefenster und fügen es in das Globale Bild in Projekt_2 ein.

Die aktivierten Meldeklassen sind im Meldefenster nach dem Einfügen teilweise nicht aktiviert.

Das Verhalten trifft für folgende Anzeigeobjekte auf:

- Meldefenster
- Meldeindikator
- Meldeanzeige

Darstellung der Querverweise im Inspektorfenster

Die von einem Bildobjekt verwendeten Objekte werden im Inspektorfenster im Register "Info > Querverweis" angezeigt.

Ein Bild ist geöffnet und ein Objekt ausgewählt. Sie verwenden eine HMI-Variable an dem Objekt als Prozessvariable.

In den Querverweisen wird das Objekt und die verschaltete HMI-Variable angezeigt. Zusätzlich werden alle Verwendungsstellen des Objekts und der HMI-Variablen aufgelistet.

Wenn die HMI-Variable mit einer PLC-Variable oder einer DB-Variablen verschaltet ist, dann werden auch die Verwendungsstellen der verschalteten PLC-Variablen bzw. DB-Variablen angezeigt.

Bezeichnung der Ereignisse bei Meldungen im Inspektorfenster im Register "Info"

In einigen Meldungen des Inspektorfensters im Register "Info" werden Bezeichnungen für die Ereignisse verwendet, die von den Bezeichnungen im Register "Eigenschaften" abweichen.

Name im Inspektorfenster im Register "Eigenschaften"	Name im Inspektorfenster im Register "Info"
Abgebaut	ClearScreen
Aufgebaut	GenerateScreen
Aktivieren	Activate
Änderung	Change
Beim Öffnen eines Dialogs	ONMODALBEGIN
Beim Schließen eines Dialogs	ONMODALEND
Benutzerwechsel	PASSWORD
Bildwechsel	SCREEN
Deaktivieren	Deactivate
Drücken	Press
Gegangen	Going
Gekommen	Coming
Grenzwert "Oberer Fehler" überschritten	AboveUpperLimit
Grenzwert "Unterer Fehler" unterschritten	BelowLowerLimit
Klicken	Click
Loop-In-Alarm	LoopInAlarm
Loslassen	Release
Meldepufferüberlauf	OVERFLOW
Quittieren	Acknowledgement
Runtime-Stopp	Shutdown
Taste drücken	KeyDown
Taste loslassen	KeyUp
Umschalten EIN	SwitchOn
Umschalten AUS	SwitchOff
Wertänderung	Change value

Bildbausteine

Bildbausteine können nicht gedreht oder gespiegelt werden.

Tab-Reihenfolge in Bildern mit Bildbausteinen

Wenn Sie in WinCC V12 oder WinCC V12 SP1 in Bildern mit Bildbausteinen eine Tab-Reihenfolge projiziert hatten, sollten Sie in WinCC V13 die Tab-Reihenfolge dieser Bilder überprüfen. Die Tab-Reihenfolge kann sowohl im Bild als auch im Bildbaustein geändert sein.

Variablen-Präfix eines Bildfensters in WinCC Runtime Professional

Das für ein Bildfenster projektierbare Variablen-Präfix wird von den Objekten der Palette "Controls" nicht unterstützt.

E/A-Feld mit Anzeigeformat "Dezimal" und Darstellungsformat ohne Vorzeichen "s"

Sie haben eine Prozessvariable mit einem E/A-Feld verbunden. Das Anzeigeformat des E/A-Feldes ist "Dezimal".

Als Darstellungsformat können Sie ein Format mit und ohne Vorzeichen wählen,

Wenn Sie als "Darstellungsformat" ein Format ohne "s" wählen z. B. "999", dann hat das folgende Auswirkungen:

1. In Runtime können Sie keine negativen Werte über das E/A-Feld setzen.
2. Wenn die Variable einen negativen Wert annimmt, dann erstellt das E/A-Feld ein Zweierkomplement und ein verfälschter positiver Wert wird ausgegeben.

Kurvenanzeige auf Basic Panel

Auf Basic Panels werden die Schaltflächen der Kurvenanzeige nicht angezeigt. Sie können die Kurvenanzeige über Funktionstasten bedienen, indem Sie dafür entsprechende Systemfunktionen an die Funktionstasten des Bediengeräts projizieren.

Gruppierung von Bildobjekten

Wenn Sie Bildobjekte in WinCC gruppieren, dann kann es bei tieferen Verschachtelungen zu Performance-Problemen von WinCC kommen.

ActiveX- und .NET-Controls

In Runtime werden ActiveX- und .NET-Controls immer im Vordergrund positioniert.

Die Projektierung von ActiveX- und .NET-Controls in Ebenen wird nicht unterstützt.

Verwendung von Bitmaps als Icons

Unter Windows 8 und Windows 8.1 wird die Verwendung von Bitmaps mit einer Größe von 48x48 Pixel und einer Farbtiefe von 32 Bit als Icons nicht unterstützt.

Rahmenlinie von Rechtecken

Sie haben in einem WinCC V7 Projekt ein Rechteck mit den Einstellungen "Linienstärke=1" und "Rahmen innen zeichnen= ja" projiziert.

Sie migrieren das WinCC V7 Projekt nach WinCC V12. Damit das Rechteck korrekt dargestellt wird, gehen Sie wie folgt vor.

1. Öffnen Sie das Inspektorfenster des Rechtecks.
2. Öffnen Sie die Eigenschaftsliste.
3. Deaktivieren Sie "Rahmenlinie nach innen verbreitern".

Rahmenlinie von dem Objekt "Grafisches E/A-Feld"

In WinCC V13 hat die Dynamisierung der Rahmenfarben des Objekts "Grafisches E/A-Feld" im Modus "Zwei Zustände" keine Auswirkung zur Laufzeit.

Dynamisierung von Instanzen eines Bildbaustein-Typs in einer Gruppe

Sie verwenden die Instanz eines Bildbaustein-Typs in einer Objektgruppe. Die Eigenschaften der Instanz werden auch als Eigenschaften der Gruppe angezeigt. Jede Dynamisierung mit Variablen, Skripten oder Animationen der Gruppe wird in Runtime nicht angezeigt.

Vorschau im Bildfenster

Sie verwenden eigene Designs mit Schatten bei Bildobjekten. Die Bildobjekte lassen Sie in einem Bildfenster anzeigen.

Der Schatten der Bildobjekte wird in der Vorschau des Bildfensters nicht angezeigt. Das Verhalten tritt nur im Engineering System auf. In Runtime wird es korrekt dargestellt.

Zuweisen von Grafiken zu einem Softkey

Einem Softkey kann nur dann eine Grafik zugewiesen werden, wenn der untere Rand des Permanentfensters nicht den Bereich der Grafik des Softkeys überdeckt.

Umbenennung von PLC in Runtime

Wenn in WinCC Professional eine PLC mit der PLC-Code-Anzeige verbunden ist und die Runtime läuft, führt die Änderung des Namens der PLC zur Laufzeit zum Fehler. Ändern Sie nicht den Namen der PLC, die IP-Adresse sowie andere Eigenschaften der HMI-Verbindung zur Laufzeit.

Panels und RT Advanced mit Geräteversion V13: viele visuell unterschiedliche Bildobjekte

Die Verwendung von Bildobjekten mit vielen verschiedenen visuell unterschiedlichen Eigenschaften (z.B. sehr viele verschiedene Stile) kann zur Verringerung der Leistung von Bedienoberfläche in Runtime führen und kann den Verbrauch von verfügbarem Speicherplatz erhöhen. Vermeiden Sie z.B. sehr viele unterschiedliche Eckenrundungen: 0 Pixel, 1 Pixel, 2 Pixel, 3 Pixel, usw.

Gleiche Auswirkung kann auch die Verwendung von vielen unterschiedlich großen Objekten „Zeigerinstrument“ haben. Vermeiden Sie „Zeigerinstrument“ der Höhe 48 Pixel, 49 Pixel, 51, Pixel, usw. Verwenden Sie stattdessen Größen wie zum Beispiel: 50 Pixel, 70 Pixel, 100 Pixel.

Dynamisierung von gruppierten Objekten

Bei mehrfach geschachtelten Gruppierungen (Gruppe in Gruppe, Bildbaustein in Gruppe, Gruppe in Bildbaustein, ...) können bei der Dynamisierung mit Systemfunktionen nur die Ereignisse der äußersten Gruppe und der innersten Objekte verwendet werden. Systemfunktionen, die an die Ereignisse der unterlagerten Gruppe bzw. des unterlagerten Bildbausteins projiziert sind werden nicht ausgeführt.

Anzahl von Zeichen in Textfeldern, Listen und Meldetexten

Die Anzahl der verfügbaren Zeichen im Text eines Bildobjekts ist dynamisch und hängt vom Bediengerät und vom Speicherformat ab. Bei der Eingabe von Textdaten werden Steueranweisungen und Formatierung mitberücksichtigt und die maximale Anzahl der Zeichen verringert sich entsprechend.

Transparenz in WinCC V13

Transparente Bilder können ohne Verluste in Runtime dargestellt werden. Dies gilt für alle Comfort Panels und WinCC Runtime Advanced mit der Version 13.0.0.0.

Um die Transparenz in einer Grafikanzeige oder einem Grafischen E/A-Feld zu nutzen, muss die Eigenschaft „Füllmuster“ auf "Transparent" gestellt und die Eigenschaft „Transparente Farbe verwenden“ deaktiviert werden.

Falls die Eigenschaft "Transparente Farbe verwenden" in einem Gerät mit der Version 13.0.0.0 aktiviert ist, geht die Transparenz des Bilds verloren und die transparenten Bildstellen werden schwarz dargestellt. Nach einer Hochrüstung von bestehenden Projekten auf die Geräteversion 13.0.0.0 ist es empfohlen, die Eigenschaft "Transparente Farbe verwenden" bei den Verwendungsstellen von transparenten Bildern zu prüfen. Falls die Bilder nicht richtig dargestellt werden, deaktivieren Sie diese Eigenschaft.

3.5.2 Variablen und Verbindungen

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Anzeige von gelöschten Arrayelementen an den Verwendungsstellen von HMI-Variablen

An den Verwendungsstellen von HMI-Variablen, z. B. Prozesswert von EA-Feldern, wird in der Regel der Variablenname angezeigt. Wenn das Element einer Arrayvariablen verwendet wird, wird der Variablenname um den in eckigen Klammern stehenden Index des Arrayelements erweitert.

Wenn eine verwendete Variable nicht mehr im Projekt vorhanden ist, wird an der Verwendungsstelle weiterhin der Variablenname angezeigt. Um auf die fehlende Variable hinzuweisen, ist das Feld rot hinterlegt. Falls ein verwendetes Arrayelement oder die Arrayvariable selbst nicht mehr vorhanden ist, wird nur der Index des Arrayelements in eckigen Klammern angezeigt. Der Variablenname wird nicht angezeigt. Das Feld ist rot hinterlegt. In diesem Falle kann der Name der zugehörigen Arrayvariablen nicht mehr über die Verwendungsstellen identifiziert werden.

Wenn nicht bekannt ist, welche Arrayvariable an der Verwendungsstelle angebunden war, ist es evtl. erforderlich, das Arrayelement neu zu verbinden.

Wenn eine Variable oder Arrayvariable entsprechend der Referenz angelegt wurde, dann wird die markierte Referenz automatisch geschlossen.

Wenn eine HMI-Variable mit dem Arrayelement einer PLC-Variable verbunden ist und die PLC-Variable im Projekt nicht mehr vorhanden ist, tritt das gleiche Verhalten im Editor "HMI-Variablen" auf.

Arrayvariablen als Listeneintrag von Multiplexvariablen

Arrayvariablen des Datentyps Char können wie Variablen des Datentyps String verwendet werden.

Die Verwendung einer Arrayvariablen des Datentyps Char als Listeneintrag einer Multiplexvariablen im Editor "HMI-Variablen" wird aber nicht unterstützt.

Multiplexen von Variablen auf einem Basic Panel

Wenn Sie auf einem Basic Panel eine Variable mit einer externen Variablen multiplexen, wird in Runtime beim ersten Lesezyklus die Adresse aus der PLC gelesen. Erst beim zweiten Lesezyklus steht der Wert der gelesenen Adresse zur Verfügung.

Runtime Advanced und Panels: Import von Arrayelementen und Strukturelementen

Arrayvariablen und Strukturvariablen werden immer im Ganzen importiert, einschließlich ihrer Elemente. Die Elemente der Arrayvariablen und Strukturvariablen werden beim Import nicht weiter befüllt.

Wenn in der Importdatei der Name einer Variable mit dem Namen eines Arrayelements bzw. Strukturelements übereinstimmt, wird eine neue Variable angelegt.

Beispiel:

Die Importdatei enthält eine Arrayvariable namens "Otto" mit 10 Arrayelementen. Die Arrayelemente heißen dann z. B. Otto[1], Otto[2].

Wenn die Importdatei eine Variable mit dem Namen "Otto[1]" enthält, wird nicht das erste Element der Arrayvariablen befüllt, sondern eine neue Variable im Engineering System angelegt.

Lokale ID von HMI-Verbindungen

Der Wert für die "Lokale ID" in den Eigenschaften einer HMI-Verbindung kann nicht verändert werden. Die lokale ID wird z.B für die Kommunikation über AR_SEND benötigt. Um die "Lokale ID" für die Kommunikation verwenden zu können, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie im Editor "Geräte & Netze" die Netzsicht.
2. Klicken Sie auf "Verbindungen".
3. Wählen Sie eine S7-Verbindung.
4. Wählen Sie im Kontextmenü der PLC den Befehl "Neue Verbindung hinzufügen".
5. Klicken Sie auf die Schnittstelle.
6. Legen Sie die "Lokale ID (hex)" fest.
7. Klicken Sie auf "Hinzufügen" und anschließend auf "Schließen".

8. Geben Sie für die neu angelegte Verbindung im Inspektorfenster unter "Eigenschaften > Allgemein" im Bereich Partner die IP-Adresse des HMI-Gerätes ein.
9. Projektieren Sie die für Kommunikation im HMI-Gerät die notwendigen Rohdatenvariablen.

Variablen mit Datentyp DTL

Variablen die elementweise den Datentyp "DTL" verwenden, können nur lesend verwendet werden.

Variablennamen in Bildbausteinen

Die Verwendung von Zeichen "." und "@" in Namen von Variablen in Bildbaustein-Typen ist unzulässig. Verwenden Sie diese Sonderzeichen nicht in den Variablennamen in Bildbausteinen.

RT Professional: Variablen mit symbolischer Adressierung und Datentyp "Char Array"

Variablen mit symbolischer Adressierung und dem Datentype "Char Array" sind für die Kommunikation von RT Professional und SIMATIC S7-1200 V3 nicht freigegeben.

Array-Elemente in WinCC

Wenn Sie eine HMI-Variable mit einem Array aus einem STEP 7 Datenbaustein verbunden haben, das nicht mit einer Untergrenze von 0 beginnt, werden die Array-Elemente in WinCC auf die Untergrenze von 0 abgebildet.

Damit Sie beim Zugriff auf die einzelnen Arrayelemente nicht zwischen den STEP 7-Indizes und den WinCC-Indizes umdenken müssen, sollten Sie die Untergrenzen von Arrays auch in STEP 7 bei 0 beginnen lassen.

3.5.3 Meldesystem und Meldeanzeigen

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Onlinehilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Darstellung von Sonderzeichen in Meldetexten

Im Engineering System wird für die Projektierung von Meldetexten ein fester Zeichensatz verwendet. Dieser Zeichensatz bietet die Möglichkeit, verschiedenste Sonderzeichen in den Meldetexten zu verwenden.

Für die Darstellung in Runtime werden sprachspezifische Schriftarten verwendet, z. B. MS PGothic, SimSun. Die in Runtime verwendeten Schriftarten unterstützen nicht alle Sonderzeichen. Daher werden einige Sonderzeichen in Runtime nicht angezeigt.

Verwendung von Multiplexvariablen in Ausgabefeldern bei Meldetexten

Im Engineering System ist es möglich, in Ausgabefeldern von Meldetexten auch Multiplexvariablen zu verwenden. In Runtime führt dies zu einer fehlerhaften Darstellung der Meldung, da von den Basic Panels die Verwendung von Multiplexvariablen nicht unterstützt wird.

Parameter in Anwendermeldungen

Anders als in der Onlinehilfe beschrieben, ist es nicht möglich, für Anwendermeldungen Meldeparameter zu projektieren. Im Inspektorfenster ist der Menüpunkt "Eigenschaften > Eigenschaften > Meldeparameter" nicht vorhanden.

Variablen in Meldetexten von RT Advanced

Variablen vom Datentyp WChar oder WString können in der Meldeanzeige in RT Advanced nicht dargestellt werden.

3.5.4 Systemfunktionen

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Systemfunktion "SimuliereVariable" auf Basic Panels

Wenn Sie auf einem Basic Panel die Systemfunktion "SimuliereVariable" in Verbindung mit einer kleinen Zykluszeit verwenden, kann das Bediengerät überlastet werden.

3.5.5 Rezepturen

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Arrays in Rezepturelementen

Wenn Sie an Rezepturelementen einer Rezeptur sowohl ein Array als auch Elemente dieses Arrays projiziert haben, wird das Laden mit Datensätzen mit folgender Fehlermeldung abgebrochen: "290055: Import der Datensätze mit Fehler abgebrochen"

Verwenden Sie für Rezepturelemente der gleichen Rezeptur entweder nur die Arrays oder nur die Arrayelemente.

3.5.6 Benutzerverwaltung

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

3.5.7 Kommunikation

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Verbindungsunterbrechungen bei Mitsubishi Steuerungen

Nach mehrfachen Verbindungsunterbrechungen kann es zu der Situation kommen, dass in der Mitsubishi-Steuerung alle Verbindungsressourcen belegt sind und die Verbindung nicht mehr aufgebaut werden kann. Es wird empfohlen, im SPS-Programm der Steuerung diese Verbindungsressourcen zu kontrollieren und sie auch wieder freizugeben

Beschränkte Anzahl von möglichen HMI-Verbindungen

Beim Übersetzen eines Geräts tritt eine Fehlermeldung auf, dass die Konfiguration der HMI-Verbindung im Editor "Geräte & Netze" ungültig ist. Die Ursache kann darin liegen, dass die maximale Anzahl der möglichen Verbindungen des HMI-Geräts bzw. der PLC überschritten ist.

Prüfen Sie die maximale Anzahl der möglichen Verbindungen. Informieren Sie sich bitte im Gerätehandbuch der von Ihnen verwendeten Geräte.

Kommunikation über Routing mit S7 300/400

Die Kommunikation von Verbindungspartner in unterschiedlichen Subnetzen ist über Routing mit folgenden Verbindungen möglich: PROFINET, PROFIBUS, MPI.

Verwendung von PROFINET IO bei Panel-Bediengeräten

Bei der Verwendung von PROFINET IO zur Verbindung der Direkttasten und LEDs von Bediengeräten mit der Steuerung können Sie bei der Projektierung in HW Konfig einen Offset für den Adressbereich der Eingänge und der Ausgänge festlegen.

Bei der Verwendung einer PROFINET IO-fähigen CPU der 400er Baureihe in Verbindung mit einem der unten aufgeführten Bediengeräte gilt folgende Einschränkung:

Der Offset für den Anfang des Adressbereichs der Eingänge darf nicht größer sein als der Offset für den Anfang des Adressbereichs der Ausgänge.

Die Einschränkung gilt für folgende Bediengeräte:

- OP 177B
- OP 277
- Mobile Panel 177

Für die Projektierung der Adressparameter öffnen Sie die Steuerung mit der CPU der 400er Baureihe in HW Konfig. Selektieren Sie im Stationsfenster von HW Konfig das über PROFINET IO verbundene Bediengerät. Im unteren Bereich des Stationsfensters wird in der Detailansicht eine Tabelle mit den Eigenschaften des Bediengeräts angezeigt. Selektieren Sie in der Tabelle die Zeile mit den Adressen des Bediengeräts und öffnen Sie die Objekteigenschaften über das Kontextmenü.

Aktivieren Sie im Dialog "Objekteigenschaften" die Registerkarte "Adressen". Unter "Eingänge > Anfang" projektieren Sie den Offset für die Eingänge. Unter "Ausgänge > Anfang" projektieren Sie den Offset für die Ausgänge.

Wertebereichsüberschreitung bei Mitsubishi MC und Mitsubishi FX

Die Kommunikationstreiber Mitsubishi MC und Mitsubishi FX überprüfen bei einigen Datentypen nicht, ob der Wert einer Rezepturvariablen den Wertebereich der Steuerungsvariablen überschreitet. Betroffen sind die Datentypen:

- 4-bit block
- 12-bit block
- 20-bit block
- 24-bit block
- 28-bit block

Bereichszeiger Koordinierung in einer OPC-Verbindung

In einer OPC-Verbindung kann grundsätzlich achtmal der Bereichszeiger Koordinierung verwendet werden. Wenn Sie eine OPC-Verbindung projektieren und über "Hinzufügen" automatisch eine weitere OPC-Verbindung anlegen, wird in der neu angelegten Verbindung der Bereichszeiger Koordinierung nur einmal angezeigt. In diesem Fall sollten Sie den Kommunikationstreiber der Verbindung ändern. Wenn Sie anschließend als Kommunikationstreiber wieder OPC einstellen, steht der Bereichszeiger Koordinierung wieder achtmal zur Verfügung.

IP Einstellungen und Gerätenamen einer Steuerung im Control Panel des Bediengeräts ändern

Auf dem Bediengerät ist das Control Panel im Menü "Service and Commissioning > IP-Adaptation" geöffnet. Wenn Sie die IP Einstellungen oder den Gerätenamen einer Steuerung ändern wollen, beachten Sie Folgendes:

Im Engineering System haben Sie zuvor im Inspektorfenster der Steuerung unter "Eigenschaften > Allgemein > PROFINET-Schnittstelle > Ethernet-Adressen" folgende Optionen aktiviert:

- "IP-Adresse auf anderem Weg beziehen" und
- "PROFINET-Gerätenamen auf anderem Weg beziehen".

HMI-Verbindungen in WinCC V13

HMI-Verbindungen zu Steuerungen SIMATIC S7-1200 mit der Firmware-Version kleiner als V2.0 ist in WinCC V13 nicht möglich.

Verbindungen über PROFIBUS DP

Wenn eine Verbindung über PROFIBUS DP zwischen einer Steuerung und einem Bediengerät unterbrochen und dann wieder aufgebaut wird, dann werden sporadisch alle weiteren PROFIBUS DP-Verbindungen im Kommunikationsnetz abgebrochen und wieder aufgebaut.

Schalten Sie den getrennten Teilnehmer spannungslos, bevor Sie den Teilnehmer wieder verbinden.

"Setzen der IP-Suite (Adresse) der PLC im Control Panel" bei SIMATIC S7-1200 V1

Die Funktion "Setzen der IP Suite (Adresse) der PLC im Control Panel" ist für folgende Steuerungen nicht freigegeben:

- SIMATIC S7-1200 V1

Wechsel einer Verbindung

Bei einem Wechsel der Verbindung von einem Bediengerät zu einer Steuerung SIMATIC S7-300/400, zu einer Steuerung SIMATIC S7-1500 oder SIMATIC S7-1200, kann es zum Abbruch der Verbindung kommen.

Beachten Sie folgende Einstellungen in den Steuerungen SIMATIC S7 1500 oder SIMATIC S7 1200:

- Absolute Addressierung der Variablen
- Option "Disable PUT-GET Kommunikation" muss ausgewählt sein
- Schutzstufe "Kompletter Schutz" darf nicht projiziert sein

Rohdatenkommunikation in redundanten Projekten

Simatic.NET, Named Connections und diverse Kommunikationsbausteine, wie z.B. BSEND/BRCV, können bei einer redundant konfigurierten PC-Station nur eingeschränkt verwendet werden, weil die Verbindungsparameter für den redundanten Partnerserver nicht projiziert werden können.

3.6 Übergreifende Funktionen

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Inter-Project-Engineering: Meldungen der Systemdiagnose-Anzeige

Wenn Sie die bei der Erstellung von Geräte-Proxy-Daten „PLC-Meldungen“ nicht aktivieren, dann werden auch Systemdiagnose-Meldungen nicht in die Gerät-Proxy-Daten übernommen.

Nach einer Initialisierung von Geräte-Proxy-Daten ohne „PLC-Meldungen“ werden Systemdiagnose-Meldungen des Geräte-Proxys nicht angezeigt.

3.7 Übersetzen und Laden

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Übersetzen und Laden

Wenn beim Übersetzen interne Fehler oder Warnungen auftreten, übersetzen Sie das Projekt vollständig über den Befehl "Übersetzen > Software (komplett übersetzen)" im Kontextmenü des Bediengeräts.

Bevor Sie mit Ihrem Projekt in den Produktivbetrieb gehen, übersetzen Sie das Projekt vollständig über den Befehl "Übersetzen > Software (komplett übersetzen)" im Kontextmenü des Bediengeräts.

Wenn Sie in Ihrem Projekt HMI-Variablen verwenden, die an Steuerungsvariablen angebunden sind, übersetzen Sie vor dem HMI-Bediengerät auch alle geänderten Bausteine über den Befehl "Übersetzen > Software" im Kontextmenü.

Einstellungen beim Aktualisieren des Betriebssystems

Wenn Sie von WinCC aus den Befehl "Online > Bediengeräte Wartung > Betriebssystem aktualisieren" wählen, können sie Einstellung wie den Typ der PG/PC-Schnittstelle oder die Baudrate nicht verändern. Es werden immer die beim letzten Laden verwendeten Einstellungen verwendet.

Um Einstellungen zu ändern öffnen Sie über "Online > Erweitertes Laden in Gerät" den Dialog "Erweitertes Laden" und verändern Sie die Einstellungen. Wenn Sie die Schaltfläche "Laden" drücken, werden die geänderten Einstellungen gespeichert.

Alternativ können Sie eine Aktualisierung des Betriebssystems mit geänderten Einstellungen mit ProSave durchführen. Sie starten ProSave über das Windows-Startmenü "Siemens Automation > Options and Tools > HMI Tools > SIMATIC ProSave".

Fehlerhafte Installation von ProSave

Wenn Sie beim Laden der Daten in ein Zielgerät oder bei der Bediengerätewartung eine Fehlermeldung bezüglich der Installation von ProSave erhalten, können Sie den Fehler nicht mit der Reparaturfunktion des Setup beheben. Deinstallieren Sie ProSave über die Systemsteuerung. Starten Sie anschließend das Setup und installieren Sie die Komponente "ProSave" erneut.

Prüfen der Adressparameter

Beim Übersetzen eines Bediengerätes in der Projektnavigation über den Befehl "Übersetzen > Software" im Kontextmenü werden die Adressparameter des Bediengeräts, wie z. B. die IP-Adresse, nicht überprüft. Um sicherzugehen, dass auch die Adressparameter überprüft werden, müssen Sie das Bediengerät im Editor "Geräte & Netze" über die Schaltfläche "Übersetzen" in der Symbolleiste übersetzen.

Fehlermeldung beim Laden von Daten auf die PLC

Ein Panel und eine PLC sind verbunden und kommunizieren miteinander.

Wenn beim Laden von Daten auf die PLC vom Panel aus auf eine Variable zugegriffen wird, wird am Panel eine Fehlermeldung ausgegeben.

Verzögerte Reaktion im Dialog "Erweitertes Laden"

Wenn im Dialog "Erweitertes Laden" die Einstellungen für "Typ der PG/PC Schnittstelle" und "PG/PC-Schnittstelle" nicht mit den Einstellungen auf dem Bediengerät übereinstimmen, dann kann dies dazu führen, dass die Applikation bis zu eine Minute nicht reagiert.

Erweitertes Laden bei einer S7-1200 und einem Comfort Panel

Eine PLC S7-1200 und ein Comfort Panel befinden sich im gleichen physikalischen Netz wie der PG/PC. Sie öffnen den Dialog "Erweitertes Laden" für das Comfort Panel.

Wenn Sie die Option "Alle erreichhbaren Teilnehmer anzeigen" aktivieren, kann es vorkommen, dass die Applikation nicht mehr reagiert.

OP77A, OP73, TP177A: Laden eines Projekts

Beim Laden eines Projekts auf ein Bediengerät, kann es dazu kommen, dass trotz aktiviertem "Remote Transfers" im Panel die Runtime nicht automatisch beendet wird.

In diesem Fall stoppen Sie Runtime und stellen den Transfermodus am Bediengerät manuell ein.

Laden einer SIMATIC HMI Applikation in einer PC-Station

Unter folgenden Umständen kann es zu einer Fehlermeldung beim ersten Laden einer SIMATIC PC-Station kommen:

- im Projekt ist eine SIMATIC HMI Applikation in einer PC-Station projektiert
 - WinCC Runtime Advanced
 - WinCC Runtime Professional
 - WinCC Standby
 - oder WinCC Client
- die Eigenschaft "S7RTM ist installiert" ist aktiviert.

Bevor Sie das erste Mal eine SIMATIC PC-Station laden, markieren Sie in der Projektnavigation das projektierte Gerät HMI_RT (WinCC...). Öffnen Sie den Dialog "Erweitertes Laden" und wählen Sie die entsprechenden Schnittstellen- und Parametereinstellungen. Drücken Sie "Laden".

Danach laden Sie wie gewohnt die PC-Station.

Projekttransfer über USB

Wenn Sie mehr als ein Bediengerät an ihren Projektierungs-PC über USB angeschlossen haben, dann ist ein Projekttransfer nur auf das zuletzt angeschlossene Bediengerät möglich.

Öffnen von Projektdateien

Wenn Sie die Datei "HmiRTm.exe" ausführen, dann öffnet sich ein Dialog mit der Abfrage ob Sie eine Projektdatei (.fwc) öffnen wollen.

Folgende Möglichkeiten stehen Ihnen zur Auswahl:

- "Ja": Öffnet einen Dialog in dem Sie eine Projektdatei (.fwc) auswählen.
- "Nein": Dialog wird geschlossen.

Variablen-Simulator in WinCC Professional startet nicht

Wenn der Variablen-Simulator in WinCC Professional nicht startet, kann es daran liegen, dass im System die Datei fm20.dll noch nicht installiert ist. Die Datei fm20.dll ist nicht verteilbar und muss als Bestandteil einer Microsoft-Applikation installiert werden:

<http://support.microsoft.com> (<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;224305>)

Zum Installieren der Datei fm20.dll stehen Ihnen folgende zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Installieren Sie eine Applikation wie Microsoft Office 97 auf dem Zielsystem. Mit der Installation wird auch die Datei fm20.dll mitinstalliert.
- Alternativ können Sie Microsoft ActiveX Control Pad kostenlos herunterladen und installieren. Die Datei fm20.dll wird in diesem Fall auch mitinstalliert. Weitere Informationen zum ActiveX Control Pad finden Sie auf der Web-Seite von Microsoft Developer Network: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms968493.aspx> (<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;224305>)

3.8 Runtime

3.8.1 Hinweise zum Betrieb in Runtime

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Focus in Runtime

Wenn Sie in einem V12-Projekt eine kontrastarme Kombination von Fokus-Farbe und Rahmenfarbe projiziert haben, kann es nach einem Wechsel der Bediengeräteversion in Runtime vorkommen, dass der Fokus nicht mehr erkennbar ist. Ändern Sie eine der beiden Farben.

Sprachenverhalten - Layout der Bildschirmtastatur

Das Layout der Bildschirmtastatur wird nicht umgeschaltet, wenn die Runtime-Sprache gewechselt wird.

Variablenwerte überschreiben die maximale Länge

Sie geben eine Zeichenkette in eine String Variable über ein E/A-Feld ein. Wenn die Zeichenfolge die projizierte Länge der Variablen überschreitet, wird die Zeichenkette auf die projizierte Länge gekürzt.

Leere Meldetexte

Die Runtime läuft mit einem Projekt. Das Projekt ist auf einem Netzlaufwerk gespeichert.

Bei Unterbrechungen zum Netzlaufwerk kommt es gegebenenfalls vor, dass die Runtime versucht Meldetexte vom Netzlaufwerk zu laden.

Wenn die Verbindung getrennt ist, bleibt das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige leer.

Um das Verhalten zu vermeiden, kopieren Sie das Projekt auf ein lokales Laufwerk bevor Sie das Projekt in der Runtime starten.

Komplettes Laden im Service Mode

Wenn von der Engineering Station ein "Komplett Laden" auf die OS im Service Mode notwendig ist, wird automatisch Runtime beendet und danach erneut gestartet.

Das Projekt ist dann nicht mehr im Service Mode.

Wenn in diesem Zustand die Stromzufuhr unterbrochen wird, wird an der OS WinCC Runtime nicht mehr automatisch gestartet.

Abhilfe:

1. Schalten Sie das Projekt manuell in den Service Mode, nachdem Sie das "Komplett Laden" durchgeführt haben.
2. Beenden Sie das Projekt manuell
3. Aktivieren den Service Mode.
4. Starten Runtime erneut über das Surrogate-Icon in der Taskbar.

Langsame Reaktion von Bildschirmtastatur und SmartServer

Unter Windows 7 und Windows 2008 Server starten und reagieren folgende Programme möglicherweise sehr langsam:

- Bildschirmtastatur Microsoft OSK und HMI TouchInputPC
- SmartServer: Tastenkombination <Strg+Alt+Del> beim Anmeldedialog

Die Verzögerung entsteht durch die Internet-Zertifikatprüfung auf Rückruf.

Abhilfe:

Auf der Produkt-DVD finden Sie unter:

Support\Windows7\CRL_Check bzw. CD_RT\Support\Windows7\CRL_Check\
die folgenden Dateien:

- DisableCRLCheck_LocalSystem.cmd
 - DisableCRLCheck_CurrentUser.cmd
1. Führen Sie die Datei "DisableCRLCheck_LocalSystem.cmd" mit Administratorrechten aus. Rufen Sie im Kontextmenü der Datei den Befehl "Run as administrator" auf.
 2. Starten Sie den PC neu.

Wenn das Problem damit nicht behoben ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf die Datei und führen Sie die Datei "DisableCRLCheck_CurrentUser.cmd" mit Benutzerrechten aus.
2. Starten Sie den PC neu

Hinweis

Die Zertifikatprüfung auf Rückruf wird benutzer- oder PC-weit deaktiviert. Um den Ausgangszustand wiederherzustellen, führen Sie die folgenden Dateien aus:

- RestoreDefaults_LocalSystem.cmd
- RestoreDefaults_CurrentUser.cmd

Die Dateien finden Sie im folgenden Verzeichnis der Produkt-DVD:

- Support\Windows7\CRL_Check bzw. CD_RT\Support\Windows7\CRL_Check\

Runtime starten

Im TIA-Portal V13 kann nur WinCC Runtime V13 gestartet werden. WinCC Runtime V11.02, V12 oder V13 können im TIA-Portal V13 simuliert werden.

3.8.2 Hinweise zum Betrieb von Panels in Runtime

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Lizenztransfer über S7USB

Der Lizenztransfer zu einem Panel über S7USB ist nur aus WinCC heraus möglich.

Lizenztransfer auf ein Panel unter 64-Bit-Betriebssystemen

Wenn auf einem 64-Bit-Betriebssystem im Automation License Manager der Menübefehl "Bearbeiten > Zielsysteme verbinden > Bediengerät verbinden" nicht zur Verfügung steht, öffnen Sie bitte die Kommandozeile und führen Sie, mit Administrator-Rechten, folgenden Befehl aus:

```
"%WINDIR%\system32\RegSvr32.exe" "%CommonProgramFiles%\siemens\AlmPanelPlugin\ALMPanelParam.dll"
```

Verwendung des Mausekurses in Runtime

Auf allen Panels wird die Verwendung des Mausekurses in Runtime nicht unterstützt.

Basic Panels, OP73, OP77A und TP177A: Anzeige von Texten in Runtime

Die im Editor "Runtime-Einstellungen > Sprachen & Schriftart" gewählte Standardschrift, wirkt sich auf die Anzeige von Texten in Runtime aus.

Wenn Sie die Schriftgröße bzw. Schriftstil unvorteilhaft wählen, kann es dazu führen, dass Texte abgeschnitten dargestellt werden

Dabei sind z. B. folgende Texte betroffen:

- Tooltips
- langer Meldetext
- Texte in Dialogen

Basic Panels: Verbindungen zu S7-1200 und S7-1500 bei Backup/Restore

Wenn Sie die Funktion "Backup/Restore" verwenden, sind zeitgleich maximal zwei Verbindungen von Basic Panels zu folgenden Steuerungen möglich:

- SIMATIC S7-1200
- SIMATIC S7-1500

Basic Panels: Backup auf der Speicherkarte der PLC

Sie erstellen die Backup-Datei "A.psb" auf der Speicherkarte der PLC. Beim Erstellen des Backups tritt ein Fehler auf z. B. ein Verbindungsabbruch.

Dadurch entsteht eine fehlerhafte Datei auf der Speicherkarte der PLC. Eine solche Datei hat als Präfix "~\$".

Löschen Sie die Datei mit dem Präfix "~\$", wenn Sie ein Backup unter dem gleichen Namen "A.psb" erneut speichern wollen.

Basic Panels: Panel Data Storage und S7-1500F

Die Funktion "Panel Data Storage" PDS kann auf Basic Panels im Zusammenspiel mit S7-1500F nicht verwendet werden, wenn das Kennwort für die Schutzstufe "Full access incl. fail-safe" verwendet wird.

3.9 Bediengeräte

3.9.1 Hinweise zu Bediengeräten

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Geht PC in den Zustand Hibernate oder Standby, während der Transfer läuft, ist der Panel-Zustand nach der Übertragungsunterbrechung nicht definiert.

Mehrtastenbedienung

Durch eine Mehrtastenbedienung können unbeabsichtigte Aktionen ausgelöst werden:

- Wenn Sie ein Tasten-Gerät verwenden, dürfen Sie nicht mehr als zwei Funktionstasten gleichzeitig betätigen.
- Wenn Sie ein Touch-Gerät, einen Standard-PC oder einen Panel-PC verwenden, dürfen Sie immer nur eine Funktionstaste oder Schaltfläche gleichzeitig bedienen.

TS Adapter mit Ethernet Schnittstelle

Wenn ein Bediengerät über Ethernet und einen TS Adapter verbunden ist, kann es nicht auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

Simulation der Basic Panels

Für die Ausgabe einer externen Variablen verwenden Sie ein Ausgabefeld in einem Meldetext. Bei der Simulation wird dann der Inhalt dieses Ausgabefelds immer mit "0" angezeigt.

Simulation mit realer Steuerungsanbindung

Der von der Simulation verwendete Zugangspunkt ist unabhängig von den Einstellungen im Engineering System und kann nur über das Tool "PG/PC Interface einstellen" in der Systemsteuerung verändert werden. Wenn die Verbindung zu einer Steuerung direkt nach dem Start der Simulation mit Meldung 140001 wieder abgebaut wird, sollten Sie den von der Simulation verwendeten Zugangspunkt mit "PG/PC Interface einstellen" überprüfen.

1. Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf "PG/PC Interface einstellen". Ein Dialog wird geöffnet.
2. Wählen Sie im Bereich "Zugangspunkt der Applikation" "S7ONLINE" standardmäßig für HMI.
3. Wählen Sie im Bereich "Benutzte Schnittstellenparametrierung" die Schnittstelle.
4. Beenden Sie den Dialog "PG/PC Interface einstellen" mit OK

Laden von Projekten ohne Rezepturdatensätze

In einem Projekt verwenden Sie Rezepturen. Sie übertragen das Projekt auf ein Basic Panel jedoch ohne die Rezepturdatensätze.

Wenn Sie die Struktur der Rezeptur im Engineering System geändert haben und auf dem Gerät bereits Rezepturdatensätze vorhanden waren, dann kann es zu Inkonsistenzen kommen.

Überprüfen Sie in diesem Fall die Konsistenz der Datensätze. Auf dem Gerät wird nicht bei allen strukturellen Änderungen ein Hinweis ausgegeben.

Gleitpunktzahlen auf MP 277, MP 377, TP 177B 4" und CP4

Auf den Bediengeräten MP 277, MP 377, TP 177B 4" und CP4 werden Gleitpunktzahlen nur im Bereich von 10^{-293} ... 10^{+307} korrekt angezeigt. Befindet sich der Wert der Variable außerhalb dieses Bereichs wird er als 0 angezeigt.

Mobile Panels V2

Wenn Sie in einem Projekt Mobile Panels V2 verwenden, ist es nicht möglich, das Projekt mit WinCC V11 SP1 zu öffnen. Dies betrifft Projekte mit folgenden Geräten:

- Mobile Panel 277F IWLAN (RFID Tag)
- Mobile Panel 277F IWLAN V2
- Mobile Panel 277 IWLAN V2

Variable für "Zonen-ID/Anschlusspunkt-ID" eines Mobile Panel 277 IWLAN V2

Die für "Zonen-ID/Anschlusspunkt-ID" verwendete Variable muss bei Mobile Panel 277 IWLAN V2 Geräten den Datentyp INT besitzen. Achten Sie bei der Migration eines Projektes darauf den Datentyp gegebenenfalls anzupassen.

Bediengeräte mit Betriebssystem Windows CE 5.0 und höher

Aufgrund einer geänderten Sicherheitseinstellung bei der Client-Server-Kommunikation darf der Zeitunterschied zwischen Bediengerät (Client) und einem PC (Server) nicht größer als 1 Tag sein. Wenn Sie z. B. Rezepturdaten vom Bediengerät auf ein Netzlaufwerk sichern, stellen Sie sicher, dass die Uhrzeit auf PC (Server) und Bediengerät (Client) korrekt eingestellt ist.

Bediengeräte mit hoher Kommunikationslast

Wenn bei einem Panel viele Verbindungen zu Steuerungen oder anderen Bediengeräten projektiert sind, sollte die S7-Diagnose deaktiviert sein. Andernfalls besteht die Gefahr der Überlastung des Panel.

Gerätetausch im Engineering System

Im Engineering System tauschen Sie ein Gerät mit projektierten LED-Tasten gegen ein Gerät ohne LED-Tasten. Nach dem Transfer der Projektdaten auf das Gerät startet die Runtime nicht.

Löschen Sie daher die LED-Tasten-Projektierung, bevor Sie den Gerätetausch durchführen.

Einschränkungen beim Bediengerät MP 377 15" Touch daylight readable

In WinCC V12 werden für das Bediengerät MP 377 15" Touch daylight readable folgende Funktionen nicht unterstützt:

- Option: Sm@rtServer
- Systemfunktion: SetzeUndLeseHelligkeit
- Direkttasten

Basic Panels auf WinCC V13 hochrüsten

Bevor Sie Basic Panels von der Version V12 auf die Version V13 hochrüsten, übertragen Sie das Image des V12 SP2 Updates 5 oder höher auf die Geräte.

Wählen Sie im Dialog "SIMATIC ProSave [OS-Update]" die Einstellung "Rücksetzen auf Werkseinstellungen".

Damit starten Sie immer eine funktionsfähige Aktualisierung des Images.

Betroffene Geräte:

- KP300 Basic mono PN
- KP400 Basic color PN
- KTP400 Basic color PN

Verbindungswechsel im Control Panel bei Basic Panels

Wenn Sie die Funktion "Override projected connection information" verwenden, gilt folgende Einschränkung:

Der Verbindungswechsel im Control Panel eines Basic Panels von einer Steuerung ohne Schutzstufe zu einer Steuerung mit der Schutzstufe "Kompletter Schutz" ist nicht möglich.

Mobile Panels 277F 8" IWLAN

Mobile Panels 277F 8" IWLAN V2 und 277F 8" IWLAN (RFID Tag) können mit WinCC V13 nicht konfiguriert werden.

Basic Panels 2nd Generation

Basic Panel KTP1200 Basic kann mit WinCC V13 derzeit nicht konfiguriert werden.

Für die Basic Panel 2nd Generation gelten folgende Maximalwerte.

Meldungen

	KTP400 Basic	KTP700 Basic	KTP900 Basic	KTP1200 Basic
Anzahl Bitmeldungen	1000	1000	1000	1000

Bilder

	KTP400 Basic	KTP700 Basic	KTP900 Basic	KTP1200 Basic
Anzahl Komplexe Objekte pro Bild ¹⁾	Diese Angabe ist für Basic Panels 2nd Generation nicht relevant			
Anzahl Systemdiagnose-Anzeigen pro Bild	5	5	5	5
Anzahl Array-Elemente pro Bild ²⁾	100	100	100	100

1) Komplexe Objekte sind: Balken, Schieberegler, Symbolbibliothek, Uhr und alle Objekte aus dem Bereich Controls.

2) In Rezepturen enthaltene Array-Elemente zählen dabei mit.

Archive

	KTP400 Basic	KTP700 Basic	KTP900 Basic	KTP1200 Basic
Anzahl Einträge je Archiv (incl. aller Archivsegmente) ¹⁾	10000	10000	10000	10000
Anzahl Archivsegmente	400	400	400	400
Anzahl archivierbarer Variablen je Archiv	10	10	10	10
Zyklischer Trigger für die Archivierung von Variablen	1s	1s	1s	1s

Index

SIMATIC PC Station
Laden, 54

.
.Net Service Packs, 6
.Net Versionen, 6

A

anwenderdefiniert, 5
Array, 46
Arrayelement
Name, 46
Verwendungsstelle von HMI-Variable, 46
ARRAY-Komponente, 23
Arrayvariable
Char, 46
Asiatisch, 5
Ausgabefelder
Multiplexvariable, 48

B

Baugruppe
parametrieren und konfigurieren, 13
stecken, 14
ziehen, 14
Bausteinordner, 25
Bediengerätewechsel, 36
Bedienung in Runtime
Mehrtastenbedienung, 58
Beobachtungstabelle
Laden von Datenbausteinen bei laufendem
Steuerauftrag, 28
Mehrfachzugriffe auf dieselbe CPU, 28
Bibliothek
systemerzeugte PLC-Datentypen, 25
Bildschirmtastatur
Sprachverhalten, 55
BLKMOV, 27

C

Char
Arrayvariable, 46
Comfort Panel
S7-1200, 53
CP 1242-7, 18
CP 1613, 7
CP 1623, 7
CP 343-2, 18

D

Data Log
löschen auf Memory Card bei S7-1500, 14
Datentypkonvertierung, 23
Dezimalstellen, 8

E

E/A-Feld
Darstellungsformat, 43
Format Dezimal, 43
EC31-RTX, 18
Ereignis
Inspektorfenster, 41
Erweitertes Laden, 53
ET 200S
Positioniermodul, 17
ET 200SP
Betrieb, 16
Ethernet-Baugruppe
Ziehen/Stecken, 14
extern, 22
Externe Quelldatei
Organisationsbaustein importieren, 25
Externe Quellen, 22

F

Fehlermeldung
Laden von Daten auf die PLC, 53
FILL, 27
Firmwareversion V4, 5
Force-Auftrag
auf SD-Karte, 7

G

- Gerät
 - kopieren, 35
- GET_IM_DATA, 27
- GET_NAME, 5
- GRAPH, 23
 - Registrierungsanforderungen zurücksetzen, 25

H

- Hardware, 26
 - Erkennung, 18
 - vergleichen, 5

I

- IM 155-6 DP HF, 16
- Inspektorfenster
 - Ereignis, 41
 - Querverweis, 41
- Installation
 - ProSave, 52
 - Smartdrive, 37
- interne Parameter, 23
- IP-Adresse, 7

K

- Kompatibilität, 15
- kopieren
 - Bediengerät, 35
 - Meldeanzeige, 41
 - Meldefenster, 41
 - Meldeindikator, 41

L

- Laden
 - Erweitertes Laden, 53
 - in Gerät, 15
 - Modulkommentare, 17
 - SIMATIC PC Station, 54
 - von einem Gerät, 15, 24
- Laden von Daten auf die PLC
 - Fehlermeldung, 53
- Löschen
 - WinAC RTX, 14

M

- maximale Länge
 - Variable, 55
- Mehrtastenbedienung, 58
- Meldeanzeige, 41
- Meldefenster, 41
- Meldeindikator, 41
- Meldetext
 - Ausgabefelder, 48
 - Sonderzeichen, 47
- Meldung
 - Inspektorfenster, 41
- Memory Card, 7
 - Data Log löschen bei S7-1500, 14
 - Ziehen/Stecken, 14
- Memory Cards, 8
- Migration, 7
 - WinCC V7.0 SP3, 39
- Migration der IP-Zugriffsschutzliste bei der Aktivierung von Security, 20
- Migration von Projekten mit Ethernet-CPs und Security, 20
- Mitsubishi
 - Verbindungsunterbrechung, 49
- Module der S7-1200, 16
- Modulkommentare, 17

N

- Name
 - Arrayelement, 46
- Netzlaufwerk, 7
- Netzwerk, 22

O

- Online, 5
- Online verbinden
 - mehrere TIA-Portal-Instanzen, 13
- Online-Betrieb, 6, 13
- Online-Verbindung
 - mehrere TIA-Portal-Instanzen, 13
- OP73
 - Projekt laden, 53
- OP77A
 - Projekt laden, 53
- Open User Communication, 26

P

PE_WOL, 26
 Peripherie, 15, 28, 29
 Peripheriezugriffsfehler-OB, 23
 PLC-Datentyp
 systemerzeugte PLC-Datentypen in Bibliotheken, 25
 PLC-Datentypen, 22
 PLC-Migration
 Anweisungsprofil, 14
 PLCSIM, 14, 23
 PROFIBUS, 15
 Programmressourcen, 25
 Projekt
 Daten vergleichen, 15
 Projekt übertragen
 Bediengerät, 59
 Rezepturdatensatz, 59
 Projektbibliothek, 36
 Projektdaten
 IO-Link-Mastermodul, 15
 ProSave
 Installation, 52
 PTO, 25
 PWM, 25

Q

Querverweis
 Inspektorfenster, 41

R

READ_DBL, 27
 remanent, 23
 Remote Desktop, 6
 Rezepturdatensatz
 Projekt übertragen, 59
 Runtime
 Mausrad, 57

S

S7-1200, 16
 S7-Port Configuration Tool, 16
 Schnittstellen, 5
 Schriftzeichen, 5
 SCL, 23

SD-Karte

 offener Force-Auftrag, 7
 Security-Online-Diagnose von S7-CPs, 20
 Security-Projektierung: Symbolische Namen, 20
 Sicherheit, 22
 SIMATIC S7 Embedded Controller, 18
 Simulation, 58
 Steuerungsanbindung, 59
 Smartdrive
 Installation, 37
 Sonderzeichen
 Meldetext, 47
 Speicherreserve, 26
 Sprachverhalten
 Bildschirmtastatur, 55
 Startwert, 24
 Systembaustein
 Ordner Systembausteine, 25

T

TMAIL_C, 26
 TP177A
 Projekt laden, 53
 TS Adapter, 58

U

UBLKMOV, 27
 UDT, 22
 USB-Kartenleser, 8

Ü

Übersetzen
 Adressparameter, 53
 Übersichtsfenster, 36

V

Variable
 maximale Länge, 55
 vergleichen, 26
 VMware - PC-CPs, 19

W

WinAC RTX löschen, 14
 WinCC V7.0 SP3, 39
 WRIT_DBL, 27

Z

Zuweisung globaler Datenbausteine, 26