



Inhalt

1	Neue Version 7.18 von SILworX	1
1.1	Kompatibilität zum Betriebssystem des PES	2
1.2	Kompatibilität zu bestehenden Projekten	2
1.3	Kompatibilität zum verwendeten Rechner	2
2	Verbesserungen der Version 7.18	2
3	In V7.18 behobene Probleme	3
3.1	Hardware-Editor	3
3.2	Anwenderprogramm und POE	4
3.3	Grafische Editoren	4
3.4	Online	5
3.5	safeethernet	6
3.6	Protokolle	6
3.7	Allgemeines	7
4	Einschränkungen	8
4.1	Einschränkungen der V7.x	8
4.1.1	Allgemeines	8
4.1.2	FBS-Editor	10
4.1.3	Online	11
4.1.4	safeethernet	11
4.2	Besonderheiten	12
4.2.1	Allgemeines	12
4.2.2	Arrays und Strukturen	14
4.2.3	PC-Umgebung	14
4.2.4	Funktionen und Funktionsbausteine	15
5	Upgrade von einer Vorversion auf Version 7.18	16
6	Referenzen	17

1 Neue Version 7.18 von SILworX

Dieses Dokument beschreibt die Verbesserungen und neuen Funktionen der Version 7.18 gegenüber Vorversionen

- Kapitel 2 enthält die neuen Funktionen und Verbesserungen
- Kapitel 3 enthält die behobenen Probleme
- Kapitel 4 enthält die in V7.18 bestehenden Einschränkungen
- Kapitel 5 enthält die Übergangsprozedur von der Vorversion
- Kapitel 6 enthält Referenzen

1.1 Kompatibilität zum Betriebssystem des PES

Die Version 7.18 ist für folgende HIMA Systemfamilien einsetzbar:

- HIMax
- HIMatrix F-Systeme
- HIMatrix M45

1.2 Kompatibilität zu bestehenden Projekten

Die Version 7.18 kann Projekte konvertieren und bearbeiten, die mit einer Vorversion erstellt wurden. Bei einer Codegenerierung des ungeänderten Projekts bleibt der CRC erhalten, bis auf folgende Ausnahmen:

- Bei benutzerdefinierten Datentypen, siehe Kapitel 3.2, Nummer 3
- X-OPC Server, siehe Kapitel 4.1, Nr. 4
- X-OTS, siehe Kapitel 4.1, Nr. 4
- Lizenzen für bestimmte Fähigkeiten des Systems, siehe Kapitel 4.1, Nr. 12.
- safeEDR, siehe Kapitel 4.1, Nr. 18

1.3 Kompatibilität zum verwendeten Rechner

Die Mindestanforderungen an den für den Betrieb von SILworX verwendeten Rechner sind auf der jeweiligen **HIMA DVD** angegeben.

Speziell bei sehr großen Projekten können ältere Rechner möglicherweise lange Verarbeitungszeiten aufweisen und dadurch ungeeignet sein. Die Rechner-Hardware sollte daher möglichst dem Stand der Technik entsprechen. Bessere Hardware-Eigenschaften wie Rechenleistung und Speicherausbaufähigkeit führen zu verbesserter Performance.

2 Verbesserungen der Version 7.18

Dieses Kapitel beschreibt Verbesserungen von V7.18 gegenüber Versionen vor V7.

- 1 Unterstützung neuer Fähigkeiten von HIMA Hardware und Betriebssystem
Bei HIMatrix F10 PCI 03, F30 03, F31 03, F35 03, F60 CPU 03 mit einem Prozessor-Betriebssystem ab V11 kann *Schneller Hochlauf* eingestellt werden.
- 2 Weitere Tastenkombinationen (Tastenkürzel, Shortcuts) zum schnellen Ausführen von Funktionen
Im Strukturbaum und in den Editoren gibt es weitere Tastenkombinationen, die Funktionen auslösen können.
- 3 Verbesserungen bei Dialogboxen zur Auswahl von Dateien und Verzeichnissen:
 - Die Dialogboxen zur Auswahl von Verzeichnissen zeigen auch Dateien an
 - Die Dialogboxen zur Auswahl von Verzeichnisse/Dateien akzeptieren auch Eingaben der Form \\«servername»\«Verzeichnisname»\...
 - Die Dialogboxen wurden vergrößert, damit Pfade besser lesbar sind. [HE22868]
- 4 Verbesserte Fehlermeldungen bei der Validierung und Generierung von Structured Text
- 5 Der Dialog *Papiergröße einstellen* enthält nur noch die tatsächlich einstellbaren Werte

6 Versionsvergleich für Binärdateien

Im Versionsvergleich gibt es eine Detailansicht für <Programm>.ldb. Die Detailansicht zeigt Änderungen an, die keine unmittelbare Auswirkung einer POE-Änderung durch den Benutzer sind, z.B. Veränderung der Stack-Größe (Kapitel 3.2, Nr. 3) oder geänderte Retain-Timer-Behandlung (Kapitel 3.2, Nr. 2).

3 In V7.18 behobene Probleme

Dieses Kapitel beschreibt Probleme der Versionen vor V7, die in V7.18 behoben sind.

3.1 Hardware-Editor

- 1 Dialogfenster *Port-Einstellung* setzen kann durch **OK** geschlossen werden
[HE25731]
- 2 Korrekte Strukturinformation bei Querverweisen zu Redundanzgruppen
Querverweise auf Redundanzgruppen enthalten korrekte Angaben der Strukturpfade.
[HE24760]
- 3 Nach dem Kopieren von Hardware sind nicht mehr vorhandene globale Variable als Konflikte markiert
Beispiel: die Ressource Res1 enthält eine globale Variable GV1, die Ressource Res2 nicht.
Kopieren eines Moduls, dem GV1 zugewiesen ist, z. B. als Eingang, von Res1 nach Res2 führt dort zu einem Konflikt bei GV1. GV1 wird rot markiert. [HE25136]
- 4 Vergleich erkennt Redundanzgruppe nach Verschieben eines Moduls
Wird ein Modul einer Redundanzgruppe an eine andere Position verschoben, dann erkennt nach der Codegenerierung der E/A-Vergleicher, dass die Redundanzgruppe weiter besteht. In der Vorversion meldete der Vergleich das Löschen einer Redundanzgruppe und das Einfügen einer neuen. [HE21463]
- 5 Prüfung der Watchdog-Zeit gegen die Sicherheitszeit bei Remote I/Os
Bei Remote I/Os erfolgt eine Prüfung der Watchdog-Zeit gegen die Sicherheitszeit (Sicherheitszeit $\geq 2 \cdot$ Watchdog-Zeit). [HE25316]
- 6 Keine Terminierung beim Löschen einer Struct-Variablen, während der Alarm&Event-Editor geöffnet ist
Die Vorversion terminierte in diesem Fall. [HE24498]
- 7 Der Hardware-Editor zeigt das Symbol des Moduls X-HART 32 01 gelb an
Da das Modul X-HART 32 01 ein SIL 3-Modul ist, wird sein Symbol gelb angezeigt statt bisher grau. [HE22353]
- 8 Namen von Redundanzgruppen werden nach neuem Namensschema erzeugt
Um Namen von Redundanzgruppen zu bilden, wird das Suffix hochgezählt. [HE25187]
- 9 Laden von HiMatrix Standard Remote-I/Os bei minimaler Konfigurationsversion > V2
Einstellen der *minimalen Konfigurationsversion* auf einen Wert > V2 bei HiMatrix Standard-Ressourcen führt nicht mehr dazu, dass SILworX für die zugehörigen Remote-I/Os eine Einstellung auf einen Wert > V2 vornimmt.
Die minimale Konfigurationsversion ist in folgenden Fällen auf einen Wert > V2 eingestellt:
 - Unmittelbar durch die Einstellung des Parameters

- Mittelbar durch die Einstellung des Parameters *Maximale Dauer der Konfigurationsverbindungen* auf einen Wert > 6 ms. [HE25128]

10 Systemvariable *Restart [BOOL]* -> bei HIMax CI-Kanälen umbenannt

Die bei HIMax Zähler-Eingangskanälen benutzte Systemvariable *Restart [BOOL]* -> wurde umbenannt in *Restart sperren [BOOL]* ->. [HE19718]

3.2 Anwenderprogramm und POE

1 Maskierte Zeilenumbrüche sind an einigen Stellen im C++ Code nicht mehr erlaubt

Innerhalb eines Blockkommentars und an anderen kritischen Stellen im C++ Code sind maskierte Zeilenumbrüche nicht mehr erlaubt. Ein durch das Zeichen «\» maskierter Zeilenumbruch ist Teil des Kommentars. In diesen Fällen bricht die Codegenerierung mit einem Fehler ab.

Beispiel für einen derartigen Kommentar, bestehend aus 3 Zeilen:

```
/\n* Dieser Kommentar enthält 2 maskierte Zeilenumbrüche *\n/
```

Bestehende C++ Bausteine sind zu korrigieren und neu zu importieren. [HE24925]

2 Retain-Timer-Elemente messen nur noch die Laufzeit innerhalb des Anwenderprogramms

Alle Timer-Elemente TON, TOF, TP, Aktionsblöcke und AS-Schritte mit dem Attribut Retain messen ihre Laufzeit nur noch, solange das Anwenderprogramm in RUN ist. Die Timer-Elemente unterbrechen die Zeitmessung, solange das Anwenderprogramm nicht in RUN ist, und setzen die Zeitmessung nach einem Warmstart des Anwenderprogramms fort.

Hinweis: Anwenderprogramme mit der *Codegenerierung Kompatibilität* < V7 zeigen das Verhalten wie bei SILworX ≤ V6, d.h. messen auch die Zeit, in der das Anwenderprogramm nicht in RUN ist. SILworX ab V7 gibt in diesem Fall eine Warnung aus.

Bei Änderung der *Codegenerierung Kompatibilität* auf SILworX V7 ändert sich der CRC. [17252]

3 Verbesserte Stack-Berechnung bei benutzerdefinierten Datentypen

Die verbesserte Stack-Berechnung kann in sehr seltenen Fällen zu geändertem Stack-Bedarf und dadurch zu einer Änderung des CRC führen. Die Änderung wird im Versionsvergleich angezeigt. [HE25801, HE25870]

4 Array-Variable im Wertfeld mit Typdefinition außerhalb des Gültigkeitsbereichs

Die Vorversion terminierte beim Aufruf der Verifikation und beim Öffnen der POE, wenn beide Bedingungen erfüllt waren:

- In der POE wurde ein Array-Element in einem Wertfeld verwendet.
- Der zugehörige Array-Datentyp lag außerhalb des Gültigkeitsbereichs. [HE25368]

3.3 Grafische Editoren

1 Ausziehen von Baustein-Instanzen und offene Linienenden

Ausziehen von Baustein-Instanzen konnte in der Vorversion zum Terminieren von SILworX führen, wenn beide Bedingungen zutrafen:

- Die dadurch neu verfügbaren Anschlüsse dockten sofort an offenen Linienenden an.
- Das Andocken war wegen Datentyp-Inkompatibilität nicht möglich. [HE23898]

2 Ungünstige Positionierung von Objekten im FBS-Editor

Durch Verschieben und durch Tastenkombinationen war es in der Vorversion möglich, Objekte mit offenen Linienenden so zu positionieren, dass es so aussah, als wären sie mit anderen Objekten verbunden. Auch konnten solche Objekte hinter anderen Objekten positioniert sein. [HE24238]

3 Breite von Baustein-Instanzen wurde begrenzt

Die Breite einer Baustein-Instanz wurde auf einen Wertebereich begrenzt:

- Minimaler Wert 2
- Maximaler Wert 65535

Der Default-Wert ist, wie bisher, 10. Die Änderung vermeidet Probleme beim Verschieben schmaler Baustein-Instanzen. [HE25718]

4 Index von Arrays ist als nicht-dezimale Zahl angebbbar

Der Index eines Arrays kann mit einer anderen Zahlenbasis als 10 angegeben werden, z. B. der Index 11 auf folgende Arten:

- als Binärzahl in der Form 2#1011
- als Oktalzahl in der Form 8#13
- als Hexadezimalzahl in der Form 16#B [HE25418]

5 Markanterer Selektionsrahmen in den grafischen Editoren

Der Selektionsrahmen im FBS-Editor und im Hardware-Editor hat die doppelte Linienbreite, so dass die Selektion besser erkennbar ist. [HE24920]

6 Austausch von Funktionsbaustein-Instanzen mit der Maus

Beim Austausch von Funktionsbaustein-Instanzen durch darüber Ziehen mit der Maus terminierte die Vorversion, wenn alle folgenden Bedingungen zutrafen:

- Die Funktionsbaustein-Instanz enthielt Anschlüsse, die an offenen Linienenden angeschlossen waren
- Der darüber gezogene neue Funktionsbaustein verdeckte nicht die Anschlüsse, die an offene Linienenden angeschlossen waren. [HE25996]

7 Querverweise von globalen Variablen mit Struktur-Datentypen

SILworX zeigt Elemente von globalen Variablen mit Struktur-Datentypen, die in Structured-Text-Funktionsbausteinen verwendet werden, in den Querverweisen korrekt an. Dies gilt auch dann, wenn in den Bausteinen globale Variable verwendet werden, die denselben Namen haben wie die Elemente. [HE25988 bzw. HE26017]

3.4 Online

1 Aussagekräftigere Fehlermeldung bei Warmstart eines Anwenderprogramms ohne Retain-Variable

Die Fehlermeldung wird im Rückmelde-Dialog des Kommandos **Warmstart** angezeigt. [HE24836]

2 Setzen des Attributs *Responsible* und des Systembusmodus durch **Schreiben per MAC**

Das Setzen folgender Einstellungen durch **Schreiben per MAC** ist möglich:

- Attribut *Responsible*
- Systembusmodus
- Gateway

[HE25763]

3.5 safeethernet

1 Warnung bei Reload-Codegenerierung von **safeethernet** Verbindung

Besteht eine **safeethernet** Verbindung zwischen zwei PES A und B, und B hat keine Dualkonfiguration geladen, gibt SILworX bei folgendem Ablauf eine Warnung aus:

- a Änderung der **safeethernet** Verbindung, so dass sich die Signatur ändert.
- b Reload-Codegenerierung und Reload auf PES A. Auf A ist der Zustand der Dualkonfiguration nun *Updated*.
- c Weitere Reload-Codegenerierung für PES A. Dabei entfernt SILworX die Dualkonfiguration.

Der SILworX V7 Codegenerator meldet, dass PES B keine passende Version geladen hat. [HE25678]

2 Codegenerator-Warnung bei Proxy-Ressource als **safeethernet** Kommunikationspartner

Der Codegenerator gibt eine Warnung aus, dass nach Anlegen der Dualkonfiguration der Kommunikationspartner aktualisiert werden muss. Diese Warnung erfolgt auch dann, wenn der Kommunikationspartner eine Proxy-Ressource ist, also die eigentliche Ressource nicht im Projekt enthalten ist. [HE25900]

3 Warnung vor Unterbrechung der **safeethernet** Kommunikation bei Rücknahme einer Änderung

Folgender Ablauf führt zu einer Warnung vor einer Unterbrechung der **safeethernet** Kommunikation:

- Die **safeethernet** Konfiguration wird geändert und die Änderung durch Reload auf die eine Ressource geladen.
- Die Änderung wird zurückgenommen.

Der Codegenerator warnt vor einer Unterbrechung der Verbindung bei einem folgenden Reload. [HE25899]

4 Fehlermeldung bei Verlust der Reloadfähigkeit durch implizite Änderung der *Minimalen Konfigurationsversion*

Wird z. B. die einzige **safeethernet** Verbindung mit Stand «ab V6» gelöscht (alle anderen **safeethernet** Verbindungen sind auf Stand «vor V6»), fällt die **safeethernet** Konfiguration insgesamt von «ab V6» nach «vor V6» zurück. Der Code ist nicht mehr reloadfähig.

In diesem Fall erfolgt eine Fehlermeldung. [HE25818]

5 Die Funktion **Gehe zu** arbeitet bei Variablen in **safeethernet** Verbindungen korrekt, auch bei Verbindungen mit Remote-I/Os. [HE25858]

6 Nach **safeethernet** Verbindungsverlust zeigt das Control Panel wieder als aktuell gekennzeichnete Kanaldaten

War eine **safeethernet** Verbindung unterbrochen und ist wieder hergestellt, sind die Kanaldaten im Control Panel dadurch als aktuell dargestellt, dass sie nicht mehr ausgegraut sind. [HE25863]

3.6 Protokolle

1 Keine Seite mit Protokoll-Eigenschaften in der Protokoll-Dokumentation

Die Seite, die die Protokoll-Eigenschaften enthielt, wurde aus der Protokoll-Dokumentation entfernt. Dadurch erscheint die Seitennummerierung konsistenter. [HE20077]

- 2 Protokollnamen mit mehr als 32 Zeichen sind möglich
Die Codegenerierung schneidet die Namen auf Längen ab, die für den Protokolltyp vorgesehen sind. [HE22341]
- 3 Geänderte Darstellung von Variablen mit mehreren Bytes im Modbus-Editor
Die Darstellung von Variablen mit mehreren Bytes, die ungerade Byte-Adressen haben, wurde in der Spalte *Register.Bit* von «0.0» in «0.» geändert. [HE25556]
- 4 Im Modbus-Editor erfolgt bei der Eingabe von Variablen die Berechnung der Byte.Bit-Adresse als Register*2
[HE25592]
- 5 OPC: Übertragung von Schreib-/Lese-Daten
Die Vorversion erzeugte eine ungültige Konfiguration, wenn folgende Bedingungen zusammentrafen:
 - Eine oder mehrere Variable waren für die Übertragung in beide Richtungen konfiguriert, d. h. als Schreib-/Lese-Daten.
 - Die Variablen mit der Übertragungsrichtung vom PES zum OPC-Server befanden sich nicht im ersten Fragment. Die Fragmente sind nach Namen sortiert.Eine derartige Ressource-Konfiguration kann nicht in den OPC-Server geladen werden!
Dies gilt ebenso für safeEDR-Verbindungen. [HE25694]

3.7 Allgemeines

- 1 Beim Setzen eines Filters für eine Tabelle wird der Inhalt sofort sichtbar
In der Vorversion schloss das Setzen eines Filters die Tabelle zu einer Zeile mit vorgestelltem Plus-Zeichen «+». Erst ein Klick auf das Plus-Zeichen machte die gefilterte Tabelle sichtbar. In der aktuellen Version bleibt auch die Selektion erhalten [HE25054; HE24482]
- 2 Verbesserungen im Versionsvergleich für Structured Text
Die Abarbeitungsreihenfolge im Vergleich für Structured Text ist durchgängig dargestellt:
 - Eingänge und Ausgänge haben unterschiedliche Nummern
 - Die Nummerierung der Eingänge und Ausgänge beginnt mit 0
 - Zuerst sind die Eingänge aufgelistet, danach die AusgängeDer Versionsvergleich markiert nach **Gehe zu...** den kompletten Teilausdruck. [HE25438]
- 3 Verbesserte Fehlermeldungen bei Validierung und Codegenerierung von Structured Text
- 4 Menüpunkte **XML-Import** und **XML-Export** werden korrekt angeboten
Die Menüpunkte **XML-Import** und **XML-Export** waren in der Vorversion auch für Objekte im Kontextmenü angeboten worden, für die es die Funktionen XML-Import und XML-Export nicht gibt.
- 5 Eingabe einer benutzerspezifischen Force-Dauer
Im Eingabefeld der Force-Dauer ist der Defaultwert «unbegrenzt» bearbeitbar und kann durch einen benutzerspezifischen Wert ersetzt werden. [HE24762]
- 6 Watchpage zeigt Force-Zustand für gewähltes Programm an
Eine Watchpage, die im Fenster-Modus von SILworX neben dem Force-Editor angezeigt wird, zeigt den Force-Zustand des gewählten Programms an, auch wenn im Force-Editor lokale Variable eines anderen Programms ausgewählt sind. [HE25434]

7 Versionsvergleich mit nur einer Version

Ist im Versionsvergleich nur eine Version ausgewählt, dann enthalten die Detailansichten für die *Systemdaten* und *Datenlayout und Transport* den Text «Diese Ansicht ist leer».
[HE22834]

8 Systemparameter *Codegenerierung Kompatibilität* in den Programm-Eigenschaften

Die bisherige Einstellung **SILworX V4** des Systemparameters *Codegenerierung Kompatibilität* wurde umbenannt in **SILworX V4 – V6b**, da diese Einstellung für alle SILworX Versionen V4...V6 gültig ist. [HE22563]

4 Einschränkungen

Beim Einsatz von SILworX mit Versionen 7.x sind die folgenden Einschränkungen zu beachten.

Bei Beachtung der folgenden Hinweise haben die Einschränkungen keine Auswirkungen auf die Sicherheit und die Verfügbarkeit des Codes, der für eine Steuerung generiert wird.

4.1 Einschränkungen der V7.x

4.1.1 Allgemeines

1 Ablaufsprache: kein Hinweis für den Anwender auf Deadlocks

Durch die gemeinsame Verwendung von Auswahl- und Simultan-Knoten entstehen undefinierte Zustände, in denen entweder alle Schritte aktiv sind oder kein Schritt aktiv ist (Deadlocks). Darauf weist SILworX den Anwender nicht hin. [HE17716]

2 CRC-Änderung bei OPC-Konfiguration

Wird in einem von einer Vorversion konvertierten Projekt neuer Code für X-OPC oder X-OTS generiert, so ändert sich der CRC der Datei `opc.conf`.

3 SILworX kann beim Einfügen eines 64. M45-Moduls terminieren

Die höchste zulässige Anzahl Module für das HMatrix M45-System ist 63, einschließlich des Prozessormoduls. Beim Versuch, ein – unzulässiges - 64. Modul einzufügen, kann es vorkommen, dass SILworX terminiert. [HE24522]

4 Wertebereiche für *Default Gateway* und **Routing**->*Gateway* werden nicht vollständig geprüft

In den Formularen zur Eingabe der Ethernet-Parameter erfolgt für folgende Parameter keine vollständige Prüfung der Wertebereiche:

- *Default Gateway* im Register **Modul**
- *Gateway* in jeder Tabellenzeile im Register **Routing** [HE25854]

5 Anzeige der Programmgröße im Control Panel und im Versionsvergleich

Für ein Anwenderprogramm kann die Anzeige der Programmgröße im Control Panel von der im Versionsvergleich abweichen. Das Control Panel zeigt den tatsächlich belegten Speicher an. Dieser Wert ist normalerweise höher als der im Versionsvergleich angezeigte Wert. Die Werte können auch gleich sein.

Diese Abweichung ist technisch bedingt und bedeutet nicht, dass ein Fehler oder ein Sicherheitsproblem aufgetreten ist.

6 Beim Versuch, während der Codegenerierung einen Download zu starten, kann SILworX terminieren. [HE24758]

7 SILworX lässt sich unter Windows 8 nicht immer starten

Unter nicht näher bekannten Umständen kann es vorkommen, dass sich SILworX unter Windows 8 nicht starten lässt.

Abhilfe: Rechner neu starten. Das empfiehlt auch die ausgegebene Fehlermeldung.

8 Meldungen beim Forcen ohne Hinweis auf Ziel

Force-Meldungen im Logbuch enthalten keine Hinweise, für welches Objekt sie gelten.

Beispiel: Der Anwender kann nicht erkennen, für welches Anwenderprogramm das Forcen gestartet wurde. [HE25923]

9 Konvertieren von Projekten, die mit SILworX V4 erstellt wurden

In SILworX V4 konnte es bei Löschaktionen dazu kommen, dass in der Datenbank Objekte übrig blieben, die nicht mehr bearbeitet werden konnten. Diese Objekte hatten keinen Einfluss mehr auf das übrige Projekt, wurden aber bei **Prüfe Projektintegrität** gemeldet.

Projekte der SILworX Versionen 4 und 5, die solche «übriggebliebenen» Objekte enthalten, sind mit großer Wahrscheinlichkeit nicht in die Versionen V6 und V7 konvertierbar. Die Wahrscheinlichkeit ist besonders groß, wenn die Projekte benutzerdefinierte Datentypen enthalten.

Abhilfe: Die in der Integritätsprüfung gefundenen Objekte sind vor der Konvertierung zu entfernen. Die einfachste Vorgehensweise hierzu ist die beschriebene und ist in der alten SILworX-Version durchzuführen:

- Alle Knoten im Strukturbaum, die sich unterhalb des Projekt-Knotens im Projekt befinden, archivieren, mit Ausnahme des Knotens **Programmiergerät**
- In der alten SILworX Version ein neues Projekt erstellen
- Im neuen Projekt den Knoten **Konfiguration** löschen
- Die unter a archivierte Konfiguration und, falls vorhanden, weitere Knoten im neuen Projekt unter dem Projektknoten wiederherstellen.

Das so erzeugte Projekt sollte in die aktuelle SILworX Version konvertierbar sein. [HE25994]

10 CRC-Änderung bei Verwendung von safeEDR

Bei in SILworX V6.114 bearbeiteten Projekten, in denen safeEDR verwendet wird, kann sich bei Konvertierung in SILworX V7 der CRC ändern.

11 Generic-Modul in HIMax-Proxy-Ressource nicht löschar

In einer SILworX-Proxy-Ressource vom Typ HIMax ist ein in ein Rack eingefügtes Generic-Modul nicht mehr löschar.

Abhilfe: Das ganze Rack löschen und neu anlegen. Bei Rack 0 ist das nur möglich nach Änderung der Rack-ID auf einen Wert $\neq 0$. [HE26020]

12 Ungültiger Name einer CSV-Datei verhindert das Öffnen des Dateiauswahl-Dialogs

Im Dialog zum Export einer Tabelle als CSV-Datei gibt es ein Feld zur Eingabe des Dateinamens mit Hilfe der Tastatur. Wird in dieses Feld ein ungültiger Dateiname eingegeben und auf **OK** geklickt, um den Export zu starten, dann wird versucht, einen Export durchzuführen. Wird danach im CSV-Exportdialog auf ... geklickt, um den Dateiauswahl-Dialog zu öffnen, gibt es keine Reaktion.

Abhilfe: einen korrekten Dateinamen eingeben und auf OK klicken, um einen Export zu starten. Danach lässt sich der Dateiauswahl-Dialog wieder öffnen.

Grundsätzliche Benutzung des Dateiauswahl-Dialogs statt manueller Eingabe des Namens vermindert die Wahrscheinlichkeit, einen ungültigen Namen einzugeben. [HE26057]

13 Unnötige Systemvariable für redundante HIMax Zählermodule

In der Detailansicht einer Redundanzgruppe von HIMax Zählermodulen X-CI 24 01 oder X-CI 24 51 gibt es die Systemvariable -> *Zählerst. uml. [UDINT]*. Der Systemvariablen kann

eine globale Variable zugewiesen werden. Die Systemvariable hat immer den Wert 0 und ist daher unnötig.

Hinweis: Entfernen der Zuweisung einer globalen Variablen zu -> *Zählerst. uml. [UDINT]* in einem bestehenden Projekt führt zur Änderung des CRC. [HE26041]

14 Löschen und neu Einfügen von vielen Objekten in einem Ladevorgang

In einer Ressource ist die Anzahl von Objekten, die in einem Ladevorgang (Download oder Reload) gleichzeitig eingefügt werden können, durch die maximale Anzahl Objekte in der Ressource begrenzt. In einem Ladevorgang können nur so viele Objekte eingefügt werden, wie vorher noch erlaubt waren. Löschen von Objekten im gleichen Ladevorgang erhöht die Anzahl einfügbarer Objekte nicht.

Die einzufügenden Objekte sind Programme, **safeethernet** Verbindungen, Hardware-Module, Remote I/Os, Protokolle und weitere.

Verschieben von Objekten, z. B. von Modulen in ein anderes Rack, entspricht Löschen und neu Einfügen.

Abhilfe: Löschen und neu Einfügen von vielen Objekten in getrennten Ladevorgängen durchführen. [HE25955]

15 SILworX kann bei defektem Projekt terminieren

Erscheint bei der Codegenerierung eine Warnung vor einer offenen Verbindung, kann ein defektes Projekt vorliegen. Wenn ein **Gehe zu** von dieser Warnung in die POE dazu führt, dass im Logbuch eine interne Fehlermeldung erscheint, dann ist das Projekt tatsächlich defekt. In diesem Fall muss der generierte Code nicht der erwarteten Programmlogik entsprechen! Außerdem können unterschiedliche Benutzer-Aktionen das Terminieren von SILworX auslösen, z. B., Löschen einer Variablen oder Offline-Simulation.

Abhilfe: Logik der betroffenen POE in eine neue POE kopieren und alte POE löschen. [HE26126]

16 Force-Werte und Force-Schalter sind nach Erweiterung der Selektion möglicherweise veraltet

Folgende Bedingungen führen dazu, dass SILworX für die Force-Werte und Force-Schalter lokaler oder globaler Variable möglicherweise veraltete Werte einsetzt:

- Im Force-Editor sind mehr lokale/globale Variable selektiert als angezeigt werden können.
- Die selektierten Variablen waren bereits geforcet.
- Die Selektion wird durch Klicken mit gedrückter Taste STRG um eine oder mehrere Variable erweitert.
- Das Dialogfenster *Lokale Force-Daten bearbeiten* bzw. *Globale Force-Daten bearbeiten* wird geöffnet.

Dann haben beim Durchblättern des Dialogfensters *...Force-Daten bearbeiten* die bisher nicht sichtbaren Variablen möglicherweise veraltete Force-Werte und Force-Schalter-Stellungen.

Abhilfe: Vor dem Öffnen des Dialogfensters den Force-Editor durchblättern, damit alle selektierten Variablen sichtbar sind und die korrekten Werte erhalten. [HE26501]

4.1.2 FBS-Editor

1 Anzeige von globalen Variablen, die als VAR_EXTERNAL verwendet werden

Werden globale Variable mit Datentyp Struct oder Array als VAR_EXTERNAL verwendet, zeigt der FBS-Editor für die Unterelemente die Einträge in den Spalten *Initialwert*, *Beschreibung*, *Zusatzkommentar* und *technische Einheit* nicht an [HE19688]

- 2 Konflikt durch Änderung des Konstant-Attributs globaler Variablen nach Verwendung
Wird eine globale Variable als VAR_EXTERNAL verwendet und danach von konstant auf änderbar gesetzt oder umgekehrt, führt dies bei der Codegenerierung zum Konflikt, wenn diese VAR_EXTERNAL beschrieben wird und die globale Variable konstant ist.
Abhilfe: Variable an allen Verwendungsstellen neu einfügen. [HE24487]
- 3 Konflikt-Icon bleibt auch nach Behebung des Konflikts sichtbar
In folgenden Fällen bleibt das Konflikt-Icon auch nach Ablehnung einer ungültigen Aktion und Anzeige des korrekten Werts sichtbar:
 - Eingabe eines ungültigen Namens an einer Variablen
 - Vergabe einer bereits existierenden Reihenfolge-Nummer an einer Interface-Variablen**Abhilfe:** Verifizieren oder Aktualisieren. [HE24339]
- 4 SILworX terminiert beim Kopieren von Standard-Baustein-Instanzen in der Logik, wenn ein gleichnamiger benutzerdefinierter Datentyp existiert
Gibt es einen benutzerdefinierten Datentyp (Array oder Struct), der denselben Namen trägt wie ein Standard-Baustein, z. B. AND, dann terminiert SILworX beim Versuch, eine Instanz eines Standard-Bausteins in der Logik zu kopieren.
Abhilfe: Keinen Datentypen solche Namen geben, die bereits an andere POEs, besonders Standard-Bausteine, vergeben sind. [HE26419]

4.1.3 Online

- 1 Kopieren von veralteten Online-Werten
Im Force-Editor und anderen Force-Tabellen können Online-Werte in die Zwischenablage kopiert werden. Beim Kopieren von Werten, die sich zuvor nicht im sichtbaren Fenster befunden haben, ist damit zu rechnen, dass die Werte stark veraltet sind. [HE23314]
- 2 Ausgegrauter Eintrag in Kontextmenüs bei Online-Verbindung
Besteht eine Online-Ansicht des PES (Control Panel oder Hardware-Editor), dann enthalten viele Kontextmenüs den ausgegrauten Eintrag **Statistik zurücksetzen**. Betroffen sind alle Kontextmenüs im Strukturbaum und viele andere. Der Eintrag **Statistik zurücksetzen** hat in den wenigsten Fällen einen Bezug zum angeklickten Objekt und ist daher überflüssig. [HE26031]
- 3 Aktivieren der VLAN-Verbindungen zu den Ports 1...4 nur durch Laden einer Konfiguration möglich
Die VLAN-Verbindungen vom PC-Port zu den Ports 1...4 können online nicht aktiviert werden, nur durch Laden einer Konfiguration. Das Deaktivieren der Verbindungen ist online möglich. [HE26160]
- 4 Mirroring online setzen
Für die Ethernet-Anschlüsse der Prozessormodule X-CPU 31 und M-CPU 01 ist es nicht möglich, die Mirroring-Einstellungen online zu verändern.
Abhilfe: Mirroring-Einstellungen in der Ressource-Konfiguration ändern und neue Ressource-Konfiguration laden. [HE26467]

4.1.4 safeethernet

- 1 X-OPC-Server V3 terminiert bei Reload
SILworX ab V6.114 kann reloadbaren Code für den X-OPC-Server generieren. Diese Fähigkeit ist für eine künftige Version des X-OPC-Servers vorgesehen. Der X-OPC-Server V3 ist nicht reloadbar und terminiert nach dem Laden von reloadbaren Code.

Abhilfe: keinen reloadbaren-Code für X-OPC-Server V3 generieren. Die Einstellung für Reload im Dialog für die Codegenerierung deaktivieren. [HE25714]

- 2 Bedienaktion im Globale-Variablen-Editor während safe**ethernet** Codegenerierung
Folgender Ablauf führt zu einer Endlosschleife, so dass SILworX durch den Task-Manager beendet werden muss:

- a Globale-Variablen-Editor öffnen und geöffnet lassen
- b Multi-Codegenerierung für safe**ethernet** starten
- c die Bedienaktion **Querverweis in Spalte** im Globale-Variablen-Editor durchführen

Abhilfe: Während der Codegenerierung **Querverweis in Spalte** nicht durchführen.
[HE25122]

- 3 Fehlermeldung bei globaler Variable mit Quelle und Senke innerhalb derselben Remote I/O
Für eine globale Variable, die ihre Quelle und ihre Senke innerhalb derselben Remote I/O hat, liefert SILworX eine Fehlermeldung, die besagt, dass die Variable mehr als eine Quelle hat. SILworX parametrisiert für eine solche Variable auch eine safe**ethernet** Verbindung zwischen Steuerung und Remote I/O, so dass die Variable sowohl vom physikalischen Eingang als auch von der safe**ethernet** Kommunikation beschrieben wird.

Abhilfe: Zwei globale Variablen verwenden. [HE26061]

4.2 Besonderheiten

Bei der Benutzung von SILworX sind die beschriebenen Besonderheiten zu beachten.

4.2.1 Allgemeines

- 1 Im HW-Editor werden Skalierungseinstellungen eines Analogwerts als REAL gelesen
SILworX liest die eingegebenen Werte für die Stützpunkte eines Analogwerts (bei 4 mA und 20 mA) als REAL. Die Weiterverarbeitung erfolgt dagegen als LREAL. Auch im Anwenderprogramm kann LREAL benutzt werden. Die Einschränkung hat aber nur bei sehr großen oder sehr kleinen Stützpunkt-Werten Auswirkungen. [HE16388, Restriction]
- 2 Logische Verknüpfungen von BOOL-Variablen, deren Werte von Fremdsystemen stammen, können andere als die erwarteten Ergebnisse liefern
Die Ursache ist die Codierung der BOOL-Werte im externen System, die von der im HIMA System abweicht.
Es gibt zwei Möglichkeiten der **Abhilfe**:
 - das externe System liefert definiert nur die Werte 0 für FALSE und 1 für TRUE
 - ins Anwenderprogramm wird für alle entsprechenden BOOL-Variablen eine Korrekturschaltung eingefügt, die den Wert auf 0 bzw. 1 normiert:
unnormierte Variable -> Baustein AtoByte -> Baustein AtoBOOL -> normierte Variable
[HE13042, Restriction]
- 3 Änderungen in einem SILworX-Editor nicht speicherbar
Nach bestimmten Änderungen in einem Editor erscheint beim Speichern die Meldung «Die Änderungen konnten nicht gespeichert werden ...». Nach dem Bestätigen dieser Meldung können die Änderungen aber doch gespeichert werden.
Wird danach der SILworX-Editor geschlossen und versucht, ihn wieder zu öffnen, dann erscheint die Meldung «Die angeforderten Daten werden im Moment bearbeitet».
Änderungen, bei denen dieses Problem auftritt, sind z. B. das zyklische Vertauschen von Variablennamen (A→B, B→C, C→A).
Abhilfe: Vertauschen von Namen vermeiden.
SILworX ggfs. neu starten. [HE11613, Restriction]

4 Schwankungen der Zykluszeit bei LREAL-Berechnungen

Bei Berechnungen mit Variablen vom Datentyp LREAL können die Zykluszeiten stark schwanken. Für die Bemessung der Watchdog-Zeit ist es notwendig, die Zykluszeit unter realistischen Bedingungen zu bestimmen.

[HE12115, Restriction]

5 Ablaufsprache: Schritt-interner TON startet einen Zyklus später als normaler TON

Ein Reload mit folgenden Änderungen findet statt:

- Ein neuer Schritt wird eingefügt, der nach dem Reload unmittelbar aktiv sein soll.
- Ein TON-Baustein mit dem Eingang fest auf TRUE wird eingefügt.

Dann startet der schritt-interne TON um einen Zyklus später als der TON-Baustein in der Programmlogik. [HE16288, Restriction]

6 Wird bei bestehendem System-Login die Diagnoseansicht geöffnet und die Verbindung getrennt, dann bietet SILworX beim Versuch, die Verbindung neu aufzubauen, das Modul-Login an. [HE11926, Restriction]

7 Online-Hilfe einer POE nicht ausdrückbar

Das Dokumentenmanagement kann den Inhalt der Online-Hilfe einer benutzerdefinierten POE nicht ausdrucken.

Abhilfe: Anzeigen der Online-Hilfe und Ausdrucken der einzelnen Themen aus Windows. [HE14244]

8 Anzeige von Systemvariablen des Anwenderprogramms bei Online-Test und Offline-Simulation

Online-Test und Offline-Simulation zeigen den Wert von Systemvariablen des Anwenderprogramms nicht an:

- OLT-Feld ist leer
- Der Wert von digitalen Systemvariablen ist nicht durch die Farbe der entsprechenden Linien dargestellt
- Die Spalte Prozess-Wert im Register System-Variablen der Objektauswahl ist leer
- Der Force-Editor enthält keine Systemvariablen

Abhilfe: Die meisten Informationen sind an anderer Stelle, z. B. im Control Panel, ersichtlich. Zur Anzeige im OLT die Systemvariable mit einer Variable (VAR_TEMP) verbinden und an die Variable ein OLT-Feld anschließen. Forcen ist nur in HIMax möglich, wenn das Programm über eine Variable mit der Systemvariablen verbunden ist. Die Variable kann geforced werden. [HE15396, Restriction]

9 Import von Export-Dateien einer Vorversion

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich zwischen SILworX-Versionen Schlüsselbegriffe in den Export/Import-Dateien (.CSV, .XML) ändern. Dadurch importiert SILworX die entsprechenden Daten als Standardwert und gibt eine Fehlermeldung aus.

Beispiel: In Versionen vor V5.xx ist der Datentyp für die Spracheinstellung **English** als «Data Type» gekennzeichnet, ab V5.xx als «Data type». Beim Import einer Export-Datei einer Version vor V5.xx legt SILworX alle Variablen mit dem Standard-Datentyp BOOL an.

Abhilfe: In den zu importierenden Dateien die entsprechenden Schlüsselwörter anpassen. [HE21691]

10 Umstellung einer safeethernet Verbindung von vor V6 auf ab V6

Bei der Umstellung von vor V6 auf ab V6 ist zu beachten, dass der Timing-Master und sein Verhalten verändert werden können. Einzelheiten zum Timing-Master sind dem SILworX Kommunikationshandbuch HI 801 100 D ab Version 6.01 zu entnehmen.

Abhilfe: Timing-Master explizit festlegen. [HE25666, Restriction]

11 Irreführende Force-Statusanzeige für Lokales Forcen bei HIMatrix Standard-Systemen

Für HIMatrix Standard-Systeme wird der Force-Status in Force-Ansichten für lokales Forcen (oberhalb Force-Tabelle) mit regulären Werten angezeigt, als wären die Informationen tatsächlich verfügbar. Im Einzelnen sind dies: *Force-Zustand*, *Geforcte Variablen*, *Verbleibende Force-Dauer* und *Force-Timeout-Reaktion*. [HE23021]

12 Lizenzen werden nach Namen sortiert, dadurch CRC-Änderung möglich

Ab V6.18 sortiert SILworX bei der Codegenerierung die Lizenzen nach Namen, nicht mehr nach der Reihenfolge des Eintragens. Dadurch kann es bei der Projektkonvertierung aus früheren Versionen zu CRC-Änderungen kommen.

Abhilfe: geeignete Namensvergabe, HIMA-Support hinzuziehen.

13 SILworX terminiert beim Start des Online-Tests oder der Offline-Simulation

Die folgende Vorgehensweise führt zum Terminieren von SILworX beim Start des Online-Tests oder der Offline-Simulation:

- Einer Variablen ein Online-Testfeld zuweisen
- Den Variablennamen in einen Festwert ändern

Abhilfe, zwei Möglichkeiten:

- Dem Festwert einen Datentyp zuweisen, z. B. den Eintrag 2#111 in BYTE#2#111 ändern.
- Das Online-Testfeld löschen und ein neues an den Ausgang anschließen. [HE26212]

4.2.2 Arrays und Strukturen

1 Verschiedene Elemente einer Struktur-Variablen nicht gleichzeitig von unterschiedlichen Quellen beschreibbar

Es ist nicht möglich, dass sowohl das Anwenderprogramm als auch die Hardware oder die Kommunikation zu gleicher Zeit zwei unterschiedliche Elemente derselben Struktur-Variablen beschreiben.

Abhilfe: Unterschiedliche Struktur-Variablen für Elemente, in die das Anwenderprogramm schreibt, und für Elemente, in die Hardware oder Kommunikation schreiben. [HE15700]

2 Elemente von Struktur-Variablen als Index

Es ist nicht möglich, Elemente von Variablen eines Struktur-Datentyps als Index eines Arrays zu benutzen. [HE16159]

3 Ungültiger Array-Index adressiert irgendein Array-Element

Ist der Wert des Array-Index nicht im definierten Bereich, so liefert ein Zugriff auf das Array mit diesem Index den Wert irgendeines Array-Elements. [HE25075]

4.2.3 PC-Umgebung

1 Benutzung von Hardlocks

Die Möglichkeit zur Lizenzierung von SILworX mit Hilfe von Hardlocks (U3-USB-Sticks, Standard-USB-Sticks) unterscheidet sich zwischen den Betriebssystemen:

- Unter Windows XP sind Administrator-Rechte in folgenden Fällen notwendig:
 - a Für die Installation
 - b Für den Betrieb mit Lizenzierung mit Hilfe von U3-USB-Sticks.
Für den Betrieb mit Lizenzierung mit Hilfe von Standard-USB-Sticks genügen die Rechte eines Standardbenutzers.
- Unter Windows 7 sind Administrator-Rechte für die Installation nötig.
Für den Betrieb ist die Lizenzierung mit Hilfe von Hardlocks für alle Benutzer möglich.

Abhilfe für Windows XP: Benutzung von Softlock-Lizenzen oder Standard-USB-Stick verwenden. [HE17056, Restriction]

2 Windows-Synchronisierung löscht Projektdatei auf dem Netzlaufwerk

Eine Projektdatei kann durch folgenden Ablauf unbeabsichtigt gelöscht werden:

- Die Projektdatei befindet sich in einem Ordner auf einem Netzlaufwerk.
- Auf dem Client-Rechner ist für diesen Ordner die Windows-Synchronisierung eingeschaltet.
- Die Projektdatei ist auf dem Client-Rechner mit SILworX in Bearbeitung.
- Eine Synchronisierung wird durchgeführt.
- Der Benutzer beendet die Bearbeitung der Projektdatei und schließt SILworX.

Ursache: beim Bearbeiten eines Projekts speichert SILworX das bearbeitete Projekt in einer temporären Datei. Beim Schließen des Projekts löscht SILworX die alte Projektdatei und benennt die temporäre Datei in die Projektdatei um. Dabei kann es vorkommen, dass die Windows-Synchronisierung auf dem Server zwar das Löschen, nicht aber das Umbenennen durchführt.

Abhilfe: Erst nach Schließen des Projekts in SILworX synchronisieren. [HE25231]

4.2.4 Funktionen und Funktionsbausteine

1 DIV_TIME mit REAL-Typisierung meldet für Divisor := +/-INF über ENO einen Fehler

Die Funktion DIV_TIME aus der Standardbibliothek setzt fälschlich den Fehlerausgang ENO auf FALSE und meldet somit einen Fehler unter folgenden Bedingungen:

- Der Eingang IN2 (Divisor) ist vom Typ REAL.
- Der Wert von IN2 ist +/-INF. [HE15199, Restriction]

2 Ausgang ENO bei benutzerdefinierten Funktionsbausteinen kann beim Reload überschrieben werden

Bei benutzerdefinierten Funktionsbausteinen, bei denen der Ausgang ENO nur vom Eingang EN abhängt, kann es vorkommen, dass ENO beim Reload mit FALSE überschrieben wird. Solche Funktionsbausteine beschreiben ENO nicht selbst. [HE19129]

3 Anzahl Instanzen von Funktionsbausteinen beschränkt Reloadbarkeit

Ein stark verschachtelter Aufbau des Anwenderprogramms kann dazu führen, dass die maximale Anzahl der für Reload benötigten Operationen überschritten wird.

Nur Ressourcen mit ≤ 21845 Instanzen sind reloadbar. Ein Anwenderprogramm kann abhängig von seinem Aufbau bereits bei einer wesentlich geringeren Anzahl nicht mehr reloadbar sein. [HE23791]

4 Wertänderungen von VAR_INPUT-Variablen benutzerdefinierter Funktionsbausteine

SILworX behandelt VAR_INPUT-Variablen bei benutzerdefinierten Funktionsbausteinen je nach Beschaltung der Eingänge unterschiedlich:

- Bei Beschaltung der Eingänge mit Variablen von Standard-Datentypen wird der Wert der Variablen an eine baustein-lokale Kopie übergeben (Call by value).
- Bei Beschaltung der Eingänge mit Variablen von benutzerdefinierten Datentypen wird die Referenz auf die Variable übergeben (Call by reference).

Hinweis: Handelt es sich bei der VAR_INPUT-Variablen um eine globale Variable, dann ist zu beachten, dass diese im aufgerufenen Funktionsbaustein zusätzlich als VAR_EXTERNAL verwendet und verändert werden kann. Die Wertänderungen der VAR_EXTERNAL haben beim nachfolgenden Lesen der entsprechenden VAR_INPUT-Variablen im Funktionsbaustein folgende Auswirkungen:

- Bei benutzerdefiniertem Datentyp werden die neuen Werte gelesen.
- Bei elementarem Datentyp werden die alten Werte gelesen. [HE17740, Restriction]

- 5 Der Funktionsbaustein MUL liefert falsche Ergebnisse, wenn folgende Bedingungen zusammentreffen:
- HIMatrix Standard-Ressource
 - Datentyp LREAL
- An einem Eingang liegt der Wert $\pm\infty$, am anderen Eingang *nan* (not a number) an
- In diesem Fall ist das Ergebnis $-\infty$, und nicht *nan* wie spezifiziert. [HE21924, Restriction]
- 6 SILworX terminiert nach dem Kopieren und Einfügen eines fehlerhaften Bausteins
- Die folgende Vorgehensweise führt zum Terminieren von SILworX beim Kopieren und Einfügen eines Bausteins oder einer Funktion:
- Im Baustein/der Funktion eine Variable vom Typ VAR_INPUT oder VAR_OUTPUT erzeugen und der Variable einen benutzerdefinierten Datentyp zuweisen.
 - Die Variable in den Baustein/die Funktion einfügen
 - Den benutzerdefinierten Datentyp verändern, z. B. einem Array eine Dimension hinzufügen
 - Die betreffende VAR_INPUT oder VAR_OUTPUT **nicht** im Baustein/der Funktion aktualisieren
 - Den Baustein/die Funktion im Strukturbaum an eine Stelle kopieren, von der aus der geänderte Datentyp erreichbar ist.
- Abhilfe:** in Punkt **d** die VAR_INPUT oder VAR_OUTPUT aktualisieren! [HE25573]

5 Upgrade von einer Vorversion auf Version 7.18

Projektdaten aus vorherigen Versionen können in V7.18 weiterverwendet werden.

Dabei werden keine CRC-Änderungen auftreten, solange die Versionseinstellung **minimale Konfigurationsversion** einer Ressource nicht verändert wird, und keine der in Kapitel 1.2 genannten Fälle auftreten. SILworX hält die CRCs kompatibel, sofern keine Änderungen erfolgen bzw. keine neuen Features verwendet werden.

Das Upgrade von einer Version ab V2.36 auf V7.18 ist folgendermaßen durchzuführen:

- Vor der Konvertierung für alle Ressourcen Code generieren. Dadurch lassen sich eventuelle Abweichungen bei der Codegenerierung nach der Konvertierung feststellen.
- Vor der Konvertierung das Projekt sichern, z. B. auf einem Wechseldatenträger.
- Projekt in V7.18 öffnen und konvertieren.
- Da die Konvertierung sehr umfangreich ist, nach der Konvertierung die Projektintegrität prüfen.
- In V7.18 eine Codegenerierung durchführen, um festzustellen, ob Fehler auftreten und/oder sich CRCs ändern.
- Erkannte Fehler beseitigen und erneut Code generieren, um CRC-Änderungen festzustellen.
- Liegen keine CRC-Änderungen vor, ist der Übergang erfolgreich abgeschlossen.
- Liegen CRC-Änderungen vor, prüfen, ob diese akzeptabel sind.
- Sind die Änderungen akzeptabel, ist der Übergang erfolgreich abgeschlossen.
- Falls diese inakzeptabel sind, mit der entsprechenden Vorversion weiterarbeiten.

Hinweise zur Konvertierung:

- Die Konvertierung von Versionen vor V2.36 ist in den Releasenotes zu V2.36 beschrieben.
- Die Konvertierung kann bei sehr großen Projekten bis zu mehreren Stunden dauern.

6 Referenzen

- SILworX Erste-Schritte-Handbuch V6, HI 801 102 D
- Kommunikationshandbuch V6, HI 801 100 D