# SCE Lehrunterlagen

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) | 09/2015

57-150

NA-BOTA

## PA Modul P03-03 SIMATIC PCS 7 – Batchsteuerung mit Rezepten

**SIEMENS** 

Cooperates with Education	SIEMENS

#### Passende SCE Trainer Pakete zu diesen Lehrunterlagen

- SIMATIC PCS 7 Software 3er Paket Bestellnr.: 6ES7650-0XX18-0YS5
- SIMATIC PCS 7 Software 6er Paket Bestellnr.: 6ES7650-0XX18-2YS5
- SIMATIC PCS 7 Software Upgrade Pakete 3er Bestellnr.: 6ES7650-0XX18-0YE5 (V8.0 → V8.1) bzw. 6ES7650-0XX08-0YE5 (V7.1 → V8.0)
- SIMATIC PCS 7 Hardware Set inkl. RTX-Box Bestellnr.: 6ES7654-0UE13-0XS0

Bitte beachten Sie, dass diese Trainer Pakete ggf. durch Nachfolge-Pakete ersetzt werden. Eine Übersicht über die aktuell verfügbaren SCE Pakete finden Sie unter: <u>siemens.de/sce/tp</u>

#### Fortbildungen

Für regionale Siemens SCE Fortbildungen kontaktieren Sie Ihren regionalen SCE Kontaktpartner siemens.de/sce/contact

#### Weiterführende Informationen zu SIMATIC PCS 7 und SIMIT

Insbesondere Getting started, Videos, Tutorials, Handbücher und Programmierleitfaden. siemens.de/sce/pcs7

#### Weitere Informationen rund um SCE

siemens.de/sce

#### Verwendungshinweis

Die SCE Lehrunterlage für die durchgängige Automatisierungslösung Totally Integrated Automation (TIA) wurde für das Programm "Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)" speziell zu Ausbildungszwecken für öffentliche Bildungs- und F&E-Einrichtungen erstellt. Die Siemens AG übernimmt bezüglich des Inhalts keine Gewähr.

Diese Unterlage darf nur für die Erstausbildung an Siemens Produkten/Systemen verwendet werden. D.h. sie kann ganz oder teilweise kopiert und an die Auszubildenden zur Nutzung im Rahmen deren Ausbildung ausgehändigt werden. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage und Mitteilung ihres Inhalts ist innerhalb öffentlicher Aus- und Weiterbildungsstätten für Zwecke der Ausbildung gestattet.

Ausnahmen bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Siemens AG. Ansprechpartner: Herr Roland Scheuerer <u>roland.scheuerer@siemens.com</u>.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte auch der Übersetzung sind vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patentierung oder GM-Eintragung.

Der Einsatz für Industriekunden-Kurse ist explizit nicht erlaubt. Einer kommerziellen Nutzung der Unterlagen stimmen wir nicht zu.

Wir danken der TU Dresden, besonders Prof. Dr.-Ing. Leon Urbas und Dipl.-Ing. Annett Krause, der

Fa. Michael Dziallas Engineering und allen weiteren Beteiligten für die Unterstützung bei der Erstellung dieser SCE Lehrunterlage.

### **BATCHSTEUERUNG MIT REZEPTEN**

#### LERNZIEL

In diesem Kapitel lernen die Studierenden einen verfahrenstechnischen Chargenprozess hierarchisch zu modellieren. Sie können Rezepte zur Steuerung von Batchanlagen und zur Herstellung von Chargenprodukten inklusive der notwendigen Verfahrensschritte definieren und diese anschließend in dem Leitsystem PCS 7 implementieren.

#### **THEORIE IN KÜRZE**

Die industriellen Herstellungsprozesse können allgemein klassifiziert werden als kontinuierliche Prozesse, Prozesse mit Stückfertigung oder Chargenprozesse. Chargenprozesse führen zur diskontinuierlichen Herstellung von endlichen Mengen an Produkten (*Chargen*), indem Mengen von Einsatzstoffen unter Nutzung eines oder mehrerer Einrichtungen einer festgelegten Folge von Verarbeitungsaktivitäten (*Prozessoperationen, Prozessschritte*) unterzogen werden. In diesem Modul wird die rechentechnische Abbildung einer festgelegten Folge und Automatisierung von Chargenprozessen durch *Rezepte* betrachtet.



Abbildung 1: Zeitlicher Ablauf eines Chargenprozesses

Verfahrens- und Werksrezepte sind Informationsquellen zur Erstellung von anlagenspezifischen Grundrezepten und dienen der Angabe von Produktionsinformationen ohne Bezug zu spezifischen Produktionseinrichtungen.

Sie beschreiben in Form einer Produktionsvorschrift die Stoffe, die Anforderungen an die Einrichtung sowie die notwendigen chemischen und physikalischen Transformationen zur Herstellung eines Produktes.

Eine Aufzeichnung zur Chargenproduktion enthält Information zur Chargenproduktion und zugehörige Geschäftsinformationen. Sie wird erstellt, um eine Geschäftsanforderung zu erfüllen. Die Inhalte einer Aufzeichnung zur Chargenproduktion sind durch die Geschäftsanforderung festgelegt.

#### THEORIE

#### HIERARCHISCHE MODELLIERUNG

Die Chargenprozesse der Prozessindustrie bestehen aus vielen Einrichtungen, darauf durchführbaren Verfahrensschritten und erzeugen damit eine hohe Vielfalt von Produkten. Um die schiere Menge beherrschen zu können ist es deshalb sinnvoll, die Welt der Chargenprozesse hierarchisch zu strukturieren, um auf dieser Basis auf verschiedenen Ebenen bereits entwickelte Bausteine und Komponenten wieder verwenden zu können.

Ein **Prozess** besteht aus einem oder mehreren **Prozessabschnitten**, die als geordnete Gruppe organisiert sind und die seriell oder parallel ablaufen können oder beides gleichzeitig. Ein Prozessabschnitt ist Teil eines Prozesses, der sinnvollerweise unabhängig von anderen Prozessabschnitten abläuft. Jeder Prozessabschnitt besteht aus einer geordneten Gruppe von einer oder mehreren **Prozessoperationen**. Prozessoperationen beschreiben zusammenhängende Verarbeitungsaktivitäten, die notwendig sind, um ein Zwischenziel zu erreichen. Jede Prozessoperation kann unterteilt werden in eine geordnete Gruppe von einem oder mehreren **Prozessschritten**, welche die für die Prozessoperation benötigte Verarbeitung ausführen. Prozessschritte beschreiben kleinere, wieder verwendbare Verarbeitungsvorgänge, die miteinander zu einer Prozessoperation kombiniert sind.

#### KONZEPTE DER CHARGENORIENTIERTEN FAHRWEISE

#### Basisautomatisierung

Die Basisautomatisierung umfasst die Steuerung, die dazu bestimmt ist, einen bestimmten Betriebszustand der Einrichtungen und des Prozesses herzustellen und aufrechtzuerhalten. Die Basisautomatisierung beinhaltet Regelungen, Verriegelungen, Überwachungen, Ausnahmebehandlung und wiederholbare diskrete Steuerungen oder Prozedur-steuerungen. Sie kann auf Prozessbedingungen reagieren, die die Steuerungsausgänge beeinflussen oder Korrekturmaßnahmen auslösen könnten und kann durch Anweisungen des Bedieners, durch Prozedursteuerungen oder durch Koordinierungssteuerungen aktiviert, deaktiviert oder geändert werden (siehe Module P01-04 bis P01-07).

#### Prozedursteuerung

Die Prozedursteuerung bestimmt, dass einrichtungsorientierte Aktionen in einer geordneten Folge stattfinden, damit eine prozessorientierte Aufgabe ausgeführt wird. Prozedursteuerungen sind charakteristisch für chargenorientierte Prozesse. Sie sind die Art von Steuerungen, die Einrichtungen in die Lage versetzen einen Chargenprozess auszuführen.



Abbildung 2: Modell des Steuerungsablaufs mit Beispiel [3]

#### Prozedur

Die Prozedur ist die höchste Stufe in der Hierarchie und legt die Strategie für die Ausführung einer umfassenden Verarbeitungsaktion, wie zum Beispiel der Herstellung einer Charge, fest. Sie wird durch eine geordnete Menge von Teilprozeduren bestimmt. Ein Beispiel für eine Prozedur ist "Produziere Produkt".

#### Teilprozedur

Eine Teilprozedur besteht aus einer geordneten Menge von Operationen, die bewirken, dass eine zusammenhängende Produktionssequenz in einer Teilanlage stattfindet. Es wird angenommen, dass zu jeder Zeit immer nur eine Operation in einer Teilanlage aktiv ist. Eine Operation wird in einer einzelnen Teilanlage vollständig ausgeführt. Gleichwohl können mehrere Teilprozeduren einer Prozedur konkurrierend ablaufen, jede in einer anderen Teilanlage.

#### Operation

Eine Operation ist eine geordnete Menge von Funktionen, die eine größere Verarbeitungssequenz festlegt und die bewirkt, dass die verarbeiteten Stoffe von einem Zustand in einen anderen überführt werden, womit gewöhnlich eine chemische oder physikalische Umwandlung verbunden ist. Häufig ist es erwünscht, die Grenzen einer Operation auf Punkte in der Prozedur zu legen, wo die normale Verarbeitung sicher ausgesetzt werden kann.

Beispiele für Operationen sind:

- Vorbereitung: Reaktor entleeren und reinigen.
- Füllen: Destilliertes Wasser und Lösemittel hinzugeben.
- Reaktion: Edukt1 und Edukt2 zugeben und heizen.

#### Funktion

Das kleinste Element einer Prozedursteuerung, das eine prozessorientierte Aufgabe ausführen kann, ist eine Funktion. Eine Funktion kann in kleinere Teile unterteilt werden. Die Schritte und Übergänge, wie sie in der IEC 60848 beschrieben sind, dokumentieren eine Methode um Unterteilungen einer Funktion zu definieren. Ein Schritt kann eine oder mehrere Anweisungen ausgeben oder eine oder mehrere Maßnahmen bewirken, zum Beispiel:

- Ein- und Ausschalten von Regelungen und zustandsorientierten Arten der Basisautomatisierung und Vorgeben ihrer Sollwerte und ihrer anfänglichen Ausgangswerte;
- Setzen, Löschen und Ändern von Alarmgrenzen und anderen Grenzwerten;
- Setzen und Ändern von Reglerkonstanten, Betriebsarten von Regelungen und Typen von Algorithmen;
- Lesen von Prozessvariablen, wie z. B. Gasdichte, Gastemperatur und Volumendurchfluss von einem Durchflussmesser und Errechnen des Massendurchflusses durch den Durchflussmesser;
- Durchführen der Überprüfung der Bedienberechtigung.

Die Ausführung einer Funktion kann resultieren in:

- Befehlen an die Basisautomatisierung,
- Befehlen an andere Funktionen (entweder in dem gleichen oder einem anderen Einrichtungsobjekt) und/oder
- der Erfassung von Daten.

Das Ziel einer Funktion ist es, eine prozessorientierte Aktion zu bewirken oder zu definieren, wogegen die Logik oder die Folge von Schritten, die die Funktion ausmachen, einrichtungsspezifisch ist. Folgende Beispiele für Funktionen seien genannt:

- Rühren.
- Dosieren.
- Heizen.

#### **REZEPTE UND REZEPTTYPEN**

Aus der Sicht eines Unternehmens mit einer Vielzahl von Produktionsstandorten ist es sinnvoll, standortübergreifende einheitliche Rezepturen zu erstellen, die genau definieren wie ein Chargenprodukt erzeugt wird. Da Chemieanlagen aufgrund der aus Kostengesichtspunkten zwingend notwendigen Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten der Energie- und Eduktversorgung vorwiegend Solitäre sind, erfordert es Strukturen, die

a) eine abstrakte Definition weitgehend unabhängig von der konkreten Anlage aber auch

b) eine einfache Anpassung und Abbildung auf die konkreten Einrichtungen ermöglichen.

So besteht die Möglichkeit von dem noch sehr abstrakten Verfahrensrezept, über das Werks- und Grundrezept schließlich zum konkreten Steuerrezept zu gelangen.

#### Verfahrensrezept

Das Verfahrensrezept ist ein Rezept auf Unternehmensebene, das als Grundlage für Rezepte auf niedrigeren Ebenen dient. Das Verfahrensrezept wird ohne spezifische Kenntnis der Anlagenausrüstung erstellt, die zur Herstellung des Produktes benutzt werden wird. Es bestimmt die Rohstoffe, ihre relativen Mengen und die erforderliche Verarbeitung, allerdings ohne Bezug zu einem bestimmten Werk oder der in diesem Werk verfügbaren Ausrüstung. Es wird von Personen mit Kenntnissen der Chemie und den Verarbeitungsanforderungen erstellt, die für das betreffende Produkt typisch sind, und gibt deren Interessen und Überlegungen wieder.

#### Werksrezept

Das Werksrezept ist spezifisch für ein bestimmtes Werk. Es ist eine Kombination von werksspezifischer Information und dem Verfahrensrezept. Es wird gewöhnlich aus einem Verfahrensrezept abgeleitet, um die Bedingungen einer bestimmten Produktionsstätte zu erfüllen, und bietet einen für werksbezogene, langfristige Produktionsplanung erforderlichen Detaillierungsgrad.

#### Grundrezept

Das Grundrezept ist die Rezeptstufe, die auf eine Anlage oder eine Gruppe von Einrichtungen einer Anlage ausgerichtet ist. Ein Grundrezept kann vom Verfahrensrezept oder vom Werksrezept abgeleitet werden. Es kann auch als eigenständige Einheit erstellt werden, wenn der Rezeptersteller Zugang zu der Information hat, die im Allgemeinen im Verfahrensrezept oder im Werksrezept zur Verfügung gestellt werden.

SIMATIC Batch unterscheidet hierbei zwischen flachen und hierarchischen Rezepten. Diese Unterteilung bietet die Möglichkeit Rezepte aufeinander aufbauen zu lassen.



Abbildung 3: Umsetzung der hierarchischen Struktur [3]

#### Steuerrezept

Das Steuerrezept entsteht als eine Kopie einer bestimmten Version des Grundrezeptes und wird anschließend wie erforderlich durch Informationen für Dispositionsplanung und Ausführung verändert, um spezifisch für eine einzelne Charge zu sein. Es enthält produktspezifische Prozessinformationen, wie sie zur Produktion einer bestimmten Charge erforderlich sind. Es bietet den Detaillierungsgrad, wie er zum Start und zur Überwachung der Einrichtungsprozedurobjekte einer Anlage erforderlich ist. Es kann verändert worden sein, um die tatsächlichen Rohstoff-Qualitäten und die tatsächlich eingesetzte Ausrüstung zu berücksichtigen. Die Auswahl von Teilanlagen und entsprechende Skalierung kann jederzeit durchgeführt werden, bevor diese Information benötigt wird.

Da Änderungen des Steuerrezeptes basierend auf Produktionsplanungs-, Einrichtungsund Anlagenfahrerinformationen über eine bestimmte Zeit hinweg gemacht werden können, kann ein Steuerrezept während der Chargenproduktion mehrfachen Veränderungen unterworfen werden.

#### Anwendung in PCS 7

In SIMATIC BATCH kommt ein vereinfachtes Modell mit zwei Rezepttypen zur Anwendung:

- Grundrezept
- Steuerrezept



Abbildung 4: Unterschied Steuer- und Grundrezept [3]

#### **P**HYSISCHES MODELL



Abbildung 5: Physisches Modell mit Beispiel [3]

#### ANLAGE

Eine Anlage ist die Zusammenfassung aller Einrichtungen für die Herstellung einer Charge. Eine häufig vorgefundene Untermenge der Anlagen ist der Strang. Ein Strang ist aus allen Teilanlagen und anderen Geräten zusammengesetzt, die von einer bestimmten Charge genutzt werden können. Stränge können von Charge zu Charge unverändert bleiben oder für jede Charge anders festgelegt werden.

#### Teilanlage

Eine Teilanlage setzt sich aus Technischen Einrichtungen und Einzelsteuereinheiten zusammen. Eine Teilanlage ist eine unabhängige Gerätegruppe, gewöhnlich um ein größeres Bearbeitungsgerät herum angeordnet wie z. B. einen Rührkessel oder Reaktor. Merkmale einer Teilanlage:

- Eine Teilanlage kann eine oder mehrere größere Bearbeitungsaktivitäten ausführen wie z. B. Reaktion, Kristallisation oder Lösung.
- Teilanlagen arbeiten weitgehend unabhängig voneinander.
- Eine Teilanlage enthält häufig eine vollständige Charge in einem bestimmten Punkt der Bearbeitungssequenz der Charge.
- Eine Teilanlage kann nicht mehr als eine Charge zur gleichen Zeit bearbeiten.

#### **Technische Einrichtung**

Eine Technische Einrichtung kann aus Einzelsteuereinheiten und untergeordneten technischen Einrichtungen bestehen. Eine Technische Einrichtung ist gewöhnlich um einen Teil einer Verarbeitungseinrichtung herum angeordnet, wie z. B. einen Filter.

Merkmale einer technischen Einrichtung:

- Sie kann Teil einer Teilanlage oder eine eigenständige Einrichtungsgruppe innerhalb einer Anlage sein.
- Sie kann eine endliche Anzahl bestimmter kleinerer Verarbeitungsaktivitäten ausführen, wie z. B. Dosieren oder Wägen.
- Sie muss nicht, kann aber die Rohstoffe einer Charge enthalten.

#### Einzelsteuereinheit

Eine Einzelsteuereinheit ist die Zusammenfassung von Messeinrichtungen, Stellgliedern und anderen Einzelsteuereinheiten sowie der zugehörigen Verarbeitungseinrichtung, die vom Standpunkt der Steuerungstechnik als eine einzelne Einheit betrieben wird.

Eine Einzelsteuereinheit kann auch aus anderen Einzelsteuereinheiten zusammengesetzt sein. Z. B. könnte eine Dosiereinzelsteuereinheit als Kombination von mehreren automatischen Schaltventileinzelsteuereinheiten definiert sein.

Für die Einzelsteuereinheit gibt es keine Abbildung im prozeduralen Modell und im Prozessmodell.

Sie kann daher auch nicht in SIMATIC BATCH angesprochen werden.

#### **MONITORING & AUSWERTUNG**

Ein wesentliches Element der Chargenproduktion ist die Erfassung und Historisierung (z. B. mit StoragePlus oder einem Central Archive Server) der Produktionsdaten. Diese werden sowohl für behördliche Anforderungen zwecks Nachverfolgbarkeit der produzierten Charge als auch zur betrieblichen Analyse des Produktionsvorganges benötigt. Hierzu ist es von Bedeutung, sowohl die kontinuierlich anfallenden Prozessdaten (Temperaturen, Drücke, etc.) als auch die ereignisbezogenen Ablauf- und Statusinformationen abzuspeichern und für eine korrelierende Auswertung zur Verfügung zu haben.

Die einfachste Form der Dokumentation ist das Chargenprotokoll. Es enthält üblicherweise neben den Rezeptvorgaben und den tatsächlich produzierten Ist-Daten die Laufzeiten der Prozedurmodule (Start, Ende) und gegebenenfalls weitere Prozess- und Bedienrückmeldungen. Je nach Marktsegment (Pharma, Nahrung) ist eine fälschungssichere Historisierung und Archivierung nachzuweisen.

#### **Besonderheiten**

Aufgrund der prozeduralen Anforderungen einer BATCH Steuerung an ein PCS7-Projekt ist eine Basisautomatisierung wie sie bisher vorgenommen wurde nicht auf ein BATCH Projekt übertragbar. Diese Unterteilung wird mit Hilfe von SFC-Typen bzw. durch Projektierung einzelner CFC's für jede Funktion. Bei beiden Varianten ist es notwendig die jede Abbruchmöglichkeit zu identifizieren und in einer nachgeschalteten Abbruchroutine in einen definierten Zustand zu überführen. Weitere Information über diese Art der Projektierung sind [3] zu entnehmen.

#### LITERATUR

- [1] Fittler, H, & Uhlig, R. (2004) Rezeptfahrweise, Führung von Chargenprozessen. In Früh, K.F., U. Maier (Hrsg.). Handbuch der Prozessautomatisierung. Oldenbourg.
- [2] DIN EN 61512-1 (1999) Chargenorientierte Fahrweise. Teil 1: Modelle und Terminologie (entspricht IEC 61512-1:1997 bzw. ISA-S88.01:1995).
- [3] SIEMENS (2014): Prozessleitsystem PCS 7: SIMATIC BATCH V8.1. A5E32336071-AA. (<u>http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/103173731</u>)

### SCHRITT-FÜR-SCHRITT-ANLEITUNG

#### AUFGABENSTELLUNG

Ähnlich dem Rezept aus dem Kapitel ,Ablaufsteuerungen' soll hier ein Batch-Steuerrezept zur Produktion einer Charge angelegt und programmiert werden.

Für dieses Kapitel wird das Rezept zu folgendem Ablauf reduziert:

- 1. Zuerst sollen 250 ml aus dem Edukttank =SCE.A1.T1-B001 in den Reaktor =SCE.A1.T2-R001 abgelassen werden.
- Danach sollen 150 ml aus dem Edukttank =SCE.A1.T1-B002 in den Reaktor =SCE.A1.T2-R001 abgelassen werden.
- 3. Die Flüssigkeiten im Reaktor =SCE.A1.T2-R001 sollen nun mit dem Rührer für 20 Sekunden verrührt werden.
- Schließlich soll diese Mischung in den Produkttank =SCE.A1.T3-B001 abgelassen werden.

#### LERNZIEL

In diesem Kapitel lernt der Studierende:

- Batch-Komponenten anzulegen.
- In der technologischen Sicht die Struktur zur Herstellung einer Charge anzupassen.
- Anlegen von Ausgangs- und Eingangsstoffen im SIMATIC Batch Control Center.
- Anlegen eines Steuerrezeptes im SIMATIC Batch Control Center.
- Anlegen, Freigeben und Starten einer Charge im SIMATIC Batch Control Center.

#### PROGRAMMIERUNG

 Als Ausgangsprojekt nutzen Sie hier ein Projekt in dem bereits sämtliche CFC- und SFC-Bausteine enthalten sind, die später zur Produktion von Chargen mit dem SIMATIC Batch Control Center benötigt werden. Dieses Projekt wird nun zu Beginn im SIMATIC Manager dearchiviert. (→ Datei → Dearchivieren)

🔙 s	IMATIC Manager		
Date	ei Zielsystem Ansicht Extras Fenster Hilfe		
	Neu	Ctrl+N	1
	Assistent 'Neues Projekt'		
	Öffnen	Ctrl+O	
	S7-Memory Card	+	
	Memory Card-Datei	+	
	Löschen		
	Reorganisieren		
	Verwalten		
	Archivieren		
	Dearchivieren		
	Seite einrichten		
	1 SCE_PCS7_MP (Multiprojekt) C:\\S7Proj\SCE_PC_1\SCE_MP		
	2 SCE_PCS7_MP (Multiproject) C:\\S7Proj\SCE_PCS7\SCE_MP		
	3 PCS7_SCE_MP (Multiproject) C:\\S7Proj\PCS7_SCE\PCS7_MP		
	4 PCS7_SCE_MP (Multiproject) C:\\S7Proj\PCS7_S_4\PCS7_MP		
	Beenden	Alt+F4	
Ηοπ	Objekt aus dem Archiv.		- <i>I</i> .

2. Als Vorlage nutzen Sie das Projekt ,PCS7\_SCE\_0302\_Vorl\_R1505.zip'. (  $\rightarrow$  PCS7\_SCE\_0302\_Vorl\_R1505.zip  $\rightarrow$  Öffnen)

Dearchivie	eren - Archiv auswählen			X
Suchen in:	📔 P03-03 Batch de	•	- 🗈 💣 📰 -	
Name	*		Änderungsdatum	^
PCS7_SC	CE_0303_R1505		11.05.2015 17:46	
PCS7_SC	E_0303_R1505_Arbeitskopie		07.05.2015 20:28	
PCS7_SC	CE_0303_Ueb_R1505		11.05.2015 17:38	E
PCS7_SC	E_0303_Ueb_R1505_Arbeitskopie		11.05.2015 17:29	
PCS7_SC	CE_0303_Vorl_R1505		07.05.2015 20:32	-
•	III			F.
Dateiname:	PCS7_SCE_0303_Vorl_R1505		Öffner	
Dateityp:	PKZip 12.4-Archive (*.zip)		- Abbrech	en

3. Als Nächstes starten Sie mit einem Klick auf das Symbol , 9 die SPS-Simulation S7-PLCSIM. (  $\rightarrow$ 

	C Manager - [S	SCE_PCS7_I	MP (Kompon	entensicht)	C:\Prog	gram File	es\Siemens\STE	EP7\S7Proj	j\SCE_PCS7	\SCE_MP]		×
🔁 Datei	Bearbeiten	Einfügen	Zielsystem	Ansicht	Extras F	Fenster	Hilfe				_	δ×
🗋 🗅 😅	<b>27</b> 🐖   X	ħ <b>R</b>		i <u>a</u>	8-8- III		< Kein Filter >		29	58 Q 5		?
🛨 🔁 SC	_PCS7_MP		SCE_PCS7	_Pri 📀	SCE_PCS	7_Lib				W		
Schaltet Sin	nulation sämtl	icher Baug	ruppen ein/a	15.								11.

4. In S7-PLCSIM wählen Sie nun ,PLCSIM(TCP/IP)' als Schnittstelle und überprüfen, ob auch im SIMATIC-Manager ,PLCSIM(TCP/IP)' eingestellt ist. ( → PLCSIM(TCP/IP))

I S7-PLCSIM1	
Simulation Bearbeiten Ansicht Einfügen Zielsystem	Ausführen Extras Fenster
Hilfe	
🗅 🗃 🖬 🖨 (Plcsim(tcp/ip) 💽   🐰 🖻 💼	Ē⊞-₩ №
他 他 * * * * PLCSIM( <b>MPI</b> )   ■ ■ ■ ●	+1   T=0   🗣
	🖿 AB 🗖 🗉 🔀
Bits	AB 1 Bits 💌
	76543210
Drücken Sie F1, um die Hilfe aufzurufen.	1

SIMATIC Manager - [SCE_PCS7_MP (Komponentensicht) C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7Proj\SCE	e_PCS7\SCE_MP]
🖻 Datei Bearbeiten Einfügen Zielsystem Ansicht Extras Fenster Hilfe	_ 8 ×
🗋 🗅 😂 🔡 🛲   🐇 🗈 🛍 🔷 🔍 🗣 🗣 💁 🔂 🗰 🖬 🕼   < Kein Filter > 💆	7   🖏 🎯   🖷 🗖   🕅
E CE_PCS7_MP	
Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.	PLCSIM(TCP/IP)

5. Nun wählen Sie die ,Objekteigenschaften' der PC-Station die eine Operator Station (hier: OS) enthält. ( $\rightarrow$  OS $\rightarrow$  Objekteigenschaften)

SIMATIC Manager - [SCE_PCS7]	_MP (Komponentensich	t) C:\Program Files\S	iemens\STEP7\S7Proj	\SCE_PCS7\SCE_MP]	- • ×
🔂 Datei Bearbeiten Einfügen	Zielsystem Ansicht	: Extras Fenster Hi	lfe		_ 8 ×
🗋 🗅 📂   🏪 🛲   X 🖻 🛍	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	н 🏥 🇰 🖹 < Ке	ein Filter >	💽 🏏 🔡 📲	5 🗏 🔲 🕅
	🗓 🖣 Konfiguration	🚺 WinCC Appl. 🕴	IE Allgemein		
	Objekt öffnen	Ctrl+Alt+O			
⊡ Globale Deklarat	Ausschneiden	Ctrl+X			
⊞ 🗇 SCE_PCS7_Lib	Kopieren	Ctrl+C			
	Einfügen	Ctrl+V			
	Löschen	Del			
	Zielsystem	•			
	Zugriffsschutz	•			
	Drucken	•			
	SIMATIC BATCH	•			
		F2			
	Objekteigenschaften.	Alt+Return			
Zeigt Eigenschaften des markierten	Objekts zum Bearbeiter	n an. <sup>3</sup>			1.

6. Bei den allgemeinen Eigenschaften tragen Sie unter "Rechnername" den lokalen Rechnernamen ein. ( $\rightarrow$  Rechnername: Lokaler Rechnername  $\rightarrow$  OK)

igenschaften - SIMATIC PC-Station						
Allgemein Einstellungen Konfiguration						
Name:	OS					
Projektpfad:	SCE_PCS7_Prj\OS		* *			
Speicherort des Projekts:	C:\Projekte\S4S 303 de\SCE_PCS7\S	CEPrj	A T			
Autor:						
Erstellt am:	12.06.2012 13:32:50					
Zuletzt geändert am:	07.05.2015 20:10:24					
Kommentar:			* *			
Rechnemame	sch mit PC-Stationname					
Rechnemame:	PCS70SClient3					
ок		Abbrechen	Hilfe			

**Hinweis:** Auf diesen Rechner werden später auch die erzeugten Batch-Anlagendaten geladen.

7. Jetzt starten Sie den WinCCExplorer indem Sie unter OS  $\rightarrow$  WinCC Appl.  $\rightarrow$  OS(1) , Objekt öffnen' wählen. ( $\rightarrow$  OS(1)  $\rightarrow$  Objekt öffnen)

SIMATIC Manager - [SCE_PC	CS7_MP (Komponentensicht) C:\Prog	ram Files\Siemens\STEP7	\S7Proj\SCE_PCS7\SCE_I	MP]
😼 Datei Bearbeiten Einfüg	gen Zielsystem Ansicht Extras F	enster Hilfe		_ 8 ×
🗋 🗅 😂   🚼 🛲   🐰 🖻 🛙	l 🚵 🔍 🗣 🏪 🔛 🚟 🗍	Kein Filter >	- 🏹 🔡 🛍	8 🖷 🖿 📢
E-S SCE_PCS7_MP		-†- Edukttank_f	3001 - 🛧 Reaktor_R001	
E SCE_PCS7_Pri		aktion -∱-T3_Produkt	speicher	- <u></u> * T4_Spülen
📄 🖳 🖳 os				
🖻 🚺 WinCC Appl.				
⊡ Globale Dekla	Objekt öffnen	Ctrl+Alt+O		
🗄 🐟 SCE_PCS7_Lib 👘	13 Anni Ian	CH V		
	Ausschneiden	Ctri+X		
	Kopieren	Ctrl+C		
	Einfügen	Ctrl+V		
	Löschen	Del		
	Neues Objekt einfügen	+		
	Zielsystem	+		
	Zugriffsschutz	Þ		
	Übersetzen	Ctrl+B		
	Übersetzungsprotokoll anzeigen			
Öffnet markiertes Objekt.	Ladeprotokoll anzeigen			li.

- WinCCExplorer C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7Proj\SCE\_PCS7\SCE\_Prj\wincproj\OS(1)\OS(1).mcp Datei Bearbeiten Ansicht Extras ? 🗋 🍉 🖿 🕨 🕺 🏛 🗐 💾 🏊 錄 🥅 🖀 💡 🖃 🚡 OS(1) Name Тур 📮 Rechner Rech Rechner 🗄 🛄 Variablenhaushalt Neuer Rechner... Variabler Variablenhaushalt E Strukturtypen E Strukturt Strukturen Suchen... - 🔥 Graphics Designer A Graphics Editor 🗹 Alarm Logging 🗹 Alarm Lo Ausschneiden Editor 🛄 Tag Logging 🛄 Tag Log ditor Kopieren 📕 Report D Editor ا 📕 Report Designer Einfügen Global S ditor 📲 Global Script Löschen Text Libr ditor Text Library 🚉 Text Dist Editor 📇 Text Distributor Eigenschaften 👬 User Adr Editor 说 User Administrator 🙀 CrossReference Editor 📑 CrossReference Redundancy Editor Redundancy 🛄 User Archive Editor User Archive Time Synchronization Editor • Time Synchronization Hörmelder Editor 📢 Hörmelder 😓 Picture Tree Manager Editor 🕂 Picture Tree Manager Lifebeat Monitoring Editor 🖳 Lifebeat Monitoring CS-Projekteditor Editor \* OS-Projekteditor Bausteinlisten Editor Editor 🐌 Bausteinlisten Editor 器SFC Editor - 器 SFC Web Navigator Editor 😵 Web Navigator Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten. 1 Objekt(e) ausgewählt Lizenzie
- 8. Im Explorer wählen Sie die "Eigenschaften' des "Rechners'. ( $\rightarrow$  Rechner  $\rightarrow$  Eigenschaften)

9. Daraufhin klicken Sie erneut auf "Eigenschaften' des Rechners. ( $\rightarrow$  Eigenschaften)

Eigenschaften Rechnerliste	_
Rechner	
Die Rechnerliste enthält alle Rechner, die de zugeordnet sind.	em aktuellen Projekt
Rechnerliste	
PCS70SCLIENT3	
	Löschen
	Eigenschaften
Öffnet einen Dialog zur Bearbeitung des angewäh	lten Eintrags
OK Abbre	chen Hilfe

10. Im folgenden Dialog klicken Sie bei Rechnername auf "Lokalen Rechnernamen übernehmen" ( $\rightarrow$  Lokalen Rechnernamen übernehmen  $\rightarrow$  OK)

Allgemein Anlauf Parameter Graphics-Runtime Runtime	
Rechnemame PCS70SCLIENT3	
Rechnertyp	
Server     MinCC_Client	
Serverliste	
Name des Rechners im Netzwerk	
	fe

11. Beenden Sie den Explorer und schließen das Projekt. (  $\rightarrow$  Datei  $\rightarrow$  Beenden  $\rightarrow$  OK)

Eigenschaften Rechnerliste	
Rechner	
Die Rechnerliste enthält alle Rechner, die de zugeordnet sind.	em aktuellen Projekt
Rechnerliste	
PCS7OSCLIENT3	
	Löschen
	Eigenschaften
Öffnet einen Dialog zur Bearbeitung des angewäh	lten Eintrags
OK Abbre	chen Hilfe

WinCCExplorer - C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7Proj\SCE	E_PCS7\SCEPrj\wincproj\OS(1)\OS(1).mcp	
Datei Bearbeiten Ansicht Extras ?		
Neu Stra+N	2	
Öffnen Stra+O	News	Tur
Schließen	Name	Тур
	Kechner Mainlean haustalt	Kechner
Aktivieren		Variabiennausnait
Projektdokumentation drucken	E Granhics Decignor	Strukturen
Projektdokumentation Ansicht	Alarm Logging	Editor
Projektdokumentation einrichten	Tag Logging	Editor
	Report Designer	Editor
Letzte Datei	Global Script	Editor
Beenden	Text Library	Editor
Text Distributor	Text Distributor	Editor
	🙀 User Administrator	Editor
	CrossReference	Editor
Redundancy	Redundancy	Editor
	User Archive	Editor
	Time Synchronization	Editor
	Hörmelder	Editor
bisture Tree Manager	TPicture Tree Manager	Editor
	Lifebeat Monitoring	Editor
	* OS-Projekteditor	Editor
D-Projekteditor	Bausteinlisten Editor	Editor
	器SFC	Editor
	Tweb Navigator	Editor
Web Navigator		
Verläßt die Anwendung; fragt, ob Dokumente gespeichert werder	n sollen. 1 Objekt(e) ausgewählt	Lizenzie:
WinCC Explorer beend	den 🤗 💌	
/ Hiermit beende	en Sie den WinCC Explorer.	
	······································	
🛛 🖉 🔽 Projekt schli	ließen beim Beenden	
	Beenden N Abbrechen	

12. Um nun die Batch-Komponenten anzulegen, wählen Sie die PC-Station und öffnen dort die Konfiguration. ( → OS → Konfiguration)



 In der Hardware-Konfiguration ziehen Sie nun per Drag&Drop aus dem Katalog im Ordner ,SIMATIC PC-Station/Batch' die ,Batch Applikation' auf Steckplatz 3.
 (→ SIMATIC PC-Station → Batch → Batch Applikation)

HW Konfig - [OS (Konfiguration) -	- SCE_PCS7_Prj]		1.776				
Station Bearbeiten Einfugen	Zielsystem Ansicht Extra	s Fenster	Hilfe				_ 6 ×
📋 🗅 😅 🔓 📓 👫 🛛 🚭 🗍 🖻 🖻	-    🏜 🏙    📳 🗖   👯   🦎	?					
Image: Control of the second					,		Sucher:   Sucher:   Standard  Profit: Constant
(0) PC							E Controller
Index 🚺 Baugruppe	Bestellnummer	Firmware	MPI-Adresse	E-Adresse	Kommentar		CP-Industrial Ethernet
1 IE Allgemein	IE_CP	V8.1		16383*		*	
2 WinCC Appl.							PDM
3						=	
5							
8					U		
7							
8							
9							
10 11 12 13						Ŧ	Server-Komponenten Master für Batch-Anlage
Einfügen möglich							Änd //

14. Auf Steckplatz 4 ziehen Sie die "Batch Applikation Client'. Anschließend "speichern und übersetzen" Sie die veränderte Konfiguration und schließen die Anwendung.

X

HW Konfig - [OS (Konfiguration)	) SCE PCS7 Pril								
Station Bearbeiten Einfüge	n Zielsystem Ansicht Extra	s Fenster	Hilfe						- 8 ×
	8.   🎪 🏟 🚯 📼 198   1	2							
									. <b>-</b> Lot
(0) PC	übersetzen						0.1		
1 HE Algemein	<u> </u>					-	Suchen		<u>m</u> t m∔
2 WinCC Appl.							Profil:	Standard	-
3 BATCH Applikatio	on Client						<b>⊡-</b> ₩	PROFIBUS-DP	
5	JT CARTE							PROFIBUS-PA	
6							日間	PROFINET IO	
7	<b>•</b>							SIMATIC 400	
							± 🕅	SIMATIC PC Based Control 300/400	
							<u> </u> ₽- <u>₽</u> ,	SIMATIC PC Station	
								BATCH	
						-		BATCH Applikation	
• [						•		BATCH Applikation (stby)	
								Benutzer Applikation	
								Controller	
Index Baugruppe	Bestellnummer	Firmware	MPI-Adresse	E-Adresse	Kommentar			CP-Industrial Ethernet	
1 E Allgemein	IE_CP	V8.1		16383*		A			
2 WINCL Appl. 3 BATCH Applikation							÷.	PDM	
4 BATCH Applikation Clien	t					=			
5									
6									
9									
10							Client fi	r Batch-Anlage	
13						*			
I Speichert und erzeugt alle Systemda	ten in der aktuellen Station								Änd
operenent und erzeugt alle systemua	ten in der aktuellen station.							1	Pind //

 $(\rightarrow \mathsf{SIMATIC}\ \mathsf{PC}\text{-}\mathsf{Station} \rightarrow \mathsf{Batch} \rightarrow \mathsf{Batch}\ \mathsf{Applikation}\ \mathsf{Client} \rightarrow \textcircled{\texttt{Figure}}$ 

#### Hinweise:

- Eine ,Batch Applikation' muss in der Hardwarekonfiguration für jeden PC konfiguriert werden, auf dem eine Batch Server-Applikation läuft.

- Sollen Batch Server und Batch Client auf einem PC laufen, so wird hier in der Hardwarekonfiguration eine ,Batch (Server-)Applikation' und eine ,Batch Applikation Client' eingerichtet. Als Runtime-Rechnername sollte hier der Name des lokalen PCs eingetragen sein.
- Ein Batch Client kann auch auf einer PC-Station laufen auf der keine Operator Station installiert ist.
- 15. In den folgenden Schritten erfolgt die S88-Typisierung der entsprechenden Ordner in "Anlage' und 'Teilanlage'. Sie wechseln hierzu in die Technologische Sicht, markieren dort den Ordner 'A1\_Mehrzweckanlage' und wählen dessen Eigenschaften. ( → Ansicht → Technologische Sicht → A1\_Mehrzweckanlage → Objekteigenschaften)

SIMATIC Manager - [SCE_PCS7_MP (1	echnologische Sicht) C:\Prog	ram Files\Siemens\STEF	P7\S7Proj\SCE_PCS7\SCE	×
😼 Datei Bearbeiten Einfügen Zie	system Ansicht Extras Fen	ster Hilfe		F X
🗋 🗅 🚅   🎛 🛲   👗 🖻 🛍   📩		. Kein Filter >	🚽 🏹 🔡 🎯 🖷 🗖 🔪	?
SCE_PCS7_MP     SCE_PCS7_Pri     Globale Deklarationen     Globa	Image: The Spiden       Image: The Spiden         Kopieren       Image: The Spiden         Image: The Spiden       Image: The Spiden	eaktion (b) T3_Prod D1 (b) A1H002 Spuelen -∱ A1_Meh Ctrl+X Ctrl+C	duktspeicher 2 <b>In</b> A1H003 hrzweckanlage	
Edukttank Boo     Edukttank Boo     Edukttank Boo     Edukttank Boo     E    Edukttank Boo     E    E    E    E    E    E    E	Einfügen Löschen Neues Objekt einfügen	Ctrl+V Del		
ereinen Spillen ereinen Spillen ereinen Spillen ereinen Spillen	Zugriffsschutz Drucken	F F		
B SCE_PCS7_Lib	Technologische Hierarchie Messstellen Musterlösungen	6 6 6		
	SIMATIC BATCH	+		
Zeigt Eigenschaften des markierten (	Objekteigenschaften	Alt+Return		11.

16. Unter dem Punkt ,S88-Typisierung' tragen Sie für diesen Ordner ,Anlage' ein. ( $\rightarrow$  S88-Typisierung  $\rightarrow$  Anlage  $\rightarrow$  OK)

genschaften - Hiera	rchieordner A1_Mehrzweckanlage	<u> </u>
Allgemein BuB-Attrib	ute AS-OS-Zuordnung S88-Typisierung	
Objekttyp:	<neutral> <neutral> Anlage</neutral></neutral>	• v
OK	Abbrechen	Hilfe

17. In der gesamten dritten Hierarchieebene wird die S88-Typisierung ,Teilanlage' eingetragen. ( $\rightarrow$  S88-Typisierung  $\rightarrow$  Teilanlage  $\rightarrow$  OK)



- 18. Als Resultat sollten jetzt die S88-Typisierungen ,Anlage' und ,Teilanlage' in der folgenden Art und Weise belegt sein.
  - A1\_Mehrzweckanlage < 000 Anlage T1 Eduktspeicher <u>[24</u>] Edukttank B001 🕷 🔄 Edukttank B002× Edukttank B003 🕨 T2 Reaktion -**P**1 🗓 Reaktor ROO1 🔊 Reaktor R002 Teilanlage T3 Produktspeicher 24 📠 Produkttank B001 🕽 🔁 Produkttank B002 T4 Spülen - · · · • 📠 Spültank BOO1

 In unserem Projekt sind bereits drei SFC-Typen vorhanden. Diese findet man in der Komponentensicht in der SIMATIC 400-Station im Ordner Pläne. Der SFC-Typ ,Befuellen' wird zum Befüllen der Reaktoren aus den Edukttanks verwendet, der SFC-Typ ,Entleeren' zum Entleeren der Reaktoren und ,Mischen' zum Rühren der Reaktoren.

SIMATIC Manager - [SCE_PCS7_M	P (Komponentensich Zielsystem Ansicht	t) C:\Program File	s\Siemens\STEP7\S7Pr Hilfe	oj\SCE_PCS7\SCEM	P] - • •
			< Kein Filter >	- 7/ 器 🗃	
SCE_PCS7_MP ⇒ SCE_PCS7_Pri ⇒ SCE_PCS7_PCS7_PCS7_PCS7_PCS7_PCS7_PCS7_PCS7			(a)           (b)         (c)           (c)         (c)		
Drücken Sie F1, um Hilfe zu erhalten.			<b>®</b>	PLCSIM(TCP)	/IP) //

20. In unserem Projekt sind bereits CFC- und SFC-Pläne angelegt und somit diese drei SFC-Typen bereits instanziiert. Den SFC-Typen muss jetzt noch über die ,Objekteigenschaften' eine Batch-Kategorie zugeordnet werden, damit später die S88.01-relevanten Informationen für Batch bei der Typengenerierung automatisch angelegt werden. In den Optionen wird nun die Batch-Kategorie ,EPH' vergeben, Anweisungen des Bedieners zugelassen und die möglichen Fahrweisen freigeschaltet. ( → Befuellen → Objekteigenschaften → Optionen → Kategorie: EPH → Operationsanweisungen zulassen → Fahrweisenauswahl: Befuellen\_R001 und Befuellen\_R002 → OK)

Eigenschaften SFC-Typ	x
Allgemein Betriebsparameter AS Optionen Version	
Kategorie: EPH	
Operatoranweisungen zulassen	
MES-relevant	
- Fahrweisenauswahl	
I ■ Befuellen_R001 ■ Befuellen_R002	
OK Abbrechen H	ilfe



**Hinweis:** Durch die Kategorie ,EPH' (Equipment Phase / Technische Funktion) wird der SFC-Typ in Batch als Technische Funktion definiert. Dabei sind unsere SFC-Typen beide Technische Funktionen die sich selbst beenden.

21. Ebenso wird für den SFC-Typ ,Entleeren' und ,Mischen' die Kategorie ,EPH' vergeben. ( $\rightarrow$  Entleeren/Mischen  $\rightarrow$  Objekteigenschaften  $\rightarrow$  Optionen  $\rightarrow$  Kategorie: EPH  $\rightarrow$ Operationsanweisungen zulassen  $\rightarrow$  Fahrweisenauswahl: ...  $\rightarrow$  OK)

enschaften SFC-Typ		×
Allgemein Betriebsparameter AS Optionen Version		
Kategorie:		
✓ Operatoranweisungen zulassen		
SIMATIC IT		
- Fahrweisenauswahl		
i Entleeren I Umfuellen I Spuehlen		
ОК	Abbrechen	Hilfe
~		
enschaften SFC-Typ		
enschaften SFC-Typ Vlgemein Betriebsparameter AS Optionen Version		
enschaften SFC-Typ		<b>—</b> ×
enschaften SFC-Typ Allgemein   Betriebsparameter AS Optionen   Version   SIMATIC BATCH Kategorie:		
enschaften SFC-Typ		×
enschaften SFC-Typ  Allgemein   Betriebsparameter AS Optionen   Version    SIMATIC BATCH Kategorie: EPH Operatoranweisungen zulassen SIMATIC IT		
enschaften SFC-Typ		
enschaften SFC-Typ  Allgemein   Betriebsparameter AS Optionen   Version    SIMATIC BATCH Kategorie: EPH  Operatoranweisungen zulassen  SIMATIC IT MES-relevant Fahrweisenauswahl		
enschaften SFC-Typ  Allgemein Betriebsparameter AS Optionen Version SIMATIC BATCH Kategorie: P Operatoranweisungen zulassen SIMATIC IT MES-relevant Fahrweisenauswahl Ruehren		
enschaften SFC-Typ  Nigemein Betriebsparameter AS Optionen Version  SIMATIC BATCH Kategorie:  Operatoranweisungen zulassen  SIMATIC IT  MES-relevant  Fahrweisenauswahl  Ruehren		

uswahlta Objekte	e ubersetzen und laden				
Objekte	ahelle:				
Jujekie	abelie.		Statua	Patrichanustand	Übereetzen
Pa .	SCE PCS7 Pri		Status	Demeuszusianu	Ubersetzen
	Man Hardware		unhastimet		
			undestimmt	Zielevetem nicht erreichher	
-	Bausteine	_		Zicisystem mont erreichbar	
			unhactiment		
	Verhindungen		unhestimmt		
			undesumm		
	2 A32				
	Nonfiguration		unhontimet		
			unbesumm		
	Verbindungen		unhestimmt		
			unbesumm		
-			unhentiment		
	verbindungen		undestimmt	Nicht og äffest	
	S(1)			NICHT Geottnet	
		Objek	te übersetz	en und laden (3280:822)	-
Nur üb	beiten Prüfen Status beim Öffner beisetzen Kein Laden bei Übersetzungsfehl		siche (z.B. 1) Gesa Ein G nicht Möcł	r, dass die Voraussetzungen da richtige Einstellungen gewählt, I mtübersetzen bei OS). esamtladen ist nur möglich, wei in RUN sind. iten Sie fortfahren?	atur gegeben sind kein vorheriges nn die Zielsysteme
	Objekte uebersetzen und laden - Editor		Ja	Nein	
	Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\A51\Hardware -> Übersetzen des Objektes wur	):10:0 de fe	)5 ehlerfrei	ausgeführt	
	Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\AS1\CPU 414-3 DP\ -> Übersetzen des Objektes wur	):10:1 Verbi de fe	LO indungen ⊵hlerfrei	ausgeführt	
	Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\OS\Konfiguration -> Übersetzen des Objektes wur	):10:1	14		
	5		ehlerfrei	ausgeführt	
	 Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\os\ВАТСН Applikat -> Übersetzen des Objektes wur	):10:1 tion\\ de fe	ehlerfrei L9 /erbindung ehlerfrei	ausgeführt gen ausgeführt	E
	Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\os\BATCH Applikat -> Übersetzen des Objektes wur Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\os\winCC Appl.\Ve -> Übersetzen des Objektes wur	):10:1 rion\\ rde fe ):10:2 erbinc rde fe	enlerfrei L9 Verbindung Ehlerfrei 23 dungen Ehlerfrei	ausgeführt gen ausgeführt ausgeführt	E
	Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\OS\BATCH Applikat -> Übersetzen des Objektes wur Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\OS\WinCC Appl.\Ve -> Übersetzen des Objektes wur Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\AS1\CPU 414-3 DP\ -> Übersetzen des Objektes wur	):10:1 rion\\ rde fe ):10:2 erbind rde fe ):10:2 (57-Pr rde au	20 Jertrei Verbindung 20 Jertrei 23 Jungen 24 Jertrei 26 - 26 - 29 Jusgeführt	ausgeführt gen ausgeführt ausgeführt (mit warnungen)	E
	Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\OS\BATCH Applikat -> Übersetzen des Objektes wur Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\OS\WinCC Appl.\Ve -> Übersetzen des Objektes wur Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\AS1\CPU 414-3 DP\ -> Übersetzen des Objektes wur Weitere Informationen finden S	):10:1 tion\\ defe ):10:2 cerbind defe ):10:2 (S7-Pr de au sie in	20 Jertrei Verbindung 23 24 Jungen 26 26 26 27 27 Jusgeführt 10 Protoko	ausgeführt gen ausgeführt ausgeführt )\Pläne (mit Warnungen) ll für das Einzelobjek	E Kt.
	Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\OS\BATCH Applikat -> Übersetzen des Objektes wur Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\OS\WinCC Appl.\Ve -> Übersetzen des Objektes wur Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\AS1\CPU 414-3 DP\ -> Übersetzen des Objektes wur Weitere Informationen finden s Datum: 07.05.2015 Uhrzeit: 20 Übersetzen: SCE_PCS7_Prj\OS\WinCC Appl.\OS -> Übersetzen des Objektes wur	0:10:1 cion \\ de fe 0:10:2 erbind de fe 0:10:2 \\$7-Pr de au 57:e in 0:14:3 5(1) de fe	enlerfrei Verbindung ehlerfrei 23 dungen ehlerfrei 26 rogramm(1) 25geführt n Protoko 33 ehlerfrei	ausgeführt gen ausgeführt ausgeführt (mit Warnungen) ll für das Einzelobjek ausgeführt	E Kt.

22. Als Nächstes übersetzen Sie im Projekt die AS und die OS wie im Folgenden dargestellt.

23. In den folgenden Schritten werden nun die Einstellungen für Batch vorgenommen. Dazu wählen Sie in der ,Technologischen Sicht' das Multiprojekt. (→ Technologische Sicht → SCE\_PCS7\_MP → SIMATIC BATCH→ Projektierungsdialog öffnen...)

SIMATIC Manager - [SCI	E_PCS7_MP (Technologische Sicht	) C:\Program F	iles\Siemens\STEP7\S7Proj\SCE_PCS7	7\SCE_MP] 🗖 🖻 🗾
😼 Datei Bearbeiten Ei	nfügen Zielsystem Ansicht B	Extras Fenster	Hilfe	_ 8 >
📘 🗅 🚅   🏪 🛲   X 🖻	a 💼   👛   😨 🖳   º₂ 🔚	🗄 🏛   🖿   🖡	< Kein Filter > 🔄 🍸 📲	1 📾 🖻 🖬 🕅
E-R SCE PCS7 MP	IPacer peez p:	A COR DO07	1Lib	
SCE_PCS7_Pi	Ausschneiden	Ctrl+X	1	
🚊 💼 Globale De	Kopieren	Ctrl+C		
🖻 🮰 A1_Mehrz	Finfügen	Ctrl+V		
🖻 📴 T1_Ec	Linugen	Curry		
Ed	Löschen	Del		
	Multiprojekt	+		
🖻 🙆 T2_Re	Zielowstem			
📴 Re	Zielsystem	,		
<b>@</b> Re ⊡ <b>î</b> T3 Pr	PCS 7 Lizenzinformation			
- 📴 Pri	Globale Deklarationen	+		
⊡ <u>@</u> T4_S <sub>F</sub>	Technologische Hierarchie	+		
📃 🔤 Sr	Messstellen			
E-SCE_PCS7_Li	Messienen			
	Musterlösungen	•		
	SIMATIC BATCH	•	Projektierungsdialog öffnen	N
	Umbenennen	F2	Übersetzen/Laden	43
		12	oversetterity Eddenim	
Funktionen für BATCH-Prom	Objekteigenschaften	Alt+Return	]	

#### BATCH Projektierung

Wollen Sie SIMATIC BATCH projektieren?	
Ja Nein	

\_\_\_X

24. Zunächst wird geprüft ob eine Formatumsetzung notwendig ist. (  $\rightarrow$  OK  $\rightarrow$  Starten  $\rightarrow$  Schließen)



Daten überprüfen/konve u überprüfende/konvertiere Projekt Planordner SCE_PCS7_Prj Globale Deklarationen SCE_PCS7_Prj	rtieren nde Objekte: Pfad C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7 C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7	im Programm S7-Programm(1) S7-Programm(5)	Format umsetzen	Übersetzen
u überprüfende/konvertiere Projekt Planordner SCE_PCS7_Prj Globale Deklarationen SCE_PCS7_Prj	nde Objekte: <b>Pfad</b> C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7 C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7	im Programm S7-Programm(1) S7-Programm(5)	Format umsetzen	Übersetzen
Uberprufende/konvertiere  Projekt Planordner  SCE_PCS7_Prj Globale Deklarationen CCE_PCS7_Prj	Pfad  C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7  C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7	im Programm S7-Programm(1) S7-Programm(5)	Format umsetzen	Übersetzen
Planordner         SCE_PCS7_Prj         Globale Deklarationen         SCE_PCS7_Prj	C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7	S7-Programm(1) S7-Programm(5)	Format umsetzen	Ubersetzen
Planordner  SCE_PCS7_Prj  Globale Deklarationen  SCE_PCS7_Prj	C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7 C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7	S7-Programm(1) S7-Programm(5)		
SCE_PCS7_Prj Globale Deklarationen SCE_PCS7_Prj	C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7 C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7	S7-Programm(1) S7-Programm(5)		
Globale Deklarationen	C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7	37-Flogramm(3)		
SCE_PCS7_Prj	C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7			
	C:\Frogram Files\Siemens\STEF7\S7			
Starten N Schließ	ken			List
				niie
Daten überprüfen/konve	rtieren nde Objekte:		-	Fille
Daten überprüfen/konve u überprüfende/konvertierer <b>Projekt</b>	rtieren nde Objekte: <b>Pfad</b>	im Programm	Format umsetzen	Obersetzen
Daten überprüfen/konve uöberprüfende/konvertierer Projekt ) Planordner	rtieren nde Objekte: <b>Pfad</b>	im Programm	Format umsetzen	Obersetzen
Daten überprüfen/konve i überprüfende/konvertierer Projekt Bij Planordner	rtieren nde Objekte: <b>Pfad</b>	im Programm S7-Programm(1)	Format umsetzen	Obersetzen
Daten überprüfen/konve i überprüfende/konvertierer <b>Projekt</b> Planordner SCE_PCS7_Prj	rtieren nde Objekte: <b>Pfad</b> C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7	im Programm S7-Programm(1) S7-Programm(5)	Format umsetzen	Obersetzen
Daten überprüfen/konve i überprüfende/konvertierer <b>Projekt</b> Planordner SCE_PCS7_Prj Globale Deklarationen	rtieren nde Objekte: <b>Pfad</b> C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7	im Programm S7-Programm(1) S7-Programm(5)	Format umsetzen	Obersetzen

25. Nun werden die Batch-Typen propagiert und damit an die einzelnen Projekte des Multiprojektes verteilt. (→ Batch-Typen → Propagieren)

	Eigenschaften		
SCE_PCS7_MP	🛃 Batch-Typen		
E Stationen	Beschreibung		
금-편점 A1_Mehrzweckanlage 용-평 <mark>8 Batch-Typen</mark> 한- Batch-Instanzen	Letzte Anderung am	07.05.2015 16:37:11 (01C +2:00)	
	Batch-Typen Propagieren	Protokoll Generieren v	Zusatzfunktionen – Drucken
	Neu	🛕 🔲 Wamung(en)	
	Löschen	Anzeigen	

**Hinweis:** Sollte der Button ausgegraut sein, schließen Sie den Dialog über ,OK' und öffnen die Konfiguration zunächst auf einem der Hierarchieordner z. B. ,A1\_Mehrzweckanlage'. Mit ,OK' schließen Sie den Dialog wieder und öffnen anschließend die Konfiguration wieder auf Multiprojektebene. Jetzt sollte der Button aktiv sein.

26. Sie wählen unser Projekt, klicken auf ,Starten' und anschließend auf ,Schließen'. ( $\rightarrow$  SCE\_PCS7\_Prj $\rightarrow$  Starten  $\rightarrow$  Schließen)

Ţ	/pen prop	agieren Ge	esamt-Anlage					
	Batch-Anla	gen in den	Projekten:					
	Pro	jekt	🔽 Einbeziehen	Pfad	Batch-Anlage	Typen-Status	Ergebnis	
	By SCE	_PCS7_Prj	<b>V</b>	C:\Program Files\	A1_Mehrzweckanlag	e Nicht aktuell		
			Typen propagie	ren Gesamt-Anlag	e			
			Batch-Anlagen i	n den Projekten:				
i I			Projekt	V Einbezi	ehen Pfad	Batch-Anlage	Typen-Stat	us Ergebnis
			SCE_PCS	7_Prj 🗸 🗸	C:\Program Files\	A1_Mehrzweckanlage	Aktuell	🔵 ОК
	Starter							
			Starten	Schließen				Hilfe:

Frei verwendbar für Bildungs- / F&E-Einrichtungen. © Siemens AG 2015. Alle Rechte vorbehalten. P03-03\_Batchsteuerung mit Rezepten\_V8.1\_S0915\_DE.docx

Batch-Anlage 'A1_Mehrzweckanlage' in 'SCE	_PCS7_MP' projektieren						
SCE_PCS7_MP/A1_Mehrzweckanlage/Batch-	Typen						
Anlagedaten	Eigenschaften						
SCE_PCS7_MP	🚽 Batch-Typen						
	Beschreibung						
A1_Mehrzweckanlage	Letzte Änderung am	07.05.2015 18:37:11 (UTC +2:00)					
e - @ Batch-Instanzen	Batch-Typen Propagieren Generieren Neu Löschen	Protokoll Generieren v iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii	Zusatzfunktionen Drucken				
OK Übemehmen		Abbreche	n Hilfe				

27. Nun können die Batch Typen generiert werden. ( $\rightarrow$  Batch-Typen  $\rightarrow$  Generieren)

28. Sie wählen unser Projekt und klicken auf ,Starten' und anschließend auf ,Schließen'. ( $\rightarrow$  SCE\_PCS7\_Prj $\rightarrow$  Starten  $\rightarrow$  Schließen)

TIOJEKI	Einbeziehen	Pfad	Anlage	Typen-Status	Ergebnis	
SCE_PCS7_P	j 🗸	C:\Program Files\	A1_Mehrzweckanlage	e Aktuell	0	
	Typen generierer	n Gesamt-Anlage	-			
	Aplagen in den P	miekten:				
	Projekt	Finbezieh	en Pfad	Anlage	Typen-	Status Emebois
	EN SCE PCS7	7 Pri V	C:\Program Files\	A1 Mehrzwecka	nlage Aktuell	OK OK
					-	
Starten						
20						

29. Die drei ,Funktionstypen' ,Befuellen', ,Entleeren' und ,Mischen' aus dem Projekt sind nun sichtbar.

Batch-Anlage 'A1_Mehrzweckanlage' in 'SCE_F	PCS7_MP' projektieren					
SCE_PCS7_MP/A1_Mehrzweckanlage/Batch-T	ypen/Funktionstypen/Befuellen					
Anlagedaten	Eigenschaften					
SCE_PCS7_MP	Befuellen					
Stationen	Beschreibung					
A1_Mehrzweckanlage	Operatoranweisung zulassen					
Batch-Typen     Datentvpen						
Einheiten						
Messstellentypen	1					
Ausrüstungseigenschaften	Funktionstyp	Protokoll				
balchinstanzen	Propagieren	Generieren 💌				
	Generieren	😫 0 Fehler				
	Neu	🛕 🛛 Wamung(en)				
	Löschen	Anzeigen				
OK Übemehmen		Abbrechen	Hilfe:			

30. Anschließend wählen Sie die ,Batch-Instanzen' um durch das ,Zusammenführen' am Multiprojekt die Zuweisung der Archivvariablen sichtbar zu machen.

SCE_PCS7_MP/A1_Mehrzweckanlage/Ba	atch-Instanzen	
Anlagedaten	Eigenschaften	
SCE_PCS7_MP	Batch-Instanzen	
Stationen	Beschreibung	
→ Set Funktionstypen → Set Funktionstypen → Set Befuellen → Set Entleeren → Set Mischen → Set Mischen		
Ausrüstungseigenschafter	Batch-Instanzen	Protokoll
	📟 Batch-Instanzen	Zusammenführen 💌

Übernehmen

OK

Abbrechen

Hilfe

31. Sie wählen unser Projekt und klicken auf ,Starten' und anschließend auf ,Schließen'. ( $\rightarrow$  SCE\_PCS7\_Prj $\rightarrow$  Starten  $\rightarrow$  Schließen)

9 SCE_PCS7_Prj       Image: C:\Program Files\ Mathematic Anlage       Nicht aktuell       Obersetzung OK         Zusammenführen/Übersetzen von A1_Mehrzweckanlage         Batch-Anlagen in den Projekten:       Projekt       Image: Display the status       Obersetzungs-Status         Projekt       Image: Display the status       Image: Display the status       Image: Display the status       Image: Display the status         Image: Display the status       Image: Display the status       Image: Display the status       Image: Display the status       Image: Display the status         Staten       Schi       Schi       Schi       Image: Display the status       Image: Display the status       Image: Display the status         Staten       Schi       Schi       Schi       Image: Display the status       Image: Display the status       Image: Display the status       Image: Display the status         Staten       Schi       Schi       Schi       Image: Display the status       Image: Display	Projekt	Eir	beziehen	<b>Ubersetzer</b>	n Pfad	Bato	h-Anlage	Typen-Status	Übersetzungs-Si	tatus	
Staten       Schi	SCE_PCS7_Prj		<b>V</b>	<b>V</b>	C:\Program	Files\ 🕍 A1_Me	ehrzweckanlage	Nicht aktuell	Obersetzung C	ж	
Batch-Anlagen in den Projekten:         Projekt       Image: Dersetzen         Projekt       Im		7	ısammenfü	hren/Ühersetze	n von A1 Me	hrzweckanlage					
Batch-Anlagen in den Projekten:       Projekt       Image: Comparison of the projekt of the			asarrinerina	initeliy obersetze	II VOILAT_INC	in zweekannage					
Projekt       Image: Typen-Status       Obersetzungs-Stat         Image: Science of the state of th			Batch-Anlag	en in den Projekte	en:						
Soh			Proje	ekt 🔽 Eir	nbeziehen	V Obersetzen	Pfad	Batch-A	nlage Type	n-Status Übersetzu	ings-Statu
Staten Schi			EN SUE	PCS7_Pg	V	M	C:\Program Files\	AI_Menrzy	eckanlage Aktuel		wamung
Staten Schi											
Starten Schil											
Staten Schi											
Starten Schil											
Starten Schil											
Starten Schi											
Starten Schi											
Starten N Schli											
Starten Schil											
Starten Schill											
		Schli									
	Starten										
	Starten										
	Starten 2	=									
	Starten										

32. Unter den Batch-Instanzen können Sie die angelegten Instanzen einsehen. Fehler und Warnungen können, wie auch in den Schritten davor, unter Protokoll angezeigt werden. (→ Protokoll → Anzeigen → OK)

Batch-Anlage 'A1_Mehrzweckanlage' in 'SC SCE_PCS7_MP/A1_Mehrzweckanlage/Batc	E_PCS7_MP' projektieren				
	Eigenschaften				
S7-Programme	Batch-Instanzen				
	Beschreibung	07.05.2015.18:37:11 (UTC +2:00)			
ia)- ∰ Batch-Typen ia)- ∰ Batch-Instanzen	Batch Instance	Pretokoli			
	Batch-Instanzen	Zusammenführen			
	Zusammenführen	😮 🔟 Fehler			
		🛕 🔲 Wamung(en)			
		Anzeigen			
OK Übemehmen		Abbrechen Hilfe			

33. Folgende Fehler werden erkannt.

← ○ E:\Projekte\S4S 303 de\SCE_PCS7\S ♀ C ② C:\Projekte\S4S 303 de\SCE ×										
A1_Me	Anlage hrzweckanlage	Teilanlagen 8	Datum,Uhrzeit 11.05.2015, 12:12	1 Fe	Ergebnis hler 0 Warnung(en)					
Nr.     ID     Fehler     Warnung       1     439     UNIT_BLOCK Baustein fehlt im Ordner [A1_Mehrzweckanlage/Batch-Instanzen/T4_Spülen/Spültank B001]     Warnung										

34. Zum Beheben dieses Fehlers schließen Sie die BATCH\_Projektierung mit ,OK' und fügen Sie in den Ordner ,Spültank B001' einen CFC mit einem UNIT\_Block (UNIT\_PLC) ein. Dazu legen Sie einen neuen CFC an und benennen ihn ,A1T4B001\_UNIT'. Fügen Sie nun einen UNIT\_Block aus den Bausteinen oder der Bibliothek SIMATIC BATCH Blocks hinzu. Beschriften Sie den Baustein mit A1T4B001.



# $\triangle$

**Hinweis:** Würden Sie nun erneut die BATCH-Projektierung und das Zusammenführen der Batch-Instanzen starten, so würden Sie auf jeden Fall Warnungen erhalten, die aufgrund des fehlenden Übersetzens der AS und OS nach dem Einfügen der Bausteine entstehen.

35. Der nächste Schritt ist das Übersetzen sämtlicher Objekte und damit werden auch die Warnungen aufgehoben. ( → SCE\_PCS7\_MP → Zielsystem → Objekte übersetzen und laden...)

SIMATIC Manager - [	SCE_PCS7_MP (Technologische S	Sicht) C:\Progra	am Files\Siemens\STEP7\S7Proj\SCE_I	PCS7\SCE_MP]
😼 Datei Bearbeiten	Einfügen Zielsystem Ansich	nt Extras Fens	ter Hilfe	_ <i>8</i> ×
📙 🗅 🚅   🎛 🛲   🐰	🖻 💼 💼 😨 🔩 🕒	° 0-0 1000   000	< Kein Filter > 💌 🏹	💱 🎯   🖶 🗖 🔲 📢
	Rasce Prsz	Pri 🐟 SCE P	CS7_Lib	
E-E Globa	Ausschneiden	Ctri+X		
⊡-@20 A1 M	Kopieren	Ctrl+C		
—————————————————————————————————————	Einfügen	Ctrl+V		
	Löschen	Del		
	Multiprojekt	+		
	Zielsystem	•	Objekte übersetzen und laden	
	PCS 7 Lizenzinformation	L. L		
	Globale Deklarationen	•		
	Technologische Hierarchie	•		
E- ♦ SCE_PCS	Messstellen	•		
	Musterlösungen	+		
	SIMATIC BATCH	+		
	Umbenennen	F2		
Übersetzt/lädt auszu	Objekteigenschaften	Alt+Return		/ii

36. In dem folgenden Dialog ist das Objekt ,A1\_Mehrzweckanlage' hinzugekommen. Wählen Sie ,Übersetzen' und ,Laden' für alle Komponenten wie dargestellt an. In der Zeile ,A1\_Mehrzweckanlage' klicken Sie auf ,Bearbeiten' für die Übersetzungs- und Ladeeinstellungen.

Objekte übersetzen und laden				. <b>D</b> X					
Auswahitabelle:									
Objekte	Status	Betriebszustand	Übersetzen	Laden					
E-B SCE_PCS7_MP			<b>V</b>						
				<b>V</b>					
⊟-M AS1			<b>V</b>	<b>V</b>					
Du Hardware	unbestimmt		<b>V</b>	<b>V</b>					
□- CPU 414-3 DP		STOP	$\checkmark$	×					
Bausteine									
Pläne	unbestimmt			<b>I</b>					
Verbindungen	unbestimmt		V	×					
OS			$\checkmark$						
🛄 Konfiguration	unbestimmt								
BATCH Applikation			V						
			V						
🖾 A1_Mehrzweckanlage	unbestimmt		✓						
Einstellungen für Übersetzen/Laden 🚽 🗸 Aktualisieren	Proto	koll anzeigen 0	bjekte markieren —						
Bearbeiten Prüfen Status Betriebszu	istand Eir	zelobjekt Gesamt	Alle anwählen	Alle abwählen					
Status beim Öffnen									
☐ Nur übersetzen 🔽 Kein Laden bei Übersetzungsfehler									
Starten Schließen				Hilfe					

 $(\rightarrow A1\_Mehrzweckanlage \rightarrow Bearbeiten)$ 

37. Im Fenster ,Zusammenführen/Übersetzen' wählen Sie ,Vor dem Übersetzen Typen generieren'. (→ Zusammenführen/Übersetzen → Vor dem Übersetzen Typen generieren)

E	instellungen		_			×
	Zusammenführen/Über	setzen Übertragen	Laden			
	Vor dem Übersetze	en Typen generieren				
	Batch-Anlagen in den	Projekten:				
	Projekt	V Einbeziehen	🛿 Übersetzen	Pfad	Batch-Anlage	Typen-State
	SCE_PCS7_Prj	<b>V</b>	<b>V</b>	C:\Program Files\	🥻 A1_Mehrzweckanlage	
						P I
'						
	UK				Abbrechen	Hilfe

38. Bei , Übertragen' wählen Sie , Meldungen übertragen'. (  $\rightarrow$  Übertragen  $\rightarrow$  Meldungen übertragen)



39. Bei "Laden' wählen Sie sämtliche Komponenten die angewählt werden können.

$( \rightarrow Laden \rightarrow OK$	()
--------------------------------------	----

Kompon	ente		PC-Station		Zielsystem	Prüfen	Status	
) Batch D	atenbank-	Server					•	
	😫 Proj	ekt SCE_P	CS7_Prj\OS		{lokal}		Nicht geladen	
Master	🛐 Offli	ne SCE_P	CS7_Prj\OS		{lokal}		Nicht geladen	
	🛐 Onli	ne SCE_P	CS7_Prj\OS	8	{lokal}		Nicht geladen	
	😫 Proj	ekt						
Standby	🛐 Offli	ne						
	📆 Onli	ne						
) Batch S	erver							
Master		SCE_P	CS7_Prj∖OS		{lokal}		Nicht geladen	
Standby								
Batch C	ient							
]		SCE_P	CS7_Prj∖OS		{lokal}		Nicht geladen	
							•	

40. Nun klicken Sie bei ,Objekte übersetzen und laden' auf ,Starten' und bestätigen die Meldefenster wie in den vorherigen Kapiteln gezeigt. (→ Starten → Schließen)

Djekte übersetzen und laden								
Auswahitabelle:								
Objekte	Status	Betriebszustand	Übersetzen	Laden				
SCE_PCS7_MP				<b>V</b>				
				<b>V</b>				
AS1				$\checkmark$				
🕅 Hardware	unbestimmt		×.	<ul><li>✓</li></ul>				
E- CPU 414-3 DP		STOP	×.	1				
Bausteine								
Pläne	unbestimmt		<ul><li>✓</li></ul>	<ul><li>✓</li></ul>				
Verbindungen	unbestimmt		V	1				
<u>∎_</u> OS			$\checkmark$					
D Konfiguration	unbestimmt							
BATCH Applikation			$\checkmark$					
+- WinCC Appl.			$\checkmark$					
A1_Mehrzweckanlage	unbestimmt			V				
Einstellungen für Übersetzen/Laden       Aktualisieren         Bearbeiten       Prüfen         Status       Betriebszustand         Einzelobjekt       Gesamt         Alle anwählen       Alle abwählen								
□ Nur übersetzen								
Starten Schließen				Hilfe				

**Hinweis:** Wenn bereits ein anderes Projekt geladen ist, muss zusätzlich der PC neugestartet werden, sonst bleibt das andere Projekt geladen und man kann nicht auf die Batch-Daten zugreifen.

SIMATIC Manager - [SCE_PCS7_N	1P (Komponentensicht) -	- C:\Program Files\Siemens\	STEP7\S7Proj\SCE_PC	7\SCE_MP]	- • <b>·</b> ×
🔁 Datei Bearbeiten Einfügen	Zielsystem Ansicht	Extras Fenster Hilfe			_ & ×
🗋 🗅 😅   🎛 🕽   👗 🖻 🔂   I	🛍 💿 💁 🕒 🤃	📰 📄 🧲 Kein Filter	> • ¥	🞇 🎯 🖪 🗖	1 1
⊡- 😼 SCE_PCS7_MP	Objektname	TH-Zuordnung	Тур	Größe Autor	Änderungsd
🖻 🎒 SCE_PCS7_Pri	🛉 🕂 A1_Mehrzweckanla.	. A1_Mehrzweckanlage	Bild	94720	28.11.2012
	ntrank_B001	A1_Mehrzweckanlage\T	Bild	202240	03.01.2013
H-S A52	ntraktor_R001	A1_Mehrzweckanlage\T	Bild	823296	03.01.2013
BATCH Applikation	🕆 Reaktor_R002	A1_Mehrzweckanlage\T	Bild	809472	03.01.2013
	T1_Eduktspeicher	A1_Mehrzweckanlage\T	Bild	564736	03.01.2013
	T2 Reaktion	A1 Mehrzweckanlage\T	Bild	1142	03.01.2013
🗄 📄 Globale Deklaratio	Objekt öffnen	Ctrl+Alt+O	H	227840	03.01.2013
🗄 🍫 SCE_PCS7_Lib	Ausschneiden	C+rL V		353280	03.01.2013
	Ausschneiden	CultA			
	Kopieren	Ctrl+C			
	Einfügen	Ctrl+V			
	Löschen	Del			
	Neues Objekt einfügen		<b>F</b>		
	Zielsystem		•		
	Zugriffsschutz		•		
	Übersetzen	Ctrl+B			Þ
Öffnet markiertes Objekt.	Übersetzungsprotokoll	anzeigen			11.

41. Nun öffnen Sie die OS. (  $\rightarrow$  OS(1)  $\rightarrow$  Objekt öffnen)

- 42. Im Explorer müssen Sie für Batch im ,User Administrator' einen Benutzer anlegen.
  - $(\rightarrow \text{User Administrator} \rightarrow \text{Öffnen})$



43. Unter ,Administrator-Group' legen Sie einen neuen Benutzer mit dem Login: ,scebatch' und einem Passwort ,scebatch' an. ( → Administrator-Group → Benutzer anlegen → scebatch → scebatch → OK)

atei <u>B</u> earbeiten <u>A</u> nsicht <u>H</u>	lilfe								
Jser Administrator		« 🕴 B	enutzer [/	Administrator	-Group ] Suchen	Q	🝷 👬 Eigenschaf	ten - Gruppe	
📲 🙀 User Administrator		Be	enutzername	Gruppennam	e Passwort	Anmeldung mit CArt der a	Auswahl		
🖻 👬 Administrator-Gr	Neuer Benutz	er . A	dministrator	Administrato	r-Gri •••••	Keine	Objekttyp		0
Administrator		2 2	2						r
En l	Kopieren	3					Gruppoppopp		2
1995	Finfügen	4							-
420		5					E Login	Chinkarta	1
	Löschen	6						Спркате	L
	Umbononnor	7					Art der automa	tischen Ahmeldung	
	onibenenner	8					Zeitseenen bis s	uschen Abmeldung	n Dalduna
× 1	Exportieren	9					Zeitspanne bis z	ur automatischen Abm	leiuurig
		10					WebNavigator		1
		11					WebNavigator	Starthild	
		12					Webliv		
		13					WebUX Starthik	4	
		14					E Webox Startbin		
		15					web spractie		
		15							
		10							
		1/							
		18		_					
		19							
		20							1
		21	Passwo	rt änderr				X	
		22							
		23							
		24		Neu	es Passwort:				
Variablenhaushalt		25		- NCU	car daamort.				
1		26							
Alarm Logging		27		14	inderhelung.				
Tag Logging		28		vv	ledernolung:	•••••			
. Tag Logging		29							
	- <b>111</b> - 111	1 - 20							
	BUILT ALL DAY	••••••••••••••••••••••••••••••••••••••			Sicherheit:	Niedrig (35%)			
reit Num									(
creic indin									6
								brechen	
User Administrator - WinCC Conf	figuration Stud	io						brechen	
User Administrator - WinCC Conf Itei Bearbeiten Ansicht Hill	figuration Stud	ïo		~			OK Ab	brechen	
Jser Administrator - WinCC Conf tei Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator «	figuration Stud Ife	ico chtigungen [	scebatch ]	Suchen		Eigenschaften	- Benutzer	brechen	
Jser Administrator - WinCC Conf tei Bearbeiten Ansicht ∐ill ser Administrator ≪ ≹¶ User Administrator	figuration Stud	io chtigungen [ on	scebatch ]	Suchen	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften	- Benutzer	brechen	
Jser Administrator - WinCC Conf tei Bearbeiten ≜nsicht Hill ser Administrator ≪ ∰ User Administrator	figuration Stud ife Bere Funkt 1 Benut	io chtigungen [ on zerverwaltung	scebatch ]	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Auswahl     Objekttyp	- Benutzer	brechen	
Jser Administrator - WinCC Conf tei Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator « IV User Administrator H Administrator-Group - I Administrator-Group	figuration Stud ife Bere Funkt 1 Benut 2 Freiga	io chtigungen [ on zerverwaltung sbe für Bereich	scebatch ]	Suchen Freigabe	ر A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Auswahl     Objektname	- Benutzer	brechen Benutzer scebatch	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator ≪ ↓ User Administrator-Group ↓ Administrator-Group ↓ Administrator-Group	figuration Stuc fe Penkt 1 Benut 2 Freigy 3 Syste	io chtigungen [ on zerverwaltung ube für Bereich mwechsel	scebatch ]	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Algemein	- Benutzer	Benutzer scebatch	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten ≜nsicht Hill ser Administrator ≪ i User Administrator H Administrator-Group Administrator Administrator k Administrator	figuration Stud fe Benut 2 Freigt 3 Syste 4 Beobz	iio chtigungen [ on zerverwaltung ube für Berich mwechsel chten	scebatch ]	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Diektryp     Objektname     Benutzername	- Benutzer	brechen Benutzer scebatch	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator « ei User Administrator - Group ei Administrator-Group ei scebatch	figuration Stuc ife Funkt 1 Benut 2 Freigr 3 Syste 4 Beoby 5 Proze	ico chtigungen [ on zerverwaltung bef für Bereich mwechsel ichten ssbedienungen	scebatch ]	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Auswahl     Objektny     Objektname     Benutzername     Gruppenname	- Benutzer	brechen Benutzer scebatch scebatch	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « User Administrator H Administrator - Group Administrator kestato	Figuration Studies fie Bere Punkt 1 Benut 2 Freig 3 Syste 4 Beobz 5 Proze 6 Höher	io chtigungen [ on zerverwaltung lobe für Bereich mwechsel chten ssbedienungen wertige Prozess	scebatch ]	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	Benutzer scebatch Administrator-Group	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator Viser Administrator H Administrator-Group Administrator Administrator	figuration Stuc fe Funkt 1 Benut 2 Freigi 3 Syste 4 Beobz 5 Proze 6 Höhen 7 Repor	io chtigungen [ on zerverwaltung ube für Bereich mwertige Prozess tystem	scebatch ]	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	brechen Benutzer scebatch Administrator-Group	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill ler Administrator « VUer Administrator Group Administrator forup f Administrator g Excbatch	Figuration Stuce fre Benutt Frukt Freig Syste Beoba Syste Sy	io chtigungen [ on creverwallung ibe für Bereich wertige Prozess sbedienungen wertige Prozess tsystem	scebatch ]	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	Benutzer scebatch scebatch	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « User Administrator Administrator-Group Administrator scebatch	figuration Stuce fe Benut Benut Funkt Benut Freig Syste Beobz Feroze 6 Höher 7 Repor 8 Web 9 Höchts	io chtigungen [ on on werksel chten ssbedienungen wertige Prozess tystem Zugrif - Nur beo twertige Prozest	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	Benutzer scebatch Administator-Group	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator Wer Administrator Administrator-Group Administrator Administrator	figuration Stuce fe Bere 1 Benut 2 Freigi 3 Syste 4 Beobs 5 Proze 6 Höher 7 Repor 8 Web 9 Höcks 10 Erwel	io chtigungen [ on creverwallung chtn chtn ssbedienungen werfuge Prozess tystem Zugriff - Nur beo twertige Prozess twertige Prozess twertige Prozess twertige Prozess twertige Prozess there Bedienung there there Bedienung there t	scebatch ] bedienungen bachten sbedienungen 1	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	brechen Benutzer scebatch Administrator-Group	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « Wuer Administrator Administrator - Group f Administrator g Erebatel	figuration Stud fe <b>Punkt</b> <b>I</b> Benut 2 Freig 3 Syste 4 Beobb 5 Proze 6 Höher 7 Repor 8 Web 9 Höch 10 Erwel 11 Erwel 11 Erwel	io chtigungen [ on zerverwaltung be für Brenich mwechsel chten ssbedienungen wertige Prozess tsystem wertige Prozess tsystem terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	Benutzer scebatch Administrator-Group	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill eer Administrator « Wiser Administrator - Administrator-Group Administrator - Administrator - Administrator - ei Administrator	figuration Stuce fe Berte Fertil Server Server Hother Report Bevel Server Hother Report Bevel Server Hother Frage Server Bevel Server Bevel Server Se	io chtigungen [ on zerverwaltung be für Bereich mwechsel chten ssbedienungen wertige Prozess tsystem Uguff - Nur beo twertige Prozess terste Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	brechen Benutzer scebatch Administrator-Group	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « VUer Administrator forup Administrator forup Administrator Administrator	figuration Stud ife Funkt 1 Benut 2 Freigi 3 Syste 4 Beobe 5 Proze 6 Höhen 7 Repoi 8 Web 9 Höchs 10 Erwell 11 Erwell 12 13	io chtigungen [ on zerverwallung ube für Bereich wechsel chten wertige Prozess tsystem vertige Prozess tsystem terte Bedeinung terte Bedeinung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienungen 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	Benutzer scebatch scebatch Keine	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « User Administrator H Administrator Administrator cebatch	figuration Stuc fre Funkt 1 Benut 2 Freigi 3 Syste 4 Beobz 5 Proze 6 Höher 7 Repor 8 Web ; 9 Höchs 10 Erwei 11 11 Erwei 12 13 14	io chtigungen [ on on werksel chten ssbedienungen wertige Prozes tystem Zugrif - Nur beo twertige Prozes tystem zugrif - Nur beo twertige Prozest	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	brechen Benutzer scebatch Administator-Group Tenser	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator Wiser Administrator Administrator-Group Administrator Administrator	figuration Stuce fie Funkt 1 Benut 2 Freigi 3 Syste 4 Beobe 5 Proze 6 Hohen 7 Repor 8 Web ; 9 Hochs 10 Erweil 11 Erweil 12 13	io chtigungen [ on zerverwaltung ube für Bereich mwertsel rozess tystem Uggriff - Nur beo twertige Prozess tystem Uggriff - Nur beo twertige Prozess twertige Proz	scebatch ] bedienungen bachten bachten 1	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		Ab     Ab     Ab     Ab     Ab     Ab	brechen	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « Wuer Administrator - Group Administrator - Group Administrator geobatet	figuration Stud fe Funkt 1 Benut 2 Freig: 3 Syste 4 Beobe 5 Proze 6 Höher 7 Repor 8 Web 9 Höchs 10 Erwei 11 Erwei 13 14 15 16	io chtigungen [ on zerverwaltung be für Brenich mwechsel chten ssbedienungen wertige Prozess tsystem be vertige Prozess terte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		- Benutzer	Benutzer scebatch Administrator-Group ••••••	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « User Administrator User Administrator Administrator ei Administrator	figuration Stuce fe Function Freiguest Freignest Freigue	io chtigungen [ on ververwältung be für Bereich wechsel chten ssbedienungen wertige Prozess tsystem Ugriff - Nur beo twertige Prozess terte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienungen 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Sophie Standigenein     Eigenschaften     Digektname     Digektname     Digektname     Digemein     Benutzemame     Gruppenname     Passvort     Dogin     Amediung mt Chp     Weth der Variable Lc     Login     Amediung mt Chp     Wethavigator     Web     WebNavigator     WebNavigator     WebUX     Startbid     WebVX     WebUX     Startbid     WebVX	Ab	brechen Benutzer scebatch scebatch scebatch Meinistrator-Group Keine	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « User Administrator forup Administrator forup Administrator Administrator Excloset	figuration Studies	io chtigungen [ on zerverwallung ube für Bereich wechsel chten wertige Prozess ssedeinungen terte Bedenung terte Bedenung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienungen 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Auswahl     Objekttyp     Objekttyp     Objekttyp     Objektame     Algemein     Benutzername     Gruppenname     Passwort     Login     Ander varable Lo     Weblavigator     Weblavigator	Ab     Ab	Benutzer scebatch scebatch Keine	
Iser Administrator - WinCC Conf tei Bearbeiten Ansicht Hill Ser Administrator ≪ ∰ User Administrator ∰ Administrator ↓ § secbatch	figuration Stuce fe Funkt 1 Benut 2 Freigu 3 Syste 4 Beobe 5 Probe 7 Report 9 Höchs 10 Erweil 11 Erweil 12 13 14 15 16 17 18 19	io chtigungen [ on ereverwaltung be für Brenich mwechsel chten ssbedienungen wertige Prozen kvertige Prozen kvertige Prozen terte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Objektname     Objektname	- Benutzer	brechen	
ser Administrator - WinCC Conf ci Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator ≪ i User Administrator i Administrator Administrator i Administrator	Figuration Stuce fie Funkt 1 Benut 2 Freigi 3 Syste 4 Beobe 5 Proze 6 Hohen 7 Report 8 Web ; 9 Hochs 10 Erweil 11 Erweil 12 13 14 15 16 17 18 19 20	io chtigungen [ on zerverwaltung ube für Bereich mwechsel chten ssbedienungen wertige Prozess tystem Uggiff - Nur beo twertige Prozess terte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienungen 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Objektname     Objektname	- Benutzer karte sojn en Abmeldung utomatischen Abmeldung bld	brechen	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator « ↓ User Administrator - Group ↓ Administrator ↓ Sechelei ↓ Sechelei	Figuration Studies figuration Studies Funkt 1 Benut 2 Freigy 3 Syste 4 Beobe 5 Proze 6 Höher 7 Repor 8 Web 9 Höchs 10 Erwel 11 Erwel 12 14 15 16 17 18 19 20 21	io chtigungen [ on zerverwaltung be für Brench mwechsel chten ssbedienung wertige Prozess tsystem wertige Prozess tsystem terte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Auswahl     Objekttyp     Objekttyp     Objektame     Aligemein     Benutzename     Auswahl     Objektame     Augename     Augename     Auswahl     Objektame     Augename     Augename     Augename     Augename     Auswahl     Objektame     Augename     Au	- Benutzer	brechen	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator ≪ ∰ User Administrator ∰ Administrator G ∰ Administrator g secbatch	Figuration Stuce           Function           1         Benut           2         Freigi           3         System           4         Beobz           5         Proze           6         Höhent           7         Report           11         Erweit           12         Honds           13         Honds           14         15           16         17           18         19           20         21           22         22	io chtigungen [ on on the für Bereich mwechsel chten ssbedienungen wertige Prozess tystem Rugnff - Nur beo twertige Prozess twertige Prozess tystem Rugnff - Nur beo twertige Prozess twertige Pro	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		Abenutzer	brechen	
Iser Administrator - WinCC Conf tei Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator ≪ I User Administrator Foroup Administrator Foroup Administrator Que Administrator Que Administrator Que Administrator	Figuration Studies figuration Studies Funkt 1 Benut 2 Freigi 3 Syste 4 Beobe 5 Proze 6 Höhen 7 Repol 9 Höch 10 Erwell 11 Erwell 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	io chtigungen [ on zerverwaltung ube für Bereich wwechsel chten wertige Prozess sbedienung terte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienungen 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Algemein     Giventariane     Algemein     Algemein     Algemein     Algemein     Algemein     Algemein     Algemein     Algemein     Algemein     Australe Lo     Cogin     Arneldung mt Chp     Web     WebNavgator     WebNavgator	- Benutzer  - Benutzer  - Abmeldung  Jold	brechen	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator ≪ ∰ Vser Administrator ∰ Administrator - Group ☐ ∰ Administrator ↓ prebatel	Figuration Studies Figuration Studies Funkt 1 Benut 2 Freigi 3 System 4 Beobb 2 Freigi 3 System 4 Beobb 2 Freigi 3 System 4 Beobb 2 Freigi	io chtigungen [ on ererverwaltung be für Brerich mwechsel chten ssbedienungen wertige Prozess tsystem wertige Prozess tsystem zugriff - Nur be zugriff - Nur be	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Objekttyp     Objekttyp     Objekttyp     Objekttyn     Objekttyn     Objekttyn     Objekttyn     Objekttyn     Objekttyn     Objekttyn     Objektyn     Eigenein     Benutzename     Passwort     E    Login     Anmeldung mt Chip     Wet     der Variable Lc     Uogout     Art der automatisch     Zetspanne bis zur au     Web     WebVavigator Startf     WebVX     WebVX Startbid     Web Sprache	- Benutzer karte igin en Abmeldung utomatischen Abmeldung bild	brechen	
Iser Administrator - WinCC Conf tei Bearbeiten Ansicht Hill Ser Administrator « Hadministrator Group Administrator Administrator cebatch	Figuration Stuce fie Funkt 1 Benut 2 Freigi 3 Syste 4 Beobe 5 Proze 6 Hoher 7 Report 10 Erweil 11 Erweil 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25	io chtigungen [ on zerverwaltung de für Bereich mwechsel chten ssbedienungen wertige Prozess taystem Wurtige Prozess taystem Rugriff - Nur beo twertige Prozess terte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienungen 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Auswahl     Objektname     Auswahl     Auswahl     Auswahl     WebNavigator     WebNavigat	Abenutzer	brechen	
Iser Administrator - WinCC Conf tei Bearbeiten Ansicht Hill ser Administrator « User Administrator Group Administrator - Group Administrator - Group Secontei Variablenhaushalt	Figuration Studie           Image: State	io chtigungen [ on zerverwaltung be für Brench mwechsel chten ssbedienung wertige Prozess tsystem wertige Prozess tsystem zerte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		Ab     Ab     Ab	brechen	
Iser Administrator - WinCC Conf tei Bearbeiten Ansicht Hill Ser Administrator « Wiser Administrator Administrator Second	Figuration Studies           Funkt           1         Benut           2         Freigi           3         System           4         Beobz           5         Proze           6         Hohen           9         Höchs           9         Höchs           11         Erweil           12         13           14         15           16         17           18         19           20         21           22         22           23         22           24         25           26         27	io chtigungen [ or or ververvaltung be für Brench wertige Prozes tystem Zugriff - Nur beo twertige Prozes tystem kvertige Prozes terte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienunger 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		Abel     Abel	brechen	
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « Administrator « Administrator forup Administrator • Conference of the second Conference of the second Conference of the second Variablenhaushalt Alarm Logging	Figuration Stude           Funkt           1         Benut           2         Freigit           3         Syste           4         Beobz           5         Prozect           6         Höhen           7         Report           8         Web 1           10         Erweit           11         Erweit           12         1           14         1           15         16           17         18           19         20           21         22           23         24           25         22           26         22           28	io chtigungen [ on zerverwallung libe für Bereich wechsel chten wertige Prozess ssedeinungen terte Bedenung terte Bedenung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienungen 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage	Eigenschaften     Auswahl     Objekttyp     Objekttyp     Objekttyp     Objektame     Aligemein     Benutzername     Gruppenname     Passwort     Login     Arndefung mrt. Chip     Web     Web     Weblavigator     WebNavigator     WebNavigator Start     WebNavigator     WebNavigator Start     WebUX Startbid     WebSprache     Sie können das Pass     Das neue Passwort	Ab     Abmeldung     Abmeldung	brechen	iaben.
ser Administrator - WinCC Conf ei Bearbeiten Ansicht Hill er Administrator « <sup>1</sup> User Administrator <sup>1</sup> Administrator - Group <sup>1</sup> Administrator <sup>1</sup> Administrator <sup>1</sup> Erebatel <sup>1</sup> Varablenhaushalt <sup>1</sup> Alarm Logging <sup>1</sup> Tag Logging	Figuration Studies Figuration Studies Funkt 1 Benut 2 Freigy 3 System 4 Beobe 5 Proze 6 Höher 7 Report 8 Web 9 Höchs 10 Erwell 11 11 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 22 24 25 20 27 28 29	io chtigungen [ zerverwaltung be für Brenich mwechzel chten ssbedienungen wertige Prozess tystem tystem zertige Prozess tystem terte Bedienung terte Bedienung	scebatch ] bedienungen bachten sbedienungei 1 2	Suchen Freigabe	A1_Mehrzweckanlage		Ab     Ab     Ab	brechen	

- 🙀 User Administrator - WinCC Configuration Studio Datei Bearbeiten Ansicht Hilfe ج م User Administrator Suchen ๛ Eigenschaften - Berechtigung ~ >> □ Auswahl 🖃 🙀 User Administrator Funktion Freigabe A1\_Mehrzweckanlage 🔺 1 Benutzerverwaltung Objekttyp Berechtigung Administrator-Group V Objektname Erweiterte Bedienung 2 🛉 Administrator 2 Freigabe für Bereich  $\checkmark$  Allgemein 3 Systemwechsel V scebatch 4 Beobachten 1 Eigentümer scebatch Eigentümertyp Benutzer 5 Prozessbedienungen V  $\checkmark$ ID 1102 6 Höherwertige Prozessbedienunger V Funktion Freigabe Erweiterte Bedienung 2 7 Reportsystem V V 8 Web Zugriff - Nur beobachten V 9 Höchstwertige Prozessbedienunger V A1\_Mehrzweckanlage 10 Erweiterte Bedienung 1 11 Erweiterte Bedienung 2 V 12 13 14 15 16 17 18 Variablenhaushalt 19 Ilarm Logging 20 21 Tag Logging 22 23 🏢 🎁 🎹 🐠 🔹 Berechtigungen 1 • .... Bereit Num Deutsch (Deutschland) Tabelle: 11 Berechtigungen | 100 % 😑 •
- 44. Aktivieren Sie nun sämtliche Optionen für A1\_Mehrzweckanlage.

45. Beenden Sie anschließend den User Administrator. ( $\rightarrow$  Datei $\rightarrow$  Beenden)

Projektdokumentation	- <u>E</u> inrichten	rechtigungen [ scebatch ]	Suchen	۶	• •	🖙 Eigenschaften - Berechtigung
Projektdokumentation	- <u>V</u> orschau	iktion	Freigabe	A1 Mehrzweckanlage	<b>A</b>	Auswahl
Projektdokumentation	- Drucken	utzerverwaltung	<b>V</b>			Objekttyp Berechtigung
	-	igabe für Bereich	$\checkmark$	<b>V</b>		Objektname Erweiterte Bedien
Beenden		stemwechsel	$\checkmark$			Allgemein
13	4	Beobachten	<b>V</b>	<b>V</b>		Eigentümer scebatch
	5	Prozessbedienungen		<b>V</b>		Eigentümertyp Benutzer
	6	Höherwertige Prozessbedienungen	<b>V</b>	V		ID 1102
	7	Reportsystem	<b>V</b>	<b>V</b>		Funktion Erweiterte Bedien
	8	Web Zugriff - Nur beobachten	<b>V</b>	<b>V</b>		Freigabe
	9	Höchstwertige Prozessbedienunger	<b>V</b>	V		E Berechtigung
	10	Erweiterte Bedienung 1	<b>V</b>	<b>V</b>		A1_Menrzweckaniage
	11	Erweiterte Bedienung 2	<b>V</b>	<b>V</b>	E	
	12	5		-		
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
variablenhaushalt	19					
Alarm Logging	20	1				
	21					J
Tag Logging	22					
	. 23	1			-	
		A h h Devenheimungen				

46. Überprüfen Sie nun noch Ihre Bildschirmauflösung und öffnen Sie dafür den ,OS-Projekteditor'. ( → OS- Projekteditor → Öffnen)

🕐 WinCCExplorer - C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7Proj\SCE_PCS7\SCE_Prj\wincproj\OS(1)\OS(1).mcp						
Datei Bearbeiten Ansicht Extras ?						
□ ▷   ■ ▶   X 単 単  凸 診 録						
□ OS(1)	Name Typ					
🗄 📲 Variablenhaushalt	Keine Objekte vorhanden					
E Strukturtypen						
Tag Logging						
Global Script						
Text Library						
🔁 Text Distributor						
\min User Administrator						
Redundancy						
User Archive						
Hörmelder						
Picture Tree Manager						
Lifebeat Monitoring						
Öffnen						
	21					
一古古 SFC Eigenschaften						
OS(1)\OS-Projekteditor\	0 Objekt(e) Lizenzie:					

47. Um unsere Rezeptur später realitätsnah testen zu können starten Sie die SIMIT-Simulation mit einem Doppelklick vom Desktop des PCs. (→ SIMIT-SCE-PA-Demo 7)



48. Nun schalten Sie die SPS in S7-PLCSIM auf RUN-P und aktivieren die Runtime im

```
WinCCExplorer. ( \rightarrow S7-PLCSIM \rightarrow RUN-P \rightarrow \blacktriangleright Aktivieren)
```

S7-PLCSIM1 AS1\CPU 414-3 DP	_ <b>_ </b> ×
Simulation Bearbeiten Ansicht Einfügen Zielsystem Ausf	ühren Extras Fenster
Hilfe	
📄 🗅 😅 🖶 🔄 Plcsim(tcp/ip) 🔄 🕺 🖻 💼 🖷 🗮	-⊨¤   <b>№?</b>
]️₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩	Т=0
	8 <b>— — X</b>
BF RUN-P EB 3 Bits - AB	1 Bits 💌
DC CPU in RUN-P versetzen 5 4 3 2 1 0 7 6	5 4 3 2 1 0
Drücken Sie F1, um die Hilfe aufzurufen.	1.

WinCCExplorer - C:\Program Files\Siemens\STEP7\S7Proj\SCE_PCS7\SCE_Prj\wincpro	j\OS(1)\OS(1).mcp	- <b>X</b>
Datei Bearbeiten Ansicht Extras ?		
□ ▷   ■		
□-□ OS(1) Aktivieren	Name	Тур
Rechner Rechner	Kalas Oblaha unda	4
⊕ - III Variablenhaushalt	Keine Objekte vorhar	naen
🗄 🗄 📙 Strukturtypen		
Tag Logging		
🔜 Report Designer		
🚽 🖓 Global Script		
Text Library		
Text Distributor		
👔 User Administrator		
CrossReference		
User Archive		
I lime Synchronization		
Hormelder		1.2.1
Picture Tree Manager		31924 - H
日 STC Web Navigator		
Aktiviert das Projekt.	0 Objekt(e)	Lizenzie

49. Als Login und Passwort geben Sie in unserem Beispiel jeweils ,scebatch' ein. (  $\rightarrow$  scebatch  $\rightarrow$  Scebatch  $\rightarrow$  OK)

System Login								
Login scebatch	ОК							
Passwort   *******	Abbrechen							
	Logout							

50. Sind alle bisherigen Einstellungen richtig, so wird automatisch der ,BATCH Launch Coordinator' mit dem Zustand der Batch-Applikationen in der Taskleiste angezeigt.



51. Falls dies nicht der Fall sein sollte, so können Sie diesen auch selbst starten. ( $\rightarrow$  Start  $\rightarrow$  SIMATIC  $\rightarrow$  BATCH  $\rightarrow$  BATCH Launch Coordinator)



52. Je nach Einstellungen erfolgt ein automatischer Start von SIMATIC BATCH nach Start der OS und somit müssen Sie sich hier um nichts weiter kümmern. Möchten Sie dennoch selbst Einfluss nehmen, so können Sie dies mit einem Rechtsklick auf das

Symbol in der Taskleiste tun und BATCH auch manuell Hoch- und Runterfahren.

		BATCH Runtime BATCH Projekt
	manuell nach automatisch automatisch nach manuell	Startart wechseln von  BATCH Status
starten E	BATCH Runtime	Serversprache ändern Info
beenden 6	3ATCH Projekt 🔹 🕅 🤝 🛃	Beenden
SII	BATCH Status Gerversprache ändern info	
¥<	Beenden ☞ ག' 🖃 🥟 🍧 08.01.201	
53. In der Runtime führen Si zum zweiten Tastensatz o Klick auf	ie nun durch einen Klick auf das durch. Dort starten Sie jetzt das Ba	Symbol itch Control Center mit einem

Tastensatzwechsel		1				2	a) 🎶	
			-BATCH Centrol Center			Ċ	<b>()</b>	-

54. Sollten nicht alle Startbedingungen für das BATCH Control Center erfüllt sein, so wird dies angezeigt. Hier ist z. B. die SIMATIC BATCH Applikation noch nicht gestartet. Beenden Sie in diesem Fall die OS-Applikation, stellen Sie die Startbedingungen her und starten BATCH Control Center erneut. (→ Applikation beenden)

		Rechner	Redunda	Status der Applikationen / Hinweise		
• •	Online Datenhaltung	PCS7OSC	Standalone	Startbereit		
• •	)ffline Datenhaltung	PCS7OSC	Standalone	Startbereit		
P	roject Datenhaltung	PCS7OSC	Standalone	Startbereit		
s	IMATIC BATCH Appli	PCS7OSC	Standalone	Startbereit		
ŝ	Status von BAT	CH Server App	likationen igno	rieren	Ohne redundante	n Partner arbeite
ت	Um mit der Applikat Online-Aktionen sin	ion arbeiten zu d erst möglich	ı können müsse wenn die BATC	en mind. alle Datenhaltungen den Stat CH Server Applikationen laufen und der	us 'Einsatzbereit' h 1 Status 'Einsatzbe	aben. reit' haben.

55. Zunächst müssen Sie sich einloggen. Dazu nutzen Sie ihr Login am Rechner (hier zum Beispiel: plt-admin).

SIMATIC Logon Serv	rice - Einmalanmeldung	
Benutzername: Kennwort:	plt-admin	
Anmelden an:	PCS7OSCLIENT3 (dieser Computer)	•
ОК	Abmelden Kennwort ändern	Abbrechen



**Hinweis:** Sollte *Simatic Logon* noch nicht installiert sein, entfallen Schritte 55-59. Bitte holen Sie für die Fortführung der Anleitung die Installation nach.



56. Anschließend müssen Sie im Menü unter Extras die Rollenverwaltung öffnen.

 $\triangle$ 

**Hinweis:** Sollte in Ihrem fall *Rollenverwaltung* ausgegraut sein, ist folgendes zu beachten: Benutzer muss in der Windows-Benutzer-Gruppe *Logon\_Administrator*. Holen Sie diese Einstellung bitte nach.

57. Wählen Sie unter der Rolle "Superuser" mit einem Rechtsklick auf "Gruppen und Benutzer" den Menüpunkt "Bearbeiten" aus.



58. Im nächsten Dialog klicken Sie auf 'Auflisten' und wählen anschließend ihren Benutzer aus. Mit der Pfeiltaste fügen Sie sich zu der Rolle hinzu.

Bearbeiten von Gruppen und I	Benutzern				×	
Rolle: Superuser						
Domäne / Rechner: PC	Such CS7OSCLIENT3 (dieser Com Beenden	Name:	*			
Verfügbare Gruppen und Ben Name Dc	Bearbeiten von Gruppen u Rolle: Superuser	nd Benutzern				<b>×</b>
	Domäne / Rechner:	PCS7OSCLIENT3 (diese Beenden	Suchpfad er Comj 💌	Name:	*	
ОК	Verfügbare Gruppen und E Name Clogon_Administr None Performance Log Performance Mon Performance Mon Performance Mon Performance Mon Replicator Replicator Siemens TIA Engi C	Denutzer Domäne / Rechner PCS70SCLIENT3 PCS7	Abbrechen	Konfigurierte Gr	uppen und Ben Dom	utzer äne / Rechner
	UK		Abbrechen			niie

59. Mit ,OK' verlassen Sie den Dialog. Danach müssen Sie speichern und können die Rollenverwaltung beenden.

Rolle: Superuser			
	:	Suchpfad	
Domäne / Rechner:	PCS7OSCLIENT3 (dieser	Comį 🔻 Name:	*
Auflisten	Beenden		
Verfügbare Gruppen und	Benutzer	Konfigurierte Gru	ippen und Benutzer
Name	Domäne / Rechner	Name	Domäne / Rechner
CLogon_Administr Network Configur Performance Log Performance Mon Power Users Remote Desktop Remote Desktop Siemens TIA Engi Simaric BATCH III	PCS70SCLIENT3 PCS70S	<ul> <li>plt-admin</li> <li>→</li> <li>↓</li> <li< th=""><th>PCS7OSCLIENT3</th></li<></ul>	PCS7OSCLIENT3
.ogon Rollenverwaltung			
beiten ?			
LD X   f	Rolle: Superuser		
nern aller Anderungen	Gruppen und Benutzer R	ollen Domäne / R	Rechner Beschreibung
iuperuser Gruppen und Benutzer Idribbieliter idribbieliter Diperator Grefahrensingenieur sutomatisierungsingenieur imergency_operator pen und Benutzer	n Dit-admin Si	uperuser PCS70SCLI	IENT3
uweisungstypen	Keine Auswahl		
pen und Benutzer			

60. Anschließend wählen Sie im Menü Programm ,Neue Anlage...<sup>4</sup>. Dadurch wird die ,A1\_Mehrzweckanlage<sup>4</sup> dem Projekt hinzugefügt.



 $\wedge$ 

**Hinweis:** Sollten noch Batch-Daten vorhanden sein, können diese mit den Schritten aus folgender Anleitung gelöscht werden:

http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/18794587. Nehmen Sie anschließend einen Neustart vor.

 Klappen Sie nun das Menü der Anlage auf, um die Einsatz- und Ausgangsstoffe f
ür die Rezepte neu festzulegen. (→ Stoffe → Neu)



62. Tragen Sie nun zuerst ,Edukt001' mit dem Code ,E001' und der Verwendung als ,Einsatzstoff' ein. ( $\rightarrow$  Edukt001  $\rightarrow$  E001  $\rightarrow$  Einsatzstoff  $\rightarrow$  OK)

Material neu	×
Allgemein Qualität 🥖 Änderungslogbuch	
Name:	
Edukt001	
Code:	
E001	
Beschreibung:	
	*
	*
Verwendung	
☑ Einsatzstoff ☐ Ausgangsstoff	
OK Drucken Abbred	hen Hilfe .:

- 63. Als weitere Einsatzstoffe tragen Sie ,Edukt002'/,Edukt003' ein.
- $(\rightarrow \text{Stoffe} \rightarrow \text{Neu} \rightarrow \text{Edukt002/Edukt003} \rightarrow \text{E002/E003} \rightarrow \text{Einsatzstoff} \rightarrow \text{OK})$

Material neu Allgemein Qualität 🥖 Änderungsl	ogbuch
Name:	
Edukt002	Material neu
Code:	
E002	
Beschreibung:	Name: Edukt003
	Code: E003
	Beschreibung:
Verwendung  Einsatzstoff Aus	
	Verwendung           Verwendung           Einsatzstoff           Ausgangsstoff
	OK Drucken Hilfe

64. Als ,Ausgangsstoff' definieren Sie ,Produkt001' mit dem Code ,P001'. ( $\rightarrow$  Stoffe  $\rightarrow$  Neu  $\rightarrow$  Produkt001  $\rightarrow$  P001  $\rightarrow$  Ausgangsstoff  $\rightarrow$  OK))

laterial ne	1	-		-	-	-	-		×
Allgemein	Qualität	🥖 Ände	rungslog	gbuch					
Name:									
Produkt	001								
Code:									
P001									
Beschreil	oung:					 			
								-	-
Verwen	dung								
Eins	atzstoff		V Ausga	angssto	off				
ок					Drucken	Abbre	chen	Hilfe	

65. Nun legen Sie ein neues ,Grundrezept' an. Wobei unser Rezept vom Typ ,Flach' sein soll, damit die Teilanlagenklasse/Teilanlage zu jedem Rezeptschritt einzeln zugewiesen werden kann. ( → Grundrezept → Neu → Flach)

Image: SIMATIC BATCH: Control Center         Programm       Bearbeiten         Steurung       Planung         Extras       Ansicht         Fenster       Hife         Image: Steurung       Planung         Extras       Ansicht         Fenster       Hife         Image: Steurung       Planung         Extras       Ansicht         Fenster       Hife         Extras       Planung         Extr	
Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe         Image: Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extremainerung Planung Ex	
Projekt: SCE_PCS7_MP	
A1 Mehrzweckanlage	
Formulas Neu Elach	
Di Aufträge III Details Hierarchisch	
2 Oge Switz 2 Ogener erstellen	
Ausgabe 👻 🗙	
Datum Uhrzeit Num Zus Quittiert Klasse Art Ko Info Loo Herk	
Fertig Anstehend: 21 Zu quittieren: 21 Ausgeblendet: 0 Liste: 0 💷 🔳	

- 66. Als Name des Rezeptes legen Sie ,Rezept\_Produkt001' fest.
  - $(\rightarrow \text{Rezept}_Produkt001 \rightarrow \text{OK})$

Erzeugung neues Grundrezept	×
Ordner	
Grundrezepte	
Name:	
Rezept_Produkt001	
Version:	
V1.0	
OK Abbrechen	Hilfe

- 67. Jetzt öffnen Sie die Eigenschaften des Rezeptes.
  - $(\rightarrow \text{Rezept}_\text{Produkt001 V1.0} \rightarrow \text{Eigenschaften})$



68. Zuerst legen Sie die Belegung fest, indem Sie im entsprechenden Register auf "Neu" klicken. Geben Sie als Namen für die erste Rezeptzuordnung die Teilanlage "Edukttank B001" ein. Anschließend wählen Sie "Bearbeiten".

[	Eigenschaften von 'Rezept_Produkt001_V1.0'
	Image: Start start start       Parameter       R)       Abhängigkeiten         Image: Start start start       Image: Start start start       Abhängigkeiten         Image: Start start start       Image: Start start start       Image: Start start start         Image: Start start start       Image: Start start start       Image: Start start start         Image: Start start start       Image: Start start start       Image: Start start start
Eigenschaften von 'Rezept_Produkt001_V1.0'	
Image: Second secon	Abhängigkeiten         Image: Signal of the state o
Liste:	Laufzeit Strategie
4 111	Bearbeiten Referenzen
Beschreibung von Zeile 1:	Löschen
<	Bearbeiten Hilfe
OK Drucken	Abbrechen Hilfe

69. Wählen Sie in der Geräteauswahl und in der bevorzugten Teilanlage "Edukttank B001" aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit "OK".

🕫 Belegung	
Baumstruktur:	Strategie:
Klassenansicht	Bevorzugte Teilanlage 🔹
Geräteauswahl:	Bevorzugte Teilanlage
🗹 🏎 Edukttank B001	Edukttank B001 👻
U	Startbelegung
	Verfügbare Funktionen:
i → J ‰ Reaktor R001	Befuellen (EPH)
	4 <u> </u>
ок	Drucken Abbrechen Hilfe

Frei verwendbar für Bildungs- / F&E-Einrichtungen. © Siemens AG 2015. Alle Rechte vorbehalten. P03-03\_Batchsteuerung mit Rezepten\_V8.1\_S0915\_DE.docx 70. Wiederholen Sie die Schritte 68 und 69 für die weiteren beteiligten Teilanlagen wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

	Parameter	- Hit T	Transferp	parameter	L D	Abhängigkeite	en
	Messstellen		🥖 Änd	derungslogbud	h	🖉 ESIG	
튦	🕯 Allgemein 🛛 🛡 Be	elegungen	뉝 Pro	odukt 👹	Einsatzstoff	谢 Stoffau	usstoß
ste	:  - · · ·	- 1 1			<i></i>		
ste	Rezeptzuordnung	Teilanla	ige	Teilanlagen	Start	Laufzeit	Stra
ste	:: Rezeptzuordnung Edukttank B001	<b>Teilanla</b> Edukttank B00	ige 01	Teilanlagen	Start 00 (S)	Laufzeit	Stra Bevor
ste 1 2	Rezeptzuordnung Edukttank B001 Edukttank B002	<b>Teilanla</b> Edukttank B00 Edukttank B00	<b>ige</b> 01 02	Teilanlagen	<b>Start</b> 00 (S) 00 (S)	Laufzeit 00 (S) 00 (S)	Stra Bevor Bevor

71. Anschließend definieren Sie zuerst ein Produkt mit Produkt Code, Normansatz, Einheit, Mindest- und Höchstmenge einer Charge. (→ Produkt → Produkt: Produkt001 → Produkt Code: P001 → Normansatz: 400 → Einheit: ml → Mindestmenge einer Charge 300 → Höchstmenge einer Charge 1000)

igenschaften von 'Rezep	t_Produkt001_V1.0'		×
Parameter	Transferparan	neter 🔍 Abhäng	jigkeiten
Messstellen	nderur 🧷 Änderur	ngslogbuch 🤇	ESIG
흃 Allgemein 🛛 🛛 E	Belegungen 🛛 😽 Produkt	👹 Einsatzstoff 🗸 🍕	Stoffausstoß
Produkt:		Qualität	
Produkt001			-
Produkt Code:			
P001			
Normansatz für die Meng	enanpassung:	Einheit:	
400		ml	•
Mindestmenge einer Cha	rge:	Höchstmenge einer Charge:	
300	ml	1000	ml
			•
•			•
ОК	Drucken	Abbrechen	Hilfe .:

Frei verwendbar für Bildungs- / F&E-Einrichtungen. © Siemens AG 2015. Alle Rechte vorbehalten. P03-03\_Batchsteuerung mit Rezepten\_V8.1\_S0915\_DE.docx 72. Daraufhin definieren Sie den ersten Einsatzstoff. (  $\rightarrow$  Einsatzstoff  $\rightarrow$  Neu)

Eigenschaften von	'Rezept_Prod	ukt001_V1.0'	-	-		x
() Paramet	ter	Transfer	rparameter	a.	Abhängigkeiten	
Messst	tellen	🖉 Är	nderungslogbu	ch d	ESIG	
器 Allgemein	🛛 Belegun	gen 🛛 🕌 Pr	odukt 👹	Einsatzstoff	谢 Stoffauss	toß
Liste:						
Name	Stoff (Soll)	Code (Soll)	Unterer Re	Menge (Sol	Oberer Rez	Einl
•						•
Beschreibung:						
beschreibung.					1	
				-	Neu	
•				Þ	Löschen	-
					coscien	
ОК		Drucken	]	Abbred	hen Hilfe	•

73. Nach der Festlegung eines Namens wird der Stoff Edukt001 ausgewählt. (  $\rightarrow$  Name: Einsatzstoff 1  $\rightarrow$  Stoff  $\longrightarrow$  Edukt001  $\rightarrow$  OK)

Paramete	r	Transferp	arameter	þ.	) Ab	hängigk	eiten
🙆 Messste	llen	🥖 Änd	lerungslogbuch	1		- ⊘ E	SIG
💑 Allgemein	Belegung	en  😽 Pro	dukt 🛛 👹 E	insatzstof	F	🥑 Sto	ffausstof
						-	
ste:					- 1		
Name	Stoff (Soll)	Code (Soll)	Unterer Re	Menge (	Sol (	Oberer	Rez
1 Einsatzstoff 1		Ļ		0			
		0					
<							
<	4 . 4	III					
<eschreibung td="" von="" ze<=""><td>ile 1:</td><td>III</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>]</td></eschreibung>	ile 1:	III					]
∢ eschreibung von Ze	ile 1:	m			*		
∢ eschreibung von Ze	ile 1:				*		]
∢ eschreibung von Ze	ile 1:	III			*		
∢eschreibung von Ze	ile 1:	m			*		]
∢eschreibung von Ze	ile 1:	111			*		]
∢ eschreibung von Ze	ile 1:	m			Â.		
∢eschreibung von Ze	ile 1:	m			*	1	l
< eschreibung von Ze	ile 1:				^ _	1	l
< eschreibung von Ze	ile 1:	m			^ •	- N Lös	Neu

#### SCE Lehrunterlage | PA Modul P03-03, Edition 09/2015 | Digital Factory, DF FA

Auswahl des Stoffes						<b>—</b> X
Stoff:		Eingangsstoff:	Ja	-		
Code:		Ausgangsstoff:	<neutra< td=""><td>l&gt; ▼</td><td></td><td></td></neutra<>	l> ▼		
Ordner: <a>(<neutral>)</neutral></a>				•		
3 Einträge gefunden						Filtern
Stoffe	Code		E A	Ordner		
Edukt001	E001		x	Stoffe		
Edukt002	E002		x	Stoffe		
Edukt003	E003		x	Stoffe		
•						•
ОК				A	bbrechen	Hilfe

74. Nachdem der zweite Stoff Edukt002 ausgewählt wurde, legen Sie noch Menge und Einheit der Einsatzstoffe fest. (→ Name: Einsatzstoff 2 → Stoff → Edukt002 → OK → Menge: 250 → Menge: 150 → Einheit: ml → Einheit: ml)

Eigenschaften von	'Rezept_Prod	ukt001_V1.0'	-	-		X
() Paramet	ter	Transfer	parameter		Abhänd	aiakeiten
Messs	tellen	Ä	Iderunasloa	ibuch	0	ESIG
놂 Allgemein	U Belegund	en 🐎 Pr	odukt	Einsatzsto	ff 谢	Stoffausstoß
	y sengeni	9   <mark>M</mark> (H				7
Liste:						
Name	Stoff (Soll)	Code (Soll)	Unterer	Menge (Sol	Oberer	Einheit
1 Einsatzstoff 1	. Edukt001	E001	•	250		m 🗨
2 Einsatzstoff 2	Edukt002	E002		150		imi 🖵
Beschreibung von 2	Zeile 1:				*	
4				4	·	Neu Löschen
ОК		Drucken	]	Abb	rechen	Hilfe

Parame	ter	Transfer	parameter		A A	Abhängigkeiten	
Messs	tellen	🥖 Är	nderungslogbu	ch		🕗 ESIG	
💑 Allgemein	🛛 🕸 Belegung	gen 🛛 😽 Pr	odukt 🛛 👹	Einsatzsto	ff	🎯 Stoffaus	stoß
liste							
Name	Stoff (Soll)	Code (Soll)	Unterer Re	Menge (	Sol	Oberer Rez	Fin
	Scon (Son)	couc (Doil)	Unterer Re	Thenge (		obcret Rez	
•		III					4
∢ Beschreibung:		m					4
∢ Beschreibung:					*		Þ
∢ [					*		Þ
∢ [ Beschreibung:		III			*		4
∢ Beschreibung:		m			*		4
∢ Beschreibung:		III			*		4
∢ Beschreibung:		III			*	Neu	Þ
∢ Beschreibung:		III			•	Neu	+
< Beschreibung:		m			•	Neu	•
< Seschreibung:				•	•	Neu Löschen	•
< Beschreibung:		III Drucken		) Abb	* *	Neu Löschen en Hilf	

75. Danach definieren Sie den Stoffausstoß. (  $\rightarrow$  Stoffausstoß  $\rightarrow$  Neu)

76. Nachdem der Ausgangsstoff ausgewählt wurde, legen Sie auch hier Menge und Einheit fest. ( → Stoffausstoß → Name: Stoffausstoß → Stoff → Produkt001 → OK → Menge: 400 → Einheit: ml)

Darame'	ter	Transfer	marameter		6) AF	bhängigk	eiten
(C) Marrie		i indisici	- den un e eler				citeri
Messs	tellen	AI 🖉 AI	naerungsiog	jouch Arr	~	All cha	SIG Kausaha (l
कं Allgemein	Beleguni	gen   🔂 Pr	odukt	💖 Einsatzsto	)ff	- <b>9</b> 0 Sto	ITAUSSIOD
iste:							
Name	Stoff (Soll)	Code (Soll)	Unterer	Menge (So	Obe	rer	Finheit
1 Stoffausstoß	Produkt00	P001	Unterer	400		ml	<b>_</b>
<							F
<	7-11- 4.						Þ
۲ العمالية المراجعة ا	Zeile 1:						4
< leschreibung von 2	Zeile 1:				•		4
< eschreibung von 2	Zeile 1:	III			*		4
۲ Leschreibung von ک	Zeile 1:	III			*		4
۲ ا	Zeile 1:				*		4
< leschreibung von 2	Zeile 1:	III			*		F
< eschreibung von 2	Zeile 1:	III			*	]	Þ
∢ leschreibung von 2	Zeile 1:	III			•		Þ
∢ Beschreibung von 2	Zeile 1:	m			^	N	Þ
∢ ∂eschreibung von 2	Zeile 1:				^ _	N	Þ leu
< leschreibung von 2	Zeile 1:	III			*	N	► leu chen
< Reschreibung von 2	Zeile 1:				•	N	► leu chen
<	Zeile 1:				* •	N	► leu chen

- 0 **X** SIMATIC BATCH: Control Center Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe 🔨 🕼 😫 🔍 韋 | 총 | 양 🖓 🗄 🖽 🕪 🕨 💷 🕨 💻 🕨 🖛 🗶 | 🤌 🖉 🚳 | 🖹 1 A1\_Mehrzweckanlage 📲 Bibliotheken Grundrezepte Formulas ABC Prüfen der Plausibilität Umbenennen 🖻 滅 Stoffe Öffn<u>e</u>n Edukt001 Edukt002 25 Drucken Edukt003 Druck<u>v</u>orschau Produkt001 Eigenschaften Alt+Eingabe Freigabe zur Produktion F ٦ Freigabe zum <u>T</u>est × Löschen des Objektes Exportieren Grundrezept öffnen 🜔 🙎 olt-admin 11:19
- 77. Nun öffnen Sie das Rezept. (→ Rezept\_Produkt001 V1.0)

78. Das Rezept wird in einem Rezepteditor erstellt. Hier können lineare und parallele Strukturen sowie Schleifen erstellt werden. Unser Rezept ist linear und besteht aus vier Rezeptoperationen. Fügen Sie nun per Drag&Drop vier ,Rezeptfunktionen/-operationen' ein. (→ Rezeptfunktionen/-operationen einfügen)



- SIMATIC BATCH: Rezepteditor [Rezept\_Produkt001 V1.0] - • × 😹 Rezept Bearbeiten Einfügen Ansicht Extras Fenster Hilfe \_ 8 × 🔍 🗅 • 🧉 🖬 🕼 • 1 ※ 🖻 🔊 • 1 📾 🖹 🛱 🌮 🖉 🐼 1 1 1 🔍 1 🥙 🗇 🗇 🎯 🚔 🗰 1 🕂 3 🖕 🗲 Selektieren Selektieren von Objekten durch Klick Rezept Produkt001 Start oder Lasso NOP NOP 2 NOP 3 NOP Ende 100% • 🗇 — 🖵 🙀 Status: in Bearbeitung  $(\pm)$ 🜔 🙎 olt-admin Selektieren von Objekten durch Klick oder Lasso 10:45
- 79. Ändern Sie nun den Modus auf "Selektieren". ( $\rightarrow$  Selektieren)

80. Selektieren Sie die erste Rezeptfunktion/-operation und wählen Sie deren Eigenschaften. ( $\rightarrow$  NOP  $\rightarrow$  Eigenschaften)

	inter	ditor - (Perent Produ	4+001 - V1 01							- 0	X
	piec	Sinfinana Analaht	KIUUI - VI.Uj	1.04-	_	_	_				
Rezept Bearbeiter	л с О	Linfugen Ansicht	Extras renster	Hire						1.4	- 8 ×
1 🔁 🔁 🖬 🦉	<b>i</b> -	a 🖾 🖾 🔊	(°   abc   📃 L	1 / / 🖉 🖞	🗄   î.   🕓		0 0 0 0	9 0	<b>≅ ∺ </b> ₩	+ 3	77 +
											<u>^</u>
		Rezept	Produkt	001							
Star	t	0									
											E
	ł										
NOP											
		Objekt ö <u>f</u> fnen	Strg+Alt+O	]							
	Ж	Ausschneiden	Strg+X								
		<u>K</u> opieren	Strg+C								
	12	Einfügen	Strg+V								
	×	<u>L</u> öschen	Entf								
NOP	abc	<u>B</u> eschriften		1							
		Substruktur <u>a</u> uflöse	'n	1							
		In Substruktur verb	ergen								-
Status: in Bearbeitung		Figenschaften	Alt+Eingabe						100% - 🤆	9	-
Anzeige der Eigenschaften d			pennenen	1					🜔 🙎 olt-adn	nin 1/	0:50

Frei verwendbar für Bildungs- / F&E-Einrichtungen. © Siemens AG 2015. Alle Rechte vorbehalten. P03-03\_Batchsteuerung mit Rezepten\_V8.1\_S0915\_DE.docx 81. In den Eigenschaften wählen Sie unter 'Allgemein' die Teilanlage 'Edukttank B001' und die Funktion 'Befuellen (EPH)' mit der Fahrweise 'Befuellen'. ( → Allgemein → Teilanlagenname: Edukttank B001 → Funktion: Befuellen (EPH) → Fahrweise: Befuellen\_R001)

Transferparam	neter 🔠 Beschreit	bung 🛛 🚫 ES	SIG 🛛 🗔 Sy	nchronisatio
👼 Allgemein	👹 Einsatzstoff	谢 Stoffaus	sstoß 💮	Parameter
Funktion:		Fahrweise		
Befuellen (EPH)	•	Befuellen_R0	01	•
Teilanlagenname	B001		Zuordnung be	earbeiten dnung
Reaktor R	8002 001 	4		
ewedukttank     www.edukttank     www.edukt	001 III Überwachungszeit:	Anpassung de	r Laufzeit:	
e Coulttank  Could be could b	Überwachungszeit:	Anpassung de	r Laufzeit:	•
ewe Edukttank     two Edukttank     two Reaktor R(     eplante Laufzeit:     00     S	Überwachungszeit: 00 S	Anpassung de Teilanlage	r Laufzeit: nach Ende freig	geben
ewe Edukttank     Edukttank     Ewe Reaktor R(     eplante Laufzeit:     00     S Beschreibung der Fi	Uberwachungszeit: 00 S unktion:	Anpassung de Teilanlage	r Laufzeit: nach Ende freig en	geben

- 82. Bei den 'Parametern' wählen Sie den Wert 250 ml für die 'Fuellmenge'.
  - $(\rightarrow \text{Parameter} \rightarrow \text{Fuellmenge} \rightarrow 250 \rightarrow \text{OK})$

igensch	aften von '	Befuellen'	Sec. 1	100.0			X
-	Transferpara	meter 🖊 🗄 Be	schreibung	🙆 ESIG	🖸 Syr	nchronisati	on
i de la companya de l	Allaemein	Einsatzst	off 🌒	Stoffausstoß	0	Paramete	er
Liste:	-						
	Name	Unterer Rezep	Wert	Oberer Rez	ept E	inheit	
1 Ft	Jellmenge	0 🛛	250	1000	X		
	4	-1-4-					
Beschre	eibung von Z	elle 1:					*
•						4	Ŧ

Frei verwendbar für Bildungs- / F&E-Einrichtungen. © Siemens AG 2015. Alle Rechte vorbehalten. P03-03\_Batchsteuerung mit Rezepten\_V8.1\_S0915\_DE.docx 83. Nun wird diese Rezeptfunktion/-operation noch beschriftet.

 $(\rightarrow \text{Beschriften} \rightarrow \text{Befüllen Reaktor R001 aus Edukttank B001} \rightarrow \text{OK})$ 

🔹 SIMATIC BATCH: Rezepteditor - [Rezept_Produkt001 - V1.0]	
िद्धि Rezept Bearbeiten Einfügen Ansicht Extras Fenster Hilfe	_ 8 ×
🔍 🖞 - 💕 🖉   🏚 -   🗶 🐚 🖄   🤊 (+ ) 📾   🖹 🗔 🔊 (> ) 🕲 🐼   1   ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (	4 → → → → ★
Start Rezept_Produkt001	
🔓 Kopieren Strg+C	
Einfügen Strg+V Beschriften	×
NOP and Reschriften	
Beschreibung:	
Substruktur auflösen Befüllen von Reaktor R001	
aus Edukttank B001	
Beschriften der markierten Eigenschaften Alt+Eingabe	
	Abbrechen

84. Ebenso wird die zweite Rezeptfunktion/-operation eingerichtet mit der bevorzugten Teilanlage ,Edukttank\_B002', der Funktion Befuellen (EPH) und der Fahrweise Befuellen\_R001. Für die ,Fuellmenge' wählen Sie den Wert 150 ml.

genschaften von 'Befuellen_2'	
Transferparameter	eschreibung 🔇 ESIG 💭 Synchronisation
👼 Allgemein 🛛 😽 Einsatz	toff 🛛 💓 Stoffausstoβ 👘 💯 Parameter
Funktion:	Fahrweise
Befuellen (EPH)	Befuellen_R001
Teilanlagenname	Zuordnung bearbeiten
• • • • • • • • • • • • • • • • •	Neue Zuordnung
	Eigenschaften von 'Befuellen_2'
eplante Laufzeit: Überwachung	szeit:
00 00	Liste:
S S	1 Fuellmenge 0 X 150 1000 X .
Beschreibung der Funktion:	
	Beschreibung:
	A b
	OK Drucken Hilfe

Frei verwendbar für Bildungs- / F&E-Einrichtungen. © Siemens AG 2015. Alle Rechte vorbehalten.

P03-03\_Batchsteuerung mit Rezepten\_V8.1\_S0915\_DE.docx

85. Die dritte Rezeptfunktion/-operation richten Sie mit der bevorzugten Teilanlage ,Reaktor\_R001' und der Funktion Mischen (EPH) mit Fahrweise ,Ruehren' ein. Für die ,Dauer' wählen Sie den Wert 20s.

Eigenschaften von 'Mischen_3'	
Allgemein	Stoffausstoß
Funktion:	Fahrweise
Teilanlagenname         □       № Edukttank B001         □       № Edukttank B002         ✓       № Reaktor R001	Zuordnung bearbeiten         Eigenschaften von 'Mischen_3'         Transferparameter         All semain         All semain
Image     Image       geplante Laufzeit:     Überwachungszeit:       00     00       S     S       Beschreibung der Funktion:	Liste: Name Unterer Rezep Wert Oberer Rezept Einheit 1 Dauer 0 X 20 60 X s
OK Drucken	Beschreibung:
	OK     Drucken     Hilfe

86. Die vierte Rezeptfunktion/-operation richten Sie mit der bevorzugten Teilanlage ,Reaktor\_R001', der Funktion Entleeren (EPH) und der Fahrweise Entleeren ein. Parameter gibt es hier keine zu vergeben.

Eigenschaften von 'Ei	ntleeren'	A., 1	t in C	-		×
Transferparam	eter All Besch	reibung	🚫 ESIG		Synchro	nisation
Aligemein	💖 Einsatzstoff	. 🦓	Stoffausst	015	🙂 Para	ameter
Funktion:		Fahr	weise			
Entleeren (EPH)		▼ Entle	eeren			-
Teilanlagenname	8001 8002 001			Zuordnur Neue 2	ng bearbei Zuordnun <u>g</u>	iten) g
•			P.			
geplante Laufzeit:	Überwachungszeit	: Anpa	issung der L	aufzeit:		
00	00					•
S	S		eilanlage na /eiterlaufen	ch Ende	freigeben	
Beschreibung der Fu	unktion:					
•						P.
ок	Drucken		Ał	bbrecher	n	Hilfe

87. Nachdem die Rezeptfunktionen/-operationen noch so wie hier gezeigt beschriftet wurden wird das Rezept gespeichert.

SIMATIC BATCH: Rezepteditor - [Rezept_Produkt001 - V1.0]	
Rezept Bearbeiten Einfügen Ansicht Extras Fenster Hilfe	- 8×
<mark>  <mark>™</mark> ™ <b>™</b> <mark>™</mark> ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™ ™</mark>	÷¤ +35+
Speichern(Strg+S)	
Start rocution rodukt001	
5	
D #Tilleours Depide D004	
Befuellen aus Edukttank B001	
Befuellen_R001	
6	
Befüllen von Reaktor R001	
Befuellen aus Edukttank B002	Ξ.
Betuellen_R001	
7	
Rühren in Reaktor R001	
8	
Entleeren Entleere Reaktor R001	
4	
9	-
The status: in Bearbeitung	0% • ⊙ ── Ū── €
Speichert das aktive Objekt	😸 olt-admin 11:56 🦉

88. Anschließend sollte das Rezept, bevor es geschlossen wird, noch auf Plausibilität überprüft werden.(  $\rightarrow$  Rezept  $\rightarrow$  Plausibilität prüfen  $\rightarrow$  OK  $\rightarrow$ 



- 89. Nun wird das ,Rezept\_Produkt001 V1.0' zur Produktion freigegeben.
  - $(\rightarrow \text{Rezept}_{Produkt001 V1.0} \rightarrow \text{Freigabe zur Produktion})$



90. Anschließend legen Sie einen neuen Auftragsordner an. ( $\rightarrow$  Aufträge $\rightarrow$  Neu)



91. Den Auftragsordner benennen Sie mit ,SCE\_Aufträge'. ( $\rightarrow$  SCE\_Aufträge $\rightarrow$  OK)

Auftragskategorie erzeugen	×
Allgemein	
Name:	
SCE_Aufträge	
Beschreibung:	
	*
OK Drucken Abbrechen	Hilfe

- 92. Innerhalb des neuen Auftragsordners legen Sie einen neuen Auftrag an.
  - $(\rightarrow \text{SCE}_\text{Aufträge} \rightarrow \text{Neu})$

SIMATIC BATCH: Control	Center
i Programm Bearbeiten S	teuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe
🔄 🕼 । 😫 🔍 🕸	<u>Გ ֎⊑</u> ⊒ <b>  ₽</b> ⊨ ⊨   ► ×  <i>₽</i> ₽ ⊠⊡1
Projekt: SCE_PCS7_MP	▼ ×
A1_Mehrzweckanlage	
Bibliotheken	
Bezent Pro	dukt001 V1.0
Formulas	
Aufträge	
SCE_Aufträge	Umbenennen
	Neu
	Details
	E perais
	Eigenscharten Alt+Eingabe
	X Loschen des Objektes
	Produktionsauftragsliste
	Chargen-Planungsliste
	Chargen- <u>S</u> tatusliste
	Chargen-Ergebnisliste

93. Den Auftrag nennen Sie ,Auftrag<br/>01'. (  $\rightarrow$  Auftrag<br/>01  $\rightarrow$  Chargen)

uftrag anlegen		X
Allgemein Chargen		
Name:	Geplante Menge:	Aktuelle Menge:
Auftrag0	0	0
Frühester Start der Chargen:	Spätestes Ende der Ch	argen:
06.05.2015 14:09:16 (UTC +2:00)	07.05.2015 14:09:16	(UTC +2:00)
Beschreibung		
beschlebung.		
		<u> </u>
		<b>v</b>
OK	Drucken	orechen Hilfe
ОК	Drucken	orechen Hilfe

94. Innerhalb des Auftrags legen Sie eine neue Charge an. (  $\rightarrow$  Neu)

Auftrag anlegen					×
Allgemein Chargen					]
Liste:			-		
Name	Status	Freigabe	Modus	Start	Min
< III					•
Beschreibung:					
<			4	Anz. Kopien Kopiere Automati Neu Lösche	: 1 en k
ОК		Drucke	en Abbre	chen H	ilfe

95. Der Charge ordnen Sie das ,Rezept\_Produkt001 V1.0' zu. (  $\rightarrow$  Rezept\_Produkt001 V1.0  $\rightarrow$  OK)

Auswahl von Formula oder Grundezept			×
☐ - A1_Mehrzweckanlage ☐ - A Grundrezepte ☐ - B Rezept_Produkt001 V1.0	Rezept/Formula Geben Sie Text hier ein 了 國品 Rezept_Produkt001 V1.0	Produkt Geben Y Produkt001	Formula-Kategorie Geben Sie Text hier ein
	Selektiertes Element Name: Rezept_Produkt001 V Typ: 💭 Grundrezept (Fla Status: 📷 zur Prod. freigeg Produkt: Produkt001	1.0 ches Rezept) eben	Eigenschaften Vorschau AS-basiert Abbrechen Hilfe

96. Zu jeder Charge können wiederum das Produkt sowie die Menge festgelegt und Parameter gewählt werden. (→ Produkt: Produkt001 → Menge: 400 → Parameter)

Auftrag anlegen	
Algemein D Chargen	
Liste:	
Name Freigabe Modus Start Min Menge Max Produkt Rezept/Formula Formula	a-Kategorie Einheit Qualität Dauer
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4
Beschreibung von Zeile 1:	Ang Kapiani 1
	Kopieren
	Automatik
	Automate
	Neu
•	Löschen
	rucken Abbrechen Hilfe

97. Falls mehrere Teilanlagen für bestimmte Rezeptzuordnungen zur Verfügung stehen, so könnten diese im Punkt ,Belegung' festgelegt werden. ( → Belegung)

	Stoffau:	sstoß	(	Derameter		Transferr	parameter
		Belegungen	`			Finsatzstoff	F
	Ý	belegeliger.					
Liste	:						
	Rezeptzuor	Teilanla	ige	Teilanlagen	Start	Laufzeit	Strategie
1	Edukttank B0	Edukttank B0	01		00 (S)	00 (S)	Bevorzugte T
2	Edukttank B0	Edukttank B0	02		00 (S)	00 (S)	Bevorzugte T
3	Reaktor R00	Reaktor R00	1 🔻		00 (S)	00 (S)	Bevorzugte T
۲ (							,
∢ ( Besc	hreibung von Z	eile 3:					•
∢ [ Besd	hreibung von Z	eile 3:					Bearbeiten Referenzen Neu Löschen
<ul> <li>∢ [</li> <li>Besc</li> </ul>	hreibung von Z	'eile 3:	III				Bearbeiten Referenzen Neu Löschen

98. Die verwendeten Stoffe und deren Mengen können unter dem Punkt ,Einsatzstoff' eingestellt werden. (→ Einsatzstoff → Menge: 250 → Menge: 150)

igens	schaften von '	Charge'						X
	Stoffaus	stoß	🕲 Para	meter	-	ransferpa	rameter	
	J	Belegungen		1	👹 Eins	satzstoff		
Liste	:							_
-	Name Finantatoff 1	Stoff (Soll)	Code (Soll)	Unterer	Menge (Sol	Oberer	Einhe	it
2	Finsatzstoff 2	Edukt001	E001 F002		150		m	
-	Linduzatori 2	Eddktooz III	2002		150			
∢ [ Besc	hreibung von Z	eile 1:	III					۴
								*
*							4	Ŧ
	OK .			David				

99. Der Ausgangsstoff und dessen Menge kann unter dem Punkt "Stoffausstoß' ausgewählt werden. (  $\rightarrow$  Stoffausstoß  $\rightarrow$  Menge: 400  $\rightarrow$  OK  $\rightarrow$  OK)

	J	Belegungen			👹 Einsatz	stoff	
	🎯 Stoffau:	sstoß	② Para	neter	Tran	sferparam	eter
inte		-					
iste	Name	Stoff (So	ll) Code (So	ll) Unterer	Menge (Sol	Oberer	Einh
1	Stoffausstoß	Produkt001	P001		400		ml
•							•
∢ [	hreibung von 7	veile 1.					•
∢ [ lesd	hreibung von 2	eile 1:	111				Þ
∢ [ Besc	hreibung von 2	eile 1:	III				Þ
∢ [ Besd	hreibung von 2	'eile 1:	m				Þ
∢ [	hreibung von 2	'eile 1:	III			]	Þ
∢ [ Besc	hreibung von Z	eile 1:					Þ
∢ [	hreibung von Z	eile 1:					•
∢ [ Besd	hreibung von Z	ieile 1:	m				
∢ [ Besd	hreibung von Z	ieile 1:					•

Frei verwendbar für Bildungs- / F&E-Einrichtungen. © Siemens AG 2015. Alle Rechte vorbehalten. P03-03\_Batchsteuerung mit Rezepten\_V8.1\_S0915\_DE.docx 100. Nun öffnen Sie das Steuerrezept zu der ,Charge' um es später beobachten und starten zu können. ( → Charge → Steuerrezept öffnen)



101. Geben Sie nun die Charge frei. (  $\rightarrow$  Charge  $\rightarrow$  Freigeben  $\rightarrow$  Ja)

SIMATIC BATCH: Control Center - [Steuerrezept: Auftrag01 / Charge]		×		
Programm Bearbeiten Steuerung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe	- ť	7 ×		
• <b>S</b>   ⊕   \$\$ <b>S</b>   幸   ♣   @ 5 ⊟ 11   №   ► ► ■ ■ ■ ×   ⊅ ⊅ ⊠   ⊟ ↑				
Projekti SCE_PCS7_MP       X         Bibliotheken       Start       Charge         Bibliotheken       Start       Charge         Countrage       Start       Charge         Aufträge       Stoffe       Stoffe       Stoffe         Stoffe       Produktool       Produktool       Stoffe       Stoffe         Ducken       Stoffe       Stoffe		E		
7		-		
) Status: geplant	100%* 🕞 🖳 🖵	$\oplus$		
Charge freigeben	D Solt-admin 12:03			
SIMATIC BATCH: Control Center	×			
Charge 'Charge' freigeben?				
Ja alle Nein	Abbrechen			

102. Starten Sie den Prozess indem Sie die Charge mit einem Klick auf  $\blacktriangleright$  starten. ( $\rightarrow$ Charge starten  $\rightarrow$  Ja)

👽 SIMATIC BATCH: Control Center - [Steuerrezept: Auftrag01 / Charge]				
🗄 🔊 Programm Bearbeiten Steuer	ung Planung Extras Ansicht Fenster Hilfe	- 8 ×		
📉 🕼 😫 🔍 💠 😪 🖉	9 🖓 🗄 🔟   😥   🦰 MI II IIN = 🗙   🗩 🔎 🕅 🔂   🗂 🗅			
Projekt: SCE_PCS7_MP	► Charge starten	<u>^</u>		
A1_Mehrzweckanlage				
Grundrezepte				
Formulas				
Aufträge		E		
Auftrag01	5			
Stoffe	Defuellen von Reaktor R001			
Edukt001	DEIUEIIEII aus Edukttank B001			
Edukt003				
Produktuu 1				
	6			
	Befüllen von Reaktor R001			
S	IMATIC BATCH: Control Center	×		
Charge 'Charge' starten?				
Charge starten				
		Abbrachap		
		Abbrechen		

103. Nun können Sie die Abarbeitung des Rezeptes beobachten. Mit den Befehlen

erneut starten oder abbrechen.



 In der Runtime können Sie in der Ansicht ,Charge' der Faceplates die Belegung der Objekte durch die Charge einsehen. ( → Charge)



105. Nachdem eine Charge fertig abgearbeitet wurde, muss diese noch abgeschlossen werden um die chargenspezifischen Messwert- und Meldedaten gesammelt auf die Festplatte zu schreiben. (→ Charge → Abschließen)



106. Unter Eigenschaften können die Produktionsdaten eingesehen werden. Beenden Sie jetzt das BATCH CONTROL Center.



### Übungen

In den Übungsaufgaben soll Gelerntes aus der Theorie und der Schritt-für-Schritt-Anleitung umgesetzt werden. Hierbei soll das schon vorhandene Multiprojekt aus der Schritt-für-Schritt-Anleitung (PCS 7\_SCE\_0303\_R1505.zip) genutzt und erweitert werden.

**Hinweis:** Das Projekt PCS 7\_SCE\_0303\_R1505.zip kann nur die Inhalte der Schritt-für-Schritt-Anleitung bis Schritt 48 enthalten, alle anderen Schritte müssen selbst durchgeführt werden. Die Schritte 60 bis 89 können durch das Widerherstellen des Backups PCS7\_SCE\_0303\_Batch\_Backup\_R1505.sbb wiederhergestellt werden, falls die Anlage zurückgesetzt wurde. Die Schritte ab 90 müssen aber manuell durchgeführt werden.

Die Schritte 67 bis 89 (nur das Steuerrezept) können durch den Import der Datei PCS7\_SCE\_0303\_Export\_Rezept\_R1505.sbx wiederhergestellt werden.

**Hinweis:** Alle vorherigen Batch-Daten sollten aufgrund möglicher Überschneidungen mit anderen Projekten gelöscht werden.

#### ÜBUNGSAUFGABEN

Die folgenden Übungen orientieren sich an den Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Für jede Übungsaufgabe können die entsprechenden Schritte der Anleitung als Hilfestellung genutzt werden.

- 1. Implementieren Sie im Batch Control Center einen neuen Stoff Produkt002 (P002).
- 2. Legen Sie ein neues Grundrezept ,Rezept\_Produkt002' mit folgenden Eigenschaften an:

Belegung		
Teilanlage 1	Edukttank B001	
Teilanlage 2	Edukttank B002	
Teilanlage 3	Edukttank B003	
Teilanlage 4	Reaktor R002	
Produkt		
Produkt002	500ml / 300ml / 1000ml	
Einsatzstoff		
Einsatzstoff 1	E001 (150 ml)	
Einsatzstoff 2	E002 (250 ml)	
Einsatzstoff 3	E003 (100ml)	
Stoffausstoß		
Stoffausstoß 1	Produkt002 (500ml)	

- 3. Erstellen Sie nun folgendes Rezept:
- Zuerst sollen 150 ml aus dem Edukttank =SCE.A1.T1-B001 in den Reaktor =SCE.A1.T2-R002 abgelassen werden.
- Danach sollen 250 ml aus dem Edukttank =SCE.A1.T1-B002 in den Reaktor =SCE.A1.T2-R002 abgelassen werden.
- Anschließend sollen 100 ml aus dem Edukttank =SCE.A1.T1-B003 in den Reaktor =SCE.A1.T2-R002 abgelassen werden.
- Die Flüssigkeiten im Reaktor =SCE.A1.T2-R002 sollen nun mit dem Rührer für 10 Sekunden verrührt werden.
- Schließlich soll diese Mischung in den Produkttank =SCE.A1.T3-B002 abgelassen werden.
- 4. Prüfen Sie die Plausibilität des Rezeptes und geben Sie es danach zur Produktion frei.
- 5. Legen Sie einen Auftrag02 an und bearbeiten Sie dort eine neue Charge des Produktes002.
- 6. Geben Sie die Charge frei, öffnen Sie das Steuerrezept und starten Sie die Produktion.
- 7. Schließen Sie zum Schluss die Charge ab.