

# Was ist neu in STEP 7 Version 5.4

Die folgenden Themenbereiche wurden aktualisiert:

## Betriebssysteme

- Ab STEP 7 V5.4 SP3 werden auch die Betriebssysteme MS Windows Vista 32 Business und Ultimate unterstützt.
- In STEP 7 V5.4 SP4 wurden wichtige Anpassungen an das Sicherheitskonzept von MS Windows Vista vorgenommen. Dieses Konzept kommt bei einer Neuinstallation (STEP 7 war noch nie auf diesem Rechner installiert) zum Einsatz. In diesem Fall sind die meisten Einstellungen, wie z. B. die STEP 7-Sprache und die Mnemonik, benutzerspezifisch. Das bedeutet, dass jeder Benutzer an einem PC unter seinem Login eigene Einstellungen vornehmen kann. Davon ausgenommen ist die Einstellung der Sprache für die Konfiguration der PG/PC-Schnittstelle.
- Zudem wird unter MS Windows Vista die Benutzergruppe "Siemens TIA Engineer" angelegt. Der Installierende wird automatisch in diese Benutzergruppe aufgenommen. Benutzer aus dieser Benutzergruppe verfügen über zusätzliche Rechte etwa zur Konfiguration der PG/PC-Schnittstelle und zur Installation von Hardware-Support-Packages sowie zur globalen Einstellung der STEP 7-Sprache und Mnemonik für alle Nutzer aus der Gruppe "Siemens TIA Engineer". Diese Spracheinstellung gilt auch für die Konfiguration der PG/PC-Schnittstelle.
- Für die manuelle IP-Konfiguration des PGs (für PROFINET ohne DHCP) muss der Benutzer unter MS Windows Vista zusätzlich in die vom Betriebssystem vorinstallierte Benutzergruppe "Netzwerkkonfigurations-Operatoren" aufgenommen werden.

**Hinweis:** Wird STEP 7 V5.4 SP4 auf eine bestehende Version von STEP 7 überinstalliert, so sind die Einstellungen PC-spezifisch. Ebenso ist es möglich, dass andere Software-Pakete das Sicherheitskonzept verändern, so dass diese Einstellungen nachträglich PC-spezifisch werden.

## SIMATIC Manager

- Ihnen stehen zwei Formate für die Anzeige von Datum und Uhrzeit zur Verfügung. Sie haben die Auswahl zwischen der Anzeige in der jeweiligen STEP 7-Landessprache und dem ISO 8601-Standard. Die Einstellung nehmen Sie im SIMATIC Manager vor, im Register "Datum und Uhrzeit" des Dialogfeldes "Einstellungen".
- Sie können sich die Baugruppenzeiten in der Lokalzeit Ihres PG/PC anzeigen lassen. Die Einstellung nehmen Sie im SIMATIC Manager vor, im Register "Datum und Uhrzeit" des Dialogfeldes "Einstellungen".
- Es gibt die Möglichkeit, durch die Vergabe eines Projektpasswortes einen Zugriffsschutz für Projekte und Bibliotheken einzurichten. Dies setzt jedoch die Installation von SIMATIC Logon V1.3 SP1 (bzw. SIMATIC Logon V1.4 SP1 unter MS Windows Vista), nachfolgend SIMATIC Logon genannt, voraus (siehe Wissenswertes zum Zugriffsschutz).
- Es gibt die Möglichkeit, nach dem Einrichten eines Zugriffsschutzes für Projekte und Bibliotheken, ein Änderungsprotokoll zu führen, das Online-Aktionen, wie z.B. "Laden", "Betriebszustandsänderungen" oder "Urlöschen" mitprotokolliert. Dies setzt jedoch die Installation von SIMATIC Logon V1.3 SP1 (nicht unter MS Windows Vista) bzw. SIMATIC Logon V1.4 SP1, nachfolgend SIMATIC Logon genannt, voraus (siehe Wissenswertes zum Änderungsprotokoll).
- Ab V5.4 SP4 wird zum Archivieren und Dearchivieren von Projekten und Bibliotheken standardmäßig das mitgelieferte Archivier-Programm PKZip V12.0 CLI angeboten. Unter MS Windows Vista wird das bisher auf der CD enthaltene ARJ.exe aufgrund fehlender Eignung für dieses Betriebssystem nicht mehr installiert. PKZip V12.0 CLI unterstützt das standardmäßig von STEP 7 verwendete ZIP-Format und kann bedingt auch weitere Archiv-Formate, wie z.B. ARJ, öffnen. Sollte Ihr bisheriges Archiv-Format (z. B. jar) unter MS Windows Vista nicht verfügbar sein oder nicht von PKZip unterstützt werden, so dearchivieren Sie bitte Ihre Projekte auf Ihrer bisherigen Plattform, um sie mit PKZip V4.0 CLI erneut zu archivieren.

- Ab V5.4 SP4 werden zugriffsgeschützte Projekte/Bibliotheken mit einem neuen Symbol angezeigt (siehe Wissenswertes zum Zugriffsschutz).

## Hardware konfigurieren und diagnostizieren

- Das Verfahren "Information and Maintenance" wird unterstützt, um Identifikationsdaten von Baugruppen lesen bzw. auf Baugruppen schreiben zu können. Diese Funktion steht auch im SIMATIC Manager zur Verfügung (siehe Identification & Maintenance (I&M)).
- Das Schreiben von Identifikationsdaten ist auch für PROFIBUS DP-Anschaltungen im redundanten Betrieb möglich (über "Erreichbare Teilnehmer"). Die Anschaltung (IM) muss diese Funktion unterstützen.
- Ab V5.4 SP1 können Sie Identifikationsdaten auch über PROFINET IO laden (siehe M-Daten eingeben oder ändern in HW Konfig).
- CAx-Daten können importiert und exportiert werden. So können gemeinsame Daten zwischen STEP 7 und z. B. CAD- oder CAE-Engineering-Systemen ausgetauscht werden (siehe CAx-Daten exportieren und importieren)
- Die Firmware von PROFIBUS DP-Anschaltungen (IMs) können Sie auch im redundanten Betrieb aktualisieren, sofern die IMs dafür geeignet sind. Jede der redundant eingesetzten IMs ist in der Lage, die aktualisierte Firmware über den aktiven Rückwandbus zur redundant eingesetzten IM automatisch weiter zu geben.
- Für die Funktion "Software Redundanz" können auch PA-Links mit unterlagerten PA-Slaves kopiert und redundant eingefügt werden (siehe Konfigurieren von SW-Redundanz)
- Applikationen zum Bearbeiten von Objekten in HW Konfig können mit dem Menübefehl **Bearbeiten > Objekt öffnen** gestartet werden (siehe Objekte öffnen in HW Konfig).
- Bei PROFINET IO-Devices können Sie eine Ansprechüberwachungszeit projektieren (siehe Projektieren der Ansprechüberwachungszeit)
- Sie können sich die Baugruppenzeiten in der Lokalzeit Ihres PG/PC anzeigen lassen.
- Ab V5.4 SP1 können Sie sprachspezifische Informationen in CPUs laden, um im Betrieb online mit einem Web-Browser Informationen in der gewünschten Landessprache lesen zu können (siehe Projektieren der CPU für den Web-Zugriff).
- Ab V5.4 SP2 können Sie STEP 7-fremde Tools über HW Konfig zur Projektierung dezentraler Geräte aufrufen (siehe Einbindung von Tools zur Projektierung dezentraler Geräte (TCI; Tool Calling Interface)).
- Ab V5.4 SP2 ist der PROFINET-Topologieeditor Bestandteil von STEP 7. Er enthält eine grafische und eine tabellarische Ansicht und Online-Ansichten mit Diagnoseinformationen.
- Ab V5.4 SP2 ist die Projektierung von weiteren PROFINET IO-Geräten mit IRT (S7-CPU, ET200, ScalanceX) möglich.
- Ab STEP 7 V5.4 SP3 können Sie im Rahmen eines Asset Managements Baugruppen Asset-IDs zuweisen. Diese Asset-IDs stehen dann für die SIMATIC Maintenance Station zur Verfügung (siehe Vergabe von Asset-IDs).
- Ab V5.4 SP4 wird beim PROFINET-Topologieeditor das Standardsuchverfahren bei der Topologieermittlung erweitert. Damit werden u. a. PCs mit installierter STEP 7-Software, die nicht als PC-Stationen projektiert und konfiguriert sind, erkannt.

Mit SIMOTION/Scout sind zusätzliche PROFINET IO-Funktionen möglich:

- Ab V5.4 SP2 können Sie für spezielle SIMOTION-CPU/Controller D4x5 als unterlagerte I-Slaves einen "Direkten Datenzugriff" auf F-Baugruppen (SINAMICS\_Integrated) projektieren (siehe Direkter Datenzugriff auf eine Baugruppe im untergeordneten I-Slave). Dies ist nur im Kontext mit SIMOTION/Scout möglich!

- Ab V5.4 SP2 können Sie Intelligente IO-Devices im IRT-Betrieb konfigurieren (siehe Wissenswertes zum Projektieren von Intelligenten IO-Devices). Dies ist nur im Kontext mit SIMOTION/Scout möglich!
- Ab V5.4 SP2 können Sie für PROFINET IO-Geräte im IRT-Betrieb Aktualisierungszeiten einstellen wie bei PROFINET IO-Geräten der RT-Klassen (siehe Aktualisierungszeiten für den zyklischen Datenaustausch). Dies ist nur im Kontext mit SIMOTION/Scout möglich!
- Ab V5.4 SP2 können Sie Redundante Sync-Master für eine PROFINET IO-Konfiguration mit Geräten im IRT-Betrieb projektieren (siehe Redundanten Sync-Master projektieren). Dies ist nur im Kontext mit SIMOTION/Scout möglich!

## Netze und Verbindungen projektieren

- PROFINET IO mit IRT-Kommunikation (Isochronous Realtime) wird unterstützt. Damit können auch für PROFINET IO kurze und gleichlange Buszykluszeiten projiziert werden (siehe Einführung: Isochronous Realtime Ethernet).
- Verbessertes Hantieren beim Einfügen kopierter IO-Devices in eine andere Station. Wenn die IP-Adressen bereits belegt sind, können Sie das Verhalten beim Einfügen bestimmen (Adressen beibehalten oder neu vergeben lassen).
- Ähnlich wie bei PROFIBUS DP-Slaves können Sie die Ansprechüberwachung nun bei PROFINET IO-Devices einstellen: als Objekteigenschaft des IO-Devices im Register "IO-Zyklus".
- Wenn Sie optische Komponenten für PROFIBUS DP verwenden: Sie können bei Konfigurationen mit optischem Ring die verwendeten OLMs spezifizieren. Die Berechnung der Busparameter wird dadurch genauer und bei Verwendung leistungsstärkerer Komponenten auch die Buszykluszeit verkürzt.

## Standardbibliotheken

- Die Standardbibliothek "Communication Blocks" wird erweitert um die Bausteine FB 67 und FB 68 für die offene TCP/IP-Kommunikation.
- Die Standardbibliothek "Communication Blocks" wird erweitert um die Bausteine FB 20, FB 21, FB 22 und FB 23 zum zyklischen Zugriff auf Nutzdaten gemäß PNO.
- Zusätzlich zur bisherigen auf Baugruppen ausgerichteten Redundanzbibliothek Redundant IO (V1) gibt es die neue Bausteinbibliothek Redundant IO CGP (channel granular peripheral devices). Diese unterstützt Redundanz für einzelne Baugruppenkanäle. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der kontext-sensitiven Baustein-Hilfe bzw. der Readme zu STEP 7. Eine aktuelle Liste der unterstützten Baugruppen finden Sie als FAQ unter <http://support.automation.siemens.com/>.
- Ab V5.4 SP2 werden die Systemfunktionen um die SFC 109 "PROTECT" zur Aktivierung des Schreibschutzes ergänzt.
- Ab V5.4 SP4 gibt es zusätzlich zu den bisherigen Redundanzbibliotheken "Redundant IO (V1)" und "Redundant IO CGP" die neue Bausteinbibliothek "Redundant IO CGP V5.0". Diese unterstützt Redundanz für einzelne Kanalgruppen und kann mit allen bisherigen, redundant einsetzbaren Signalbaugruppen betrieben werden. Wenn Sie eine der Bibliotheken "Redundant IO (V1)" oder "Redundant IO CGP" durch die "Redundant IO CGP V5.0" ersetzen wollen, müssen Sie vorher Ihr Anwenderprogramm entsprechend anpassen. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der kontext-sensitiven Baustein-Hilfe bzw. der Readme zu STEP 7. Eine aktuelle Liste der unterstützten Baugruppen finden Sie als FAQ unter <http://support.automation.siemens.com/>.

## Systemfehler melden

- Es wird ein Datenbaustein (DB 125) für PROFIBUS unterstützt, mit dem Diagnoseereignisse auf einem HMI-Gerät grafisch ausgegeben werden können.

- Ab V5.4 SP1 können Sie den Export von Meldungen und Fehlertexten nach jeder Generierung durchführen.
- Ab V5.4 SP1 können Sie den im S7-Projekt eindeutigen Namen der Station in den Meldungsinformationen, die Sie im Register "Meldungen" konfigurieren, verwenden.
- Ab V5.4 SP2 können Sie für jede Art der meldenden Komponente Werte vorgeben, die beim Erzeugen der Meldungen berücksichtigt werden.
- Ab V5.4 SP2 ist die Unterstützung der AS-i-Links erweitert worden.
- Ab V5.4 SP4 wird ein Datenbaustein (DB 127) für den CPU Webserver unterstützt.
- Ab V5.4 SP4 können Sie das Meldeverhalten einer CPU in einem eigenen Register spezifizieren.
- Ab V5.4 SP4 können Sie Platzhalter in Fehlertexten definieren, die zur Laufzeit ausgewertet und durch entsprechende Begleitwerte in der Meldung ersetzt werden.

## Diagnose

- Ab STEP 7 V5.4 SP1 werden Ihnen für bestimmte PROFINET IO-Komponenten Maintenance-Informationen angezeigt (siehe Diagnose der Hardware und Fehlersuche).
- Die Auskunftsfunktionen des Baugruppenzustands werden ab STEP 7 V5.4 SP1 für PROFINET IO-Interfaces und deren Ports bei CPUs mit integrierter Ethernet-Schnittstelle um das Register "Kommunikationsdiagnose" erweitert (siehe Auskunftsfunktionen des Baugruppenzustands), wenn die Baugruppe diese Funktion unterstützt.
- Ab V5.4 SP2 werden die Auskunftsfunktionen des Baugruppenzustands für Diagnose-Repeater um die Registerseite "DP-Zykluszeit" erweitert.
- Ab V5.4 SP2 werden die Auskunftsfunktionen des Baugruppenzustands für PROFINET IO-Devices um die Registerseite "Identifikation" erweitert.
- Ab V5.4 SP2 wird das Register "Netzanschluss" des Baugruppenzustands nun auch für PROFINET IO-Ports angezeigt.
- Ab V5.4 SP2 gibt es für das Register "Statistik" des Baugruppenzustands zwei Darstellungsarten.
- Ab V5.4 SP2 wird das Dialogfeld "Betriebszustand" um die aktuelle Schutzstufe Ihrer CPU erweitert.

## S5-Datei konvertieren

Ab V5.4 SP2 können Sie über **Extras > Einstellungen** den aus STEP 5-Bausteinen zu konvertierenden STEP 7-Bausteinen benutzerdefinierte Bausteinnummern zuordnen und damit z. B. die Bausteinnummern der ehemaligen STEP 5-Funktionsbausteine beibehalten.

## Variable beobachten/steuern

Ab V5.4 SP 2 können Sie in der Variablentabelle Operanden über den Menübefehl **Bearbeiten > Suchen/Ersetzen** einfach ersetzen.

## Arbeiten mit fehlersicheren Bausteinen

- Ab V5.4 SP 2 können Sie zur Anzeige von nicht fehlersicheren Operanden in F-Bausteinen, die in der Erstsprache F-KOP oder F-FUP erstellt wurden, über **Extras > Einstellungen > Ansicht** eine eigene Hintergrundfarbe einstellen. Voraussetzung: S7 Distributed Safety >= V5.2 ist installiert.
- Ab V5.4 SP 2 können Sie auch F-Bausteine, die in der Erstsprache F-KOP oder F-FUP erstellt wurden, schreibgeschützt ablegen. Voraussetzung: S7 Distributed Safety >= V5.2 ist installiert.

- Ab V5.4 SP 2 können Sie auch F-Bausteine, die in der Erstsprache F-KOP oder F-FUP erstellt wurden, umverdrahten. Voraussetzung: S7 Distributed Safety V5.4 SP2 und F<sup>#</sup> Configuration Pack V5.5 SP1 sind installiert.
  - Ab V5.4 SP 2 können Sie auch F-Bausteine, die in der Erstsprache F-KOP oder F-FUP erstellt wurden, mit einem userspezifischen Bausteinfilter in der Liste ausblenden. Wenn das Kontrollkästchen "F-Bausteine ebenfalls anzeigen" aktiviert ist, werden die angewählten Objekttypen **mit** F-Bausteinen angezeigt. Wenn das Kontrollkästchen "F-Bausteine ebenfalls anzeigen" nicht aktiviert ist, werden die angewählten Objekttypen **ohne** F-Bausteine angezeigt. Voraussetzung: S7 Distributed Safety >= V5.2 ist installiert.
-