

SIEMENS

SIMOTION

SIMOTION SCOUT SIMOTION Geräte hochrüsten

Betriebsanleitung

Vorwort

Überblick

1

Hochrüsten

2

Rückrüsten

3


Anhang A


A


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

VORSICHT
ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.


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

Qualifiziertes Personal

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch 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.

Vorwort

Inhalt

Das vorliegende Dokument ist Bestandteil des Dokumentationspaketes **Service und Diagnose**.

Gültigkeitsbereich

Dieses Handbuch ist gültig für SIMOTION SCOUT Produktstufe V4.1 SP4:

- SIMOTION SCOUT V4.1 SP4 (Engineering System der Produktfamilie SIMOTION)
- SIMOTION Kernel V4.1 SP4
- SIMOTION Technologiepakete Cam, Cam_ext und TControl.

Informationsblöcke des Handbuches

Das vorliegende Handbuch beschreibt, wie die Projektierung bzw. Firmware eines oder mehrerer SIMOTION Geräte auf einfache Art und Weise ausgetauscht werden kann. Dieser Vorgang wird als Hochrüsten bezeichnet.

- Überblick
Allgemeiner Überblick zu den Hochrüstdaten und -medien, den Hochrüstscenarien und beteiligten Personen.
- Hochrüsten
Beschreibung der Einzelschritte beim Hochrüsten.
- Rückrüsten
Informationen zum Rückrüsten

SIMOTION Dokumentation

Einen Überblick zur SIMOTION Dokumentation erhalten Sie in einem separaten Literaturverzeichnis.

Diese Dokumentation ist als elektronische Dokumentation im Lieferumfang von SIMOTION SCOUT enthalten.

Die SIMOTION Dokumentation besteht aus 9 Dokumentationspaketen, die etwa 80 SIMOTION Dokumente und Dokumente zu zugehörigen Systemen (z. B. SINAMICS) enthalten.

Zur SIMOTION Produktstufe V4.1 SP4 stehen folgende Dokumentationspakete zur Verfügung:

- SIMOTION Engineering System Handhabung
- SIMOTION System- und Funktionsbeschreibungen
- SIMOTION Service und Diagnose
- SIMOTION Programmieren
- SIMOTION Programmieren - Referenzen
- SIMOTION C
- SIMOTION P350
- SIMOTION D4xx
- SIMOTION Ergänzende Dokumentation

Hotline und Internetadressen

Siemens Internet-Adresse

Ständig aktuelle Informationen zu den SIMOTION Produkten, Produkt Support, FAQs finden Sie im Internet unter:

- allgemeine Informationen:
 - <http://www.siemens.de/simotion> (deutsch)
 - <http://www.siemens.com/simotion> (international)
- Dokumentation downloaden
Weiterführende Links für den Download von Dateien aus Service & Support.
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805436>
- Dokumentation auf Basis der Siemens Inhalte individuell zusammenstellen mit dem My Documentation Manager (MDM), siehe <http://www.siemens.com/mdm>
Der My Documentation Manager bietet Ihnen eine Reihe von Features zur Erstellung Ihrer eigenen Dokumentation.
- FAQs
Informationen zu FAQs (frequently asked questions) finden Sie über <http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/10805436/133000>.

Weitere Unterstützung

Um Ihnen den Einstieg in die Arbeitsweise mit SIMOTION zu erleichtern, bieten wir Kurse an.

Wenden Sie sich dazu bitte an Ihr regionales Trainings-Center oder an das zentrale Trainings-Center in D-90027 Nürnberg

Informationen über das Trainingsangebot finden Sie unter

www.sitrain.com

Technical Support

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an folgende Hotline:

	Europa / Afrika
Telefon	+49 180 5050 222 (gebührenpflichtig)
Fax	+49 180 5050 223
	0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Mobilfunkpreise möglich.
Internet	http://www.siemens.com/automation/support-request

	Amerika
Telefon	+1 423 262 2522
Fax	+1 423 262 2200
E-Mail	mailto:techsupport.sea@siemens.com

	Asien / Pazifik
Telefon	+86 1064 757575
Fax	+86 1064 747474
E-Mail	mailto:support.asia.automation@siemens.com

Hinweis

Landesspezifische Telefonnummern für technische Beratung finden Sie im Internet:

<http://www.automation.siemens.com/partner>

Fragen zur Dokumentation

Bei Fragen zur Dokumentation (Anregungen, Korrekturen) senden Sie bitte ein Fax oder eine E-Mail an folgende Adresse:

Fax	+49 9131- 98 2176
E-Mail	mailto:docu.motioncontrol@siemens.com

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	3
1	Überblick	9
1.1	Datenfluss und Handhabung der Hochrüstdaten	11
1.2	Hochrüstdaten, Hochrüstarchiv und Hochrüstmedien	13
1.3	Verhalten der Hochrüstdaten innerhalb eines SIMOTION Geräts	15
1.4	Hochrüstdaten den Geräten zuordnen	17
1.5	Einzel- und Mehrfachhochrüstung	18
1.6	Gerätespezifische Hochrüstmedien	21
1.7	Übernahme von gerätespezifischen Anwenderdaten in die Hochrüstdaten	22
2	Hochrüsten	27
2.1	Überblick	27
2.2	Erzeugen der Hochrüstdaten über SIMOTION SCOUT	28
2.2.1	Erzeugen der Hochrüstdaten mit dem Geräte Update Tool	28
2.2.2	Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Beispielen eines USB Memory Sticks	43
2.2.3	Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Beispielen einer CF/MMC Karte	45
2.2.4	Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Erzeugen eines IT DIAG Files	45
2.2.5	Erzeugen von Hochrüstdaten als Hochrüstarchiv	46
2.3	Beispielen der Hochrüstmedien auf Basis eines Hochrüstarchivs	47
2.3.1	Beispielen eines Hochrüstmediums ohne SIMOTION SCOUT	47
2.3.2	Übertragen der Hochrüstdaten	47
2.3.3	Beispielen eines USB Memory Sticks	53
2.3.4	Beispielen einer CF/MMC Karte	54
2.3.5	Erzeugen eines IT DIAG Files und Kopieren der Hochrüstdaten	55
2.4	Hochrüstdaten ins SIMOTION Gerät übertragen	56
2.4.1	Verhalten der Retain-Daten beim Hochrüsten	56
2.4.2	Erhalt der Unit-Daten	58
2.4.3	Status der SIMOTION Geräte beim Hochrüsten	59
2.4.4	Hochrüstdaten vom Hochrüstmedium in SIMOTION Geräte übertragen	62
2.4.4.1	Hochrüsten einer Baugruppe mit USB Memory Stick	62
2.4.4.2	Hochrüsten einer Baugruppe mit CF/MMC Karte	65
2.4.4.3	Hochrüsten einer Baugruppe mit IT DIAG File	66
2.5	Mögliche Fehlermeldungen des Geräte Update Tools	69
3	Rückrüsten	71
3.1	Rückrüsten eines SIMOTION Geräts	71
3.2	Status der SIMOTION Geräte beim Rückrüsten	74
3.3	Besonderheiten beim Rückrüsten der SIMOTION Geräte	76

A	Anhang A.....	79
	A.1 Ausgangszustand eines USB Memory Sticks wiederherstellen	79
	Index.....	87

Überblick

SIMOTION bietet eine komfortable Lösung für das Hochrüsten von SIMOTION Geräten bzw. SIMOTION Projekten für Maschinenhersteller und Maschinenbetreiber.

Hochrüsten bedeutet nicht nur ein Update für eine höhere Firmware, sondern generell ein Wechsel auf eine definierte Konfiguration, z. B. ein Projekt-Update. Dabei ist es auch möglich auf eine vorhergehende Konfiguration zurückzugreifen (Rückrüsten). SIMOTION Geräte können vor Ort oder Remote auf einfache Weise hoch- bzw. rückgerüstet werden. Die Daten können über ein portables und einfach zu handhabendes Speichermedium bzw. eine Kommunikationsverbindung in ein SIMOTION Gerät eingespielt werden.

Möglichkeiten und Vorteile

Für das Hochrüsten von SIMOTION Geräten stehen umfangreiche Möglichkeiten zur Verfügung, zum Beispiel:

- bedienerfreundliche Erstellung der Hochrüstdaten über SIMOTION SCOUT mit Hilfe des Geräte Update Tools (beim Maschinenhersteller)
- zeit- und orts-unabhängiges Hochrüsten der SIMOTION Geräte (ohne SIMOTION SCOUT beim Maschinenbetreiber)
- die Hochrüstdaten können über Email oder Post vom Maschinenhersteller an den Maschinenbetreiber versandt werden
- kein Handling des LicenseKeys notwendig, d. h. die Lizenzen bleiben erhalten bzw. werden mit hochgerüstet
- Retain-Daten bleiben erhalten
- ein eingespieltes Update kann auch wieder verworfen und auf die vorhergehende Konfiguration rückgerüstet werden
- es kann sowohl ein einzelnes SIMOTION Gerät oder mehrere Geräte eines bzw. mehrerer SIMOTION Projekte hochgerüstet werden
- es ist möglich nur Teilmengen der Konfiguration hochzurüsten, z. B. nur Projektdaten

Einzel- oder Mehrfach-Hochrüstung

Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Hochrüst-Szenarien: Bei der Einzelhochrüstung wird nur ein einzelnes SIMOTION Gerät hochgerüstet, während bei der Mehrfachhochrüstung ein bzw. mehrere SIMOTION Geräte aus einem oder verschiedenen Projekten hochgerüstet werden können

Hochrüstdaten

Hochrüstdaten sind die Daten, die über SIMOTION SCOUT auf Basis eines oder mehrerer SIMOTION Projekte erzeugt werden. Die Hochrüstdaten enthalten alle für das Hochrüsten bzw. Rückrüsten eines SIMOTION Geräts benötigten Informationen. Dazu gehören:

- SIMOTION Projekt
- Technologiepakete
- Anwenderdaten (Unit-Daten, IT DIAG-Daten)
- Firmware

Handhabung der Hochrüstdaten

Die Hochrüstdaten werden vom Applikationsentwickler beim Maschinenhersteller über SIMOTION SCOUT erzeugt. Anschließend können die Hochrüstdaten flexibel je nach SIMOTION Gerät (SIMOTION C, D oder P) und Kundenwunsch gehandhabt werden:

- Erzeugen der Hochrüstdaten und anschließendes Bespielen eines Speicher- bzw. Hochrüstmediums:
 - CF/MMC Karte
 - USB Memory Stick
 - SIMOTION IT DIAG File oder
 - Erzeugen eines Hochrüstarchivs
- Alternativ können die Hochrüstdaten erzeugt und in einem Archiv auf dem Rechner gespeichert werden, um dann zu einem späteren Zeitpunkt auf ein zum SIMOTION Gerät passendes Hochrüstmedium eingespielt zu werden.
- Das Übertragen der Daten auf ein Hochrüstmedium kann sowohl beim Maschinenhersteller als auch beim Maschinenbetreiber durchgeführt werden. Dazu wird das Hochrüstarchiv vom Maschinenhersteller an den Anwender des Maschinenbetreibers übergeben.
- Der Anwender spielt die Hochrüstdaten unabhängig vom Applikationsentwickler bedienergeführt in das bzw. die SIMOTION Geräte ein und führt damit das Hochrüsten der SIMOTION Geräte aus (SIMOTION SCOUT ist vor Ort nicht erforderlich).

1.1 Datenfluss und Handhabung der Hochrüstdaten

Der Applikationsentwickler beim Maschinenhersteller erzeugt über das Engineering System SIMOTION SCOUT die Hochrüstdaten. Er schreibt die SIMOTION Applikationen und nimmt diese auch in Betrieb.

Der Anwender beim Maschinenbetreiber übernimmt die Service-Arbeiten an der Maschine. Der Anwender erhält vom Applikationsentwickler die Hochrüstdaten, welche von ihm in die Maschine übertragen werden. Zum Übertragen der Hochrüstdaten in das SIMOTION Gerät bzw. Hochrüsten eines SIMOTION Projekts ist vor Ort kein SIMOTION SCOUT notwendig.

Der Anwender beim Maschinenbetreiber spielt die bereits erzeugten Daten, die sich auf einem Hochrüstmedium befinden, in das SIMOTION Gerät ein.

In der folgenden Grafik wird in einem Überblick dargestellt, wie die Hochrüstdaten gehandhabt werden. Hochrüstmedien sind CF/MMC Karte, USB Memory Stick und IT DIAG File.

Alternativ besteht die Möglichkeit, die Hochrüstdaten zu erzeugen und in einem Hochrüstarchiv zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt das Hochrüstmedium zu erstellen. Dies kann sowohl der Applikationsentwickler beim Maschinenhersteller, als auch der Anwender beim Maschinenbetreiber übernehmen.

Die Hochrüstdaten können direkt nach dem Erzeugen vom Applikationsentwickler auf ein Hochrüstmedium gespielt werden. Die Hochrüstmedien CF/MMC Karte bzw. USB Memory Stick können per Post, IT DIAG File und Hochrüstarchiv elektronisch zum Maschinenbetreiber übermittelt werden.

Das Übertragen der Hochrüstdaten in die SIMOTION Geräte wird i. d. R. vom Anwender beim Maschinenbetreiber durchgeführt.

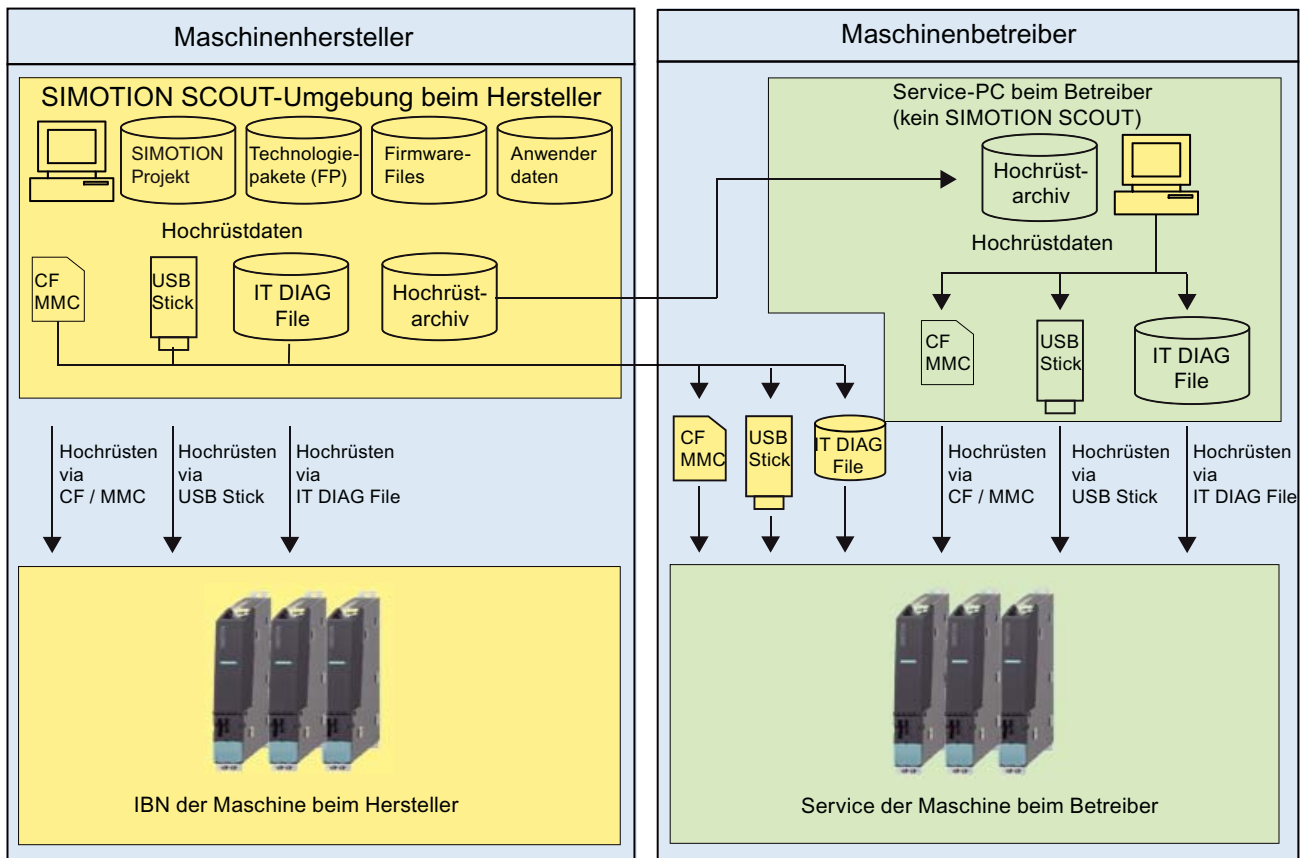


Bild 1-1 Datenfluss und Handhabung der Hochrüstdaten bei Maschinenhersteller und Maschinenbetreiber

1.2 Hochrüstdaten, Hochrüstarchiv und Hochrüstmedien

Zum Hochrüsten eines SIMOTION Geräts bzw. SIMOTION Projekts werden die Hochrüstdaten benötigt. Die neu erzeugten Hochrüstdaten können in einem Hochrüstarchiv gespeichert bzw. sofort auf ein Hochrüstmedium gespielt werden.

Der Vorteil des Hochrüstarchivs bzw. der Hochrüstmedien liegt darin, dass die Hochrüstdaten, die beim Maschinenhersteller erzeugt werden, orts- und zeitunabhängig vom Maschinenbetreiber verwendet werden können. Zum Übertragen der Hochrüstdaten vor Ort ist SIMOTION SCOUT nicht notwendig.

Hochrüstdaten

Die Konfiguration wird durch die Zusammenstellung der Hochrüstdaten bestimmt.

Hochrüstdaten sind alle für einen Hochrüstvorgang benötigten Daten. Die Hochrüstdaten werden über SIMOTION SCOUT erzeugt.

Die Hochrüstdaten enthalten folgende Daten:

- Firmware (FW)
Die Firmware beinhaltet alle Firmware-Komponenten, die zum Betreiben des jeweiligen SIMOTION Geräts notwendig sind (z. B. auch Antriebs-FW, CBE-FW, TM-FW, BIOS etc.)
- Projektdaten
Die Projektdaten beinhalten alle Daten, die zum Betreiben des jeweiligen SIMOTION Geräts notwendig sind.
Bei SIMOTION D ist auch die Antriebsprojektierung des SINAMICS Integrated und der CX32 enthalten.
- Technologiepakete (TP)
- Anwenderdaten (z. B. HTML-Seiten, SSL-Schlüssel, SIMOTION Projekt für die Datenablage auf Speicherkarte, IT DIAG-Daten, JAVA Programme und Unit-Datensätze)
- SCOUT Projekt Archiv (für die Datenablage auf der Speicherkarte)

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass alle o. g. Komponenten der Hochrüstdaten hochgerüstet werden. Es ist jedoch auch möglich nur einzelne Komponenten der Hochrüstdaten hochzurüsten, z. B. nur die Technologiepakete. Dies liegt im Ermessen des Anwenders und wird bei der Erzeugung der Hochrüstdaten festgelegt.

Hinweis

Für P350 ist derzeit nur eine Hochrüstung der Projektdaten, Technologiepakete und Anwenderdaten vorgesehen.

Eine Hochrüstung der Firmware ist in Bezug auf die Abhängigkeit zu weiteren Windows Komponenten wie SIMATIC Net zu V4.1 SP4 **nicht** möglich.

Hochrüstarchiv

Die über SIMOTION SCOUT erzeugten Hochrüstdaten werden in einem Hochrüstarchiv abgelegt, wenn sie nicht auf ein Hochrüstmedium eingespielt werden. Das Hochrüstarchiv ist ein Verzeichnisbaum, in dem die gesamten Hochrüstdaten abgelegt sind.

Hochrüstmedien

Als Hochrüstmedien werden Speichermedien bezeichnet, auf denen die Hochrüstdaten gespeichert werden bevor sie in die hochzurüstenden SIMOTION Geräte eingespielt werden.

Bei SIMOTION verwendete Hochrüstmedien sind USB Memory Stick, CF/MMC Karte und IT DIAG File.

Hochrüstmedien sind abhängig von den hochzurüstenden SIMOTION Geräten zu wählen.

Zum Hochrüsten eines einzelnen Geräts bei SIMOTION C oder SIMOTION D kann eine CF/MMC Karte bespielt oder ein IT DIAG File erzeugt werden.

Bei SIMOTION D4x5 besteht außerdem die Möglichkeit, als Hochrüstmedium einen USB Memory Stick zu verwenden. Der USB Memory Stick kann sowohl für das Hochrüsten von einem als auch mehreren SIMOTION Geräten verwendet werden.

Bei SIMOTION P350 besteht als Hochrüstmedium sowohl für ein einzelnes bzw. mehrere Geräte die Auswahlmöglichkeit zwischen USB Memory Stick oder IT DIAG File.

Einen Überblick, welches Hochrüstmedium sich für welches SIMOTION Gerät eignet, erhalten Sie unter: Gerätespezifische Hochrüstmedien (Seite 21)

1.3 Verhalten der Hochrüstdaten innerhalb eines SIMOTION Geräts

In jedem SIMOTION Gerät befindet sich eine Speicherkarte, auf welcher die für das Gerät wichtigen Daten, wie Firmware, Technologiepakete, Projekt- und gesicherte Retain-Daten, gespeichert sind.

Bei SIMOTION D ist dies die CF Card (Compact Flash Card), bei SIMOTION C die MMC (Micro Memory Card), und für SIMOTION P wird die Speicherkarte in Form einer virtuellen Memory Card auf der Festplatte abgebildet.

Wenn ein SIMOTION Gerät hochgerüstet wird, verhalten sich die Daten auf der Speicherkarte im SIMOTION Gerät folgendermaßen:

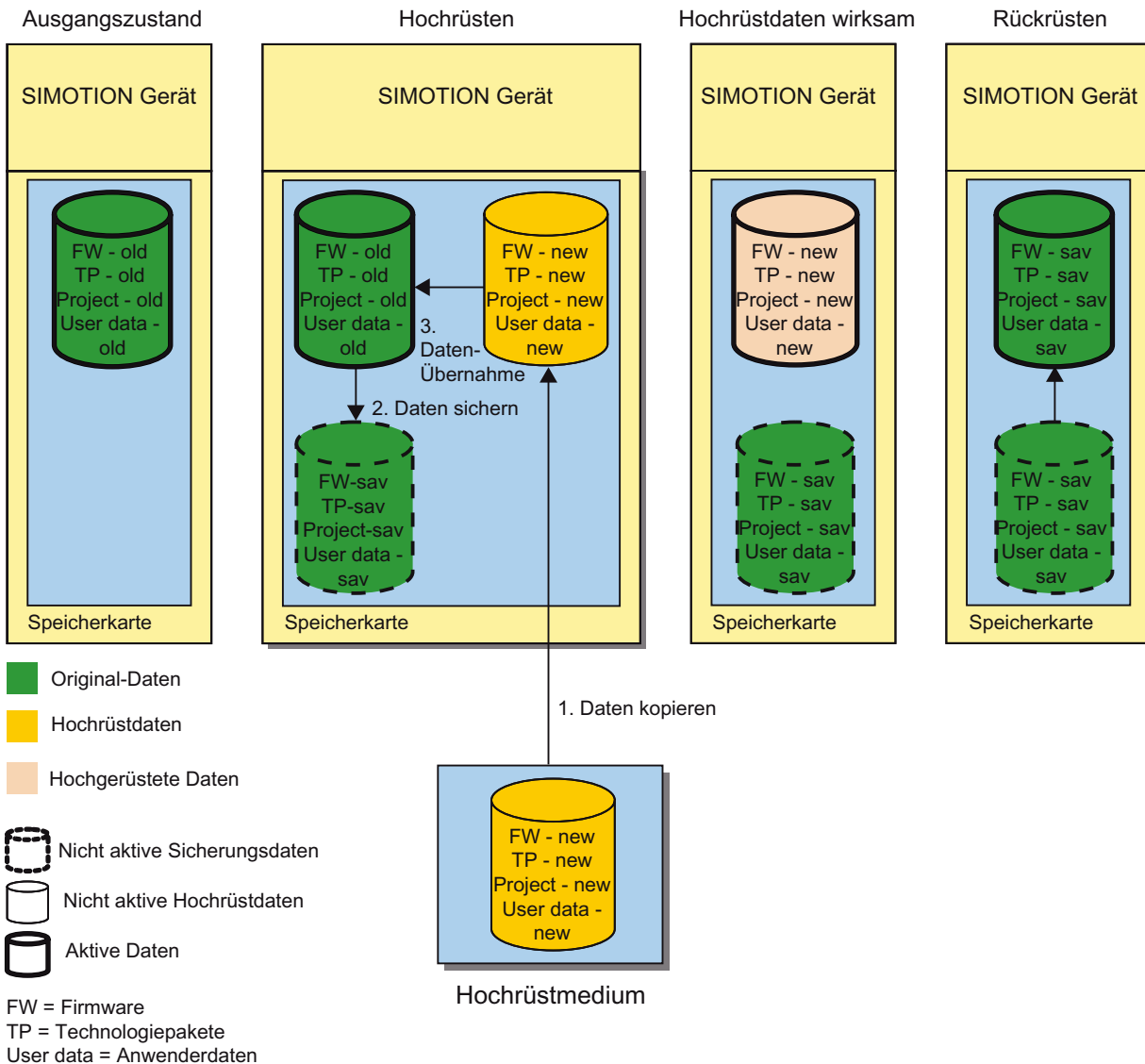


Bild 1-2 Verhalten der Hochrüstdaten innerhalb eines SIMOTION Geräts

1. Die Hochrüstdaten vom Hochrüstmedium werden auf die Speicherkarte im SIMOTION Gerät übertragen. (USB Memory Stick, IT DIAG)
Bei CF/MMC Karte erfolgt dieser Mechanismus über CF/MMC Adapter.
2. Nachfolgend werden die vorhandenen Daten auf der Speicherkarte gesichert.
3. Nach einem Geräte-Neustart werden die Hochrüstdaten übernommen.
4. Auf der Speicherkarte befinden sich nun sowohl die Hochrüstdaten und parallel dazu die gesicherten Daten der vorhergehenden Konfiguration.
5. Im Fehlerfall oder wenn die neue Applikation nicht den Anforderungen entspricht, kann wieder auf die gesicherten Daten zurückgegriffen werden.
Diese werden beim Rückrüsten aktiviert und überschreiben die Hochrüstdaten.

Hinweis

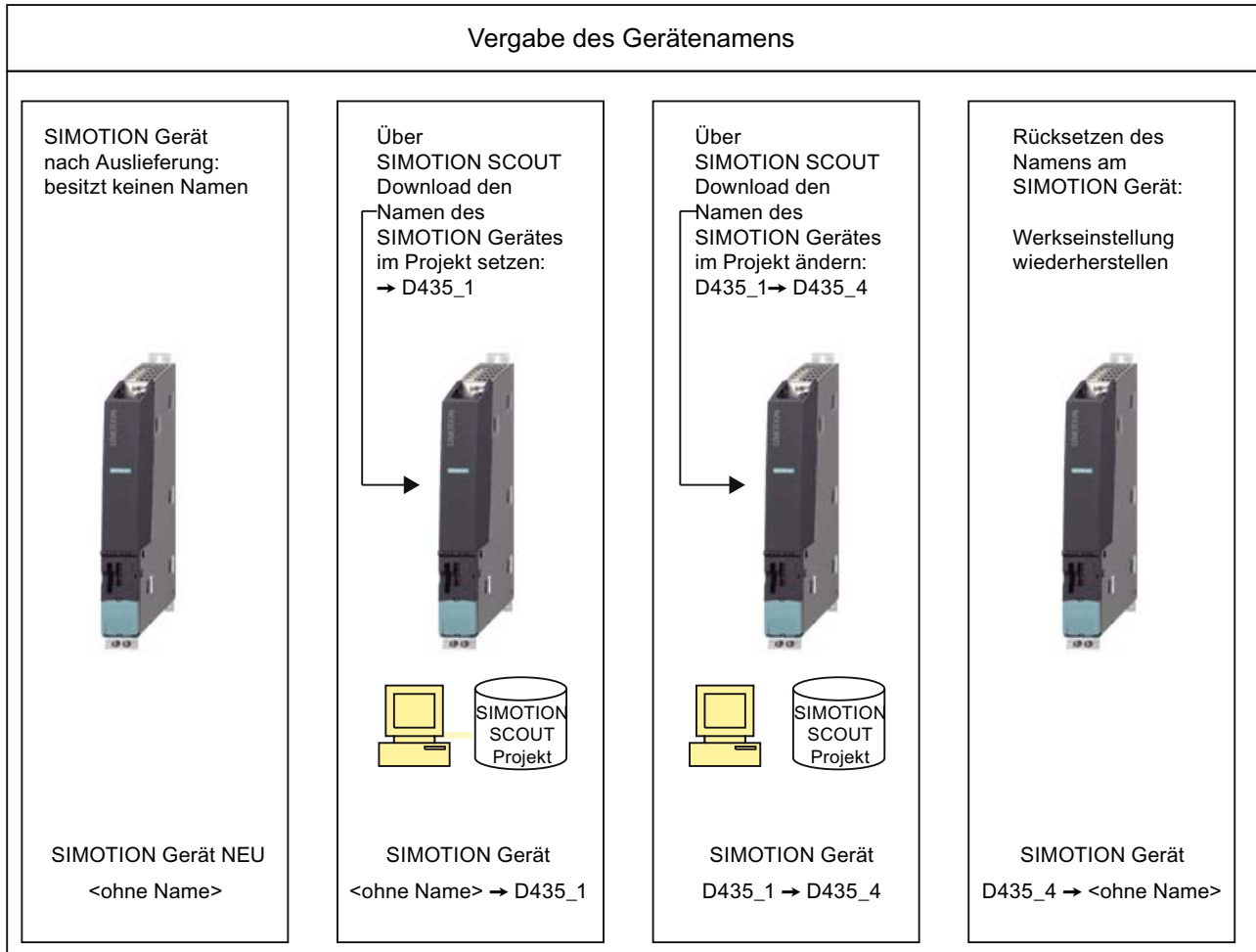
Beim Hochrüsten werden die aktuellen Konfigurationsdaten als Rückrüstdaten gesichert. Es gibt nur eine Sicherung im SIMOTION Gerät.

Wenn versehentlich die gleichen Hochrüstdaten zweimal eingespielt werden, werden die gesicherten Rückrüstdaten ebenfalls überspielt.

Zur längerfristigen Datensicherung kann das Hochrüstarchiv separat, z. B. auf einer DVD gesichert werden.

1.4 Hochrüstdaten den Geräten zuordnen

In den Hochrüstdaten ist der im Projekt gespeicherte Geräte-Name enthalten. Dieser dient der Zuordnung der Hochrüstdaten zum entsprechenden Gerät. Auf dem Gerät ist der Name persistent gespeichert. Aufgrund des persistent gespeicherten Namens im SIMOTION Gerät wird während der Hochrüstung eine entsprechende Geräte-Zuordnung getroffen.



1.5 Einzel- und Mehrfachhochrüstung

Die Hochrüstdaten können sowohl für ein SIMOTION Gerät oder auch für mehrere SIMOTION Geräte eines oder mehrerer SIMOTION Projekte erzeugt werden.

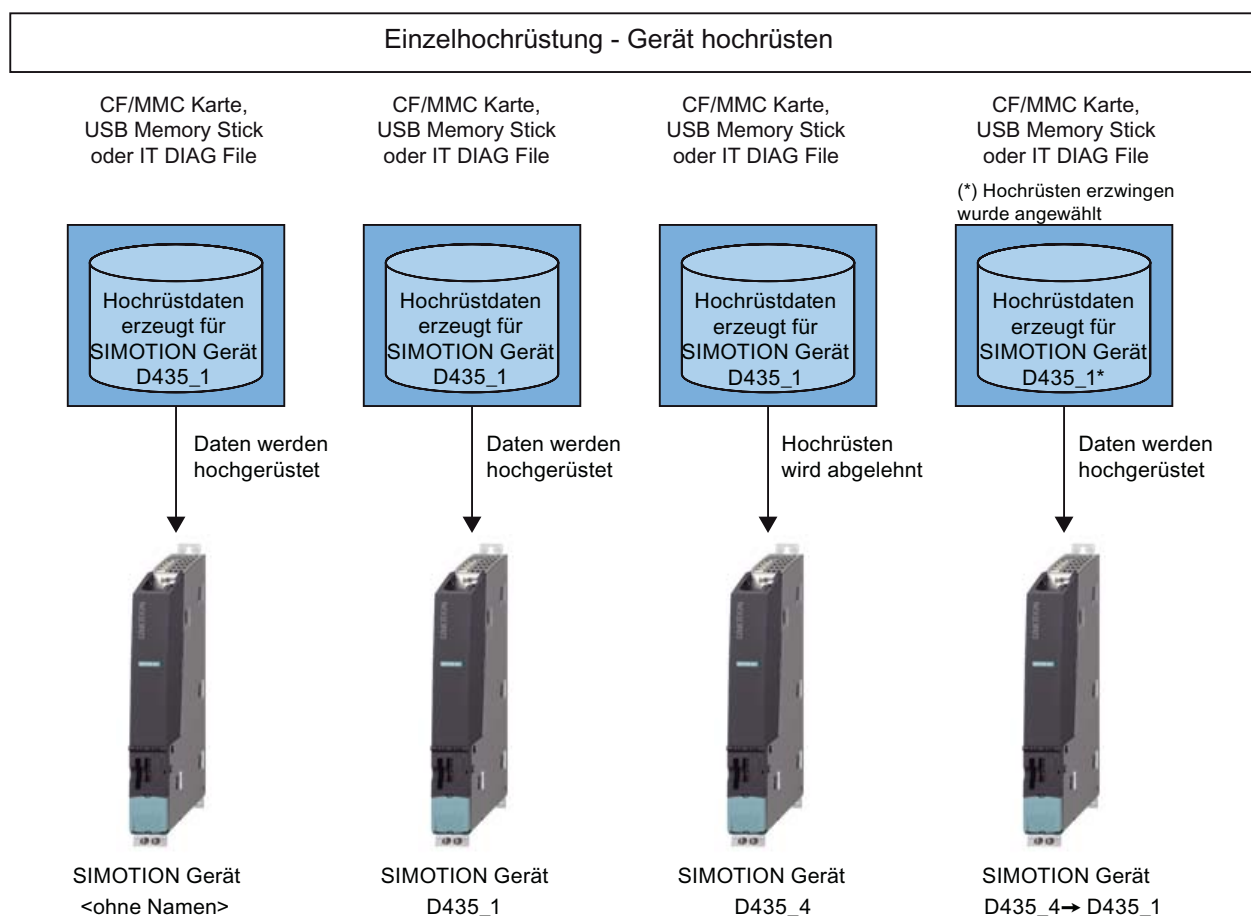
Bei der **Mehrfachhochrüstung**, d. h. beim Hochrüsten von mindestens zwei SIMOTION Geräten, ist eine Zuordnung der Geräte-Namen zwingend erforderlich. Sind die in den Hochrüstdaten vorhandenen Geräte-Namen nicht mit den persistent gespeicherten Geräte-Namen der hochzurüstenden Geräte identisch, kann die Hochrüstung nicht durchgeführt werden.

Eine Ausnahme besteht bei der **Einzelhochrüstung** eines Geräts, welches noch keinen persistent gespeicherten Namen besitzt. In diesem Fall erhält das Gerät den Namen aus den Hochrüstdaten.

Ebenso ist es bei der **Einzelhochrüstung** auch möglich, eine Hochrüstung bei nicht vorhandener Namensgleichheit der Geräte zu erzwingen.

Einzelhochrüstung

Bei der Einzelhochrüstung werden Hochrüstdaten für ein einziges SIMOTION Gerät erzeugt. Dieses Szenario empfiehlt sich z. B., wenn bei großen Projekten nur ein einzelnes SIMOTION Gerät eines Projekts hochgerüstet werden soll.



In der Grafik werden die möglichen Fälle dargestellt:

- Das hochzurüstende SIMOTION Gerät hat keinen Namen.
Das Hochrüsten wird durchgeführt, wobei das hochzurüstende SIMOTION Gerät den Gerätenamen des SIMOTION Geräts D435_1 aus den Hochrüstdaten erhält.
- Es besteht Namensgleichheit zwischen dem hochzurüstenden und dem SIMOTION Gerät, aus welchem die Hochrüstdaten erzeugt wurden. Die Daten werden ohne Nachfrage hochgerüstet.
- Es besteht keine Namensgleichheit zwischen hochzurüstenden und dem SIMOTION Gerät, von welchem die Hochrüstdaten stammen.
Grundsätzlich wird hierbei davon ausgegangen, dass es sich um zwei verschiedene SIMOTION Geräte handelt und die Daten werden nicht hochgerüstet.
- Wenn explizit gewünscht wird, dass die Daten aus dem SIMOTION Gerät D435_1 von dem SIMOTION Gerät D435_4 übernommen werden sollen, besteht die Möglichkeit die Option **Force update**, d. h. Hochrüsten erzwingen zu wählen. Das bedeutet, dass das SIMOTION Gerät die gesamten neuen Daten erhält, einschließlich des Gerätenamens.
Die Möglichkeit des Hochrüsten erzwingen besteht nur beim Hochrüsten eines einzelnen SIMOTION Geräts.
Siehe auch Hochrüstdaten den Geräten zuordnen (Seite 17)

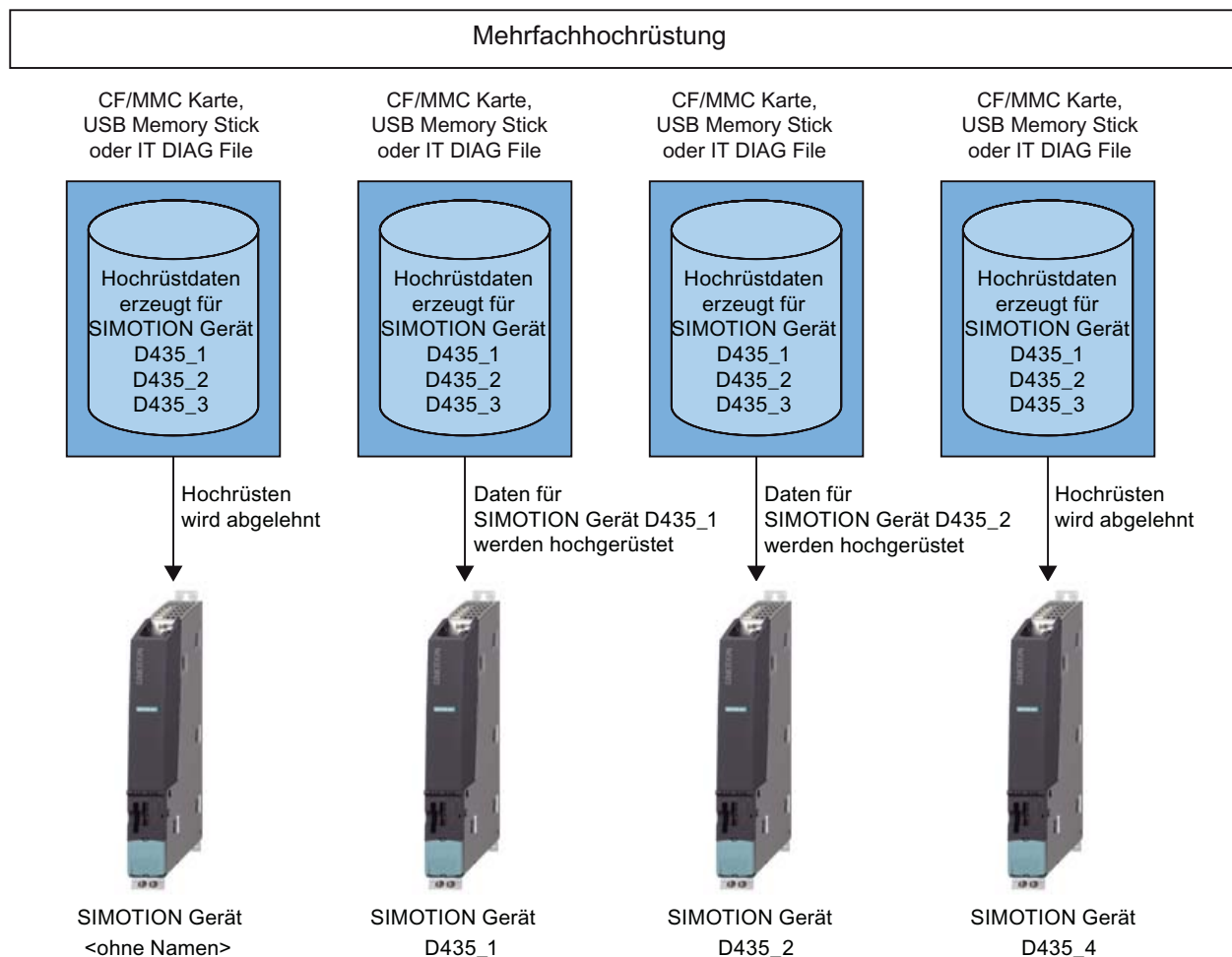
Mehrfachhochrüstung

Bei der Mehrfachhochrüstung werden die Hochrüstdaten für mindestens zwei bzw. für alle SIMOTION Geräte eines oder mehrerer SIMOTION Projekte erzeugt. Es können Komponenten der Hochrüstdaten eines Projekts oder das gesamte Projekt hochgerüstet werden. Dies liegt ganz im Ermessen des Anwenders.

Die Gleichheit der Geräte-Namen aus den Hochrüstdaten mit den Geräte-Namen der hochzurüstenden Geräte dagegen ist zwingend notwendig. Hochrüstdaten von zwei verschiedenen SIMOTION Geräten mit dem gleichen Namen (z. B. aus verschiedenen Projekten) dürfen nicht gleichzeitig erstellt werden, da die Daten nicht zugeordnet werden können.

Siehe auch Hochrüstdaten den Geräten zuordnen (Seite 17)

In der Grafik sehen Sie jeweils den Pool der Hochrüstdaten, der für die SIMOTION Geräte D435_1, D435_2 und D435_3 erzeugt wurde und sich noch auf einem Hochrüstmedium befindet. Bei der Mehrfachhochrüstung müssen die Geräte-Namen aus den Hochrüstdaten mit den persistent gespeicherten Geräte-Namen der hochzurüstenden SIMOTION Geräte übereinstimmen, um die sichere Zuordnung der Hochrüstdaten gewährleisten zu können. Ist dies nicht der Fall, kann das Hochrüsten nicht durchgeführt werden.



1.6 Gerätespezifische Hochrüstmedien

In der nachfolgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick, welche Hochrüstmedien bei welchen SIMOTION Geräten für welche Hochrüst-Szenarien verwendet werden können:

Tabelle 1- 1 Übersicht der Hochrüst-Szenarien in Kombination mit SIMOTION Geräten und Hochrüstmedien

SIMOTION Gerät	USB Memory Stick	IT DIAG	CF / MMC
C230	-	Einzel / Mehrfachhochrüstung	Einzelhochrüstung
C240	-	Einzel / Mehrfachhochrüstung	Einzelhochrüstung
D4x5	Einzel / Mehrfachhochrüstung	Einzel / Mehrfachhochrüstung	Einzelhochrüstung
D410	-	Einzel / Mehrfachhochrüstung	Einzelhochrüstung
P350 (*)	Einzel / Mehrfachhochrüstung	Einzel / Mehrfachhochrüstung	-

Hinweis

Voraussetzung für Hoch- bzw. Rückrüsten:

- SIMOTION SCOUT ab V4.1 SP2
- Firmware auf dem hochzurüstenden SIMOTION Gerät ab V4.1 SP2
- in den Hochrüstdaten enthaltene Firmware ab V4.1 SP2 (wenn Firmware angewählt ist)

Hinweis

Beim Geräte hochrüsten über USB Memory Stick wird das SIMOTION Gerät vom USB Memory Stick gestartet. Aus diesem Grund muss ein bootfähiger USB Memory Stick verwendet werden.

Wir empfehlen SIMATIC Memory Sticks. Aufgrund der Schnelllebigkeit des Marktes für USB Memory Sticks kann keine weitere Empfehlung gegeben werden.

Hinweise hierzu erhalten Sie im Internet unter:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/32580863>

1.7 Übernahme von gerätespezifischen Anwenderdaten in die Hochrüstdaten

Definition der Anwenderdaten

Folgende Daten aus dem Umfeld SIMOTION IT sind im Rahmen einer Hochrüstung nicht Teil des SIMOTION Projekts und müssen daher vom Anwender zu Verfügung gestellt werden:

- IT DIAG
 - IT_CONF
Daten zur Konfiguration der Weboberfläche (z. B. WEBCFG.XML)
 - SETTINGS
Einstellungen für Watch-Tabellen und Traces aus IT DIAG
 - IT_FILES
Anwender-Webseiten
 - JAVA_PRG
Java Programme (*.class, *.jar)
 - JAVA_DAT
Dateien, die aus Java verwendet werden

- UDS

In den Unit Data Sets können Werte von Unit-Variablen (z. B. Maschinendaten aus der Inbetriebnahme) mit `_save` / `_exportUnitDataSet` zur Laufzeit in Datensätzen auf der Speicherkarte gesichert werden. Diese sind durch den Namen der Unit und eine Datensatznummer eindeutig gekennzeichnet (siehe auch Funktionshandbuch Basisfunktionen unter Abschnitt "Datensicherung aus Anwenderprogramm").

Um die Datensätze beim Hochrüsten in den Anwenderdaten verwenden zu können, müssen diese vorher über einen Card-Reader oder z. B. FTP von der Speicherkarte auf den PC übertragen werden. Alternativ kann auch die SIMOTION SCOUT Funktion "Variablen sichern" verwendet werden.

Zuordnung der Anwenderdaten zum SIMOTION Gerät

Nur dem Anwender ist die Zuordnung der Anwenderdaten zu dem hochzurüstenden SIMOTION Gerät bekannt. Damit das Übertragen der Anwender-Hochrüstdaten vorgenommen werden kann, müssen folgende Punkte geklärt sein:

- Um welche Anwenderdaten handelt es sich? (Inhalt)
- Wo liegen die Anwenderdaten? (Quelle)
- Wohin sollen die Daten eingespielt werden? (SIMOTION Gerät)

Damit sicher gestellt ist, dass alle Informationen zur Verfügung stehen, müssen die Anwenderdaten in einer bereits festgelegten Verzeichnisstruktur bereitgestellt werden.

Verzeichnisstruktur der Anwenderdaten

Die Anwenderdaten sind in der folgenden festgelegten Verzeichnisstruktur, wie in der Grafik dargestellt, zu hinterlegen.

Die Verzeichnisstruktur wird über den Windows Explorer über einen neuen Ordner angelegt. Wichtig ist, dass die Struktur über den Windows Explorer erreichbar ist. Es ist möglich, die Daten z. B. auf Festplatte, USB Memory Stick oder auch Netzordner abzulegen.

Die Bezeichnung des anwenderspezifischen Ordners wird vom Anwender festgelegt.

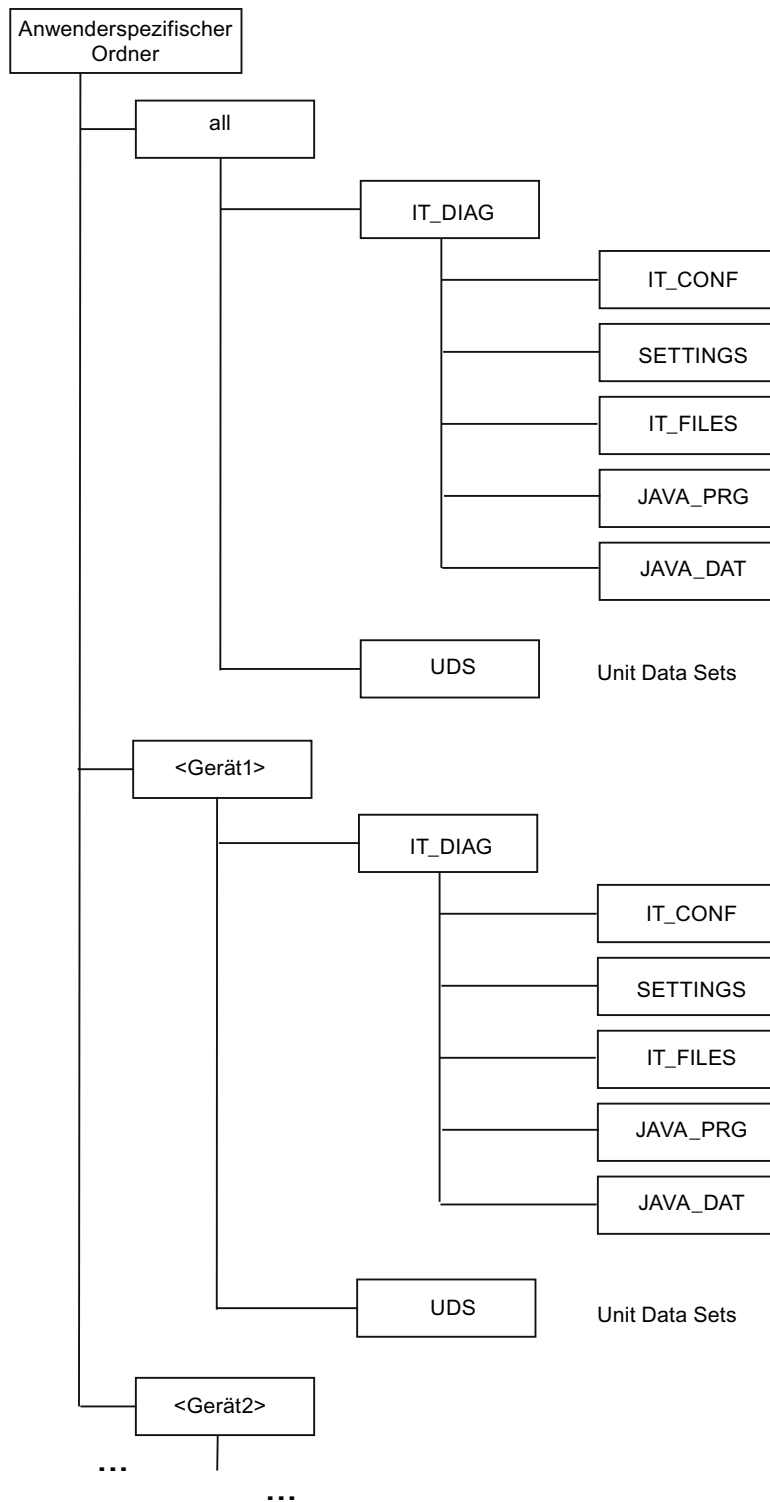


Bild 1-3 Verzeichnisstruktur zur Ablage der Anwenderdaten

Beim Importieren der Anwenderdaten über das Geräte Update Tool muss der Pfad zum anwenderspezifischen Ordner angegeben werden.

Siehe auch: Erzeugen der Hochrüstdaten mit dem Geräte Update Tool (Seite 28) ,
Dialog **Select additional options**.

Unterhalb des anwenderspezifischen Ordners befinden sich die Anwenderdaten für alle Geräte aus den Projekten. Im Unterverzeichnis **all** abgelegte Daten werden auf alle hochzurüstenden Geräte eingespielt.

Daten, die in gerätespezifischen Ordnern abgelegt sind, z. B. **<Gerät1>**, werden nur auf das SIMOTION Gerät mit identischem Namen eingespielt.

Im Konfliktfall, wenn für ein Gerät Daten sowohl aus dem Unterverzeichnis **all** und aus einem gerätespezifischen Ordner (z. B. **<Gerät1>**) vorliegen, werden die Anwenderdaten aus dem gerätespezifischen Ordner verwendet.

Hochrüsten

2.1 Überblick

Ablauf des Hochrüstvorgangs

Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick über die Vorgehensweise, die beim Hochrüsten eines SIMOTION Geräts durchlaufen wird:

- Erzeugen der Hochrüstdaten (Maschinenhersteller)
Die Hochrüstdaten werden beim Maschinenhersteller über das Engineering System SIMOTION SCOUT bedienergeführt über das Geräte Update Tool erstellt. Dies wird im Rahmen der Inbetriebnahme bzw. des Service vom Applikationsentwickler durchgeführt.
- Bespielen der Hochrüstmedien (Maschinenhersteller oder Maschinenbetreiber)
Nachdem die Hochrüstdaten erzeugt wurden, können Sie entweder direkt auf ein Hochrüstmedium oder als Hochrüstarchiv gespeichert werden.
Wenn das Hochrüstmedium zu einem späteren Zeitpunkt bespielt werden soll, werden die erzeugten Hochrüstdaten in einem Hochrüstarchiv (File system) gespeichert. Dies kann jederzeit aufgerufen und auf ein Hochrüstmedium eingespielt werden.
Das Bespielen eines Hochrüstmediums erfolgt ohne SIMOTION SCOUT und kann sowohl vom Applikationsentwickler beim Maschinenhersteller als auch vom Anwender beim Maschinenbetreiber durchgeführt werden.
- Daten vom Hochrüstmedium ins SIMOTION Gerät übertragen (Maschinenbetreiber)
Orts- und Zeitunabhängig können die Hochrüstdaten ebenfalls bedienergeführt über das Geräte Update Tool vom Hochrüstmedium in das SIMOTION Gerät eingespielt werden.

Speichern der Hochrüstdaten auf den Hochrüstmedien bzw. als Hochrüstarchiv

Nach der Vorgehensweise mit dem Geräte Update Tool werden die speziellen Merkmale für das Speichern auf den Hochrüstmedien USB Memory Stick, CF/MMC Karte bzw. IT DIAG File beschrieben. Ebenso wird auf das Erstellen des Hochrüstarchivs eingegangen.

- Hochrüstdaten mit SIMOTION SCOUT erzeugen und ins Hochrüstmedium übertragen
 - Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Bespielen eines USB Memory Sticks (Seite 43)
 - Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Bespielen einer CF/MMC Karte (Seite 45)
 - Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Erzeugen eines IT DIAG Files (Seite 45)
 - Erzeugen von Hochrüstdaten als Hochrüstarchiv (Seite 46)
- Bespielen der Hochrüstmedien auf Basis eines Hochrüstarchivs
 - Bespielen eines USB Memory Sticks (Seite 53)
 - Bespielen einer CF/MMC Karte (Seite 54)
 - Erzeugen eines IT DIAG Files und Kopieren der Hochrüstdaten (Seite 55)

Hochrüstdaten vom Hochrüstmedium in SIMOTION Geräte übertragen

- Hochrüsten einer Baugruppe mit USB Memory Stick (Seite 62)
- Hochrüsten einer Baugruppe mit CF/MMC Karte (Seite 65)
- Hochrüsten einer Baugruppe mit IT DIAG File (Seite 66)

2.2 Erzeugen der Hochrüstdaten über SIMOTION SCOUT

Im folgenden Abschnitt wird beschrieben, wie die Hochrüstdaten erzeugt werden:

Die Hochrüstdaten werden bedienergeführt über SIMOTION SCOUT erstellt.

Über einen Assistenten werden Schritt für Schritt die einzelnen Daten ausgewählt.

2.2.1 Erzeugen der Hochrüstdaten mit dem Geräte Update Tool

Voraussetzung

Folgende Daten werden für die Erzeugung der Hochrüstdaten benötigt:

- Installierter SIMOTION SCOUT ab V4.1 SP2
- SIMOTION Projekt(e)
- ein bzw. mehrere SIMOTION Geräte (Firmware ab V4.1 SP2)
- aktuelles SIMOTION FWSP (Firmware Support Package) ist installiert (gilt ab > V4.1 SP2)
- Anwenderdaten

Ablauf Hochrüstdaten erzeugen

Das Erzeugen der Hochrüstdaten über SIMOTION SCOUT läuft prinzipiell folgendermaßen ab:

- Über das SIMOTION SCOUT Menü das Geräte Update Tool aufrufen
- Auswahl, ob Hochrüstdaten bzw. Rückrüstdaten erzeugt werden sollen
- Projektauswahl
- Geräteauswahl
- Datenauswahl
- Weitere Optionen auswählen (z. B. Anwenderdaten)
- Versionsangaben eintragen
- Anzeige der Zusammenfassung
- Hochrüstdaten auf ein Hochrüstmedium kopieren oder in einem Archiv ablegen (zum späteren Kopieren auf ein Hochrüstmedium)

So erzeugen Sie die Hochrüstdaten

Über SIMOTION SCOUT rufen Sie das Geräte Update Tool auf und werden Schritt für Schritt geführt, um die gewünschten Hochrüstdaten zu erzeugen, die dann anschließend entweder in einem Hochrüstarchiv gespeichert oder direkt auf ein Hochrüstmedium eingespielt werden.

Hinweis

Wenn Sie das Geräte Update Tool über ein geöffnetes Projekt aufrufen, wird das Projekt automatisch im Dialog ausgewählt.

Falls Sie in den Hochrüstdaten auch ein archiviertes SIMOTION SCOUT Projekt ablegen möchten, müssen Sie das Projekt vor dem Erzeugen der Hochrüstdaten schließen.

1. Direkt in SIMOTION SCOUT wählen Sie das Menü **Projekt > Geräte Update Tool starten**.

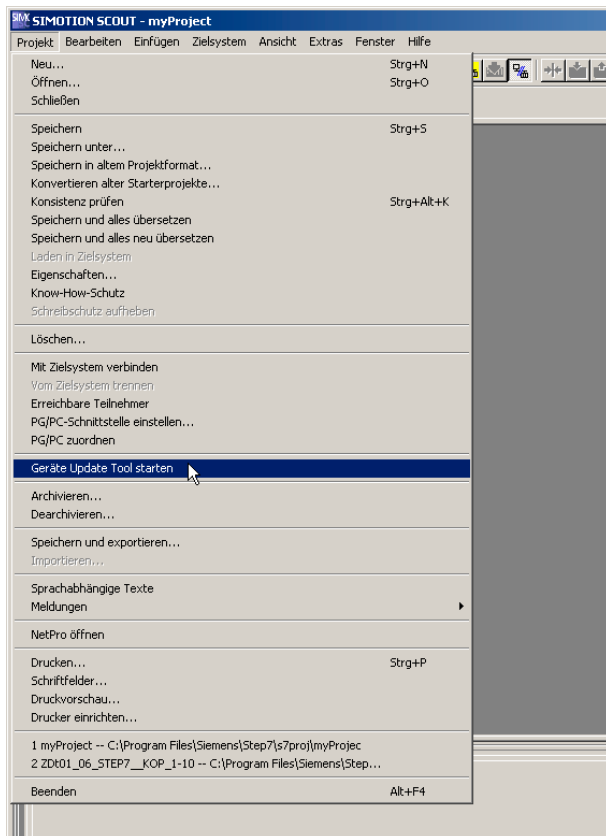


Bild 2-1 SIMOTION SCOUT: Geräte Update Tool starten

2. Das Geräte Update Tool öffnet sich mit der Startseite **Welcome to the SIMOTION Device Update tool V4.1.4.0.** (Das Geräte Update Tool ist englischsprachig.)
Hier entscheiden Sie, ob Daten zum Hochrüsten bzw. Rückrüsten eines SIMOTION Geräts bzw. SIMOTION Projekts erzeugt werden sollen.
- Wählen Sie **Create update data**, wenn Sie Daten zum Hochrüsten eines Geräts bzw. Projekts erzeugen wollen.
Hochrüsten bedeutet, dass Sie auf eine bestimmte definierte Konfiguration aus Komponenten der Hochrüstdaten wechseln, dies kann auch eine ältere Version als das aktuelle SIMOTION Gerät sein.
 - Die Option **select data which were formerly stored in the file system** wählen Sie, wenn Sie Gerät(e) bzw. Projekt(e) bereits zum zweiten Mal hochrüsten und auf die Voreinstellung für Projekte, Geräte und Daten vom letzten Hochrüsten zurückgreifen möchten. Diese Information kann sowohl aus einem Hochrüstarchiv als auch direkt vom Hochrüstmedium bezogen werden.
Geben Sie den Pfad zum Zielordner des Hochrüstarchivs oder IT DIAG Files bzw. das Laufwerk zum im PC gesteckten Hochrüstmedium (USB Memory Stick, CF/MMC) an. Das Geräte Update Tool wird Schritt für Schritt durchlaufen. Nach Bedarf können die Voreinstellungen auch wieder geändert werden.
Wenn Sie diese Option gewählt haben, wird der Dialog **Version information** zusätzlich und schreibgeschützt angezeigt (siehe unter 7.).
 - Wählen Sie **Create restore trigger**, wenn Sie Daten zum Rückrüsten eines Geräts bzw. Projekts erzeugen wollen.
Beim Rückrüsten aktivieren Sie die beim letzten Hochrüsten auf der Speicherkarte des SIMOTION Geräts gesicherte Konfiguration.
Weitere Informationen lesen Sie im Abschnitt Rückrüsten (Seite 71).

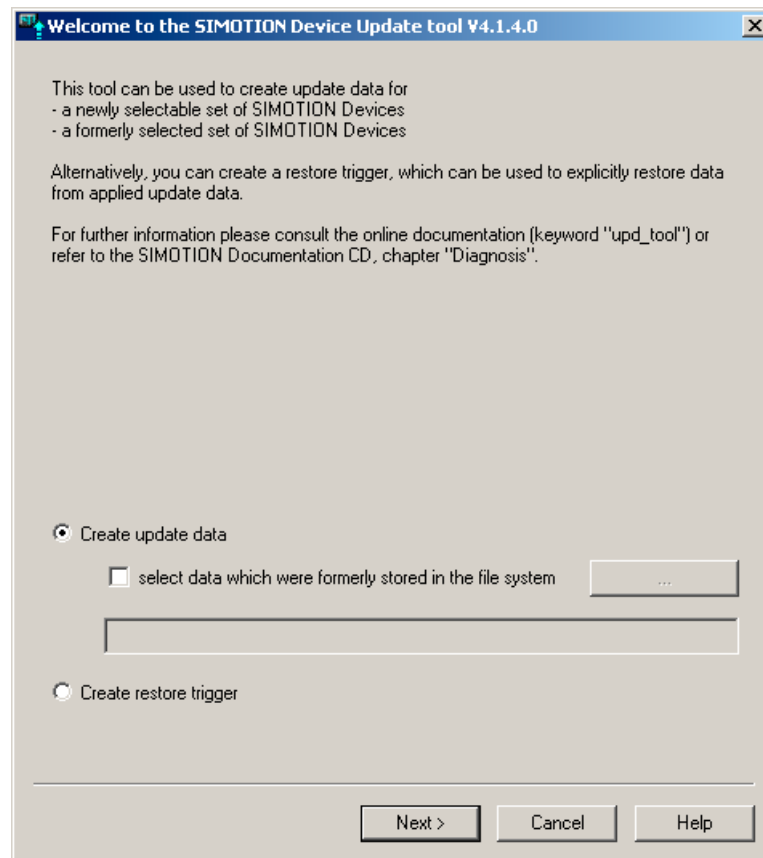


Bild 2-2 Startseite des Geräte Update Tools

Wählen Sie immer den Button **Next**, um zum nächsten Dialog zu gelangen.

3. Im Anschluss öffnet sich der Dialog **Select SIMOTION projects**. Hier werden alle Projekte angezeigt, die für SIMOTION SCOUT im Standard-Pfad abgelegt wurden oder auf diesem Rechner bereits mit SIMOTION SCOUT geöffnet wurden.

Mit der Auswahl **User** bzw. **Examples** legen Sie fest, ob Anwender- bzw. Beispiel-Projekte angezeigt werden. **User** ist bereits voreingestellt.

Wählen Sie **Examples**, wenn Sie nur Beispiel-Projekte auswählen möchten.

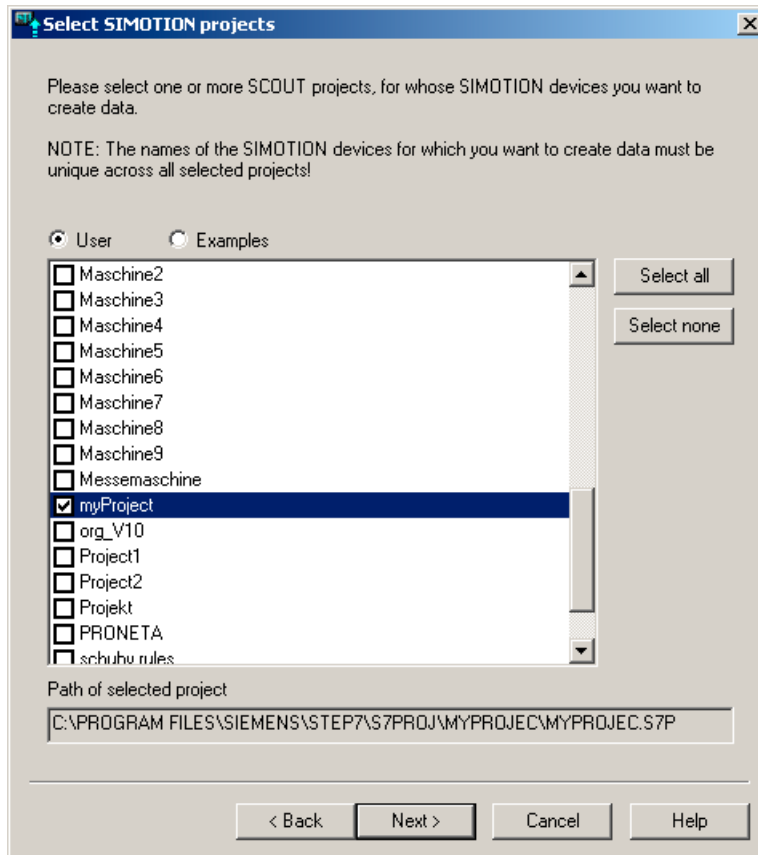


Bild 2-3 Dialog Select SIMOTION projects

Wählen Sie ein oder mehrere SIMOTION Projekte aus, für die Sie Hochrüstdaten erzeugen wollen.

Das aktuell geöffnete Projekt wird automatisch selektiert.

Über den Button **Select all** wählen Sie alle angezeigten Projekte aus.

Über **Select none** wird die Projekt-Auswahl rückgängig gemacht.

Unter **Path of selected project** wird der Pfad des gewählten Projekts angezeigt.

4. Im nächsten Dialog **Select Devices** werden alle Geräte mit Zuordnung zu den zuvor ausgewählten Projekten angezeigt.
Wählen Sie das bzw. die Geräte aus, für die Hochrüstdaten erzeugt werden sollen.
Über den Button **Select all** wählen Sie alle angezeigten Geräte, der im Dialog zuvor gewählten Projekte aus.
Über **Select none** wird die Geräte-Auswahl rückgängig gemacht.
Unter **Project path of selected device** wird der Pfad des Projekts angezeigt, in welchem sich das gewählte Gerät befindet.

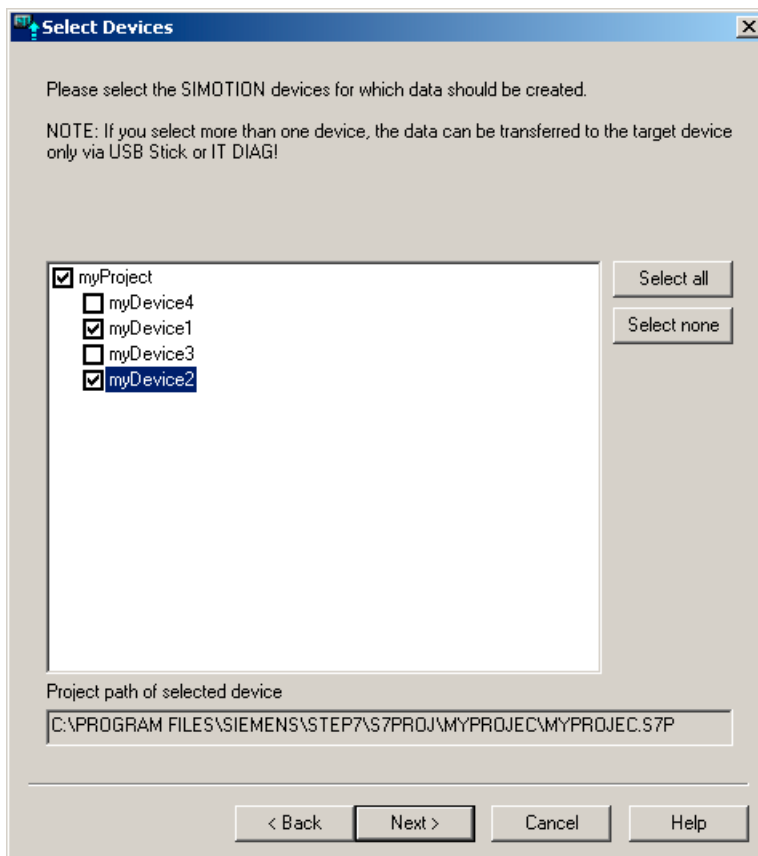


Bild 2-4 Dialog Select Devices

Hinweis

Die selektierten Geräte aus den ausgewählten Projekten müssen unterschiedliche Gerätenamen besitzen. Sind zwei Geräte mit gleichem Namen vorhanden, so kann nur ein Gerät ausgewählt werden.

Siehe auch: Hochrüstdaten den Geräten zuordnen (Seite 17)

- 5. Im Dialog **Select data** wählen Sie für jedes ausgewählte Gerät die Daten aus, welche im Hochrüstarchiv hinterlegt werden sollen. Die Optionen, welche Hochrüstdaten erzeugt werden sollen, können Sie für jedes SIMOTION Gerät separat wählen.

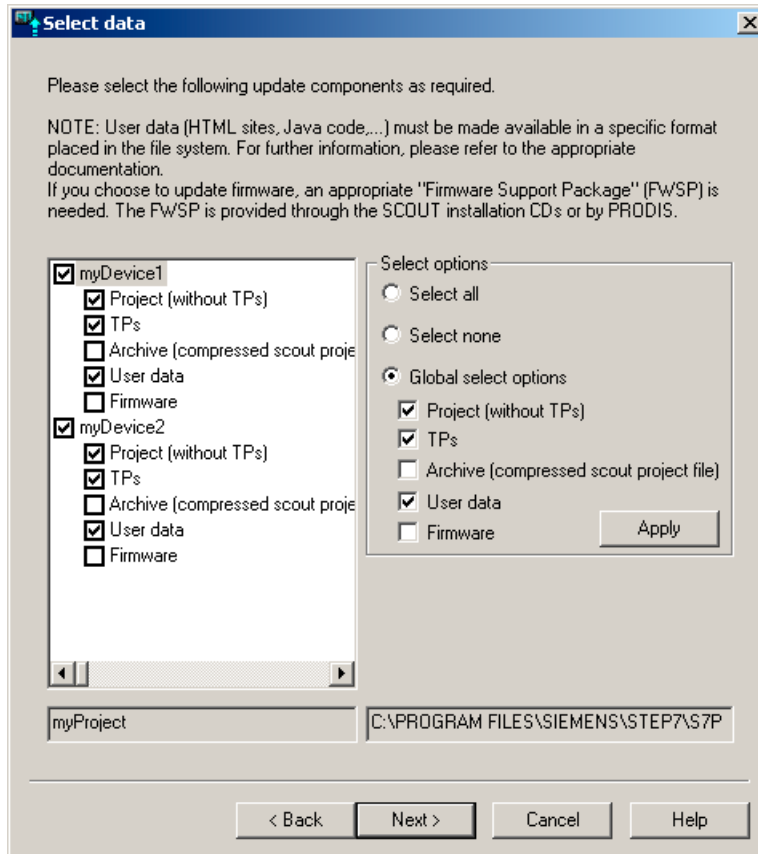


Bild 2-5 Dialog Select data

Die folgenden Optionen können Sie auf der linken Seite des Dialogs im Gerätebaum auswählen:

- **Project (without TPs):**
Projektdateien ohne Technologiepakete
- **TPs:**
Technologiepakete
- **Archive (compressed scout project file):**
Die Archivdaten beinhalten das gesamte archivierte zu diesem Gerät gehörende SIMOTION SCOUT Projekt (ZIP-File).
Wenn die Hochrüstdaten über ein **geöffnetes** SIMOTION Projekt erzeugt werden, kann das Archiv nicht erstellt werden.

Hinweis

Sollen bereits auf der Speicherkarte archivierte SCOUT Projekte wieder gelöscht werden, kann dies über einen Card-Reader oder FTP durchgeführt werden.

- **User data:**
Ihre Anwenderdaten

– **Firmware:**

Um die Firmware zu den Hochrüstdaten hinzufügen zu können, ist die Installation eines entsprechenden SIMOTION FWSP (Firmware Support Package) notwendig.

Hinweis

Mit der aktuellen SIMOTION SCOUT Installation V4.1 SP4 wird das kompatible **SIMOTION FWSP** (Firmware Support Package) automatisch mitgeliefert. Nachfolgende Hotfixes (HF) werden ebenfalls als SIMOTION FWSP über die SIMOTION Produkt Support Seiten im Internet bereitgestellt unter:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/33119786>

Über die Checkboxen auf der rechten Dialogseite können Sie die Auswahl-Optionen für alle Geräte festlegen:

Unter **Select options** wählen Sie über die Option **Select all** alle Daten für alle Geräte aus.

Über die Auswahl **Select none** wird die Vorauswahl für alle Geräte rückgängig gemacht.

Unter **Global select options** wählen Sie für alle Geräte bestimmte Optionen aus, die allen Geräten zugewiesen werden.

Zum Beispiel wurde hier für die ausgewählten Geräte global **Project** (Projektdatei), **TPs** (Technologiepakete) und **User data** (Anwenderdaten) als zu erzeugende Hochrüstdaten ausgewählt.

Über den Button **Apply** weisen Sie die Auswahl der rechten auf die linke Dialog-Seite zu, damit wird die Auswahl für die Geräte gültig gesetzt.

Die Einstellungen der rechten Dialog-Seite werden für einen erneuten Durchlauf des Geräte Update Tools nicht gespeichert.

- 6. Im Dialog **Select additional options** wählen Sie weitere Optionen aus und legen hier fest, ob die Anwenderdaten ersetzt bzw. erweitert werden sollen.

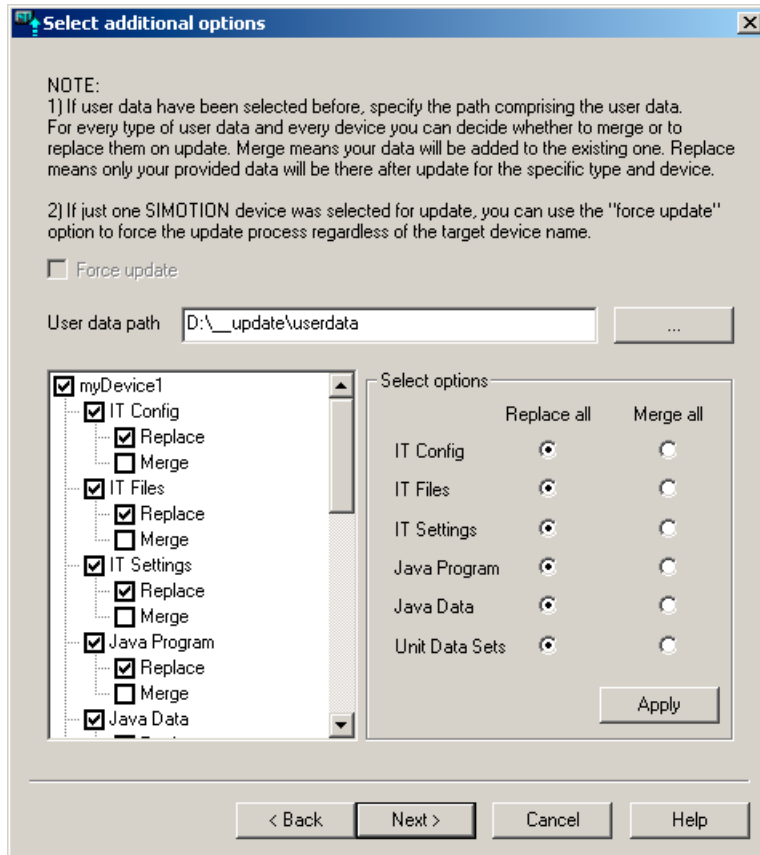


Bild 2-6 Dialog Select additional options

- Mit der Option **Force update** erreichen Sie ein Hochrüsten, auch wenn der Name des Gerätes aus den Hochrüstdaten nicht mit dem persistent gespeicherten Geräte-Namen des hochzurüstenden SIMOTION Gerätes übereinstimmt.

Über **Force update** erhält das hochzurüstende Gerät den Geräte-Namen aus den Hochrüstdaten. Diese Option ist nur wählbar, wenn genau ein Gerät ausgewählt wurde (Einzelhochrüstung).

- Unter **User data path** tragen Sie den Pfad zu den Anwenderdaten ein. Diese Option ist nur wählbar, wenn Sie im Dialog **Select data** die Anwenderdaten (User data) als zu erzeugende Hochrüstdaten gewählt haben.

- Auf der rechten Dialog-Seite unter **Select options** wählen Sie, ob die Anwenderdaten unterteilt nach **IT Config, IT Files, IT Settings, Java Program, Java Data** und **Unit Data Sets** ersetzt (**Replace all**) oder die vorhandenen Daten durch neue Informationen erweitert (**Merge all**) werden sollen. (Bedeutung der Anwenderdaten, siehe unter Übernahme von gerätespezifischen Anwenderdaten in die Hochrüstdaten. Wenn z. B. Unit Data Sets selektiert sind und Replace all gewählt wurde, und keine Daten in dem zugehörigen anwenderspezifischen Ordner enthalten sind, werden die Unit Data Sets (Unit-Daten) auf der Speicherkarte gelöscht. Über den Button **Apply** weisen Sie die Auswahl der rechten auf die linke Dialog-Seite zu, damit wird die Auswahl für alle Geräte gültig gesetzt.

Die Einstellungen der rechten Dialog-Seite werden für einen erneuten Durchlauf des Geräte Update Tools nicht gespeichert.
- Die Optionen können Sie auf der linken Seite des Dialogs im Gerätebaum für jedes SIMOTION Gerät auch separat wählen.
- Wenn der Button **Next** nach Abschluss der Auswahl gegraut ist, weist dies auf eine unvollständige Auswahl hin, da eine automatische Prüfung durchgeführt wird. Überprüfen Sie, ob im Verzeichnis unter **User data path** für ein Gerät keine Anwenderdaten abgelegt wurden oder ob die Auswahl links im Gerätebaum oder rechts im Dialog unter **Select options** unvollständig ist.

7. Im Dialog **Add version information** tragen Sie die Versions-Information zu den Hochrüstdaten ein:

- Autor
- Version
- Datum
- Kommentar

Die Hochrüstinformation wird den Hochrüstdaten beigefügt und kann während des gesamten Hochrüstvorgangs angezeigt werden.

Please provide additional information which will be indicated where applicable.

Author

Version

Date

Comment

< Back Next > Cancel Help

Bild 2-7 Dialog Add version information

8. Im Dialog **Summary** erhalten Sie die Zusammenfassung, der von Ihnen gewählten Projekte, Geräte und die dazu gehörigen Komponenten.

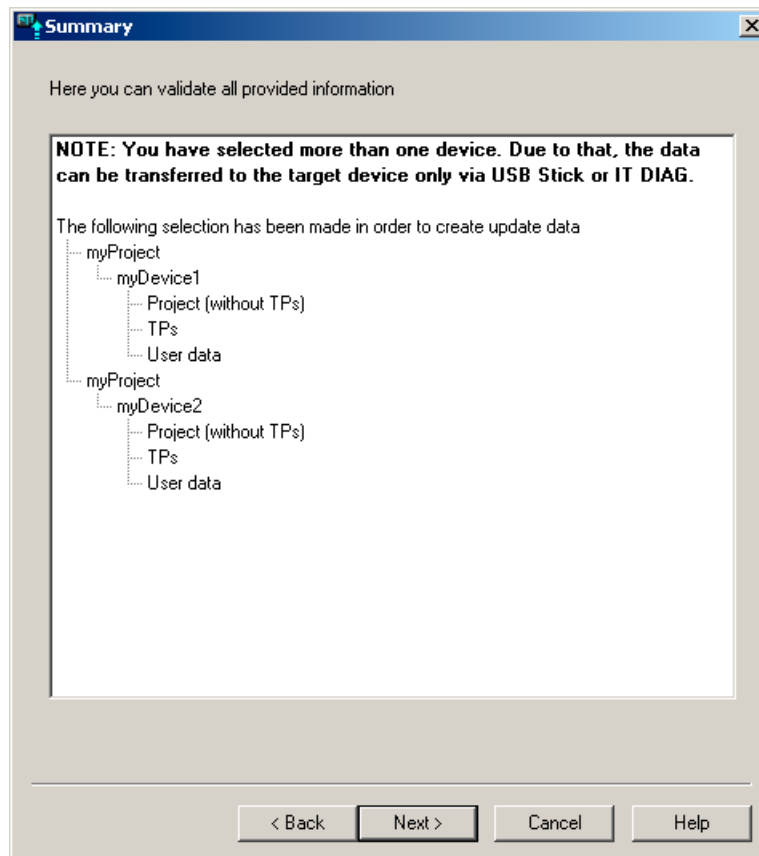


Bild 2-8 Dialog Summary

9. Im Dialog **Select storage location/media** können Sie festlegen, ob die erzeugten Hochrüstdaten auf ein bestimmtes Hochrüstmedium gespielt oder für ein späteres Beschreiben eines Hochrüstmediums in einem Hochrüstarchiv gespeichert werden sollen.
- **File system** (Hochrüstarchiv)
Die Daten werden für ein späteres Beschreiben eines Hochrüstmediums in ein **File system** exportiert. Es wird ein Hochrüstarchiv erstellt, das zu einem späteren Zeitpunkt außerhalb des SIMOTION SCOUT Kontexts aufgerufen werden kann, um ein Hochrüstmedium (USB Memory Stick, CF/MMC Karte) zu bespielen bzw. über eine Kommunikationsverbindung die Daten zu übergeben (IT DIAG File).
Siehe auch Erzeugen von Hochrüstdaten als Hochrüstarchiv (Seite 46)

Um das Hochrüstarchiv aufzurufen, siehe unter Übertragen der Hochrüstdaten (Seite 47)
 - **USB memory stick**
Wenn Sie **USB memory stick** wählen, werden die Hochrüstdaten direkt auf einen USB Memory Stick geschrieben, den Sie zuvor gesteckt haben.
Prüfen Sie die Einstellung des Laufwerks.
Wenn Sie diesen USB Memory Stick zum ersten Mal für das Hochrüsten verwenden, formatieren Sie ihn vorher. Wählen Sie dazu die Option **Format as update stick**.
Siehe auch Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Bespielen eines USB Memory Sticks (Seite 43)

Wenn Sie die Formatierung des USB Memory Stick rückgängig machen möchten, siehe Ausgangszustand eines USB Memory Sticks wiederherstellen (Seite 79)
 - **CF/MMC**
Wenn Sie **CF/MMC** wählen, werden die Hochrüstdaten direkt auf eine CF/MMC Karte geschrieben.
Siehe auch Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Bespielen einer CF/MMC Karte (Seite 45)
 - **IT DIAG file**
Wenn Sie **IT DIAG file** wählen, werden die Hochrüstdaten in ein IT DIAG File geschrieben. Wenn Hochrüstdaten für mehrere SIMOTION Geräte erzeugt werden, wird grundsätzlich **pro** Gerät ein IT DIAG File mit der Bezeichnung des Geräthenamens erstellt (<Gerätename>.zip).
Siehe auch Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Erzeugen eines IT DIAG Files (Seite 45)

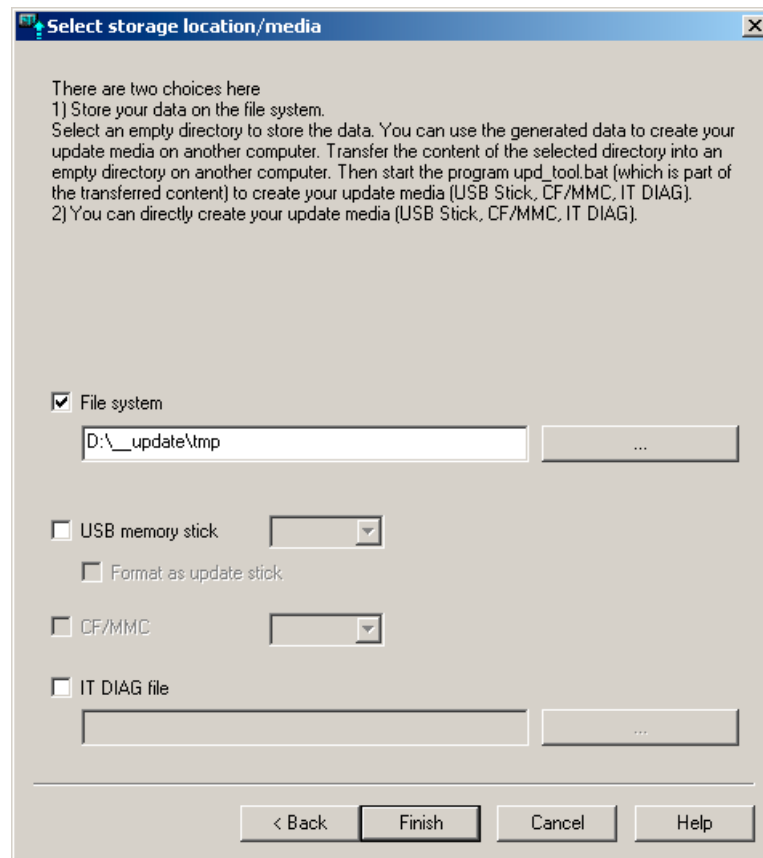


Bild 2-9 Dialog Select storage location/media

Nach Auswahl des Hochrüstmediums, klicken Sie den Button **Finish**, um das Erzeugen der Hochrüstdaten zu aktivieren.

10. Nach Abschluss des Erzeugens der Hochrüstdaten, erscheint der Dialog **Succeeded**. Hier werden alle erfolgreich erzeugten Hochrüstdaten aufgelistet und der Speicherort gemeldet. Schließen Sie das Geräte Update Tool über den Button **Close**.

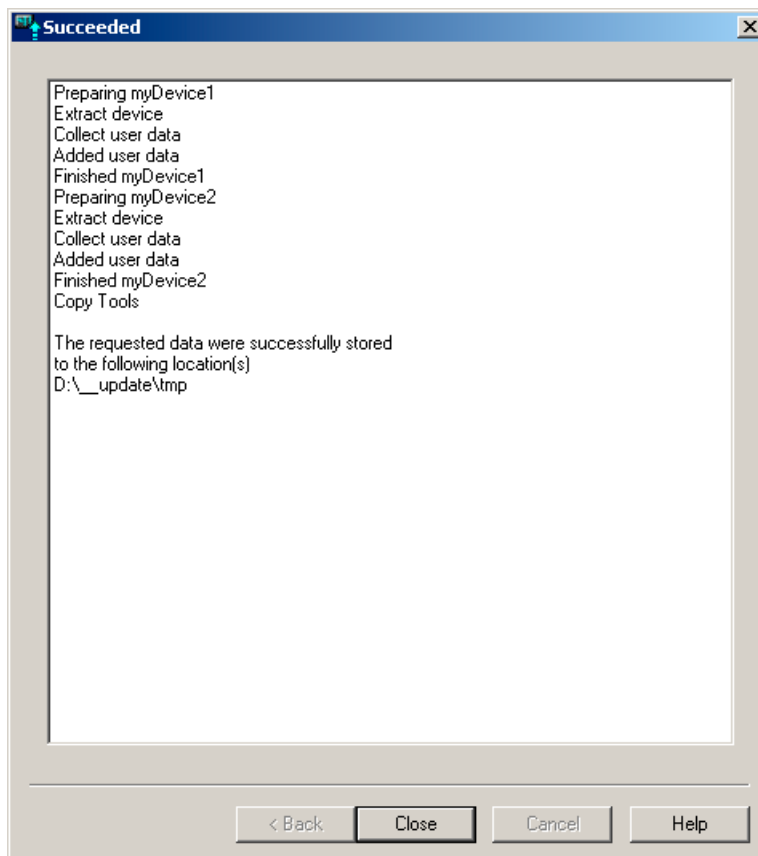


Bild 2-10 Abschlussfenster des Geräte Update Tools

Geräte Update Tool abbrechen

Das Geräte Update Tool kann grundsätzlich nach jedem Schritt über den Button **Cancel** abgebrochen werden.

Wurde das Beschreiben des Hochrüstmediums bereits angestoßen, so können Sie erst nach Beenden dieses Vorgangs abbrechen.

2.2.2 Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Beispielen eines USB Memory Sticks

Mit dem USB Memory Stick kann sowohl eine Einzel- bzw. Mehrfachhochrüstung bei den Geräten SIMOTION D4x5 und SIMOTION P350 vorgenommen werden, d. h. es können sowohl ein einzelnes Gerät als auch mehrere Geräte hochgerüstet werden. Siehe auch Gerätespezifische Hochrüstmedien (Seite 21)

Besonderheiten für das Speichern der Hochrüstdaten auf USB Memory Stick

- USB Memory Stick, mindestens 512 MB, in PC gesteckt, als logisches Laufwerk sichtbar
- Bei der erstmaligen Verwendung des USB Memory Sticks muss eine Formatierung durchgeführt werden (Option **Format as update stick**). Hierfür werden Admin-Rechte benötigt.
- Um eine SIMOTION D4x5 über USB Memory Stick hochrüsten zu können, ist folgende Hardware erforderlich:

Tabelle 2- 1 Erforderliche Hardware für ein Update über USB Memory Stick

Baugruppe	Bestell-Nr	mindestens erforderlicher HW-Ausgabe-Stand ¹⁾
SIMOTION D425	6AU1 425-0AA00-0AA0	F ²⁾
SIMOTION D435	6AU1 435-0AA00-0AA0	Update über USB Memory Stick wird nicht unterstützt
SIMOTION D435	6AU1 435-0AA00-0AA1	F ²⁾
SIMOTION D445	6AU1 445-0AA00-0AA0	A
SIMOTION D445-1	6AU1 445-0AA00-0AA1	A
¹⁾ Den HW-Ausgabe-Stand finden Sie auf den Typenschildern der SIMOTION D ²⁾ Baugruppen mit HW-Ausgabe-Stand A bis E können hochgerüstet werden (Hochrüstung auf BIOS \geq V00.00.04.00)		

Für eine USB-Unterstützung ist bei SIMOTION D425 / D435 mindestens eine BIOS-Version V00.00.04.00 erforderlich. Baugruppen ab HW-Ausgabe-Stand **F** verfügen im Auslieferungszustand bereits über eine entsprechende BIOS-Version.

Bei SIMOTION D425-/D435-Baugruppen mit BIOS-Version $<$ V00.00.04.00 kann ein BIOS-Update durchgeführt werden.

Wie Sie ein BIOS-Update durchführen, siehe Inbetriebnahmehandbuch SIMOTION D4x5.

Hinweis

Beachten Sie folgende Hinweise

- Beim Geräte hochrüsten über USB Memory Stick wird das SIMOTION Gerät vom USB Memory Stick gestartet. Aus diesem Grund muss ein bootfähiger USB Memory Stick verwendet werden.
Aufgrund der Schnelllebigkeit des Marktes für USB Memory Sticks kann keine konkrete Empfehlung, außer für die SIMATIC USB Memory Sticks gegeben werden.
Hinweise hierzu erhalten Sie im Internet unter:
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/32580863>
 - Wenn Sie den USB Memory Stick das erste Mal für SIMOTION Geräte hochrüsten verwenden, ist es **zwingend** notwendig, vorher eine Formatierung durchzuführen. Ohne die Formatierung funktioniert der USB Memory Stick und somit auch das Hochrüsten nicht.
Nach der Formatierung des USB Memory Sticks ist die unter Windows nutzbare Größe auf 450 MB begrenzt, unabhängig davon wie groß die tatsächliche Speicherkapazität ist.
 - Beim Formatieren werden alle auf dem USB Memory Stick vorhandenen Daten unwiederbringlich gelöscht.
 - Das System prüft die Größe des USB Memory Sticks. Ist dieser kleiner als 512 MB wird dieser im Dialog **Store data** in der Auswahlbox nicht angeboten.
 - Wenn Sie den USB Memory Sticks wieder anderweitig verwenden möchten, muss eine Rückformatierung durchgeführt werden.
Siehe unter: Ausgangszustand eines USB Memory Sticks wiederherstellen (Seite 79).
-

2.2.3 Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Beispielen einer CF/MMC Karte

Mit der CF/MMC Karte kann ausschließlich eine Einzelhochrüstung bei den Geräten SIMOTION C und SIMOTION D vorgenommen werden, d. h. es ist nur möglich ein einzelnes Gerät hochzurüsten.

Siehe auch Gerätespezifische Hochrüstmedien (Seite 21)

Besonderheiten für das Speichern der Hochrüstdaten auf CF/MMC Karte

- CF/MMC Karte ist in PC bzw. CF/MMC Card Adapter gesteckt und als logisches Laufwerk sichtbar

Hinweis

Beachten Sie die folgenden Hinweise

- Das Hochrüsten über CF/MMC Karte ist nur dann möglich, wenn auf der Zielkarte bereits ein hochlauffähiges SIMOTION System vorhanden ist, d. h. es muss mindestens eine lauffähige Firmware vom Stand \geq V4.1 SP2 vorhanden sein. Das Hochrüsten einer leeren CF/MMC Karte ist nicht möglich.
 - Wenn das Geräte Update Tool nicht beendet bzw. der Kopiervorgang unterbrochen wurde, ist ein Hochrüsten mit der CF/MMC Karte nicht möglich.
 - Kommt es während des Beschreibens der CF/MMC Karte zu einem Fehler, wie z. B. PowerFail, kann es zum Totalverlust aller auf der Karte befindlichen Daten kommen.
 - Bei MMC (C2xx) kann das Rückrüsten nur über ein Rückrüstarchiv bzw. IT DIAG erfolgen.
-

2.2.4 Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Erzeugen eines IT DIAG Files

Mit IT DIAG kann sowohl eine Einzel- als auch eine Mehrfachhochrüstung vorgenommen werden, d. h. es können sowohl ein einzelnes oder mehrere SIMOTION Geräte hochgerüstet werden. IT DIAG ist als Hochrüstmedium für alle Hochrüst-Szenarien und alle SIMOTION Geräte geeignet.

Wenn Hochrüstdaten für mehrere SIMOTION Geräte erzeugt werden, wird grundsätzlich **pro** Gerät ein IT DIAG File mit der Bezeichnung des Gerätenamens erstellt (<Gerätename>.zip). Siehe auch Gerätespezifische Hochrüstmedien (Seite 21)

Besonderheiten für das Speichern der Hochrüstdaten als IT DIAG File

Hinweis

Beachten Sie folgende Hinweise

- Wenn sich in dem ausgewählten Verzeichnis bereits ein IT DIAG File befindet, erscheint eine Fehlermeldung und der Vorgang wird abgebrochen.
 - Löschen Sie erst das vorhandene IT DIAG File aus dem Verzeichnis, dann kann das neue IT DIAG File abgelegt werden.
-

2.2.5 Erzeugen von Hochrüstdaten als Hochrüstarchiv

Die Hochrüstdaten werden bedienergeführt über SIMOTION SCOUT über das Geräte Update Tool erzeugt und im Anschluss in einem Verzeichnis als Hochrüstarchiv gespeichert.

Im vorletzten Dialog des Geräte Update Tools **Select storage location/media** wählen Sie die Option **File system**. Hier geben Sie einen Pfad zu einem leeren Verzeichnis an. Die zuvor ausgewählten und erzeugten Hochrüstdaten werden direkt nach Abschluss des Geräte Update Tools in das Verzeichnis geschrieben und hier für die spätere Verwendung gespeichert.

Zu einem späteren Zeitpunkt kann das Hochrüstarchiv unabhängig von SIMOTION SCOUT aufgerufen werden, um dann ein Hochrüstmedium zu bespielen.

Besonderheiten für das Speichern der Hochrüstdaten als Hochrüstarchiv

Hinweis

Beachten Sie die folgenden Hinweise

- Wenn bereits Daten in dem gewählten Verzeichnis vorhanden sind, wird der Vorgang nach einer Fehlermeldung abgebrochen. Es werden keine Daten geschrieben. Wählen Sie im Dialog **Select storage location/media** ein anderes leeres Verzeichnis. Die Hochrüstdaten werden dann in das neu benannte Verzeichnis geschrieben.
 - Wenn als Hochrüstmedium CF/MMC Karte ausgewählt wurde, so darf das Hochrüstmedium nur ein Gerät enthalten.
-

2.3 Bespielen der Hochrüstmedien auf Basis eines Hochrüstarchivs

2.3.1 Bespielen eines Hochrüstmediums ohne SIMOTION SCOUT

Voraussetzung

- Die Hochrüstdaten wurden bereits erzeugt und liegen in einem Hochrüstarchiv vor
- SIMOTION Geräte Update Tool (Bestandteil des Hochrüstarchivs)
- ein installierter SIMOTION SCOUT wird nicht benötigt
- Freigegeben für Betriebssystem Windows XP SP2 und XP SP3 bzw. Windows Vista

Ablauf

Das Bespielen der Hochrüstmedien ist unabhängig von SIMOTION SCOUT und kann deshalb sowohl beim Maschinenhersteller als auch beim Maschinenbetreiber durchgeführt werden.

Es wird lediglich das Hochrüstarchiv benötigt, in dem alle Hochrüstdaten und das SIMOTION Geräte Update Tool gespeichert sind.

2.3.2 Übertragen der Hochrüstdaten

Das SIMOTION Geräte Update Tool ist Bestandteil des im SIMOTION SCOUT Kontext erstellten Hochrüstarchivs.

Zum Übertragen der Hochrüstdaten vom Hochrüstarchiv auf ein Hochrüstmedium rufen Sie das Geräte Update Tool auf. Dazu wird das SIMOTION Geräte Update Tool über ein Batch-File unabhängig von SIMOTION SCOUT gestartet.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie das Verzeichnis des Hochrüstarchives.
2. Starten Sie daraus das Batch-File **upd_tool.bat** und das SIMOTION Geräte Update Tool wird gestartet.

- Als Startseite erscheint der Dialog **Welcome to the SIMOTION Device Update tool V4.1.4.0**. (Das Geräte Update Tool ist englischsprachig.)

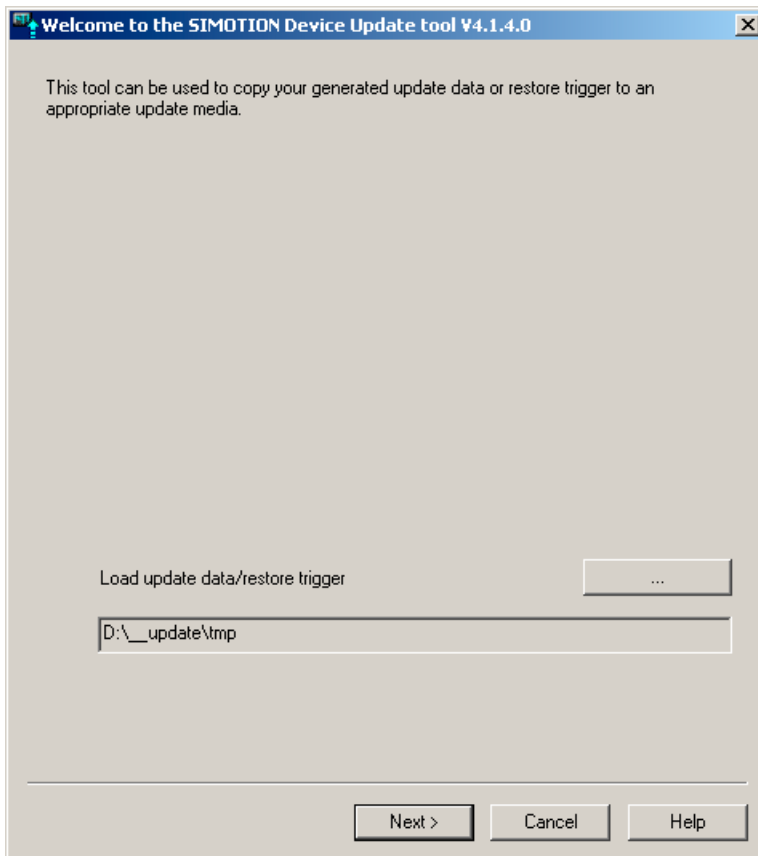
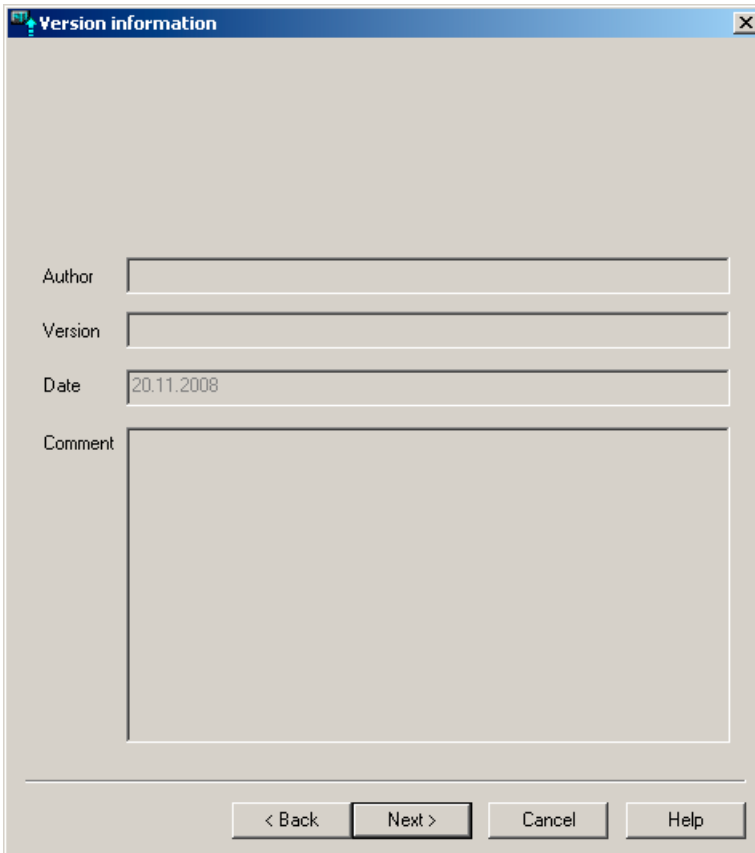


Bild 2-11 Startseite des Geräte Update Tools zum Übertragen der Hochrüstdaten auf ein Hochrüstmedium

- Mit **Load update data/restore trigger** kann sowohl ein über SIMOTION SCOUT erzeugtes Hochrüstarchiv als auch ein Rückrüstarchiv aufgerufen werden.
Wählen Sie den Pfad in dem das Hochrüstarchiv abgelegt wurde.
Über den Button **Next** rufen Sie den nächsten Dialog auf.

5. Im Dialog **Version Information** werden die hinterlegten Identifikationsdaten angezeigt, die bei der Erzeugung der Hochrüstdaten eingetragen wurden.



The image shows a dialog box titled "Version information" with a standard Windows window border. Inside the dialog, there are four input fields arranged vertically. The first field is labeled "Author" and is empty. The second field is labeled "Version" and is empty. The third field is labeled "Date" and contains the text "20.11.2008". The fourth field is labeled "Comment" and is a larger text area, currently empty. At the bottom of the dialog, there are four buttons: "< Back", "Next >", "Cancel", and "Help".

Bild 2-12 Identifikationsdaten des Hochrüstarchivs anzeigen

6. Im Dialog **Select storage location/media** wählen Sie ein Hochrüstmedium aus, welches dann direkt beschrieben wird. Sie können wählen zwischen:
- USB Memory Stick
 - CF/MMC Karte
 - IT DIAG

Welches Hochrüstmedium Sie verwenden können, ist abhängig vom SIMOTION Gerät bzw. ob es sich um eine Einzel- bzw. Mehrfachhochrüstung handelt.

Eine Übersicht dazu finden Sie unter: Gerätespezifische Hochrüstmedien (Seite 21)

Über den Button **Finish** wird das Bespielen des Hochrüstmediums aktiviert und durchgeführt.

Folgende Daten können bei diesem Vorgang erzeugt werden:

– **USB memory stick**

Hochrüstmedium für SIMOTION D4x5 und SIMOTION P350

Hochrüstdaten für ein oder mehrere SIMOTION Geräte werden auf diesem Hochrüstmedium gespeichert.

Wenn Sie USB Memory Stick zum ersten Mal als Hochrüstmedium verwenden, müssen Sie eine Formatierung durchführen. Dazu wählen Sie **Format as update stick**.
Siehe auch Bespielen eines USB Memory Sticks (Seite 53)

– **CF/MMC**

Die Speicherkarten sind Hochrüstmedium für die Einzelhochrüstung bei SIMOTION C und SIMOTION D

Hochrüstdaten für ein einzelnes SIMOTION Gerät werden auf diesem Hochrüstmedium gespeichert.

Siehe auch Bespielen einer CF/MMC Karte (Seite 54)

– **IT DIAG file**

SIMOTION IT DIAG ist Hochrüstmedium für alle Hochrüst szenarien (Einzel- und Mehrfachhochrüstung) und für alle SIMOTION Hardware-Plattformen (SIMOTION C, D, P) geeignet.

Wenn Hochrüstdaten für mehrere SIMOTION Geräte erzeugt werden, wird grundsätzlich **pro** Gerät ein IT DIAG File mit der Bezeichnung des Gerätenamens erstellt (<Gerätename>.zip).

Siehe auch Erzeugen eines IT DIAG Files und Kopieren der Hochrüstdaten (Seite 55)

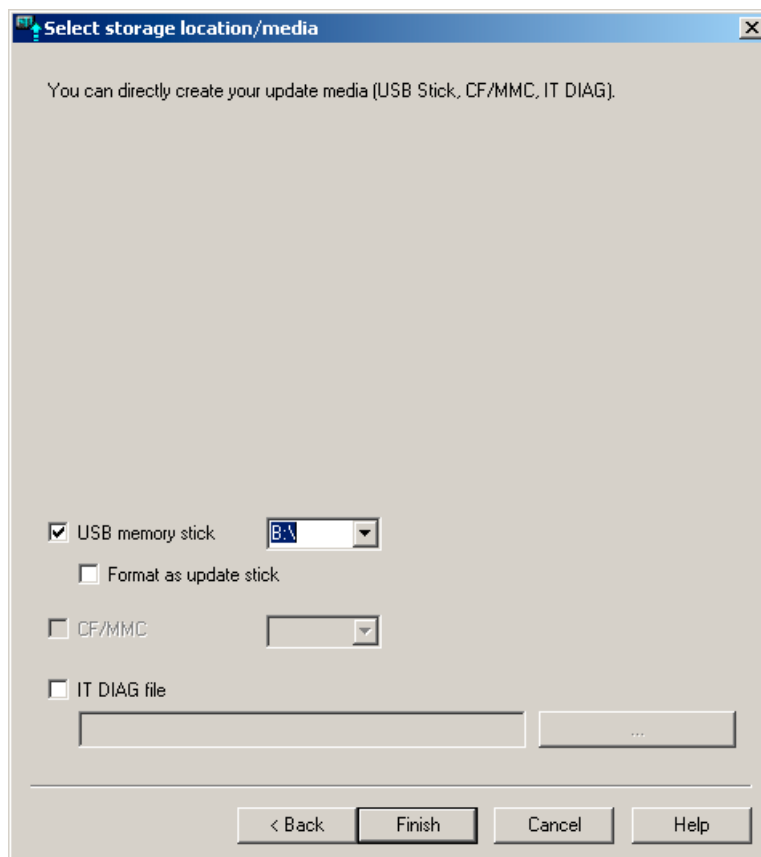


Bild 2-13 Auswahl des Hochrüstmediums

7. Im Abschlussdialog **Succeeded** des Geräte Update Tools wird angezeigt für welche Geräte die Hochrüstdaten vom Hochrüstarchiv an welchem Ort erfolgreich abgelegt wurden.

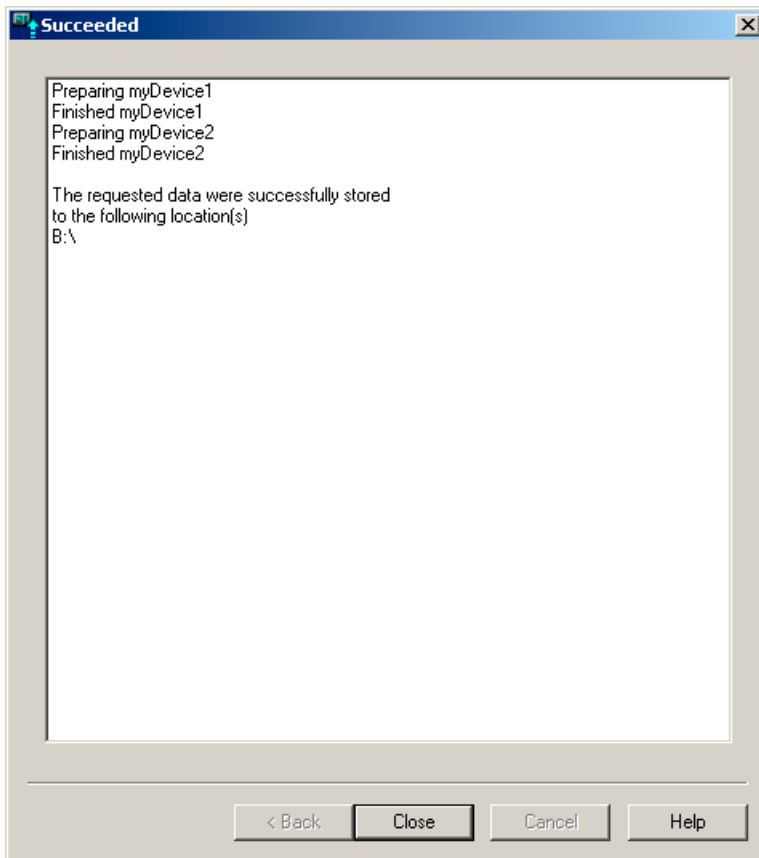


Bild 2-14 Abschlussdialog Succeeded

Geräte Update Tool abbrechen

Das Geräte Update Tool kann in jedem Schritt über den Button **Cancel** abgebrochen werden. Wurde das Beschreiben des Hochrüstmediums bereits angestoßen, so ist ein Abbrechen erst nach dem Beenden dieses Vorgangs möglich.

2.3.3 Bespielen eines USB Memory Sticks

Mit dem USB Memory Stick kann sowohl eine Einzel- bzw. Mehrfachhochrüstung bei den Geräten SIMOTION D4x5 und SIMOTION P350 vorgenommen werden, d. h. es können sowohl ein einzelnes Gerät als auch mehrere Geräte hochgerüstet werden. Siehe auch Gerätespezifische Hochrüstmedien (Seite 21)

Hinweis

Beim Geräte hochrüsten über USB Memory Stick wird das SIMOTION Gerät vom USB Memory Stick gestartet. Aus diesem Grund muss ein bootfähiger USB Memory Stick verwendet werden.

Aufgrund der Schnelllebigkeit des Marktes für USB Memory Sticks kann keine konkrete Empfehlung gegeben werden, außer für die SIMATIC USB Memory Sticks.

Hinweise hierzu erhalten Sie im Internet unter:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/32580863>

Besonderheiten beim Übertragen der Hochrüstdaten vom Hochrüstarchiv auf USB Memory Stick

- USB Memory Stick, mindestens 512 MB, in PC gesteckt, als logisches Laufwerk sichtbar
- Bei der erstmaligen Verwendung des USB Memory Sticks muss eine Formatierung durchgeführt werden (Option **Format as update stick**). Hierfür werden Admin-Rechte benötigt.
- Um eine SIMOTION D4x5 über USB Memory Stick hochrüsten zu können, ist folgende Hardware erforderlich:

Tabelle 2- 2 Erforderliche Hardware für ein Update über USB Memory Stick

Baugruppe	Bestell-Nr	mindestens erforderlicher HW-Ausgabe-Stand ¹⁾
SIMOTION D425	6AU1 425-0AA00-0AA0	F ²⁾
SIMOTION D435	6AU1 435-0AA00-0AA0	Update über USB Memory Stick wird nicht unterstützt
SIMOTION D435	6AU1 435-0AA00-0AA1	F ²⁾
SIMOTION D445	6AU1 445-0AA00-0AA0	A
SIMOTION D445-1	6AU1 445-0AA00-0AA1	A
¹⁾ Den HW-Ausgabe-Stand finden Sie auf den Typenschildern der SIMOTION D ²⁾ Baugruppen mit HW-Ausgabe-Stand A bis E können hochgerüstet werden (Hochrüstung auf BIOS \geq V00.00.04.00)		

Für eine USB-Unterstützung ist bei SIMOTION D425 / D435 mindestens eine BIOS-Version V00.00.04.00 erforderlich. Baugruppen ab HW-Ausgabe-Stand F verfügen im Auslieferungszustand bereits über eine entsprechende BIOS-Version.

Bei SIMOTION D425-/D435-Baugruppen mit BIOS-Version $<$ V00.00.04.00 kann ein BIOS-Update durchgeführt werden.

Wie Sie ein BIOS-Update durchführen, siehe Inbetriebnahmehandbuch SIMOTION D4x5.

Hinweis

Beachten Sie folgende Hinweise

- Wenn Sie den USB Memory Stick das erste Mal für SIMOTION Geräte hochrüsten verwenden, ist es **zwingend** notwendig, vorher eine Formatierung durchzuführen. Ohne die Formatierung funktioniert der USB Memory Stick und somit auch das Hochrüsten nicht.
Nach der Formatierung des USB Memory Sticks ist die unter Windows nutzbare Größe auf 450 MB begrenzt, unabhängig davon wie groß die tatsächliche Speicherkapazität ist.
 - Beim Formatieren werden alle auf dem USB Memory Stick vorhandenen Daten unwiederbringlich gelöscht.
 - Das System prüft die Größe des USB Memory Sticks. Ist dieser kleiner als 512 MB wird dieser im Dialog **Store data** in der Auswahlbox nicht angeboten.
 - Wenn Sie den USB Memory Sticks wieder anderweitig verwenden möchten, muss eine Rückformatierung durchgeführt werden.
Siehe unter: Ausgangszustand eines USB Memory Sticks wiederherstellen (Seite 79).
-

2.3.4 Bespielen einer CF/MMC Karte

Mit der CF/MMC Karte kann ausschließlich eine Einzelhochrüstung bei den Geräten SIMOTION C und SIMOTION D vorgenommen werden, d. h. es ist nur möglich ein einzelnes Gerät hochzurüsten.

Siehe auch Gerätespezifische Hochrüstmedien (Seite 21)

Besonderheiten beim Übertragen der Hochrüstdaten vom Hochrüstarchiv auf CF/MMC Karte

- CF/MMC Karte ist in PC bzw. CF/MMC Card Adapter gesteckt und als logisches Laufwerk sichtbar.

Hinweis

Beachten Sie die folgenden Hinweise

- Das Hochrüsten über CF/MMC Karte ist nur dann möglich, wenn auf der Zielkarte bereits ein hochlauffähiges SIMOTION System vorhanden ist, d. h. es muss mindestens eine lauffähige Firmware vom \geq Stand V4.1 SP2 vorhanden sein. Das Hochrüsten einer leeren CF/MMC Karte ist nicht möglich.
 - Wenn das Geräte Update Tool nicht beendet bzw. der Kopiervorgang unterbrochen wurde, ist ein Hochrüsten mit der CF/MMC Karte nicht möglich.
 - Kommt es während des Beschreibens der CF/MMC Karte zu einem Fehler, wie z. B. PowerFail, kann es zum Totalverlust aller auf der Karte befindlichen Daten kommen.
 - Wenn über MMC (bei C2xx) das Hochrüsten fehlschlägt bzw. aus anderen Gründen auf die vorherige Konfiguration zurückgegriffen werden soll, müssen die Rückrüstdaten über SIMOTION SCOUT beim Maschinenhersteller erzeugt werden oder das Rückrüsten kann über IT DIAG erfolgen.
-

2.3.5 Erzeugen eines IT DIAG Files und Kopieren der Hochrüstdaten

Mit IT DIAG kann sowohl eine Einzel- als auch eine Mehrfachhochrüstung vorgenommen werden, d. h. es können sowohl ein einzelnes oder mehrere SIMOTION Geräte hochgerüstet werden. IT DIAG ist als Hochrüstmedium für alle Hochrüst-Szenarien und alle SIMOTION Geräte geeignet.

Wenn Hochrüstdaten für mehrere SIMOTION Geräte erzeugt werden, wird grundsätzlich **pro** Gerät ein IT DIAG File mit der Bezeichnung des Gerätenamens erstellt (<Gerätename>.zip). Siehe auch Gerätespezifische Hochrüstmedien (Seite 21)

Besonderheiten beim Übertragen der Hochrüstdaten vom Hochrüstarchiv in das IT DIAG File

Hinweis

Beachten Sie folgende Hinweise

- Wenn sich in dem ausgewählten Verzeichnis bereits ein IT DIAG File befindet, erscheint eine Fehlermeldung und der Vorgang wird abgebrochen.
 - Löschen Sie erst das vorhandene IT DIAG File aus dem Verzeichnis, dann kann das neue IT DIAG File abgelegt werden.
-

2.4 Hochrüstdaten ins SIMOTION Gerät übertragen

Nach dem Erzeugen der Hochrüstdaten müssen diese ins entsprechende SIMOTION Gerät übertragen werden.

Ausgangspunkt dazu sind die bereits mit den Hochrüstdaten beschriebenen Hochrüstmedien.

Ein Hochrüstmedium wird entweder in das hochzurüstende SIMOTION Gerät gesteckt (USB Memory Stick bzw. CF/MMC Karte) oder die Hochrüstdaten über eine Kommunikationsverbindung in das betreffende SIMOTION Gerät übertragen (IT DIAG).

Der Hochrüstvorgang wird durch einen Neustart des hochzurüstenden SIMOTION Geräts ausgelöst. Nachdem die Hochrüstdaten zuerst auf die Speicherkarte im Gerät übertragen wurden (dies gilt für USB Memory Stick und IT DIAG), werden die Daten gesichert. Die Hochrüstdaten werden nach dem Neustart des SIMOTION Gerätes zur aktiven Konfiguration.

Voraussetzung für Hochrüsten ist:

- Firmware auf dem hochzurüstenden SIMOTION Gerät ab V4.1 SP2
- In den Hochrüstdaten enthaltene Firmware ab V4.1 SP2 (wenn Firmware angewählt ist)

Hochrüsten der Geräte

- Hochrüsten einer Baugruppe mit USB Memory Stick (Seite 62)
- Hochrüsten einer Baugruppe mit CF/MMC Karte (Seite 65)
- Hochrüsten einer Baugruppe mit IT DIAG (Seite 66)

2.4.1 Verhalten der Retain-Daten beim Hochrüsten

Überblick

Nach dem Übertragen der Hochrüstdaten in das SIMOTION Gerät, wird das SIMOTION Gerät neu gestartet, die Hochrüstdaten werden übernommen.

Während des Hochlaufs werden die im SIMOTION Gerät gespeicherten Netz-Aus-festen Daten auf ihre Kompatibilität zur aktuellen Konfiguration geprüft.

Kompatibilitäts-Prüfungen werden durchgeführt bezogen auf:

- Retain-Kernel-Daten
- Geräteglobale Retain-Variablen
- Unit-Retain-Variablen
- TO-Retain-Daten

Verhalten der SIMOTION Retain-Daten beim Hochrüsten

Bei kompatibelem Firmware-Stand bleiben die Retain-Daten erhalten. Kompatibilität besteht:

- wenn keine Änderungen an den Retain-Daten vorgenommen wurden
- Das Übersetzen eines Projekts in SIMOTION SCOUT zieht keine Änderung nach sich. Das Hochrüsten innerhalb einer SIMOTION SCOUT-Version ebenfalls nicht. Die Retain-Daten werden beim Hochrüsten des Projekts beibehalten.
- Unabhängig von einer Firmware-Version bleiben die Retain-Daten immer erhalten, wenn keine strukturelle Änderung vorgenommen wurde.

Wenn mit dem Hochrüsten strukturelle Änderungen vorgenommen werden, können die Retain-Daten vor dem Hochrüsten gesichert und anschließend wieder übertragen werden. (siehe SIMOTION SCOUT Funktion "Variablen sichern und wiederherstellen")

Hinweis

Beachten Sie die in der Liesmich enthaltene Hochrüstanleitung.

Verhalten der SINAMICS Retain-Daten

Die SINAMICS Retain-Daten bleiben bei einer Hochrüstung erhalten. Alle Retain-Daten von SINAMICS können von einer neuen Firmware-Version im Retain-Speicher gefunden und interpretiert werden.

2.4.2 Erhalt der Unit-Daten

Verhalten der SIMOTION Unit-Daten beim Hochrüsten

Nach dem Übertragen der Hochrüstdaten in das SIMOTION Gerät wird das SIMOTION Gerät neu gestartet, die Hochrüstdaten werden übernommen.

Beim Laden eines Unit-Data-Sets wird überprüft, ob es sich kompatibel zu der aktuellen Unit verhält. Mit `_saveUnitDataSet` gesicherte Daten sind nur dann kompatibel, wenn sich die Datenstruktur innerhalb der Unit nicht verändert hat.

Mit `_exportUnitDataSet()` gesicherte Daten bleiben auch nach Strukturänderungen der Unit kompatibel. D. h. die Daten bleiben auch nach einem Versions- bzw. Projektwechsel (bei Namensgleichheit der Unit und der Daten) erhalten.

Über das Geräte Update Tool wird festgelegt, ob vorhandene Unit-Data-Sets erhalten bleiben (Merge) bzw. gelöscht (Replace) werden sollen.

Neue Unit-Data-Sets können die vorhandenen ersetzen (Replace) bzw. ergänzen (Merge). **Replace** bedeutet, dass alle vorhandenen Unit-Data-Sets gelöscht und die neuen Unit-Data-Sets übernommen werden. **Merge** bedeutet, dass die vorhandenen Unit-Data-Sets erhalten bleiben und die neuen Unit-Data-Sets hinzugefügt werden. Ausnahme sind die namensgleichen Unit-Data-Sets, wobei die vorhandenen durch die neuen Unit-Data-Sets ersetzt werden.

Weitere Literatur

Weitere Informationen zu den Funktionen finden Sie in:

- Funktionshandbuch SIMOTION Basisfunktionen
- Listenhandbuch SIMOTION Systemfunktionen/-variablen Geräte
- Projektierungshandbuch SIMOTION SCOUT
- SIMOTION SCOUT Online-Hilfe

2.4.3 Status der SIMOTION Geräte beim Hochrüsten

Status der SIMOTION Geräte

In der folgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick der möglichen Zustände, der entsprechenden LED-Anzeigen und deren Bedeutung bei den SIMOTION Geräten während des Hochrüstvorgangs.

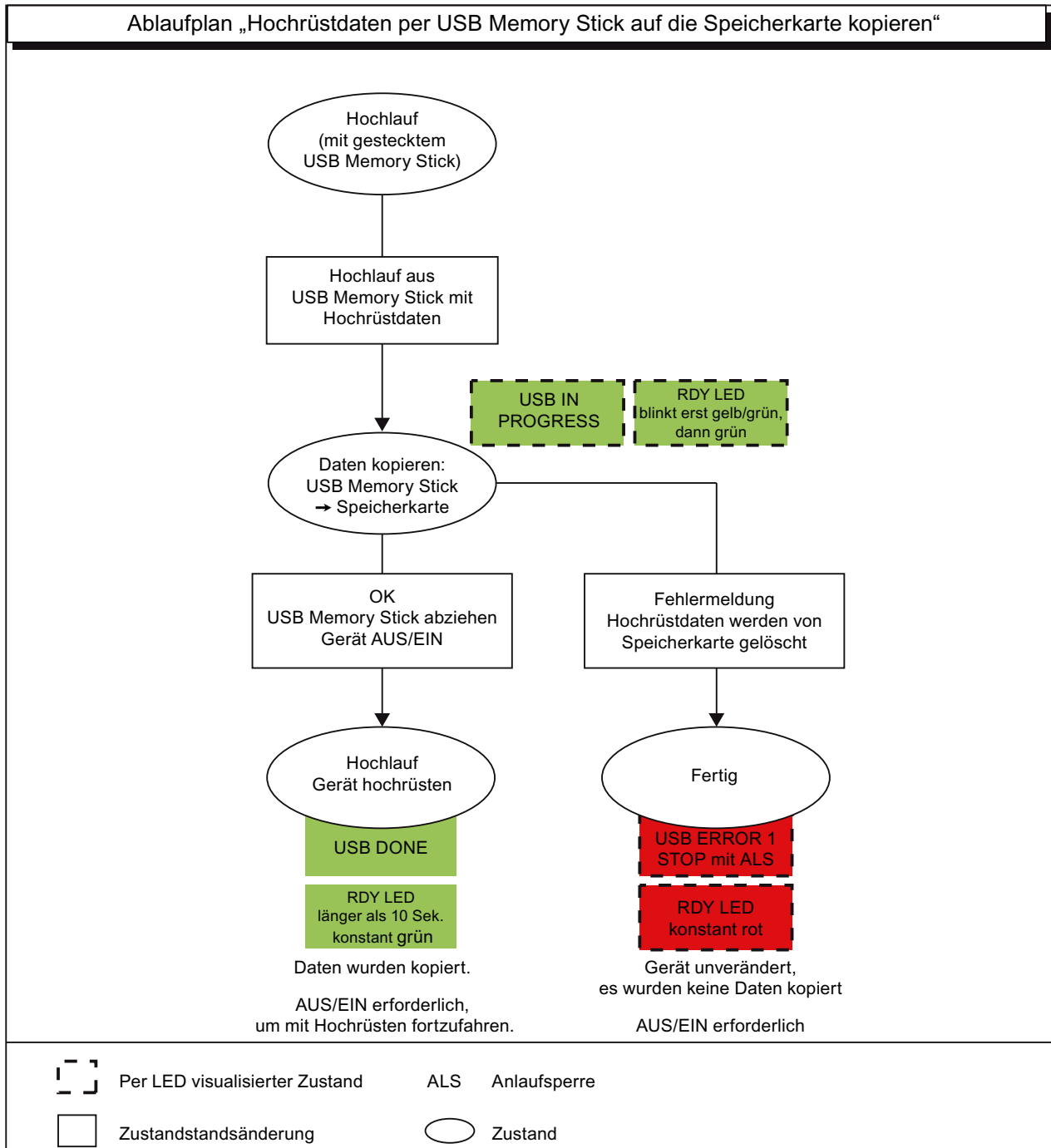
Tabelle 2- 3 Überblick Status der SIMOTION Geräte beim Hochrüsten

Anzeige LED	Status	Bedeutung	Beschreibung
RDY LED blinkt erst gelb/grün, dann grün. 0.5 Hz	USB in Progress	Hochrüsten läuft, Daten werden von USB Memory Stick auf Speicherkarte kopiert.	Hochrüstvorgang in Bearbeitung. Das SIMOTION Gerät nicht ausschalten!
RDY LED konstant rot	USB ERROR 1	Fehler beim Kopieren vom USB Memory Stick	SIMOTION Gerät wartet. Keine Kommunikation zum SIMOTION Gerät möglich. Aus-/Einschalten notwendig. Hinweis USB Memory Stick muss vor dem Einschalten entfernt werden.
RDY LED für mehr als 10 Sekunden konstant grün.	USB Done	Daten erfolgreich vom USB Memory Stick auf Speicherkarte kopiert.	SIMOTION Gerät wartet. Keine Kommunikation zum Gerät möglich. Aus-/Einschalten notwendig. Hinweis USB Memory Stick muss vor dem Einschalten entfernt werden.
D4xx / P350: SF LED blinkt grün mit 0.5 Hz C2xx: SF LED blinkt rot mit 2Hz	IN PROGRESS	Hochrüsten läuft.	Hochrüstvorgang in Bearbeitung. SIMOTION Gerät nicht ausschalten!
SF LED rot flimmernd	ERROR 2	Mögliche Fehler sind: <ul style="list-style-type: none"> Fehler beim Sichern der Konfiguration, Hochrüsten wurde nicht übernehmen Fehlerhaftes Hochrüsten, Hochrüstdaten wurden übernommen, sind jedoch fehlerhaft. 	SIMOTION Gerät läuft hoch in STOP mit Anlaufsperr . Nach AUS/EIN läuft Gerät in der Ausgangskonfiguration hoch. Ggf. muss eine Rückrüstung angestoßen werden.
SF LED erlischt	DONE 1	Hochrüsten erfolgreich abgeschlossen.	SIMOTION Gerät läuft mit der hochgerüsteten Konfiguration hoch.

Neben der LED-Anzeige ist der Status des Hochrüstens zusätzlich in der Gerätediagnose im Register Syslog ersichtlich. Syslog ist ebenfalls über IT DIAG lesbar.

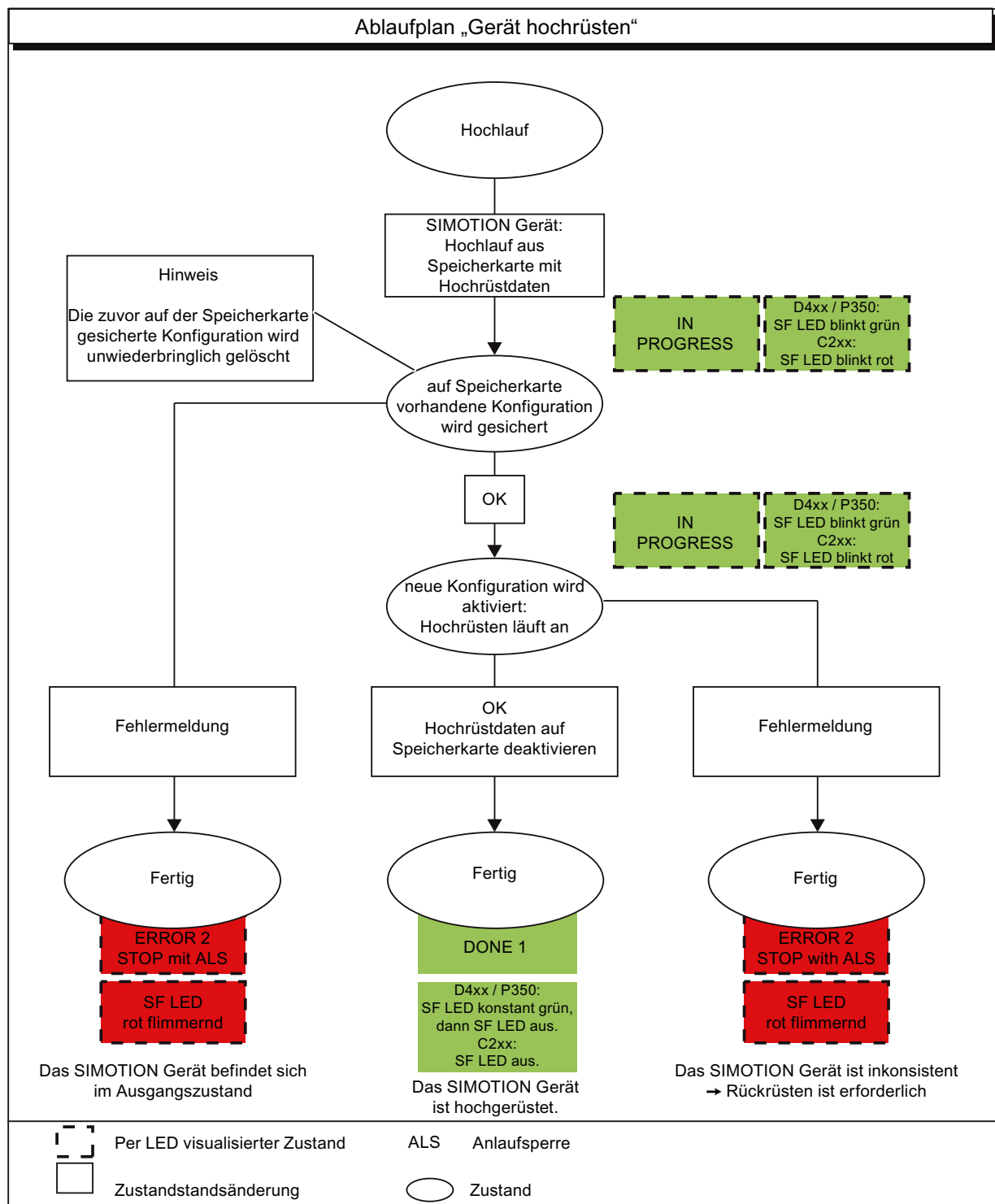
Ablaufplan "Hochrüstdaten per USB Memory Stick auf die Speicherkarte kopieren"

In der folgenden Grafik wird am Beispiel des Hochrüstmediums USB Memory Stick dargestellt, welche Vorgänge beim Hochrüsten innerhalb des SIMOTION Geräts ablaufen. Der Status und die entsprechende LED-Anzeige werden analog dazu farbig dargestellt.



Ablaufplan "SIMOTION Gerät hochrüsten"

Die folgende Grafik zeigt, wie das Hochrüsten eines SIMOTION Geräts verlaufen kann, nachdem die Speicherkarte des Geräts bereits mit den Hochrüstdaten bespielt wurde. Analog dazu werden der Status und die entsprechende LED-Anzeige farblich dargestellt.



2.4.4 Hochrüstdaten vom Hochrüstmedium in SIMOTION Geräte übertragen

2.4.4.1 Hochrüsten einer Baugruppe mit USB Memory Stick

Voraussetzung

Hochrüsten mit USB Memory Stick ist grundsätzlich für die Geräte SIMOTION D4x5 und SIMOTION P350 möglich.

Voraussetzungen für das Hochrüsten mit USB Memory Stick sind:

- USB Memory Stick, der bereits mit den gewünschten Hochrüstdaten bespielt wurde
- SIMOTION Gerät bzw. mehrere SIMOTION Geräte, die hochgerüstet werden sollen
- Im hochzurüstenden SIMOTION Gerät bzw. in den SIMOTION Geräten muss jeweils eine CF/MMC Karte stecken, die für die zu kopierenden Daten ausreichend Speicherkapazität bietet
- Um eine SIMOTION D4x5 über USB Memory Stick hochrüsten zu können, ist folgende Hardware erforderlich:

Tabelle 2- 4 Erforderliche Hardware für ein Update über USB Memory Stick

Baugruppe	Bestell-Nr	mindestens erforderlicher HW-Ausgabe-Stand ¹⁾
SIMOTION D425	6AU1 425-0AA00-0AA0	F ²⁾
SIMOTION D435	6AU1 435-0AA00-0AA0	Update über USB Memory Stick wird nicht unterstützt
SIMOTION D435	6AU1 435-0AA00-0AA1	F ²⁾
SIMOTION D445	6AU1 445-0AA00-0AA0	A
SIMOTION D445-1	6AU1 445-0AA00-0AA1	A

¹⁾ Den HW-Ausgabe-Stand finden Sie auf den Typenschildern der SIMOTION D
²⁾ Baugruppen mit HW-Ausgabe-Stand A bis E können hochgerüstet werden (Hochrüstung auf BIOS ≥ V00.00.04.00)

Für eine USB-Unterstützung ist bei SIMOTION D425 / D435 mindestens eine BIOS-Version V00.00.04.00 erforderlich. Baugruppen ab HW-Ausgabe-Stand **F** verfügen im Auslieferungszustand bereits über eine entsprechende BIOS-Version.

Bei SIMOTION D425-/D435-Baugruppen mit BIOS-Version < V00.00.04.00 kann ein BIOS-Update durchgeführt werden.

Wie Sie ein BIOS-Update durchführen, siehe Inbetriebnahmehandbuch SIMOTION D4x5.

Handlungsablauf - Hochrüsten von SIMOTION D4x5

Für eine Hochrüstung mit USB Memory Stick gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Überprüfen Sie die Stellung des Service-Wahlschalters (linker Drehschalter **SIM/NCK**). Die Schalterstellung muss sich auf **0** befinden.
2. Stecken Sie den USB Memory Stick in eine der beiden USB-Schnittstellen der SIMOTION D4x5. (Es darf nur ein USB Memory Stick gesteckt werden.)
3. Schalten Sie das Gerät AUS/EIN oder führen Sie über den RESET-Taster ein Reset aus.
4. SIMOTION D4x5 beginnt nun die Daten vom USB Memory Stick auf die CF Card zu kopieren. Während dieses Vorgangs blinkt die RDY-LED gelb/grün, dann grün. Nach dem Beenden des Kopiervorgangs wechselt die RDY-LED auf:
 - **konstant grün** (mindestens 10 Sekunden), wenn der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde
 - **konstant rot**, wenn das Kopieren nicht erfolgreich war.
5. Schalten Sie SIMOTION D4x5 aus und entnehmen Sie den USB Memory Stick.
6. Schalten Sie SIMOTION D4x5 wieder ein:
 - war der Kopiervorgang erfolgreich, so wird SIMOTION D4x5 hochgerüstet. Im Anschluss wird ein Neustart des SIMOTION Geräts durchgeführt.
 - war der Kopiervorgang nicht erfolgreich, so läuft SIMOTION D4x5 in der Ausgangskonfiguration hoch.

Hinweis

Wenn die Hochrüstung aus Applikationssicht nicht erfolgreich war (z. B. Maschine zeigt nicht das gewünschte Verhalten), so können Sie die Hochrüstung per Bedienhandlung rückgängig machen.

Hinweis

Wird bei SIMOTION D die Firmware hochgerüstet, so wird auch abhängig vom FW-Stand auf den SINAMICS Komponenten (DRIVE-CLiQ Komponenten, CBE30, PM340, ...) die Firmware der Komponenten automatisch mit hochgerüstet. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern und wird durch LED-Anzeigen signalisiert.

Ein FW-Update auf DRIVE-CLiQ Komponenten wird durch rot-grünes Blinken der RDY LED signalisiert:

- FW-Update läuft: RDY LED blinkt langsam (0,5 Hz)
- FW-Update beendet: RDY LED blinkt schnell (2 Hz)

Diese Blink-Muster werden zusätzlich an der gelben RDY LED der SIMOTION D/CX32 angezeigt und signalisieren, dass an SIMOTION D/CX32 angeschlossene Komponenten ein FW-Update durchführen oder alle Komponenten das FW-Update abgeschlossen haben.

Nachdem bei allen Komponenten das FW-Update beendet wurde, muss bei den hochgerüsteten Komponenten ein POWER ON durchgeführt werden.

Handlungsablauf - Hochrüsten von SIMOTION P350

1. Der mit den Hochrüstdaten bespielte USB Memory Stick wird in eine der vorhandenen USB-Schnittstellen des SIMOTION P350 gesteckt. Das Hoch- bzw. Rückrüsten wird automatisch gestartet.
2. Wenn SIMOTION P350 zu diesem Zeitpunkt läuft, werden Sie aufgefordert SIMOTION P zu beenden.

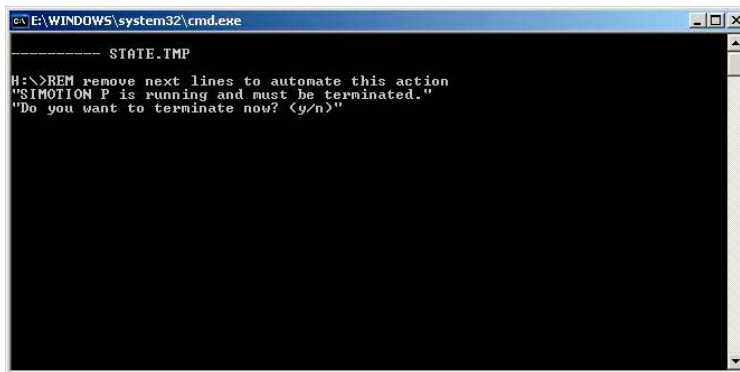


Bild 2-15 SIMOTION P350: Anfrage nach Stecken des USB Memory Sticks

3. Nach Bestätigung mit **y** wird das Gerät abgeschaltet und das Hochrüsten automatisch gestartet.
Die Daten werden vom USB Memory Stick auf die Festplatte von SIMOTION P350 kopiert. So lange dieser Vorgang läuft, werden Sie über SIMOTION P Update über den Fortschritt informiert.
4. Wenn der Kopiervorgang beendet ist, wird abgefragt, ob Sie SIMOTION P350 wieder starten möchten. Bestätigen Sie mit **y**, SIMOTION P350 wird gestartet.

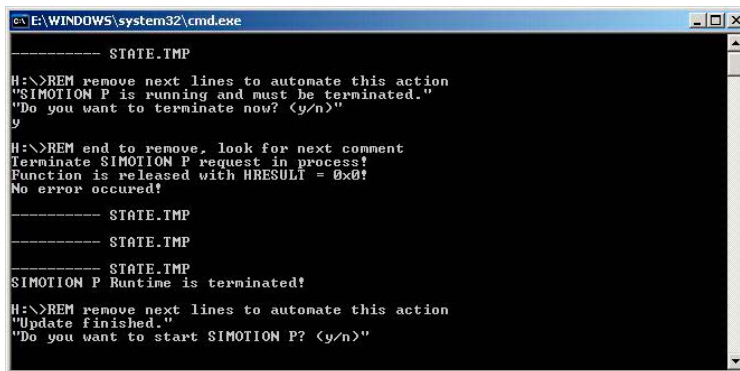


Bild 2-16 SIMOTION P350: Anfrage für Geräte-Neustart

5. Mit dem Neustart von SIMOTION P350 wird das Hoch- bzw. Rückrüsten aktiviert.

2.4.4.2 Hochrüsten einer Baugruppe mit CF/MMC Karte

Voraussetzung

- CF/MMC Karte, die bereits mit den gewünschten Hochrüstdaten bespielt wurde
- SIMOTION Gerät, welches hochgerüstet werden soll
- genügend freier Speicherplatz auf der Speicherkarte (für die aktive Konfiguration, Hochrüstdaten und Sicherung)

Hinweis

Auf der CF/MMC Karte können nur Hochrüstdaten für genau ein SIMOTION Gerät hinterlegt werden.

Handlungsablauf

1. Schalten Sie das hochzurüstende SIMOTION Gerät aus.
2. Stecken Sie die CF/MMC Karte in das SIMOTION Gerät.
3. Schalten Sie das SIMOTION Gerät wieder ein. Das System beginnt die Hochrüstdaten zu verarbeiten. Während dieses Vorgangs blinkt die SF LED grün (D4xx) bzw. rot (C2xx).
4. Nach erfolgreichem Beenden des Hochrüstvorgangs erlischt die SF LED.

Hinweis

Wenn der Hochrüstvorgang nicht erfolgreich war, blinkt die SF LED flimmernd rot.

5. Das SIMOTION Gerät führt selbsttätig einen Neustart aus. Danach ist das Gerät sofort betriebsbereit.

Hinweis

Wird bei SIMOTION D die Firmware hochgerüstet, so wird auch abhängig vom FW-Stand auf den SINAMICS Komponenten (DRIVE-CLiQ Komponenten, CBE30, PM340, ...) die Firmware der Komponenten automatisch mit hochgerüstet. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern und wird durch LED-Anzeigen signalisiert.

Ein FW-Update auf DRIVE-CLiQ Komponenten wird durch rot-grünes Blinken der RDY LED signalisiert:

- FW-Update läuft: RDY LED blinkt langsam (0,5 Hz)
- FW-Update beendet: RDY LED blinkt schnell (2 Hz)

Diese Blink-Muster werden zusätzlich an der gelben RDY LED der SIMOTION D/CX32 angezeigt und signalisieren, dass an SIMOTION D/CX32 angeschlossene Komponenten ein FW-Update durchführen oder alle Komponenten das FW-Update abgeschlossen haben.

Nachdem bei allen Komponenten das FW-Update beendet wurde, muss bei den hochgerüsteten Komponenten ein POWER ON durchgeführt werden.

2.4.4.3 Hochrüsten einer Baugruppe mit IT DIAG File

Voraussetzung

- Die Hoch- bzw. Rückrüstdaten wurden bereits erzeugt und liegen als .zip in einem IT DIAG File bereit
- auf verwendetem Rechner ist ein installierter Browser vorhanden
- der Rechner ist über TCP/IP mit dem hochzurüstenden SIMOTION Gerät verbunden
- im hochzurüstenden SIMOTION Gerät bzw. in den SIMOTION Geräten muss jeweils eine Speicherkarte stecken, die für die zu kopierenden Daten ausreichend Speicherkapazität bietet
- Hoch- bzw. Rückrüsten eines SIMOTION Geräts über IT DIAG ist **zwingend** im Betriebszustand **STOP** durchzuführen.
- Ausreichend Speicherkapazität auf der CF/MMC Karte: es wird Speicher für die aktuelle Konfiguration, die Sicherungskopie und das ZIP-File benötigt

Hinweis

Ein Ausschalten der Steuerung während der Datenübertragung kann zu Datenverlust auf der CF/MMC Karte führen.

Handlungsablauf

1. Stellen Sie über den Browser eine Verbindung zum hochzurüstenden SIMOTION Gerät her. Das System sendet die HTML-Startseite an den Browser.
2. Wählen Sie die Seite **Manage Config**.
Das System sendet die Authentifizierungs-Seite an den Browser.
3. Melden Sie sich über Password auf der Seite **Manage Config** an.
4. Tragen Sie im Register **Manage Config** unter **SIMOTION device update** den Pfad zu den Hochrüstdaten ein (abgelegtes IT Diag File).

5. Klicken Sie den Button **Send update data**, um die Hochrüstdaten auf die Speicherkarte ins SIMOTION Gerät einzuspielen.
Die Daten der vorhandenen Konfiguration werden umbenannt und gesichert. Sie sind jederzeit wieder abrufbar. Im Falle einer Rückrüstung wird auf diese Daten zurückgegriffen.
6. Das SIMOTION Gerät wird neu gestartet. Mit dem Hochlauf des Geräts werden die neu eingespielten Daten als aktuelle Konfiguration übernommen und aktiviert.

Hinweis

Wird bei SIMOTION D die Firmware hochgerüstet, so wird auch abhängig vom FW-Stand auf den SINAMICS Komponenten (DRIVE-CLiQ Komponenten, CBE30, PM340, ...) die Firmware der Komponenten automatisch mit hochgerüstet. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern und wird durch LED-Anzeigen signalisiert.

Ein FW-Update auf DRIVE-CLiQ Komponenten wird durch rot-grünes Blinken der RDY LED signalisiert:

- FW-Update läuft: RDY LED blinkt langsam (0,5 Hz)
- FW-Update beendet: RDY LED blinkt schnell (2 Hz)

Diese Blink-Muster werden zusätzlich an der gelben RDY LED der SIMOTION D/CX32 angezeigt und signalisieren, dass an SIMOTION D/CX32 angeschlossene Komponenten ein FW-Update durchführen oder alle Komponenten das FW-Update abgeschlossen haben.

Nachdem bei allen Komponenten das FW-Update beendet wurde, muss bei den hochgerüsteten Komponenten ein POWER ON durchgeführt werden.

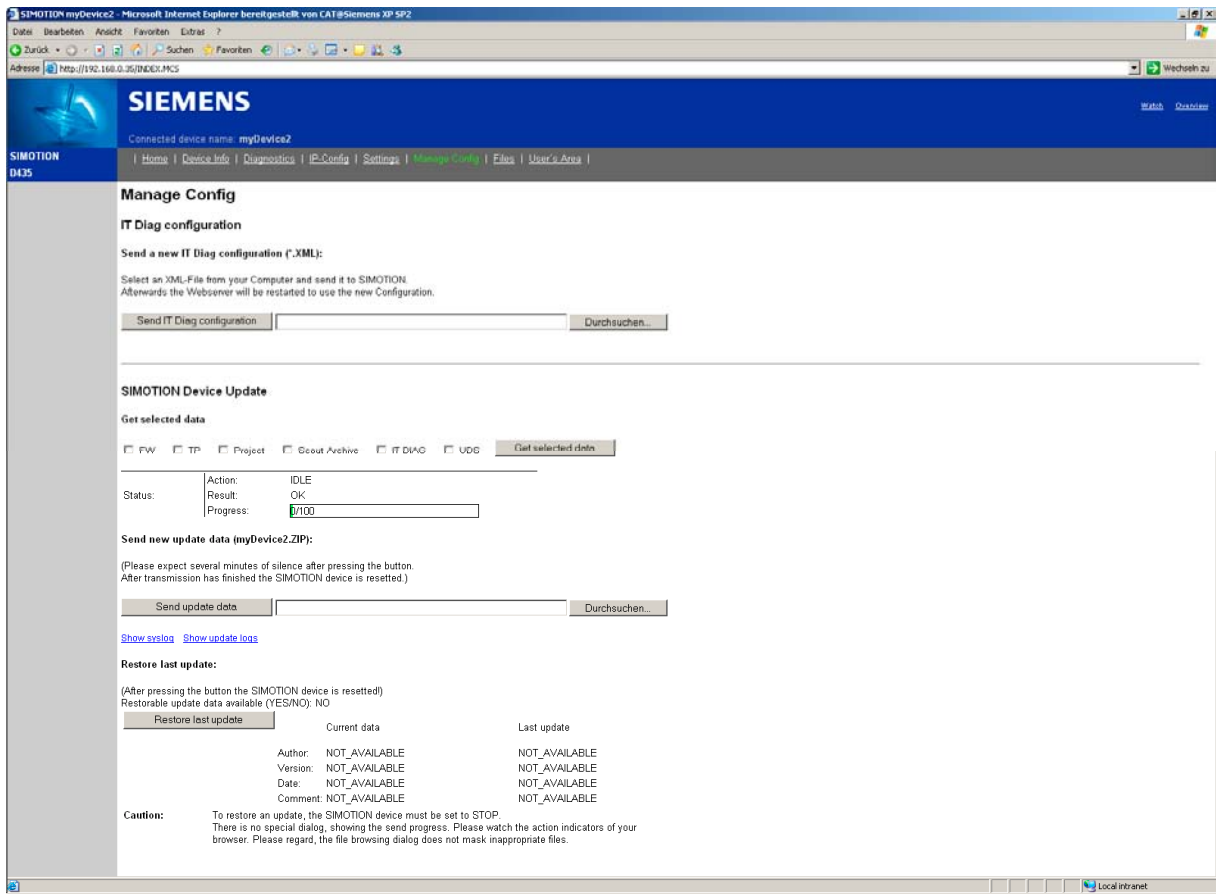


Bild 2-17 IT DIAG - Register Manage Config

Sichern und Archivieren der aktuellen Konfiguration

Button Get selected data:

Diesen Button wählen Sie, wenn Sie die aktuelle Konfiguration des SIMOTION Geräts extern sichern und archivieren wollen. Die Daten werden als .zip auf dem PC gesichert. Die hiermit gesicherte Konfiguration kann zu einem späteren Zeitpunkt mit Send update data wieder geladen und aktiviert werden (z. B. im Falle eines Speicherkarten-Defekts). Sie haben die Wahl, ob Sie die gesamte Konfiguration oder nur bestimmte Teilmengen archivieren möchten, z. B. Firmware (FW), Technologiepakete (TP), Projekt- und/oder Anwenderdaten (Scout Archive, IT DIAG und UDS (Unit Data Sets)).

Weitere Informationen zum Button **Restore last update** finden Sie im Abschnitt: Rückrüsten eines SIMOTION Geräts (Seite 71).

2.5 Mögliche Fehlermeldungen des Geräte Update Tools

Fehlermeldungen und Lösungsmöglichkeiten

Die folgenden gelisteten Fehlermeldungen können beim Durchlaufen des Geräte Update Tools auftreten. Die Fehlermeldungen sind englischsprachig.

Die mögliche Ursache und die Fehlerbehebung werden in der nachstehenden Tabelle beschrieben.

Fehlermeldung	Ursache	Lösung
To add firmware to the updata data, the firmware must be provided by installing a "FW Support Package (FWSP)". Currently, there is no appropriate FWSP installed. Please refer to the SCOUT documentation to get more information about the FWSP.	Für mindestens ein Gerät soll die Firmware (FW) hochgerüstet werden. Das entsprechende SIMOTION FWSP (Firmware Support Package) ist nicht verfügbar.	Installieren Sie das SIMOTION FWSP (Firmware Support Package). FWSP zu Versionen, Service Packs (SP) und Hotfixes (HF) werden über die SIMOTION Produkt Support Seiten im Internet bereitgestellt unter: http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/33119786
The following selected projects are not consistent: ... In order to generate update data out of those projects, you must recompile them first.	Die gewählten Projekte sind nicht im SIMOTION SCOUT übersetzt. Übersetzte und konsistente Projekte sind für das Hochrüsten Voraussetzung.	Projekte, die Sie hochrüsten möchten, müssen zuvor im SIMOTION SCOUT übersetzt und auf Konsistenz geprüft werden. Im geöffneten Projekt wählen Sie: <ul style="list-style-type: none"> • Projekt > Speichern und alles übersetzen, • Projekt > Konsistenz prüfen
To add the selected archive data, the corresponding SCOUT project must not be opened by SCOUT. Please close the corresponding project within SCOUT or deselect the project within the SIMOTION Device Update tool.	In SIMOTION SCOUT geöffnete Projekte können nicht archiviert werden.	Schließen Sie erst das Projekt im SIMOTION SCOUT, bevor Sie das Geräte Update Tool aufrufen und durchlaufen.
The selected projects contain devices with identical names. To generate update data, all device names must be unique. Please deselect appropriate projects or rename the corresponding devices names to become unique. This applies to the following devices	Beim Erzeugen der Hochrüstdaten wurden mehrere Projekte gewählt und innerhalb dieser Projekte existieren Geräte mit identischem Namen.	Erzeugen Sie die Hochrüstdaten einzeln für die Projekte oder vergeben Sie die Geräte-Namen eindeutig.
The selected directory already contains data. Please select an empty directory, or delete all the data in the chosen directory.	Das Zielverzeichnis für die Hochrüstdaten muss leer sein.	Wählen Sie ein leeres Verzeichnis oder löschen Sie die Daten im bereits vorhandenen Verzeichnis.
No Access to scout.	Fehler beim Zugriff auf das Projekt.	Wenn SIMOTION SCOUT online ist, gehen Sie offline. In anderen Fällen wenden Sie sich an die Hotline.

Rückrüsten

Im folgenden Fällen ist es sinnvoll ein SIMOTION Projekt bzw. ein SIMOTION Gerät rückzurüsten:

- Rückrüsten auf vorhergehende Konfiguration, wenn ein Fehler beim Hochrüsten aufgetreten ist.
Da das Hochrüsten eines SIMOTION Geräts fehlschlagen kann, ist sichergestellt, dass dies auch nach einer fehlgeschlagenen Hochrüstung kommunikationsfähig bleibt. Wenn z. B. die hochgerüstete Firmware nicht erkannt wird, kann das SIMOTION Gerät wieder auf die zuvor gültige Firmware rückgerüstet werden.
- Rückrüsten, wenn das Hochrüsten eines SIMOTION Geräts bzw. Projekts zwar erfolgreich war, aber die neue Konfiguration nicht den gewünschten Erfolg gebracht hat, kann auf die vorherige Konfiguration zurückgegriffen werden.

3.1 Rückrüsten eines SIMOTION Geräts

Überblick

Beim Rückrüsten wird nicht unterschieden, ob das Hochrüsten zuvor erfolgreich oder fehlerhaft verlaufen ist. Es wird in beiden Fällen auf die zuvor gesicherte Konfiguration zurückgegriffen.

Wenn das Hochrüsten nicht durchgeführt werden konnte, wird die Kommunikationsfähigkeit des Gerätes wieder hergestellt. Das Rückrüsten wird durch eine explizite Handlung des Anwenders angestoßen.

Durch das Rückrüsten wird das SIMOTION Gerät auf die beim letzten Hochrüsten gesicherte Konfiguration zurückgesetzt.

Solange nach erfolglosem Hochrüsten der Ausgangszustand des SIMOTION Geräts noch nicht wieder hergestellt ist, verbleibt dieses im Zustand STOP mit Anlaufsperrung. Somit ist zumindest die Kommunikationsfähigkeit gewährleistet.

Damit ein SIMOTION Projekt nach einer erfolglosen Hochrüstung wieder läuft, ist ein Rückrüsten notwendig.

Auch nach erfolgreichem Hochrüsten kann gezielt auf die zuvor gesicherten Daten rückgerüstet werden. Dies ist der Fall, wenn z. B. die neue Konfiguration nicht den gewünschten Erfolg gebracht hat und wieder auf die vorherige Konfiguration zurückgegriffen werden soll.

Bei jedem Hochrüstvorgang wird zunächst eine Sicherung erstellt. Nur auf diese Sicherung kann rückgerüstet werden.

Merkmale für fehlerhaftes Hochrüsten

Ein fehlerhaftes Verhalten eines Projekts kann sich wie folgt äußern:

- SIMOTION Gerät geht nicht in RUN
- SIMOTION Gerät geht in RUN, zeigt aber nicht das gewünschte Verhalten
- Die neue Firmware wurde nicht hochgerüstet. Es wird auf den alten Firmware-Stand zugegriffen, in Folge dessen können das neue Projekt bzw. die neuen Technologiepakete nicht geladen werden.
- In Diagnosepuffereinträgen werden die Ursachen für das Verhalten angezeigt. Die genannten Informationen können, z. B. über die Diagnose-Seiten im IT DIAG ermittelt werden
- SIMOTION Gerät geht in Urlöschanforderung

Voraussetzung für Rückrüsten

Beim Hochrüstvorgang wurde eine Sicherung der vorhergehenden Konfiguration erstellt, daher ist eine Sicherung der Daten gewährleistet. Zur Konfiguration gehören: Firmware (FW), Technologiepaket(e) (TP), Projekt(e) und ggf. Anwenderdaten.

Rückrüsten auslösen

Das Rückrüsten wird durch Speichern des Rückrüstartchivs auf die Speicherkarte, durch Bedienhandlungen am SIMOTION Gerät oder über den Button **Restore last update** im Dialog **Manage Config** (IT Diag) ausgelöst.

Bei den Geräten SIMOTION D4x5 und SIMOTION D410 ist das Rückrüsten über Schalteneinstellung am Gerät möglich.
Alternativ kann bei allen SIMOTION Geräten die Rückrüstung durch Übertragen des Rückrüstartchivs angestoßen werden.
Siehe unter Besonderheiten beim Rückrüsten der SIMOTION Geräte (Seite 76)

Sicherungsdaten

Die gesicherten Daten eines SIMOTION Geräts bleiben grundsätzlich solange als Sicherung vorhanden, bis sie durch ein erneutes Hochrüsten überschrieben werden. Im Falle, dass es während des Hochrüstens zu Fehlern kommt, ist somit ein Rückrüsten auf die Sicherung möglich.

Verhalten der SIMOTION Daten beim Rückrüsten

- Aktuelle Retain-Daten
die Retain-Daten werden nur rückgerüstet, wenn ein Rückrüsten der Firmware erfolgt oder wenn die Datenstrukturen nicht kompatibel sind. Verhalten wird beschrieben unter: Verhalten der Retain-Daten beim Hochrüsten (Seite 56).
- Aktueller Diagnosepuffer
der Inhalt zum Zeitpunkt der Sicherung wird wieder wirksam

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Besonderheiten beim Rückrüsten der SIMOTION Geräte (Seite 76)

Verhalten der SINAMICS Retain-Daten beim Rückrüsten

Die SINAMICS Retain-Daten sind nach dem Rückrüsten der Firmware auf dem Stand der beim Sichern der Daten vorlag.

3.2 Status der SIMOTION Geräte beim Rückrüsten

Status der SIMOTION Geräte

In der folgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick der möglichen Zustände und der entsprechenden LED-Anzeigen und deren Bedeutung bei den SIMOTION Geräten während des Rückrüstvorgangs.

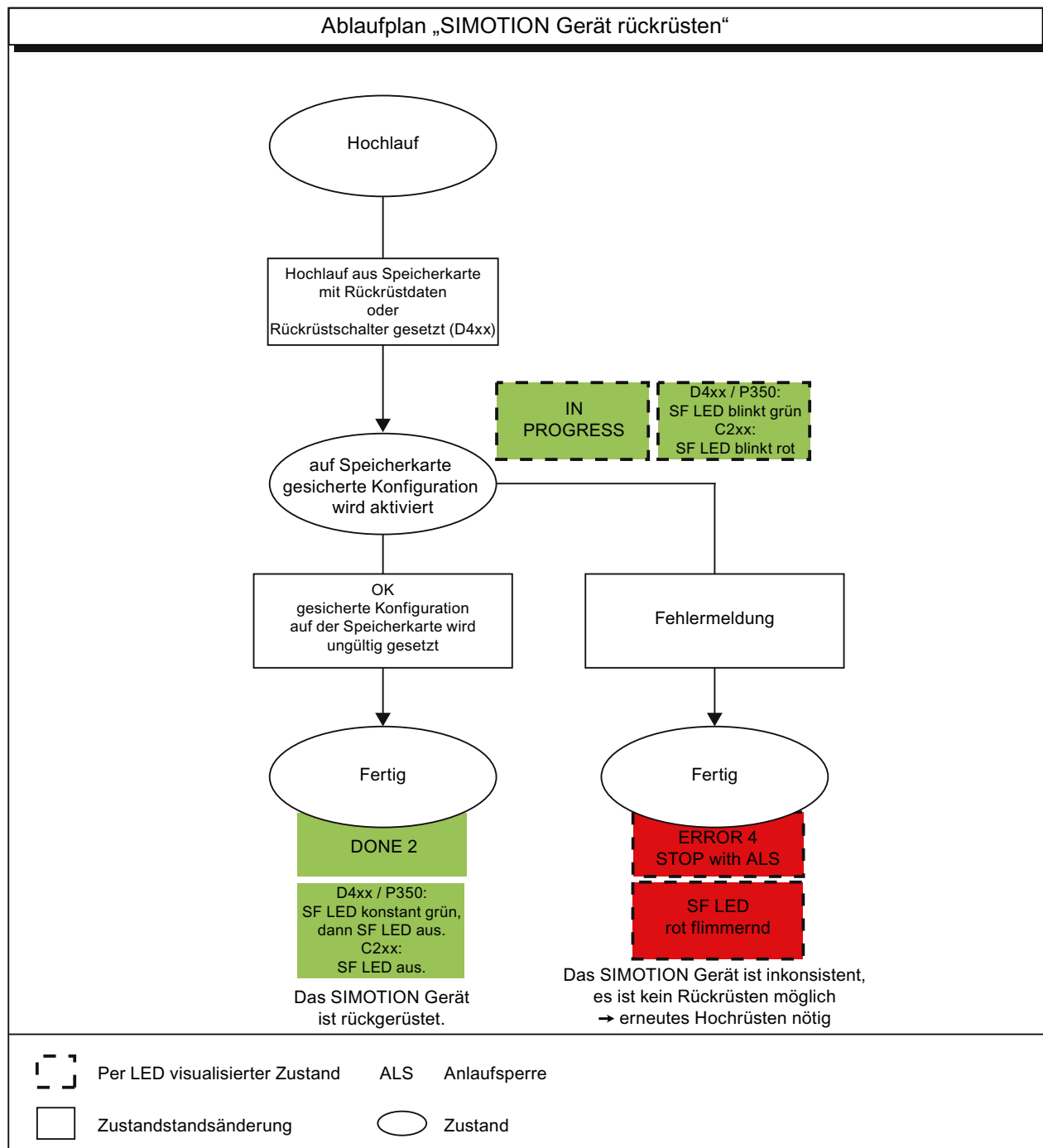
Tabelle 3- 1 Überblick Status der SIMOTION Geräte beim Rückrüsten

Anzeige LED	Status	Bedeutung	Beschreibung
RDY LED blinkt grün gelb/grün, dann grün. 0.5 Hz	USB in Progress	Daten werden von USB Memory Stick auf Speicherkarte kopiert.	Rückrüstvorgang in Bearbeitung. Das SIMOTION Gerät nicht ausschalten!
RDY LED konstant rot	USB Fehler 1	Fehler beim Kopieren vom USB Memory Stick	SIMOTION Gerät wartet. Keine Kommunikation zum SIMOTION Gerät möglich. Aus-/Einschalten notwendig. Hinweis USB Memory Stick muss vor dem Einschalten entfernt werden.
RDY LED für mehr als 10 Sekunden konstant grün.	USB Done	Daten erfolgreich vom USB Memory Stick auf Speicherkarte kopiert.	SIMOTION Gerät wartet. Keine Kommunikation zum Gerät möglich. Aus-/Einschalten notwendig. Hinweis USB Memory Stick muss vor dem Einschalten entfernt werden.
D4xx / P350: SF LED blinkt grün mit 0.5 Hz C2xx: SF LED blinkt rot mit 2Hz	IN PROGRESS	Rückrüsten läuft.	Rückrüstvorgang in Bearbeitung. Hinweis SIMOTION Gerät nicht ausschalten.
SF LED rot flimmernd ca. 10 Hz	ERROR 4	Fehlerhaftes Rückrüsten.	SIMOTION Gerät läuft hoch in STOP mit Anlaufsperr . Nach AUS/EIN läuft Gerät in STOP mit Anlaufsperr hoch.
SF LED erlischt	DONE 2	Rückrüsten erfolgreich abgeschlossen.	SIMOTION Gerät läuft mit der rückgerüsteten Konfiguration hoch.

Neben der LED-Anzeige ist der Status des Rückrüstens zusätzlich in der Gerätediagnose in den Registern Diagnosepuffer und Syslog ersichtlich.

Ablaufplan SIMOTION Gerät rückrüsten

In der folgenden Grafik wird dargestellt, wie das Rückrüsten eines SIMOTION Geräts verlaufen kann, ab dem Zeitpunkt nachdem das Rückrüstarchiv bereits auf die Speicherkarte des SIMOTION Geräts übertragen wurden.
Analog dazu werden die Statusanzeigen farbig dargestellt.



3.3 Besonderheiten beim Rückrüsten der SIMOTION Geräte

Voraussetzung

Beim Rückrüsten wird nicht unterschieden, ob zuvor erfolgreiches oder fehlerhaftes Hochrüsten erfolgt ist. Die Vorgehensweise ist bei jedem SIMOTION Gerät identisch.

Es wird unterschieden nach SIMOTION Geräten, bei denen über Bedienelement Rückrüsten angefordert werden kann. Bei SIMOTION Geräten mit Ethernet / PROFINET-Schnittstellen kann der Anwender auch mittels IT DIAG das Rückrüsten anfordern. Bei allen SIMOTION Geräten können die Rückrüstdaten bedienergeführt über das Geräte Update Tool in Form eines Rückrüstartchivs erzeugt werden und dieses wird dann auf der Speicherkarte des SIMOTION Gerätes gespeichert.

Tabelle 3- 2 Zuordnung der Rückrüstmöglichkeiten zu SIMOTION Geräte

SIMOTION Gerät	Rückrüstmöglichkeiten	Durchführung
C2xx	Über Geräte Update Tool das Rückrüstartchiv erstellen	Maschinenhersteller
D4x5	Über Schalterstellung am Gerät	Maschinenbetreiber
D410	Über Schalterstellung am Gerät	Maschinenbetreiber
P350	Über Geräte Update Tool das Rückrüstartchiv erstellen	Maschinenhersteller

Das Rückrüsten über IT DIAG ist grundsätzlich bei allen SIMOTION Geräten mit Ethernet-Schnittstellen für alle Rückrüst-Szenarien möglich und kann vom Maschinenbetreiber durchgeführt werden.

Rückrüsten von SIMOTION D4x5 über Bedienelement am Gerät

Das Rückrüsten über Bedienelement kann der Anwender beim Maschinenbetreiber unabhängig vom Maschinenhersteller durchführen, da kein SIMOTION SCOUT benötigt wird.

1. Schalten Sie das SIMOTION Gerät aus.
2. Stellen Sie den SIM/NCK Schalter (Service-Wahlschalter) in die Stellung **B**.
3. Schalten Sie das SIMOTION Gerät wieder ein.
 Das System restauriert die bei der Hochrüstung gesicherten Daten. Die Daten aus dem Hochrüstvorgang werden gelöscht.
 Das SIMOTION Gerät startet nach Abschluss neu.
 Nach dem Hochlauf wird die Konfiguration vom Stand vor dem Hochrüsten aktiv.
4. Stellen Sie den SIM/NCK Schalter wieder zurück in Schalterstellung 0.
5. Schalten Sie das SIMOTION Gerät AUS und wieder EIN.

Rückrüsten von SIMOTION D410 über Bedienelement am Gerät

Das Rückrüsten über Bedienelement kann der Anwender beim Maschinenbetreiber unabhängig vom Maschinenhersteller durchführen, da kein SIMOTION SCOUT benötigt wird.

1. Schalten Sie das SIMOTION Gerät aus.
2. Stellen Sie den DIP-Schalter 6 auf **on** und DIP Schalter 7 auf **off**.
3. Schalten Sie das SIMOTION Gerät wieder ein.
Das System restauriert die bei der Hochrüstung gesicherten Daten. Die Daten aus dem Hochrüstvorgang werden gelöscht.
Das SIMOTION Gerät startet nach Abschluss neu.
Nach dem Hochlauf wird die Konfiguration vom Stand vor dem Hochrüsten aktiv.
4. Stellen Sie die DIP-Schalter in die folgenden Stellungen: DIP-Schalter 6 auf **off** und DIP-Schalter 7 auf **off**.
Lassen Sie die anderen Schalterstellungen (z. B. DIP-Schalter 1 bis 3 für die eingestellte Betriebsart) unverändert.
5. Schalten Sie das SIMOTION Gerät AUS und wieder EIN.

Rückrüsten der Firmware bei SIMOTION D

Hinweis

Wird bei SIMOTION D die Firmware rückgerüstet, so wird auch abhängig vom FW-Stand auf den SINAMICS Komponenten (DRIVE-CLiQ Komponenten, CBE30, PM340,...) die Firmware der Komponenten automatisch mit rückgerüstet. Dieser Vorgang kann mehrere Minuten dauern und wird durch LED-Anzeigen signalisiert.

Ein FW-Update auf DRIVE-CLiQ Komponenten wird durch rot-grünes Blinken der RDY LED signalisiert:

- FW-Update läuft: RDY LED blinkt langsam (0,5 Hz)
- FW-Update beendet: RDY-LED blinkt schnell (2 Hz)

Diese Blink-Muster werden zusätzlich an der gelben RDY LED der SIMOTION D/CX32 angezeigt und signalisieren, dass am SIMOTION D/CX32 angeschlossene Komponenten ein FW-Update durchführen oder alle Komponenten das FW-Update abgeschlossen haben.

Nachdem bei allen Komponenten das FW-Update beendet wurde, muss bei den rückgerüsteten Komponenten ein POWER ON durchgeführt werden.

Rückrüsten über Rückrüstartchiv

Das Erzeugen eines Rückrüstartchivs wird beim Maschinenhersteller über die Funktion Geräte Update Tool in SIMOTION SCOUT durchgeführt.

Beim Rückrüsten werden Sie, genauso wie beim Hochrüsten, über das Geräte Update Tool geführt.

1. Im geöffneten SIMOTION Projekt wählen Sie das Menü **Projekt > Geräte Update Tool starten**.
2. Das Geräte Update Tool öffnet sich mit der Startseite **Welcome to the SIMOTION Device Update tool V4.1.4.0**.
Hier entscheiden Sie, ob Daten zum Hochrüsten bzw. Rückrüsten eines SIMOTION Geräts erzeugt werden sollen.

Wählen Sie **Create restore trigger**, da Sie Daten zum Rückrüsten eines Geräts erzeugen wollen.
3. Die weitere Vorgehensweise ist dieselbe wie beim Hochrüsten.
Siehe unter: Erzeugen der Hochrüstdaten mit dem Geräte Update Tool (Seite 28)

Rückrüsten mit SIMOTION IT DIAG

Das Rückrüsten über SIMOTION IT DIAG kann der Anwender beim Maschinenbetreiber unabhängig vom Maschinenhersteller durchführen, da kein SIMOTION SCOUT benötigt wird.

Im IT DIAG Register **Manage Config** unter CPU-Update wählen Sie den Button **Restore last update**, um die Sicherung im Gerät wirksam zu schalten.

Das System restauriert die bei der Hochrüstung gesicherten Daten. Die Daten aus dem Hochrüstvorgang werden gelöscht. Das SIMOTION Gerät startet nach Abschluss neu. Nach dem Hochlauf wird die Konfiguration vom Stand vor dem Hochrüsten aktiv.
Siehe auch: Hochrüsten einer Baugruppe mit IT DIAG (Seite 66)

Anhang A

A.1 Ausgangszustand eines USB Memory Sticks wiederherstellen

Voraussetzung

Um einen USB Memory Stick als Hochrüstmedium verwenden zu können, muss er vor der ersten Verwendung einmalig formatiert werden. Bei der Formatierung wird ein bootbares Hochrüstmedium erstellt. Die Speichergröße des USB Memory Stick wird dabei auf einen festen Wert von 450 MB begrenzt, unabhängig von der tatsächlichen Speicherkapazität. Es werden verschiedene Partitionen erstellt, die für das Hochrüsten notwendig sind.

Um den USB Memory Stick wieder in den Ausgangszustand zurückzusetzen, genügt einfaches Formatieren nicht, da die Partitionen zuvor gelöscht werden müssen.

Vorgehensweise

Vor dem Formatieren des USB Memory Sticks müssen die vorhandenen Partitionen gelöscht und eine Partition erstellt werden, die den gesamten USB Memory Sticks umfasst.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Stecken Sie den USB Memory Stick, der als Hochrüstmedium formatiert wurde, in eine USB-Schnittstelle des Rechners.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Ihrem Desktop auf die Ikone **Arbeitsplatz** und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Verwalten**.

Alternativ können Sie auch den Windows Explorer öffnen. Im Fenster Start Menu mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** klicken und aus dem Kontextmenü die Option **Verwalten** wählen.

Das Fenster **Computer Management** öffnet sich.

3. Navigieren Sie im Fenster Computer Management zu **Datenträgerverwaltung**.

In diesem Beispiel wird der USB Memory Stick unter dem Laufwerksbuchstaben (F:) abgebildet. Oben rechts im Fenster wird unter Kapazität die gesamte Speicherkapazität des USB Memory Sticks angezeigt.

Unten rechts im Fenster sehen Sie unter **Datenträger 2** die verschiedenen Partitionen und die aktuell nutzbare Speicherkapazität abgebildet.

Der USB Memory Stick ist in drei Partitionen eingeteilt:

- VOLUME (F:) - 456 MB FAT32 - Fehlerfrei:
der linke Bereich ist die unter Windows sichtbare Partition, in der sich die Hochrüstdaten befinden.
- 30 MB - Fehlerfrei
der mittlere Bereich ist die Partition in der sich das LINUX System befindet.

A.1 Ausgangszustand eines USB Memory Sticks wiederherstellen

- 1,45 GB - Nicht zugeordnet
 der rechte Bereich ist die Partition, in der sich der Teil des USB Memory Sticks befindet, der für die Hochrüstdaten nicht relevant ist. Die Größe variiert je nach Speicherkapazität des USB Memory Sticks. Diese Partition ist nicht zugeordnet und kann deshalb von Windows auch nicht gelesen werden.

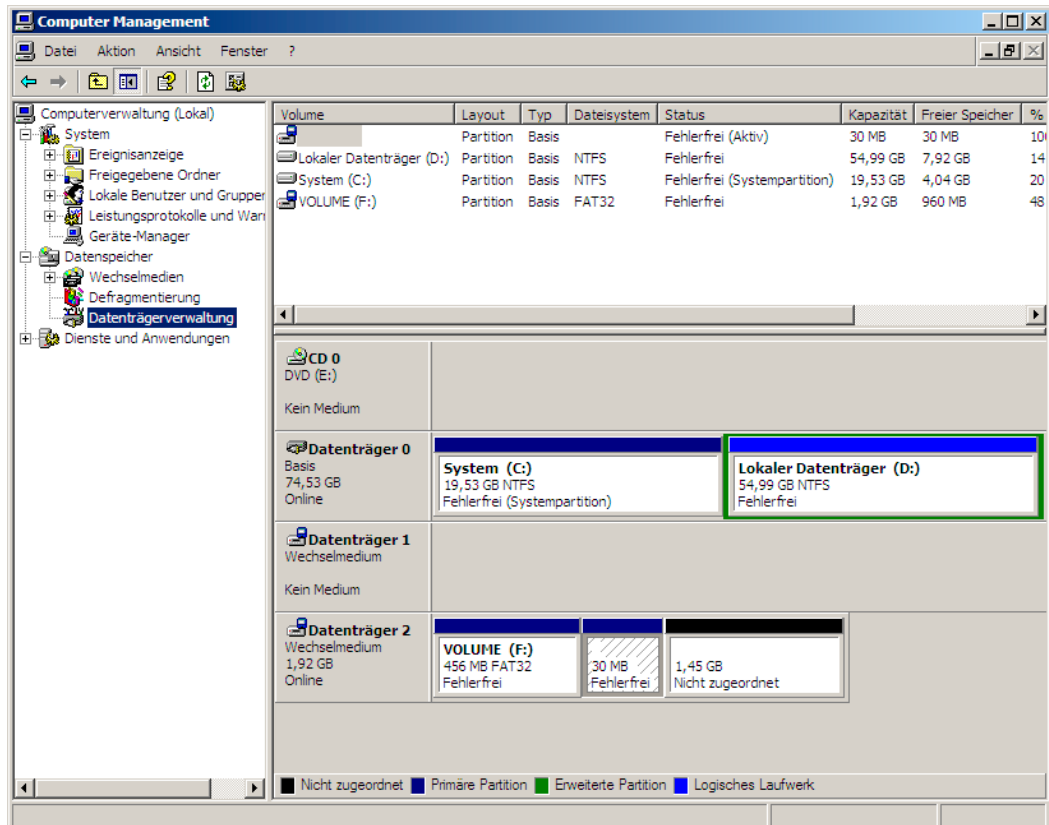


Bild A-1 Fenster Computer Management

- Um wieder eine Gesamtpartition erstellen zu können, muss die unter Windows nicht sichtbare LINUX Partition gelöscht werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die mittlere Partition (hier 30 MB) und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Partition löschen**.
- Bestätigen Sie das Löschen der Partition im folgenden Dialog mit **Ja**.

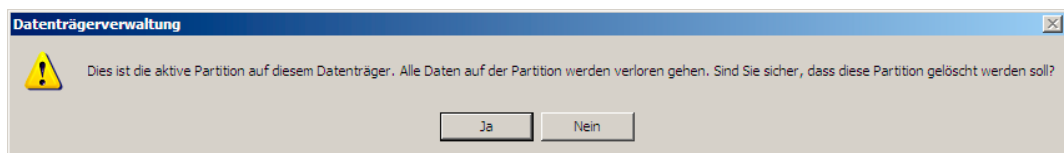


Bild A-2 Datenträgerverwaltung

6. Im Fenster Computer Management unter **Datenträger 2** ist jetzt nur noch eine einzige **nicht zugeordnete** Partition vorhanden.
Mit der Auswahl der mittleren Partition wurde die linke Partition mit den Hochrüstdaten ebenfalls gelöscht.

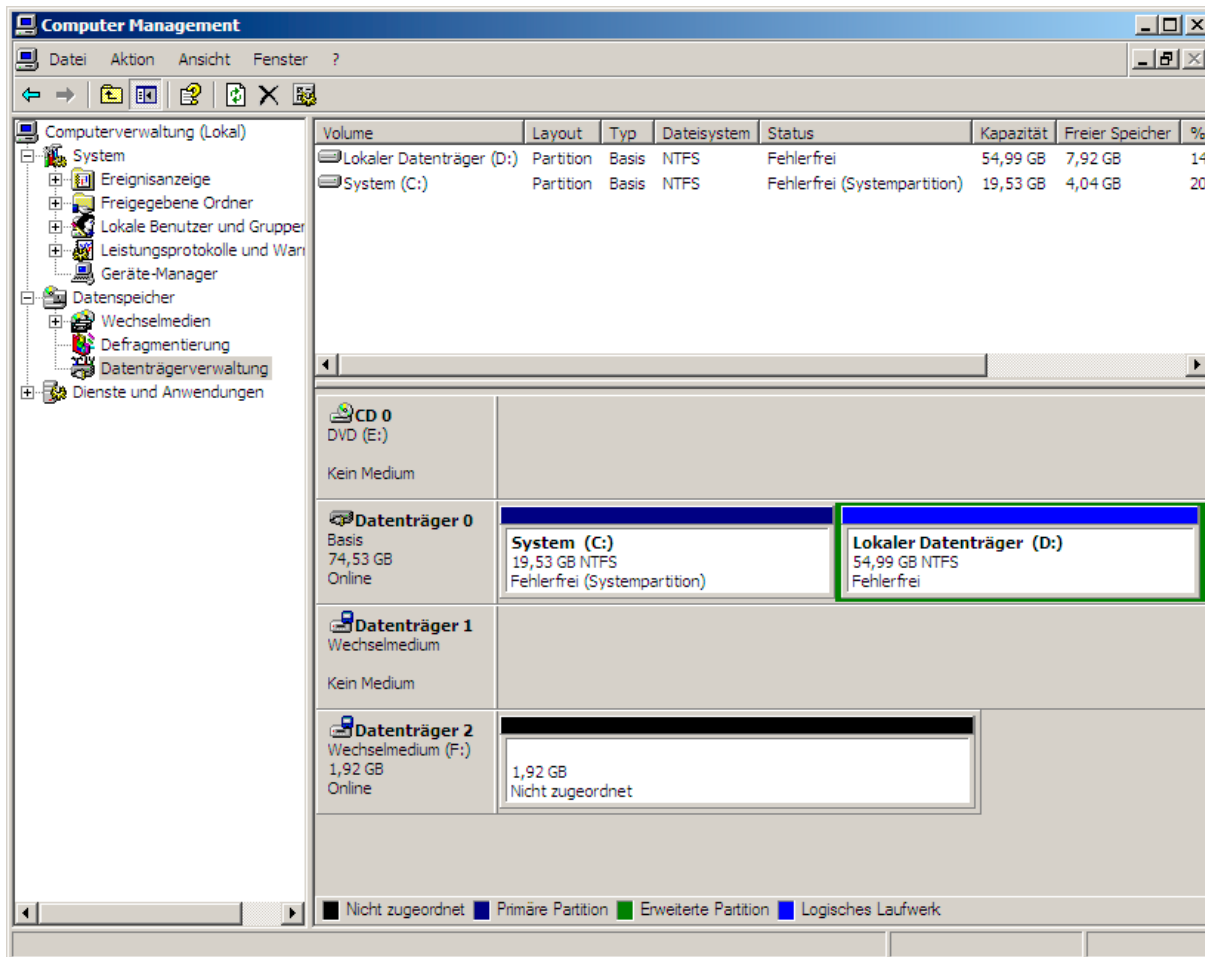


Bild A-3 Fenster Computer Management

Um eine neue Partition zu erstellen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **nicht zugeordnete** Partion und wählen im Kontextmenü **Neue Partition aktivieren**.

7. Es erscheint der **Assistent zum Erstellen neuer Partitionen**.

Durchlaufen Sie den Assistenten, wie in den nächsten Schritten angegeben. Wählen Sie den Button **Weiter**, um zum nächsten Fenster zu gelangen.



Bild A-4 Startseite "Assistent zum Erstellen neuer Partitionen"

8. Bestätigen Sie als Partitionstyp **Primäre Partition**.

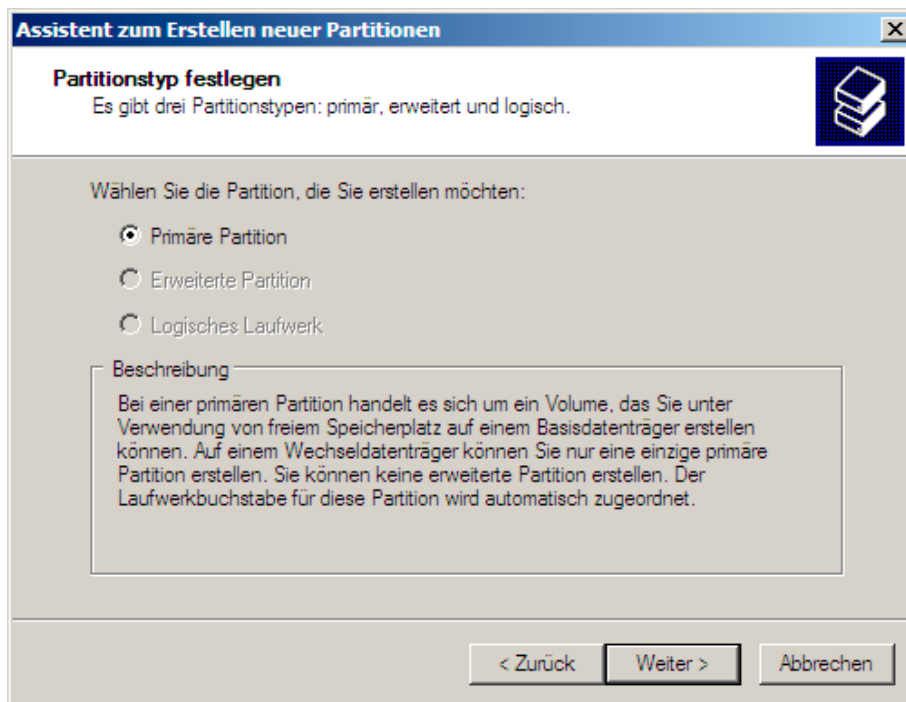


Bild A-5 Assistent: Partitionstyp festlegen

9. Bestätigen Sie die Partitionsgröße.

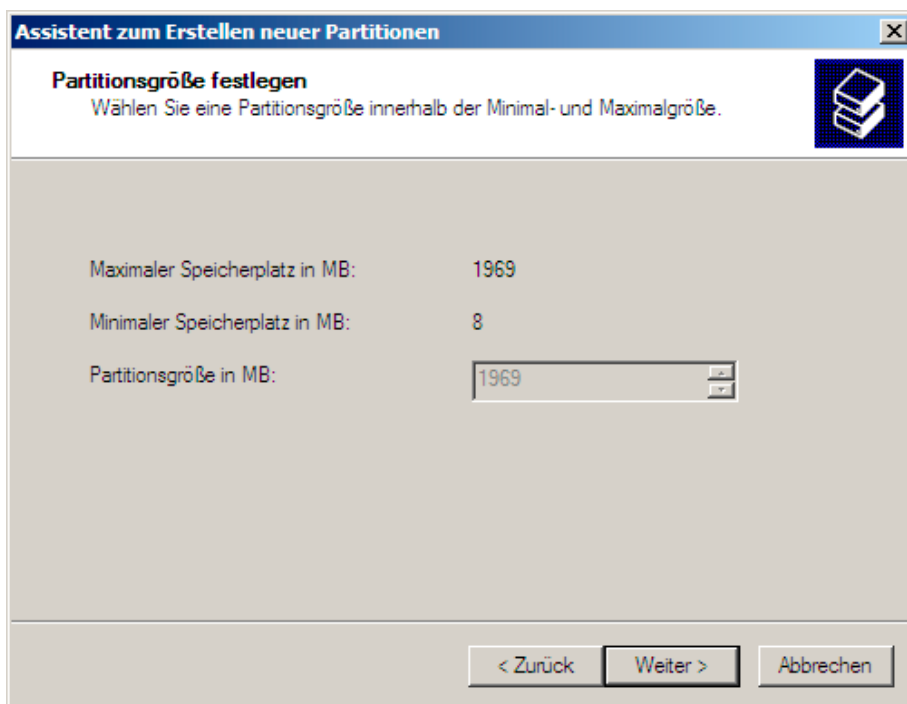


Bild A-6 Assistent: Partitionsgröße festlegen

10. Weisen Sie das Laufwerk zu, in dem der USB Memory Stick gesteckt ist.

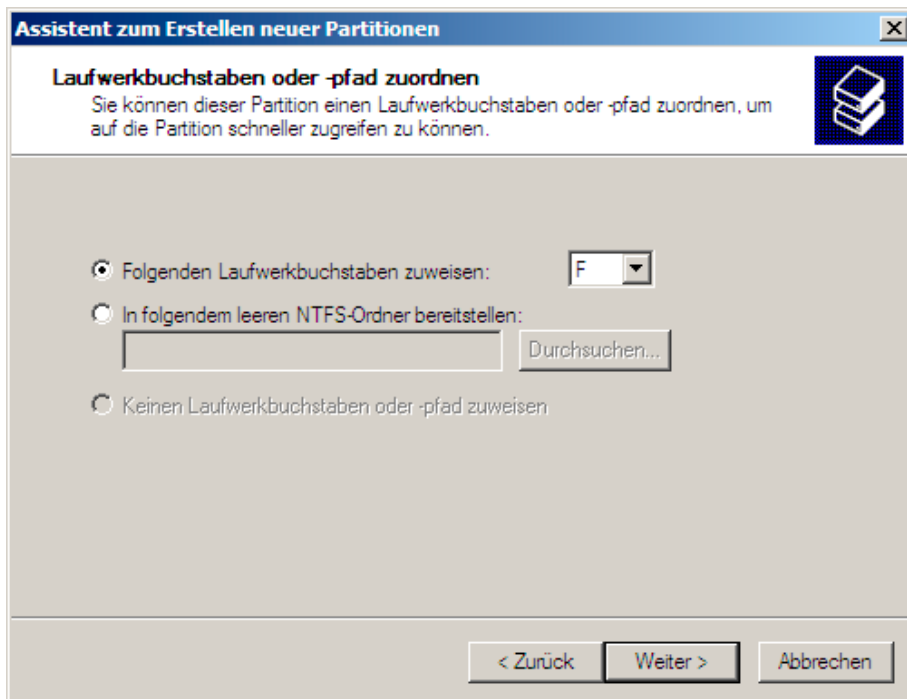


Bild A-7 Assistent: Laufwerkbuchstaben oder -pfad zuordnen

11. Wählen Sie die folgenden Einstellungen, um die Partition zu formatieren:

- Zu verwendendes Dateisystem: FAT
- Größe der Zuordnungseinheit: Standard
- Volumebezeichnung: Volume

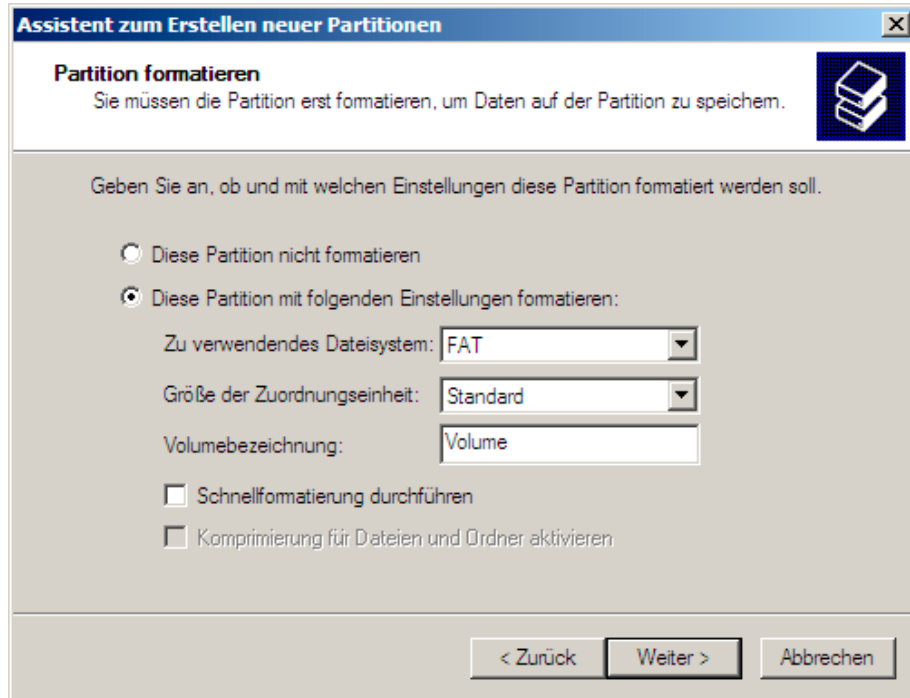


Bild A-8 Assistent: Partition formatieren

A.1 Ausgangszustand eines USB Memory Sticks wiederherstellen

12. Im Abschlussfenster des Assistenten werden die gewählten Einstellungen angezeigt. Klicken Sie den Button **Fertig stellen**, um den Assistenten zu beenden.
13. Im Fenster **Computer Mangement** wird die geänderte Partition unter **Datenträger 2** angezeigt. Der USB Memory Stick ist wieder im Ausgangszustand, die gesamte Speicherkapazität ist wieder in einer Partition verfügbar und wird in Windows angezeigt.

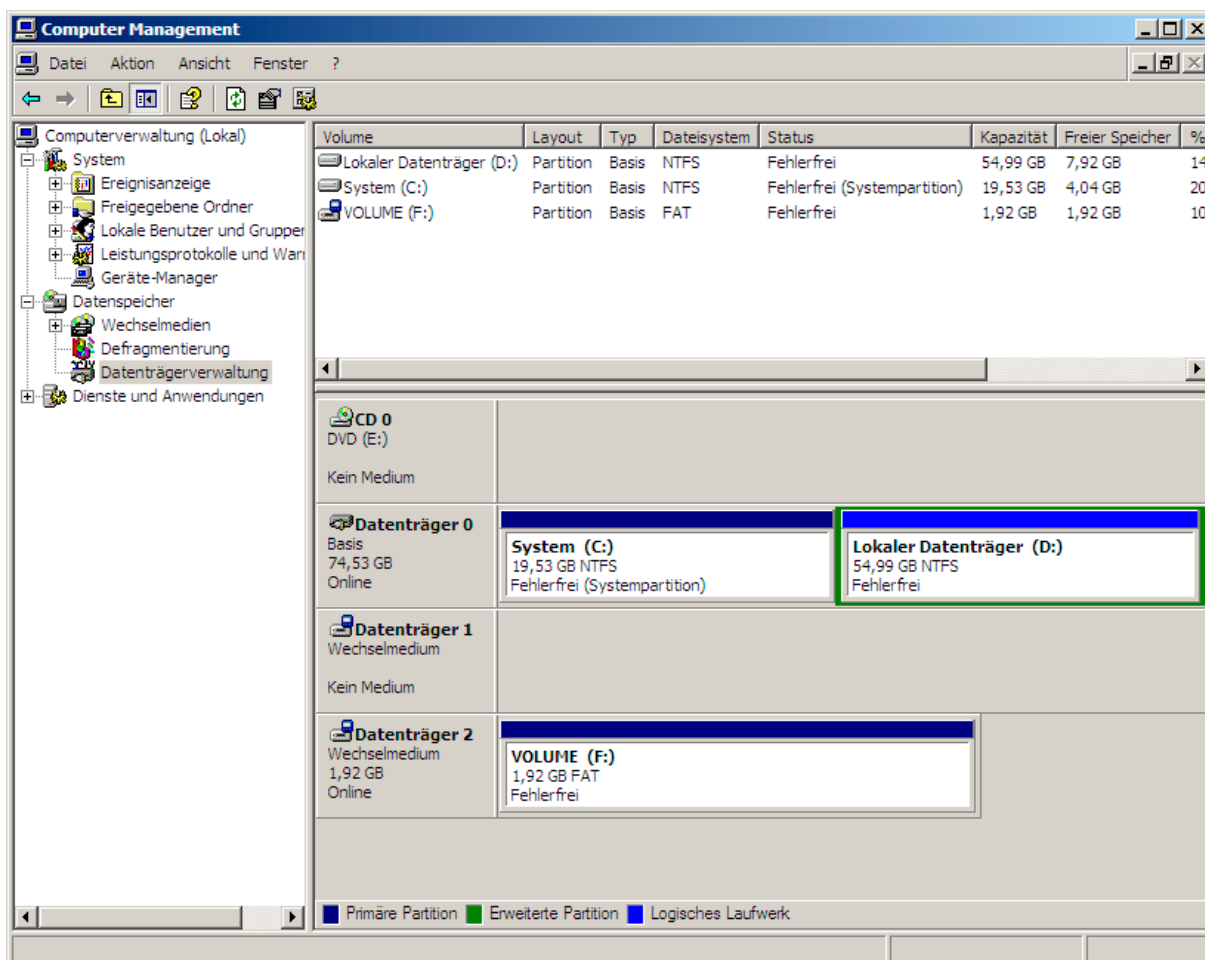


Bild A-9 Computer Management - Darstellung der neu erstellten Partition

Index

A

- Anwenderdaten
 - Definition, 22
 - Verzeichnisstruktur, 23
 - Zuordnung zum SIMOTION Gerät, 22
- Applikationsentwickler, 11

D

- D410
 - Gerät rückrüsten, 77
- D4x5
 - Gerät rückrüsten, 76

E

- Einzelhochrüstung, 18
 - Gerätenamen zuordnen, 18
- Erzeugen eines IT DIAG Files und Kopieren der Hochrüstdaten, 55
- Erzeugen von Hochrüstdaten inkl. Erzeugen eines IT DIAG Files, 55

F

- Fehlermeldungen
 - Geräte Update Tool, 69

G

- Gerät hochrüsten über USB Memory Stick
 - SIMOTION D4x5, 63
 - SIMOTION P350, 64
- Gerät rückrüsten
 - D410, 77
 - D4x5, 76
- Geräte rückrüsten
 - Rückrüstmöglichkeiten, 76
 - über Bedienelement, 72
 - über Rückrüstarchiv, 78
 - über SIMOTION IT DIAG, 78
 - Verhalten SIMOTION Daten, 73
 - Voraussetzung, 72, 76
- Geräte Update Tool, 29

- Erzeugen der Hochrüstdaten, 29
- Fehlermeldungen - Lösungsmöglichkeiten, 69
- Gerätespezifische Hochrüstmedien, 21

H

- Hochrüstarchiv, 13
- Hochrüstdaten, 13
 - auf ein Hochrüstmedium übertragen, 47
 - bedienergeführt erzeugen, 29
 - Datenfluss und Handhabung, 11
 - SIMOTION Gerät zuordnen, 17
 - Verhalten innerhalb eines SIMOTION Geräts, 15
- Hochrüstdaten erzeugen
 - CF/MMC Karte bespielen, 45
 - Hochrüstarchiv erstellen, 46
 - IT DIAG File erzeugen, 45
 - USB Memory Stick bespielen, 43
- Hochrüsten
 - einer Baugruppe mit CF/MMC Karte, 65
 - einer Baugruppe mit IT DIAG, 66
 - einer Baugruppe mit USB Memory Stick, 62
 - Geräte Update Tool, 29
- Hochrüsten eines SIMOTION Geräts
 - Allgemeiner Ablauf, 27
- Hochrüstmedien, 14
 - Auswahldialog Select storage location/media, 40
 - Einzelhochrüstung, 21
 - Mehrfachhochrüstung, 21
 - SIMOTION Gerät zuordnen - Überblick, 21
- Hochrüstmedium bespielen
 - Ablauf, 47
 - Voraussetzung, 47

K

- Kompatibilität
 - Verhalten der SINAMICS Retain-Daten, 57
- Kompatibilitätsprüfung
 - Verhalten SIMOTION Retain-Daten beim Hochrüsten, 57

L

- Literaturhinweis, 4

M

Maschinenbetreiber, 11
Maschinenhersteller, 11
Mehrfachhochrüstung, 18, 20
 Gerätenamen zuordnen, 18

P

Prüfung Netz-Aus-festen Daten, 56

R

Retain-Daten
 Verhalten bei Geräte hochrüsten, 57
Rückrüstmöglichkeiten
 Überblick, 76

S

SIMOTION Geräte Update Tool
 aufrufen, 47
SIMOTION Geräte Update Tool starten
 upd_tool.bat, 47

U

Übertragen Hochrüstdaten vom Hochrüstarchiv
 auf CF/MMC Karte, 54
 auf USB Memory Sticks, 53
Unit-Daten
 Verhalten bei Geräte hochrüsten, 58
upd_tool.bat, 47
User data
 Anwenderdaten für Geräte hochrüsten
 auswählen, 34
 Struktur der Anwenderdaten, 22