

COBI.ppc

COBI.ppc ist eine Produktionsprozesssteuerungslösung – auch bekannt als Manufacturing Execution System (MES) – für SAP Business One, die hauptsächlich in Form einer Android-App angeboten wird. Sie ist ähnlich aufgebaut wie COBI.wms und basiert technisch darauf, wurde jedoch speziell für komplexe Produktionsabläufe entwickelt.

Einstellungen

Die folgenden UDTs und UDFs werden von COBI.ppc verwendet.

WICHTIG: Alle Tabellen müssen vom Typ „Kein Objekt mit Auto-Inkrement“ sein.

Attribute

In COBI.ppc verwenden wir den Begriff „Attribute“, um Informationen über Fertigungsaufträge zu bezeichnen, die dem Benutzer angezeigt werden. Diese Attribute können aus verschiedenen Quellen stammen (siehe Origin) und werden in der Produktionsübersicht, in den Details/der Ausführungsansicht eines Fertigungsauftrags sowie in bestimmten Schritttypen angezeigt (siehe unten die Erklärung zu „Schritten“).

PPC_ATTRIBUTES		
Spalte	Typ	Größe
Department	Alphanumerisch	20
RouteStage	Alphanumerisch	50
Title	Alphanumerisch	20
Origin	Alphanumerisch	20
FieldName	Alphanumerisch	254
PositionInOverview	Numerisch	2
PositionInDetails	Numerisch	2
PositionInSteps	Numerisch	2

Der Wert Origin kann die folgenden Bedeutungen haben:

Wert	Bedeutung
RDR	Kundenauftrag, auf dem der Fertigungsauftrag basiert
RDR_LINE	Positionszeile des Kundenauftrags mit dem zu fertigenden Artikel
WOR	Der Fertigungsauftrag selbst
ITM	Stammdaten des zu fertigenden Artikels
CUSTOM	Benutzerdefiniert / Speziell

Das Feld „FieldName“ muss den Namen eines SAP Business One Objektfeldes enthalten — in der Schreibweise aus DI-API / Service Layer, nicht den Datenbankspaltennamen.

Beispiel: Wenn die Herkunft (Origin) „RDR“ ist, kann der Feldname „DocNum“ verwendet werden, da

dieser sowohl in der Datenbank als auch in der DI-API / dem Service Layer gleich heißt.

Wenn die Herkunft jedoch „WOR“ ist, muss „DocumentNumber“ verwendet werden, da das Feld zwar in der Datenbank „DocNum“, in der DI-API bzw. im Service Layer jedoch „DocumentNumber“ heißt.

Wenn die Herkunft (Origin) „CUSTOM“ ist, werden die folgenden Werte für das Feld „FieldName“ unterstützt:

Wert	Bedeutung
__QUANTITY	Abgeschlossene und geplante Menge, angezeigt als „X / Y“
__QUANTITY_WTR_PROD	Übertragene und geplante Menge, angezeigt als „X / Y“

Das Feld __QUANTITY_WTR_PROD ist besonders nützlich, wenn eine Menge erst dann als vollständig abgeschlossen gelten soll, nachdem sie in das Ziellager übertragen wurde. Siehe hierzu den Schritt mit dem Aktionstyp „ProdWTR“ weiter unten.

Knöpfe

Wenn der Benutzer in der Übersicht einen Fertigungsauftrag auswählt, wird der Detail- bzw. Ausführungsbildschirm für diesen Auftrag geöffnet. In diesem Bildschirm können bis zu fünf Schaltflächen mit unterschiedlichen Aktionen angezeigt werden.

Zu Beginn befinden sich alle Schaltflächen im „Start“-Status. Wenn eine Schaltfläche einen TimeType-Wert ungleich None besitzt, wird beim Betätigen die Schaltfläche in den „Stop“-Status versetzt und ein Timer gestartet. Dieser Timer endet entweder, wenn dieselbe Schaltfläche erneut gedrückt wird, oder wenn eine Schaltfläche des Typs Fault betätigt wird.

PPC_BUTTONS		
Spalte	Typ	Größe
Id	Alphanumerisch	20
Department	Alphanumerisch	20
RouteStage	Alphanumerisch	50
Position	Numerisch	1
StartTitle	Alphanumerisch	20
StopTitle	Alphanumerisch	20
TimeType	Alphanumerisch	20

Der Wert TimeType kann die folgenden Bedeutungen haben:

Wert	Bedeutung
Normal	Reguläre Produktionszeit
Preparation	Vorbereitungszeit für die Produktion
Fault	Dauer einer Störungssituation
None	Schaltfläche misst keine Zeit

Wenn None verwendet wird, bleibt die Schaltfläche immer im „Start“-Status.

Schritte

Wir verwenden den Begriff „Schritte“ (steps), um eine oder mehrere Aktionen zu beschreiben, die mit dem Klicken einer Schaltfläche in einem bestimmten Status verknüpft werden können. Auf diese Weise lassen sich Aktionen wie Warenausgabe, Wareneingang usw. in den Produktionsablauf integrieren.

Beispiel: Es könnte eine einfache Schaltfläche „Produktion starten / Produktion beenden“ geben. Wird sie im „Start“-Status gedrückt, wird ein Warenausgabe-Schritt ausgelöst. Wird sie im „Stop“-Status gedrückt, wird ein Wareneingangs-Schritt ausgeführt.

PPC_STEPS		
Spalte	Typ	Größe
Department	Alphanumerisch	20
RouteStage	Alphanumerisch	50
FirstStageOnly	Alphanumerisch	1
LastStageOnly	Alphanumerisch	1
ButtonId	Alphanumerisch	20
ButtonState	Alphanumerisch	20
Position	Numerisch	2
Title	Alphanumerisch	50
ShowAttrs	Alphanumerisch	1
ActionType	Alphanumerisch	20
ActionParam	Alphanumerisch	254

Die Felder Department und RouteStage begrenzen – sofern sie ausgefüllt sind – den jeweiligen Schritt auf die entsprechende Abteilung (Ressourcengruppe) und/oder Routenstufe.

Die Felder FirstStageOnly und LastStageOnly können den Wert Y oder N annehmen und sind nur relevant, wenn das Feld RouteStage leer bleibt. Sie schränken den Schritt automatisch auf die erste bzw. letzte Routenstufe eines Fertigungsauftrags ein, ohne dass diese explizit benannt werden muss.

Die Kombination aus ButtonId und ButtonState bestimmt, wann der Schritt ausgelöst wird. Der Wert ButtonState muss entweder Start oder Stop sein. (Eine Schaltfläche mit TimeType = None befindet sich stets im Start-Status.)

Das Feld Position legt die Reihenfolge fest, in der mehrere Schritte ausgeführt werden, falls sie beide nach einem Button-Ereignis aktiviert würden.

Das Feld ShowAttrs kann Y oder N sein und bestimmt, ob die Anzeigattribute des Fertigungsauftrags im Bildschirm des Schritts dargestellt werden sollen.

Das Feld ActionType legt fest, welche Art von Schritt ausgeführt wird, und kann die folgenden Werte annehmen:

Wert	Bedeutung
AllItems	Listet alle Komponentenartikel des Fertigungsauftrags auf
MatsWTR	Umlagerung der auszugebenden Komponentenartikel
IGE	Warenausgabe der Komponentenartikel

Wert	Bedeutung
CompletedQty	Eingabe der fertiggestellten Menge für die aktuelle Routenstufe
SimpleIGN	Wareneingang der fertigen Erzeugnisse
IGN	Wareneingang mit optionaler Erfassung von Ausschuss- oder Retourenartikeln
ProdWTR	Umlagerung der produzierten und empfangenen Waren
FillParams	Eingabemaske für Parameter (siehe unten)
Text	Zeigt dem Benutzer statischen Text an (z. B. Anweisungen)
Close	Bietet an, die Routenstufe oder den gesamten Fertigungsauftrag zu schließen

Das Feld **ActionParam** kann – abhängig vom jeweiligen **ActionType** – unterschiedliche Bedeutungen haben. Die folgende Tabelle beschreibt die möglichen Bedeutungen. Wenn mehrere Optionen verwendet werden sollen, können diese durch Kommas getrennt kombiniert werden.

Aktionstyp	Bedeutung von ActionParam
IGE	Kommagetrennte Liste von Artikelgruppen, die eingeschlossen werden sollen
	Beginnt der Eintrag mit „!“ , werden die angegebenen Gruppen ausgeschlossen
MatsWTR	Kommagetrennte Liste von genau zwei Lagercodes
	Bestimmt das Quell- und Ziellager
CompletedQty	IGNIfLast ruft während der letzten Routenstufe automatisch SimpleIGN auf
	PreFillQty füllt das Mengenfeld vorab aus
	OverwriteQty sorgt dafür, dass die eingegebene Menge den bisherigen Wert überschreibt
ProdWTR	Gleiche Logik wie bei MatsWTR
FillParams	Kommagetrennte Liste von Parameter-IDs
Text	Der Text, der im Bildschirm angezeigt wird
Close	CloseDocIfLast schließt den Fertigungsauftrag in der letzten Routenstufe

(Hinweis: Das Feld **ActionParam** steht nicht in direktem Zusammenhang mit dem unten beschriebenen Parameter-Mechanismus mit Ausnahme des Aktionstyps **FillParams**, bei dem es eine Liste von Parameter-IDs enthält.)

Parameter

Wir verwenden den Begriff „Parameter“ (nicht zu verwechseln mit „Attributen“), um spezialisierte Werte zu bezeichnen, die Benutzer in einem **FillParams**-Schritt eingeben können. Damit lassen sich Informationen erfassen, die in keine Standardlogik von SAP Business One passen.

Beispiel: Sie könnten einen Parameter „Werkzeugzustand“ definieren und einen **FillParams**-Schritt einer „Produktion beenden“-Schaltfläche hinzufügen, bei dem der Benutzer angeben muss, in welchem Zustand sich das Werkzeug befindet (z. B. in Ordnung, beschädigt, defekt).

PPC_PARAMS		
Spalte	Typ	Größe
Id	Alphanumerisch	20
Name	Alphanumerisch	50
DataType	Alphanumerisch	20
ValidValues	Alphanumerisch	254

PPC_PARAMS		
Spalte	Typ	Größe
DefaultValue	Alphanumerisch	254
Mandatory	Alphanumerisch	1
MultiValue	Alphanumerisch	1

Der Wert DataType kann Text oder Number sein.

Das Feld ValidValues enthält eine kommasetrennte Liste zulässiger Werte.

Die Felder Mandatory und MultiValue können jeweils den Wert Y oder N annehmen.

Wenn ein FillParams-Schritt ausgeführt wird, werden die vom Benutzer eingegebenen Werte in der folgenden UDT gespeichert:

PPC_PARAM_INPUTS		
Spalte	Typ	Größe
Timestamp	Alphanumerisch	12
Resource	Alphanumerisch	50
EmployeeId	Numerisch	11
UserInfo	Alphanumerisch	20
WORDocEntry	Numerisch	11
RDRDocEntry	Numerisch	11
ParamId	Alphanumerisch	20
ParamValue	Alphanumerisch	254

Störungs- und Ausschussgründe

Die Störungsgründe werden in einem Dropdown-Menü angezeigt, sobald ein Benutzer eine Schaltfläche mit dem Wert TimeType = Fault betätigt. Der Benutzer muss einen der Gründe auswählen, bevor der Störungsstatus beendet werden kann.

Der ausgewählte Störungsgrund wird im Feld Comment der Tabelle PPC_WORSTATUS gespeichert (siehe unten).

PPC_FAULT_REASONS		
Spalte	Typ	Größe
Reason	Alphanumerisch	254

Die Ausschussgründe werden in einem Dropdown angezeigt, wenn ein Benutzer bei einem Wareneingang ausgeschiedene Mengen erfassen möchte – also Waren, die produziert, aber aufgrund eines Defekts oder anderer Gründe wieder verworfen werden.

PPC_REJECT_REASONS		
Spalte	Typ	Größe
Reason	Alphanumerisch	254

Produktionsstatus / Zeitachse

Die folgende Tabelle protokolliert alle Start-/Stopp-Ereignisse von Schaltflächen, damit nachvollzogen werden kann, in welchem Status sich ein Fertigungsauftrag befindet und wie lange dieser Status aktiv war.

PPC_WORSTATUS		
Spalte	Typ	Größe
Timestamp	Alphanumerisch	12
Resource	Alphanumerisch	50
EmployeeId	Numerisch	11
UserInfo	Alphanumerisch	20
WORDocEntry	Numerisch	11
WORDocLine	Numerisch	11
RDRDocEntry	Numerisch	11
PrevStatus	Alphanumerisch	20
Status	Alphanumerisch	20
ResourceGroup	Alphanumerisch	20
RouteStage	Alphanumerisch	50
ButtonId	Alphanumerisch	20
Comment	Alphanumerisch	254

Zusätzlich zu den Feldern wird empfohlen, folgende Indizes (Keys) anzulegen, um die Performance zu verbessern:

PPC_WORSTATUS Keys	
Schlüssel	Spalten
IX_0	WORDocEntry
	WORDocLine
IX_1	ResourceGroup
IX_2	UserInfo

(Um Schlüssel zu einer benutzerdefinierten Tabelle in SAP Business One hinzuzufügen, öffnen Sie das Fenster Benutzerdefinierte Felder – Verwaltung, suchen Sie die Tabelle unter Benutzerdefinierte Tabellen, wählen Sie PPC_WORSTATUS aus und klicken Sie anschließend unten rechts auf „Schlüssel“.)

Benutzerdefinierte Felder

Ressourcen können über das folgende UDF einer bestimmten Routenstufe (auch Unterabteilung genannt) zugeordnet werden:

Ressourcen-Stammdaten		
Spalte	Typ	Größe
PPC_RouteStage	Alphanumerisch	20

Artikel können in verschiedene Typen klassifiziert werden: Tool, RawMaterial, IntermediateProduct, FinalProduct, ByProduct. Aktuell wird jedoch nur der Typ Tool verwendet. Artikel dieses Typs werden bei einem Wareneingang automatisch als **Rückgabeartikel** hinzugefügt.

Artikel-Stammdaten		
Spalte	Typ	Größe
PPC_ItemType	Alphanumerisch	20

Da Umlagerungsbelege nicht direkt auf einem Fertigungsauftrag basieren können, wird das folgende UDF verwendet, um anzugeben, zu welchem Fertigungsauftrag sie gehören:

Belege		
Spalte	Typ	Größe
PPC_WORDocId	Numerisch	11
PPC_User	Alphanumerisch	20

Von COBI.ppc gemessene Zeiten werden als Warenausgabe mit einer Ressourcenposition gebucht. Das folgende UDF beschreibt, um welchen Zeittyp es sich handelt (Normal, Preparation, Fault):

Belegzeilen		
Spalte	Typ	Größe
PPC_TimeType	Alphanumerisch	20

In den folgenden UDFs speichert COBI.ppc Informationen über den Status einer Routenstufe innerhalb eines Fertigungsauftrags.

Das Feld PPC_CompletedQty gibt die Menge der Artikel an, deren Bearbeitung innerhalb dieser Routenstufe abgeschlossen wurde – auch wenn sie möglicherweise noch weitere Stufen durchlaufen müssen, bevor sie als Wareneingang aus der Produktion gebucht werden können.

Das Feld PPC_Closed kann auf **Y** gesetzt werden, um anzuzeigen, dass keine weitere Bearbeitung innerhalb dieser Routenstufe erfolgt.

Fertigungsauftrag - Routenstufenzeilen				
Spalte	Typ / Struktur	Größe	Gültige Werte	Standard
PPC_CompletedQty	Einheiten und Summen / Menge			
PPC_DiscardedQty	Einheiten und Summen / Menge			
PPC_User	Alphanumerisch	254		
PPC_Closed	Alphanumerisch	1	Y / N	N

From:

<https://docs.cobisoft.de/wiki/> - **COBISOFT Documentation**

Permanent link:

<https://docs.cobisoft.de/wiki/de/cobi.ppc>

Last update: **2025/10/29 12:45**

